

O Papel da Domesticação na Teoria de Darwin



Pedro de Alcântara Figueira¹

Não é incomum, quando se fala de história da ciência, até porque ninguém consegue pôr Newton no século XIX, dizer-se que as ideias dos cientistas em geral têm a ver com a época em que eles viveram. No plural, ou seja, aos cientistas em geral geralmente não se lhes nega a existência humana. Não ignoro que é grande o esforço que se faz para afirmar que a sociedade em que viveram os cientistas tem a ver com a vida deles. Mas admitir que tenha a ver com a ciência deles, aí já estamos a pedir demais.

Pois bem, estou pensando em demonstrar que nenhum cientista vive a sua época impunemente, e muito menos a sua ciência. Quero mostrar que sem especificar a que necessidades corresponde uma determinada ciência, nem sequer de ciência se pode e se deve falar.

Gostaria, antes de várias outras coisas, de dar minha definição de ciência natural para que o leitor possa acompanhar as ideias aqui expostas sem risco de se perder na multiplicidade de argumentos que nos ajudarão a chegar a um determinado objetivo.

Foi Descartes talvez o único pensador que tenha dito com todas as letras que a física é uma ciência humana. Aristóteles já tinha afirmado, também com todas as letras, que a política é a ciência por excelência. Quem leia o **Novum Organum** de Bacon (2007) e não entenda que o que ele chama de "ciência ativa", que é a sua ciência, não é outra coisa senão suas proposições de luta política entendidas, ao mesmo tempo, como interpretação do mundo físico, talvez tenha que rever suas leituras de certos pensadores, e, no caso específico de Descartes e Bacon, ignorar as pobres classificações — racionalistas e empiristas — a que ambos foram reduzidos.

Para começar, depois desse pequeno introito em que menciono o pensamento de três grandes figuras da luta científica, vou me arriscar a essa espinhosa tarefa que é definir.

Definir que a ciência natural é um fenômeno humano, talvez já seja bastante coisa, mas não é tudo. Chamando a atenção para o fato de que ela é um fenômeno humano, estamos querendo apenas mostrar que sem os homens não existe ciência de nenhuma espécie. Ideias, conhecimento, pensamento não são entidades que existam independentemente dos homens e a que eles recorrem por razões indefinidas. Alguém já disse, não sem certa ironia, mas, ao

¹ Professor aposentado da Universidade Federal de São Carlos- UFSCar. Doutor em Educação, historiador, filósofo e pesquisador do ISEB - Instituto Superior de Estudos Brasileiros. Foi um dos participantes na produção de compêndios da *História Nova* [década 1960].

que parece, com bastante sabedoria, que as ideias, em certo sentido, são como os chapéus, que, para chegarem até a cabeça dos homens precisam de ser fabricadas.

Mais do que as ideias comuns, as ideias científicas geralmente nascem no fogo da luta de forças sociais opostas. Essa é a sua fábrica. Não conhecemos nenhum corpo de ideias científicas que não esteja permanentemente em pugna teórica contra um ou vários oponentes. As novas definições completam-se, sempre, com a demonstração de que as definições anteriores são insuficientes, falsas ou incompletas. É neste terreno que se movem e que se conformam as ideias e o pensamento.

Muito embora não encontremos em nenhum historiador da ciência ou estudioso de um qualquer pensador a afirmação de que as verdades que compõem os sistemas científicos já existam prontas e acabadas desde sempre e que o que cabe ao cientista é descobri-las e torná-las conhecidas, é difícil dizer, ao fim e ao cabo, não ser essa a concepção que prevalece em se tratando do mundo das ideias. Revelar as verdadeiras relações que existem entre as ideias e o momento histórico em que elas prevalecem, ou melhor, saber o que significa este momento que as faz nascer e as torna necessárias, admito, não tem sido tarefa de que os estudiosos dos sistemas filosóficos, os biógrafos dos grandes cientistas e pensadores têm-se desincumbido a contento. Para que a história, como elemento necessário que é à explicação de todas as coisas humanas, apareça como algo que se encontra de verdade no fundamento mesmo dos sistemas científicos, não bastam aquelas referências vazias que nos informam que Newton nasceu em tal ano e morreu em tal outro, ou que Galileu viveu no século XVII. Os que pensam que isto é história, não sabem do que a história é capaz. É tão poderosa a história que Bacon, referindo-se a ela, nos legou este pensamento fundamental segundo o qual "o tempo é o autor dos autores" (BACON, 2007, p. 56), ele que dissera também que "a verdade é filha do tempo".

Como o nosso propósito aqui é tratar do Evolucionismo de Darwin e especialmente de uma faceta do seu sistema que os estudiosos levam em muito pouca consideração, achamos necessário, a esta altura, anunciar nosso objetivo, que é precisar o lugar que a Domesticação ocupa em sua concepção e o papel que ela representa na estruturação de suas ideias.

Não fora o silêncio que se faz a respeito deste "aspecto" da concepção de Darwin, e muito provavelmente não precisaríamos de muito mais do que fazer menção daqueles momentos em que a domesticação não é uma simples referência casual.

Referência obrigatória é que o primeiro capítulo da obra capital do evolucionismo, **A Origem das Espécies** (DARWIN, 1872), se intitula "Variation under Domestication". Ignorar a existência desse capítulo, ou passar por alto sobre sua importância, não é deveras recomendável.

Em 1868, Darwin publicou uma obra volumosíssima, quase 1.000 páginas, intitulada **The Variation of Animals and Plants under Domestication**.

Quando do episódio da coincidência dos resultados teóricos a que chegaram Wallace e Darwin, este apresentou a *Linnean Society*, por solicitação de alguns de seus membros a ambos os pesquisadores, um trabalho cujo título contém um elemento diferencial que revela uma distinção naquilo que reconhece ser seu ponto de partida:

The Variation of Organic Beings under Domestication and in their Natural State.
Propunha-se, além disso, a ler para aquela sociedade científica extratos de um trabalho cujo título é: **On the Variation of Organic Beings in a state of Nature; on the Natural Means of Selection; on the Comparison of Domestic Races and true Species** (DARWIN, 1858)

Em carta a Charles Lyell, de 25 de junho de 1858, encontramos uma passagem muito significativa a respeito, em que acentua o aspecto que o distancia de Wallace: “Diferimos apenas quanto ao fato de eu ter sido levado a minhas concepções a partir do que a seleção artificial fez com os animais domésticos”. (DARWIN, 1998, p. 275)

Podemos afirmar, sem medo de estar cometendo uma impropriedade, que não há ninguém que faça referência a esta diferença para a qual Darwin chama a atenção. Não falo dos detratores de Darwin que o acusam de ter-se apoderado dos resultados a que Wallace chegou. Falo daqueles que consideram Darwin um revolucionário, com cuja adjetivação de certo modo concordo, mas não pelas mesmas razões.

Tratemos das minhas diferenças com relação aos incontáveis estudiosos de Darwin. Já me referi a muitos dos aspectos que nos põem em campos bem diferentes.

Comecemos exatamente por essa citação da carta que Darwin dirige a Lyell. Nela está a questão fundamental do darwinismo, ou seja, a Domesticação, que aqui ele denomina de “seleção artificial”. Não precisamos, nem é o nosso objetivo, recorrer às incontáveis passagens das obras de Darwin em que ele afirma que a sua concepção, a seleção natural, tem, como prova das provas, a domesticação. Mesmo quando o recurso à ciência geológica permitia encontrar testemunhos seguros de que as espécies tinham sofrido alterações, as variações a que certas plantas e animais foram submetidos no processo de seleção artificial ou intencional, em que o homem é um agente econômico poderoso, não deixavam qualquer dúvida.

O dado novo é que a domesticação estava se tornando uma atividade econômica que não podia mais ser ignorada. Para o que começava a acontecer nesse campo de atividade, melhor talvez seja usar a expressão seleção artificial ou intencional. É muito importante ver que os dois adjetivos são de certo modo sinônimos, mas possuem também uma certa distinção. Podemos ver em artificial a expressão de como se opera a seleção e em intencional o objetivo da seleção. Ambas são atividades humanas, econômicas, para cuja explicação não se pode ignorar o que está acontecendo na sociedade, no país, onde a necessidade de uma nova concepção da natureza se impõe e, como acontece frequentemente, ganha foros de luta política. Saber o exato momento em que certas atividades, isoladas por natureza por

corresponderem a interesses particulares, ganham uma dimensão geral e passam a exigir atitudes políticas, governamentais, institucionais, é um assunto que os livros, as conferências, os documentos permitem conhecer bem. Quanto aos cientistas, as maneiras como eles revelam a sua inserção social e as exigências práticas de sua atividade científica nem sempre, ou raramente, vêm acompanhadas de declarações explícitas. Mas este último aspecto não nos faz desistir de procurar a inserção social do cientista, até porque nenhum homem consegue fugir ao fato de que todos nós somos seres sociais.

E por sermos seres sociais, não somos capazes de, nem podemos escapar às determinações que as épocas, e mais precisamente os momentos históricos, põem no caminho de todos nós, mas especialmente daqueles indivíduos que respondem com suas atividades aos desafios que a existência social impõe. Esta tem sido uma marca daqueles homens comprometidos sobretudo com a marcha da humanidade em direção ao seu aperfeiçoamento. Por razões óbvias são esses os indivíduos que denominamos cientistas, pois a sua clara liderança em momentos históricos cruciais os distingue dos demais, ou seja, são aqueles que fazem de sua ação uma tarefa em benefício geral.

Como podemos entender, no caso especial de Darwin, que seu trabalho como cientista possa ser tomado como verdadeira tarefa? Remeteria o leitor para sua Autobiografia. O leitor de Darwin pode encontrar fatos convincentes do seu empenho no relato que faz de sua viagem no Beagle em redor do mundo. As observações que então faz e o material que colige nessa sua viagem demonstram sobejamente que existe algo assim como uma lei que imprime aos seus atos uma dedicação que vai além do simples trabalho de um naturalista. Podemos dizer que seu olhar traz a marca de um processo que está ocorrendo na sociedade, e que frequentemente impulsiona o trabalho numa certa direção que expressa algo assim como uma síntese do momento social em que vive o cientista.

A Inglaterra vivia, então, ou seja, na metade do século XIX um momento revolucionário do capitalismo. A Inglaterra se encontra, interna e externamente, em franca expansão de uma forma histórica iniciada com as grandes descobertas e as grandes navegações e impulsionada revolucionariamente com a Revolução Industrial. Todos os setores da sociedade são submetidos a um processo intenso de mercantilização.

É propriamente como resposta a esse processo que devemos entender a Domesticação e o papel que esta atividade tem no trabalho científico de Darwin. Já vimos anteriormente como Darwin tem toda a clareza em distinguir o ponto de partida de sua atividade situando-o na domesticação, que ele chamava também de evolução artificial.

É aí que começa uma nova fase, por sinal decisiva, na vida daquele que se convencionou chamar de naturalista.

Em primeiro lugar, traduzamos o significado de artificial para o caso em tela. Significa, simplesmente, aquelas modificações, realizadas tanto no reino animal quanto vegetal pelas

mãos do homem. Ela se difere fundamentalmente da evolução natural, embora sua dependência desta última seja o fundamento do trabalho realizado por Darwin. Para entendermos todas as implicações desse trabalho artificial de modificação da natureza, necessário se faz considerar que a ação humana aí empenhada está impregnada de objetivos e de finalidades.

Pelas mais diferentes razões e finalidades, a domesticação é uma ação humana cujo aparecimento se confunde com a organização dos homens em sociedade. Podemos dizer que, sobretudo os animais, entram na vida dos homens e começam a se modificar desde a alta Antiguidade. Em cada época histórica diferente, essa participação mútua entre homens e animais ganhou aspectos os mais diversos, obviamente na dependência de como os próprios homens estavam socialmente organizados e realizam suas necessidades práticas.

É aqui precisamente que entra nossa divergência com relação aos que têm estudado o trabalho científico de Darwin. Consideram uma revolução o fato de que Darwin tenha revelado que animais e plantas sofriam modificações no curso do tempo. Não é aí, no entanto, que está propriamente a originalidade das pesquisas e das conclusões de Darwin. Onde, então, se encontra ela?

Diferentemente das observações feitas até mesmo pelo senso comum e por cientistas como Lamarck a respeito da evolução das espécies, o ponto de partida de Darwin se situa em outra esfera. Sem considerar com razoável precisão o papel dessa outra esfera, a casualidade passa a ocupar um lugar primordial na teoria de Darwin. Podemos dizer que Darwin achou o que procurava. Queremos com isto dizer que as motivações do trabalho científico vinham crescendo como produto das tendências à mercantilização generalizada da alimentação animal e vegetal.

Não é preciso lembrar que o modo de vida fundado sobretudo na agricultura se dá no campo e que o consumo dos produtos alimentícios frequentemente não passa pela mercantilização. É totalmente diferente o que acontece quando o mundo vai se tornando preferencialmente urbano. São dinâmicas e ritmos bem diferentes no que se refere à destinação do produto do trabalho. A compra e venda dos produtos passa a produzir a circulação monetária em escala desconhecida na vida rural. Por outro lado, entram em cena outros personagens, novos personagens, que passam a viver dos interesses da circulação e de seu crescimento.

Produzir, portanto, em escala cada vez maior animais e vegetais para atender variadas necessidades de consumo, imprimirá à produção necessidades científicas. Não bastam as informações gerais resultado de observações espontâneas de que tanto as plantas como os animais podem ser modificados em função do crescimento populacional, por exemplo. É preciso ter uma garantia científica de que tal processo está ao alcance do progresso comercial. Além do papel já sobejamente conhecido das experiências com carneiros em

função da produção de lã, dos cavalos enquanto força motriz, o capital exige comprovações científicas. E aí entra uma análise mais profunda do que é capaz a natureza, e sobretudo do que ela permite.

A Darwin coube essa tarefa.

Que ninguém pense que os caminhos seguidos pelo trabalho científico é um mar de rosas. Muito pelo contrário, eles estão cheios de percalços, dificuldades e estorvos de todo tipo. Quero deixar claro que o conjunto de empecilhos que se colocam no caminho do cientista não se encontram preferencialmente na esfera do material que é objeto de sua análise e de sua investigação. Isto não significa que não sejam grandes as dificuldades também existentes neste campo. Mas quero chamar a atenção para outro campo em que, na verdade, o cientista trava verdadeira luta contra opositores que se sentem atingidos em seus interesses e posições e que usam os mais variados argumentos e instrumentos de pressão para que uma determinada pesquisa não chegue aos resultados anunciados. É muito comum que os livros que tratam da história das ciências ignorem esse aspecto da questão. Partem, fundamentalmente, de uma concepção totalmente equivocada do que seja ciência, ou seja, de que existe uma verdade atemporal a respeito, no caso, dos fenômenos naturais, o que leva a uma visão insustentável sobre o papel repressivo — que Locke batizou de “crítica abrasadora” (LOCKE, 1973, p. 10) — da Santa Inquisição enquanto instituição religiosa empenhada na tarefa de impedir o progresso social.

Pois bem, foi precisamente este o maior obstáculo que se interpôs às conclusões a que Darwin chegou com suas pesquisas. Na verdade, Darwin derrubou, com sua artilharia de dados e evidências, uma das fortalezas da religião, precisamente aquela que sustentava a imutabilidade das espécies animais e vegetais por serem estas uma criação divina. É bem verdade que os tempos eram outros se pensarmos que Galileu e Descartes viveram sob constante ameaça dos órgãos repressivos da igreja católica. A sociedade para cuja existência esses pensadores contribuíram estava plenamente consolidada, na Inglaterra, quando Darwin divulgou sua concepção, o que significa que as vozes que se opuseram ao evolucionismo não encontraram eco nos meios políticos dominantes, que viram na teoria evolucionista um campo economicamente promissor.

Não podemos fazer melhor demonstração do que afirmamos até agora sobre a Domesticação que citar essa passagem de **A Origem das Espécies**:

É, portanto, da maior importância obter um claro entendimento sobre os modos como se dão a modificação e a coadaptação. A partir do momento em que iniciei minhas observações, pareceu provável que um cuidadoso estudo dos animais domesticados e das plantas cultivadas permitiria a melhor probabilidade de entender este obscuro problema. Não fiquei decepcionado, pois, tanto neste, quanto nos mais intrincados casos, cheguei invariavelmente à conclusão que, por mais imperfeito que seja nosso

conhecimento sobre a variação no caso da domesticação, ele nos fornecia a melhor e mais segura pista. Penso poder expressar minha convicção sobre o alto valor de semelhantes estudos, embora eles tenham sido normalmente desprezados pelos naturalistas. (DARWIN, 1951, p. 3)

Podemos concluir que, na linha da concepção de Darwin, mesmo que as mudanças nas espécies animais e nas plantas executadas por mãos humanas devessem obedecer ao que ocorria na natureza, isto não significa que a ação humana tenha respeitado estritamente os limites postos pela natureza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACON, Francis. **A grande restauração**: Textos introdutórios e A escada do entendimento. Organização, tradução e notas de Alessandro Rolim de Moura e Luiz A. A. Eva. Curitiba, PR: Segesta, 2015.
- BACON, Francis. **O progresso do conhecimento**. Trad., apresentação e notas de Raul Fiker. São Paulo: Ed. Unesp. 2007.
- DARWIN, Charles. **As Cartas de Charles Darwin**: uma seleta, 1825-1859. Trad. Vera Ribeiro. São Paulo: Editora Unesp; Cambridge University Press, 1998.
- DARWIN, Charles. **The Complete Works of Charles Darwin**. 1858.
https://en.wikipedia.org/wiki/The_Complete_Works_of_Charles_Darwin_Online. Acesso em 05/03/2021.
- DARWIN, Charles. **The Origin of Species**. Oxford University Press, 1951 (Reimpressão da edição de 1872). <https://global.oup.com/academic/content/series/o/oxford-worlds-classics-owc/?cc=gb&lang=en>. Acesso em 05/03/2021.
- DARWIN, Charles. **The Variation of Animals and Plants under Domestication**. Baltimore; Londres: The John Hopkins University Press, 1998. 2 vol.
- LOCKE, John. **Carta Acerca da Tolerância**; Segundo o Tratado sobre o Governo; Ensaio acerca do Entendimento Humano. Trad. de Anoar Aiex e E. Jacy Monteiro. São Paulo: Abril Cultural, 1973. (Col. Os Pensadores, vol. 18)



<https://icgilbertoluizalves.com.br>