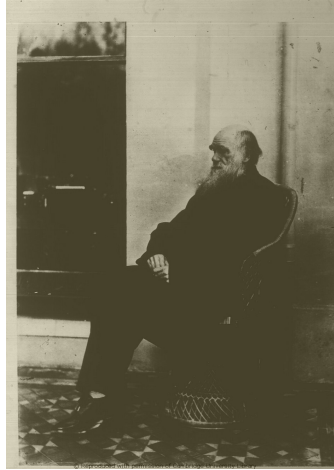


## OS SENTIDOS DO DARWINISMO

Wilson Antonio Frezzatti Jr.



**RESUMO:** O termo “Darwinismo” não foi cunhado pelo próprio Charles Darwin, que se referia à sua teoria como teoria da descendência com modificação por seleção natural. Este artigo aborda alguns dos sentidos que o termo assumiu desde a publicação de *A origem das espécies* (1859): evolucionismo, teoria da evolução por seleção natural, darwinismo social, visão de mundo, ideologia, doutrina antimetafísica e metodologia científica. Alertamos contra o uso descuidado de termos genéricos que identificam pensadores e suas teorias: cada caso deve ser estudado considerando sua própria trama conceitual. Não deve ser esquecido que os conceitos sofrem modificações ao longo do tempo e são condicionados pelo seu contexto de utilização.

**PALAVRAS-CHAVE:** Darwin; Darwinismo; Evolução.

**ABSTRACT:** The term "Darwinism" was not created by Charles Darwin himself, who referred to his theory as the theory of descent with modification by natural selection. This article discusses some of the meanings that the term has received since the publication of *The Origin of Species* (1859): evolution, theory of evolution by natural selection, social Darwinism, conception of world, ideology, anti-metaphysical doctrine, and scientific methodology. We warn against the careless use of generic terms that identify thinkers and their theories: each case must be studied considering their own conceptual framework. It should not be forgotten that the concepts undergo changes over time and are conditioned by its context of use.

**KEYWORDS:** Darwin; Darwinism; Evolution.

## INTRODUÇÃO

A palavra “darwinismo” não surgiu com o aparecimento de *A origem das espécies* e nem foi cunhada pelo próprio Darwin, o qual frequentemente falava de sua teoria como a teoria da descendência com

modificação por seleção natural (cf. Mayr, 1991, p. 90). “Darwinismo” foi mencionado pela primeira vez por Thomas Huxley, em abril de 1860, referindo-se às ideias de Darwin como uma bandeira de união em resposta a seus críticos e detratores: em um artigo no periódico *Westminster*, condenou asperamente as críticas de Richard Owen contra Darwin, saudou *A origem das espécies* como “um fuzil de longo alcance no armamento do liberalismo” e ressaltou “o domínio da Ciência” sobre “as áreas de pensamento as quais ela tinha, até então, apenas invadido” (apud Desmond e Moore, 1995, p. 511). Em 1889, Alfred Wallace publicou um livro que recebeu o nome de *Darwinismo*, porque, em suas próprias palavras, “meu trabalho tende fortemente a esclarecer a esmagadora importância da seleção natural sobre todas as ações na produção de novas espécies” (apud Mayr, 1991, p. 97). Nestes dois casos, que envolvem duas personalidades muito próximas ao naturalista inglês, já se percebe uma diferença de ênfase aplicada na palavra. Huxley a utiliza com a intenção de enfrentar posições filosóficas e políticas contrárias às suas e a de seu grupo. Wallace, por sua vez, parece se limitar a uma preocupação científica: o aparecimento de novas espécies. No entanto, o “Darwinismo”, ao longo do tempo, não se restringiu apenas a esses dois sentidos, pois assumiu vários outros dependendo de onde e por quem era utilizado.

Greene indica seis maneiras pelas quais o darwinismo foi definido: teoria da evolução; teoria da evolução orgânica através de variação aleatória, luta pela existência e seleção natural; teoria da seleção natural *versus* teorias rivais; filosofia da ciência; darwinismo social e visão de mundo (cf. Bizzo, 1991, p. 41). Mayr aponta nove sentidos para o darwinismo: teoria da evolução de Darwin, evolucionismo, anti-criacionismo, anti-ideologia, selecionismo, evolução variacional, credo dos darwinistas, visão de mundo e metodologia (cf. Mayr, 1991, p. 92-105). Discutiremos alguns desses sentidos.

## **DARWINISMO COMO SINÔNIMO DE EVOLUCIONISMO**

A identificação do darwinismo com o evolucionismo é um dos sentidos mais frequentes, mas a evolução não foi originalmente proposta por Darwin, pois sua teoria foi uma das várias lançadas no século XIX para explicar o surgimento das espécies e a variabilidade dos seres vivos. Apesar de a Biologia ter sido proposta como disciplina independente apenas em princípios daquele século, o surgimento, o desenvolvimento e a evolução dos organismos já eram preocupações dos filósofos desde a Antiguidade<sup>1</sup>. Contudo, durante quase toda história do pensamento ocidental, a ideia que predominou foi a de que os seres vivos pertenciam a grupos fixos, os quais teriam sido criados por Deus e por ele ordenados em uma escala hierárquica imóvel que encontra seu ápice na espécie humana. O criacionismo e a imutabilidade das espécies foram desafiados apenas nos últimos duzentos ou trezentos anos<sup>2</sup>.

Encontramos no século XVIII as primeiras tentativas de uma sistematização das transformações dos seres vivos e do universo. Georges de Buffon, em *História natural* (1749), apesar de não acreditar que uma espécie pudesse dar origem a uma outra espécie, propunha que os organismos ao migrarem poderiam ser modificados pelas novas condições climáticas, ou seja, poderiam adaptar-se às novas condições externas. James Hutton (*Uma teoria sobre a Terra*, 1795) recusava as explicações bíblicas para a formação dos oceanos e das montanhas. As rochas e o solo, para ele, sofriam um lento processo de erosão, o que dava à Terra uma idade bem superior àquela que se acreditava na época. Sua teoria foi chamada de “uniformitarismo”: as características do planeta são o

---

<sup>1</sup> Anaximandro e Aristóteles são freqüentemente citados como precursores. Para o filósofo jônico, o universo é o resultado de modificações ocorridas em um princípio originário ilimitado e com movimento eterno, o *ápeiron*. No transcorrer do tempo, o efeito do Sol sobre o mar fez surgir os primeiros animais e destes, os homens. Embora limitado apenas ao desenvolvimento do indivíduo, Aristóteles concebia que a vida se iniciava a partir de uma forma indiferenciada e, segundo sua potência, diferenciava-se através de estágios definidos até atingir a idade adulta.

<sup>2</sup> A disputa entre o criacionismo e o evolucionismo ainda hoje, de certa forma, não terminou. Nos Estados Unidos, processos judiciais foram e ainda são iniciados solicitando a proibição do ensino da teoria de Darwin nas escolas (cf. Gould, 1992, p. 253-286).

resultado de processos lentos que operam hoje como operaram no passado – essas forças são uniformes ao longo do tempo. Georges Cuvier, já no século XIX, introduz o conceito de extinção para explicar os fósseis de animais desaparecidos. Embora fosse firme defensor da fixidez das espécies, tentou mostrar porque as espécies de um determinado local variavam no tempo: propôs o catastrofismo (em oposição ao uniformitarismo). Essa teoria postula que uma série de desastres regionais destrói todos ou quase todos os animais e plantas do local; a imigração ou uma nova criação de espécies repovoaria o ambiente. Jean-Baptiste Lamarck foi o primeiro a tentar montar um esquema específico para explicar o mecanismo do processo evolutivo dos seres vivos. Sua teoria postulava uma interação dinâmica entre os organismos e o ambiente, de tal modo que os primeiros poderiam se modificar quando frente a mudanças exteriores. Uma alteração no ambiente exige o aumento ou a diminuição do uso de certas partes do corpo: com o uso ou desuso, a estrutura dessas partes se transforma. A alteração física ocorre porque o organismo “percebe” uma nova necessidade surgida com a mudança no meio externo: fluidos e forças corporais são mobilizados para modificar a estrutura que irá satisfazer a necessidade. Essa nova característica será transmitida aos descendentes. As ideias do biólogo francês não tiveram repercussão em sua época, pois a Académie des Sciences era dominada por Cuvier, mas exerceram certa influência na Inglaterra. Charles Lyell foi outro importante nome do transformismo do século XIX. Geólogo (*Princípios de geologia, Principles of geology*, 1830-1833), suas ideias foram levadas em consideração por Darwin. Seus trabalhos consolidaram o uniformitarismo: demonstraram que o vento, a água, a ação dos seres vivos, a glaciação, os terremotos e o vulcanismo agiram e ainda agem modificando o perfil geológico do planeta.

O evolucionismo, como podemos apreender através do rápido histórico descrito acima, não estava ligado apenas às transformações dos seres vivos, mas também àquelas do planeta e do próprio universo. O próprio Darwin conhecia muito bem os trabalhos de Lyell e chegou a ser

secretário da Sociedade Geológica. Podemos dizer que a teoria da evolução darwiniana segue princípios uniformitaristas, pois os fatores que causaram modificações nos seres primitivos são os mesmos que ainda agem sobre as espécies atuais. A teoria da evolução de Darwin surgiu a partir de inúmeras observações realizadas em sua viagem ao redor do mundo a bordo do H.M.S. Beagle (1831-1836). Na época da partida, o naturalista inglês não pensava em questionar a imutabilidade das espécies, mas a evolução era a única concepção que, segundo ele, poderia explicar os fatos observados. Por quase vinte anos, Darwin acumulou evidências e estudos sobre a mutação das espécies e os revelou apenas a uns poucos amigos. Mayr considera o termo “teoria da evolução de Darwin” uma aproximação grosseira, pois a teoria de Darwin pode ser considerada como um conjunto de teorias (cf. Mayr, 1991, p. 35-47): 1. Evolução: o mundo não é constante, nem recentemente criado, nem perpetuamente cíclico, mas está em constante transformação e os organismos modificam-se com o tempo; 2. Descendência comum: todos os grupos de organismos descendem de um único ancestral comum. Animais, plantas e microrganismos têm a mesma origem; 3. Multiplicação de espécies: a enorme diversidade orgânica é explicada pelo surgimento de espécies a partir de outras espécies. Populações isoladas geograficamente evoluem para novas espécies; 4. Gradualismo: as transformações evolucionárias ocorrem através de mudanças graduais das populações e não por produção repentina de novos indivíduos; 5. Seleção natural: as transformações evolucionárias são causadas pela produção abundante de variação genética em cada geração. Os poucos indivíduos que sobrevivem, devido a uma combinação particularmente bem adaptada de características herdadas, dão origem a uma nova geração. Outras teorias poderiam ainda ser mencionadas: a seleção sexual, a pangênese (todas as propriedades ancestrais encontram-se na célula), o efeito do uso e desuso, etc.

Alguém poderia argumentar que o Darwinismo poderia ser sinônimo de evolucionismo biológico porque a teoria darwiniana é a que

“corretamente” – até um determinado ponto e acrescida das descobertas científicas atuais – explica os processos evolutivos dos organismos. Ou porque, embora não fosse o primeiro a propor uma teoria evolutiva, *A origem das espécies* foi o primeiro livro a tornar essa teoria cientificamente respeitável. Porém, devemos nos lembrar que o mecanismo proposto por Darwin para a evolução – a seleção natural – sempre apresentou dificuldades para sua aceitação: somente com o desenvolvimento da genética e dos métodos paleontológicos se pode demonstrá-la. Portanto, não podemos identificar pura e simplesmente o Darwinismo com o evolucionismo biológico.

### **DARWINISMO COMO TEORIA DA EVOLUÇÃO POR SELEÇÃO NATURAL**

Uma das características distintivas da teoria de Darwin é a seleção natural. O selecionismo como sinônimo de Darwinismo só pôde ocorrer em meados do século XX, pois esse mecanismo de evolução só foi completamente aceito pelos biólogos após a síntese evolucionária, isto é, quando a genética se desenvolveu a ponto de explicar a evolução em nível biomolecular<sup>3</sup>. A seleção natural nunca fora totalmente abraçada por aqueles que se consideravam “darwinistas”<sup>4</sup>; era sempre um ponto vulnerável a críticas. Numa palestra de Huxley, em 1880, no Instituto Real, intitulada “A chegada da era da origem das espécies”, a seleção natural não é, nem ao menos, mencionada (cf. Desmond e Moore, 1995, p. 661). Darwin decepciona-se, pois sua verdadeira contribuição – a teoria da seleção natural a qual se devotou grande parte de sua vida – era esquecida: havia chamado a atenção do mundo para a evolução, mas não

---

<sup>3</sup> A biologia atualmente considera a seleção natural apenas uma das várias causas da evolução: mutação (no nível molecular – DNA), recombinação (durante a meiose das células sexuais) e deslocamento genético (mudanças de freqüências de alelos em determinadas populações).

<sup>4</sup> Por exemplo: Thomas Huxley, Joseph Hooker, Charles Lyell, Alfred Wallace, Francis Galton, William R. Greg, Herbert Spencer e Asa Gray. A inclusão de Wallace aqui justifica-se por sua resistência à seleção natural no desenvolvimento do intelecto e da moral humanas.

para a seleção natural. Portanto, apesar de o Darwinismo não poder ser identificado totalmente com o selecionismo, podemos afirmar que ele é um de seus principais atributos. A evolução, para o autor de *A origem das espécies*, não dependia apenas dessa seleção, mas ela é o seu principal mecanismo e, embora às vezes tenha duvidado disso, nunca duvidou de sua existência (cf. Desmond e Moore, 1995, p. 662). Como explicar, nesse caso, o sucesso do Darwinismo na segunda metade do século XIX? A resposta nos remete a outros dois sentidos do darwinismo, ou seja, ao darwinismo social e ao darwinismo como “ideologia”<sup>5</sup> dos darwinistas.

### **DARWINISMO SOCIAL, VISÃO DE MUNDO E IDEOLOGIA**

O insucesso inicial da seleção natural na Biologia não impediu que ela fosse aplicada na sociologia: a teoria de Darwin firmou-se nas últimas décadas do século XIX no que podemos chamar de sua vertente social. O chamado “darwinismo social”, hoje em descrédito, fomentou teorias nacionalistas, racistas e militaristas entre o final do século XIX e início do século XX. Embora teorias desse tipo estivessem em voga na Europa muito antes de Darwin, a seleção natural e sua forte dependência com a luta pela sobrevivência foram utilizadas, de modo deturpado, como fundamento científico para inúmeras doutrinas sociais. O americano W. G. Sumner afirmava que os milionários eram produto da seleção natural (argumento também usado por Andrew Carnegie). A “sobrevivência do mais adaptado” foi argumento utilizado por Theodore Roosevelt e pelos imperialistas britânicos. A guerra era entendida como “necessidade biológica” pelos militares alemães. Na edição de 1911 da *Encyclopedia Britannica*, metade do verbete sobre sociologia era dedicada a Darwin (cf. Burrow, 1985, p. 43-48).

A aplicação das ideias de Darwin na sociologia participa de uma discussão que envolve outro significado assumido pelo darwinismo: visão

---

<sup>5</sup> Usaremos aqui ideologia em um sentido bem amplo, ou seja, como um conjunto de ideias próprias de um grupo.

de mundo. As ideias de Darwin são consideradas por alguns como uma visão de mundo<sup>6</sup>, pois muitos de seus pressupostos, tais como a ausência de agentes sobrenaturais, a questão do acaso e da necessidade, a posição do homem na natureza, etc., são conceitos filosóficos que caracterizam determinada concepção de mundo. Mas, se o Darwinismo for considerado como tal, podemos colocar a seguinte questão: ao aceitar-se o Darwinismo como visão para o mundo natural, faz-se o mesmo para a sociedade e a cultura? Alguns cientistas parecem fazer isso, tal como Edward O. Wilson, mas, atualmente, essa questão é extremamente controversa. De fato, Darwin não aceitava ver a seleção natural posta como máquina do progresso social, o que foi feito por William Graham, Galton e outros darwinistas sociais (cf. Desmond e Moore, 1995, p. 673).

Já o Darwinismo como “ideologia” aparece como um dos seus sentidos mais fortes, ao menos para as últimas décadas do século XIX. A teoria da evolução de Darwin apareceu na Inglaterra em meio a discussões não apenas científicas, mas também filosóficas, religiosas e políticas. A Inglaterra do início do século XIX vivia o auge da Teologia Natural (cf. Burrow, 1985, p. 21-24). Os estudiosos ligados à Igreja Anglicana realizavam estudos sobre a cronologia bíblica e, desde o final do século XVII, o sistema newtoniano era evocado como prova da glória de Deus. Com o desenvolvimento da Biologia, pesquisas eram orientadas no sentido de demonstrar o poder e a sabedoria divinos. Um dos expoentes da Teologia Natural é William Paley do Christ’s College de Cambridge, no qual o próprio Darwin, por pressões familiares, estudou pretendendo uma carreira religiosa (cf. Desmond e Moore, 1995, p. 64- 92 e 103-116). O argumento clássico de Paley – “de um projeto perfeito para um Projetista perfeito” – inspirou a criação de inúmeras associações universitárias de história natural para o estudo da natureza (cf. Desmond e Moore, 1995, p. 50-63) e a produção da teoria que hoje é chamada de *designer* inteligente.

---

<sup>6</sup> Greene acredita que o darwinismo se configure como uma visão de mundo, pois ele apresenta, em seu arcabouço teórico, conceitos próprios de “Natureza”, “Homem”, “Sociedade”, “História” e “Ciência” (cf. Bizzo, 1991, p. 41-49) Mayr critica essa posição (cf. Mayr, 1991, p. 101-104), pois, para ele, as conseqüências do darwinismo científico tornaram insustentável a teoria social darwinista.



Os debates entre as concepções materialistas e as concepções ortodoxas possuíam implicações políticas, pois o materialismo era associado à imoralidade e ao radicalismo político: setores sociais ingleses clamavam reformas políticas e religiosas, como, por exemplo, o sufrágio universal. Darwin, quando cursava medicina em Edimburgo, entrou em contato com um lamarckista radical: Robert Edmond Grant (cf. Desmond e Moore, 1995, p. 50-53). Este livre-pensador ensinava que a origem e a evolução da vida eram devidas exclusivamente a forças físico-químicas, o que era considerado, pelas autoridades eclesiásticas e políticas inglesas, degeneração moral e subversão da ordem. Os homens não podiam ser vistos como brutos, pois, se isso ocorresse, agiriam como tais: recusariam o Deus paternalista, a intermediação e a orientação da Igreja e a moral que mantinha a sociedade. Se fosse aceito que a natureza e a sociedade evoluíssem sem ajuda, a Igreja desmoronaria, a trama moral da sociedade seria despedaçada e voltaríamos à barbárie. Grant e muitos outros evolucionistas, em sua maioria lamarckistas e/ou materialistas, eram execrados, muitos foram processados legalmente e alguns chegaram a ser presos. Ateísmo, subversão política e evolucionismo encarnavam, na sociedade vitoriana, a figura da demolição da tranquilidade social. Nesse contexto, o Darwinismo era visto por alguns como uma ideologia subversiva.

### **COMBATE À METAFÍSICA**

A negação do criacionismo, ou seja, da criação especial e da imutabilidade das espécies, é uma característica do Darwinismo. Embora tenha sido cuidadoso, o naturalista inglês não deixou de argumentar contra os criacionistas. Ao desenvolver suas ideias evolucionistas, atacou posições como as de Paley, autor que estudou profundamente em Cambridge: ao invés da arte e dos cuidados divinos, os seres vivos modificavam-se por meio de uma lei natural - a seleção natural causada

pela luta pela sobrevivência. Se, para a Teologia Natural, a contemplação da natureza era suficiente para perceber a bondade e a existência de Deus, para Darwin: “o que de mais grandioso somos capazes de conceber, a saber, a produção de animais superiores, segue-se diretamente da guerra na natureza, da escassez e da morte” (Darwin, 1985, p. 459). Imediatamente após a publicação de *A origem das espécies*, aqueles que rejeitavam aquelas doutrinas e aceitavam a modificação das espécies por descendência ou a inserção do homem em um fluxo evolucionário geral eram considerados darwinistas, não importando se concordassem ou não com a seleção natural e o gradualismo.

A recusa da criação especial, a rejeição da teleologia e a ideia do homem como pertencente ao reino animal, aceitas e divulgadas por Darwin, são e foram frequentemente associadas a uma luta da ciência contra a metafísica<sup>7</sup>. Alguns autores apontam esse caráter anti-metafísico como uma originalidade da teoria de Darwin<sup>8</sup>, mas, embora não possamos negar essa intenção nos escritos de Darwin e de alguns outros darwinistas, alguns autores a questionam. Cassirer, por exemplo, afirma que o Darwinismo não afasta totalmente da Biologia nem o finalismo, nem a metafísica (cf. Cassirer, 1993, p. 202-205), pois não teria resolvido o seguinte problema: os conceitos de finalidade são indispensáveis à Biologia? Para Cassirer, porque os conceitos de “adaptação”, “seleção natural”, “luta pela sobrevivência” não possuem caráter matemático, eles não afastam a teleologia da investigação biológica. Ainda mais, nenhuma teoria anterior deu tanta importância ao conceito de finalidade, pois a teoria de Darwin enfoca para a conservação da vida todos os fenômenos biológicos. De todo modo, o Darwinismo, desde seu início, sempre agregou aqueles que se posicionavam contra o criacionismo e outras concepções

---

<sup>7</sup> Essa ideia ainda hoje é bastante difundida. Dennett, em um recente livro, afirma: “Em uma só tacada, a ideia da evolução pela seleção natural unifica as esferas da vida, significado e propósito com as esferas de espaço e tempo, causa e efeito, mecanismo e lei física” (Dennett, 1998, p. 21)

<sup>8</sup> “Naturalmente é óbvio que homem algum poderá jamais fazer uma descoberta em ciência sem construir sobre os elementos deixados por seus predecessores. Mas é para Darwin e para Darwin somente que a honra é devida, tanto pela primeira prova total da evolução, como pela demonstração que ela poderia ser evidenciada, não em termos supernaturais ou místicos, mas nos da lei natural” (Julian Huxley, 1951, p. 30).

metafísicas, mesmo que seus partidários não possuíssem uma homogeneidade de ideias.

### **DARWINISMO COMO METODOLOGIA CIENTÍFICA**

O Darwinismo foi saudado como a generalização mais importante feita até a sua época na Biologia (cf. Huxley, 1951, p. 25), comparada com as unificações realizadas na física pela teoria atômica, pela teoria da gravitação universal e pela teoria da conservação de energia: Darwin teria sido o “Newton” da Biologia. A associação do Darwinismo com uma nova metodologia foi feita, principalmente, por filósofos da ciência. Cassirer, por exemplo, considera que a construção da teoria de Darwin é um modelo de investigação e demonstração autenticamente indutivo (cf. Cassirer, 1993, p. 197). Outros autores, no entanto, não concordam com isso, pois consideram algumas argumentações como hipotético-dedutivas (cf. Mayr, 1991, p. 104-106 e Huxley, 1951, p. 39-42).

A introdução do pensamento histórico na Biologia também é creditada, por alguns, ao Darwinismo (cf. Cassirer, 1993, p. 209-213). Ao aproximar a filogenia da História, o Darwinismo, segundo Cassirer, pretende resolver problemas de sistemática e fisiologia, isto é, pretende que a transformação dos organismos seja a chave para compreender todos os problemas biológicos. A única explicação racional para os darwinistas é a demonstração da gênese dos seres vivos. No entanto, segundo o mesmo autor, esse também seria o maior defeito do Darwinismo: ao privilegiar as explicações do que acontece, ou seja, dos fenômenos empíricos, deixou de lado as explicações do por que as coisas ocorrem, isto é, as “verdades universais da razão”. Pensamos, porém, que essa seja mesmo uma característica do pensamento de Darwin: não se preocupar com os fundamentos metafísicos ou ontológicos de sua teoria, talvez por não acreditar neles, já que considerava todas suas noções como leis naturais, ou talvez por temer o enfrentamento com a religião.

Entretanto, o uso da História não foi algo exclusivo de Darwin: podemos dizer de modo muito rápido e resumido que o século XIX rompe com a noção filosófica tradicional da História, a de Cícero - a História como mestra da vida. Exemplos históricos, para mostrar uma essência ahistórica do homem, foram largamente utilizados pelos pensadores políticos: Machiavel, Jean Bodin, Hobbes, entre outros. O século XIX introduz o conceito de processo histórico, ou seja, da transformação do mundo e das próprias ideias; assim, temos, por exemplo: C. Lyell na geologia, Lamarck e Darwin na Biologia e Hegel e Marx na filosofia.

## CONCLUSÃO

A descrevermos alguns dos vários sentidos que a palavra “Darwinismo” assumiu após a publicação de *A origem das espécies*, mostramos a construção histórica de um conceito. Seguimos aqui a indicação de Nietzsche sobre o caráter histórico dos conceitos: “todos os conceitos, nos quais se colige semioticamente um processo inteiro, esquivam-se à definição: definível é somente aquilo que não tem história” (Nietzsche, 1998, p. 68). Com isso, queremos indicar a incorreção de se qualificar pessoas ou obras com termos simplificadores, os quais, na realidade, acabam não nos dizendo nada. Se quisermos afirmar o caráter darwinista de um filósofo ou de um pensador, devemos designar exatamente quais os aspectos envolvidos nessa afirmação e considerá-los como resultado de processos históricos ainda em andamento. É inadequado o uso de categorias generalistas no estudo do pensamento humano. Ao invés de investigarmos esses temas através das classificações gerais das personagens, devemos trabalhar com a trama conceitual específica de cada um deles.

Texto recebido em junho de 2009.  
Aprovado para publicação em julho de 2009.

### **SOBRE O AUTOR:**

Wilson Antonio Frezzatti Jr. é professor adjunto de Filosofia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Campus Toledo. Rua da Faculdade, 645, Toledo - PR. CEP: 85903-000. Telefone: (45)3379-7127 E-mail: wfrezzatti@uol.com.br

Este artigo é uma forma resumida e modificada de Frezzatti, 2001, p. 25-59, no qual discutimos a relação entre Nietzsche e Darwin. Fizemos uma análise do conceito de Mecanicismo na Biologia, em Frezzatti, 2003, p. 435-461, de modo análogo ao feito aqui ao conceito de Darwinismo.

### **REFERÊNCIAS:**

- BIZZO, N. M. V. **Ensino da evolução e história do darwinismo**. Tese de Doutorado pela Faculdade de Educação da USP. São Paulo: SN, 1991.
- BURROW, J. W. "Editor's introduction". In: DARWIN, C. R. **The origin of species**. 17th edition. London: Penguin Books, 1985. p. 11 - 48.
- CASSIRER, E. **El problema del conocimiento**. Traducción de W. Roces. México: Fondo de Cultura Económica, 1993. v. IV.
- DARWIN, C. R. **The origin of species**. 17th edition. London: Penguin Books, 1985. (Conforme primeira edição de 1859)
- DENNETT, D. C. **A perigosa idéia de Darwin**: a evolução e os significados da vida. Tradução de T. M. Rodrigues. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.
- DESMOND, A. e MOORE, J. **Darwin**: a vida de um evolucionista atormentado. Tradução de H. Santos, G. Pereira e M. A. Gelman. São Paulo: Geração Editorial, 1995.
- FREZZATTI Jr., W. A. **Haeckel e Nietzsche**: aspectos da crítica ao mecanicismo no século XIX. *Scientiae Studia*, São Paulo, 1(4), 2003. p. 435-461.
- \_\_\_\_\_. **Nietzsche contra Darwin**. São Paulo/Ijuí: Discurso/UNIJUÍ, 2001.
- GOULD, S. J. **A galinha e seus dentes e outras reflexões sobre história natural**. Tradução de D. Dana. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

HUXLEY, J. **Darwin**. Tradução e notas de P. Sawaya. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1951.

MAYR, E. **One long argument**: Charles Darwin and the genesis of modern evolutionary thought. Cambridge: Harvard University Press, 1991.

NIETZSCHE, F. W. **Genealogia da moral**. Tradução: P. C. de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.