

# A evolução é um fato: a Teoria da Evolução no limiar do Século XXI

FÁTIMA OLIVEIRA\*

A Teoria da Evolução é uma das maiores revoluções intelectuais de todos os tempos. Reuniu evidências de que os seres vivos evoluem e, no aspecto cultural, separou definitivamente a ciência da religião.

O evolucionismo é uma idéia antiga. Muitos filósofos, desde os gregos, e naturalistas, formularam teorias tentando explicá-lo, todavia uma teoria científica comprovada em fatos só foi elaborada em 1858, isoladamente, pelos naturalistas ingleses Charles Robert Darwin (1809-1882) e Alfred Russel Wallace (1823-1913), que reuniram dados de que os seres vivos sofrem modificações e já nascem com as "variações" que possibilitam sobreviver em um determinado meio. A descendência com estas variações é a **evolução**.

A **seleção natural** é o fenômeno biológico que favorece a sobrevivência de quem herdou combinações gênicas mais adaptativas a um dado meio ambiente. Não se consegue demonstrar qual é o mais importante, se o patrimônio genético de um organismo ou o meio em que ele habita, pois ambos são interdependentes e essenciais.

A Teoria da Evolução, apesar da denominação de teoria, não se encontra mais no terreno das hipóteses, é um dado da realidade bem documentado e obteve notável divulgação após a publicação do livro de Darwin "A Origem das Espécies" (1859).

## A Teoria da Evolução após Darwin: as contribuições da genética

O que ainda é válido da Teoria da Evolução 140 anos após a 1ª edição de *A Origem das Espécies*? O núcleo básico da Teoria da Evolução, a **seleção natural**, se mantém. As respostas às indagações de Darwin (as causas das variações individuais ou a origem da variabilidade genética) foram dadas pelo monge austríaco Gregor Mendel (1822-1884), em suas pesquisas sobre a hereditariedade, publicadas em 1865.

A genética clássica ou mendeliana (reconhecida como disciplina a partir de 1900, com a redescoberta das pesquisas de Mendel); a genética de populações e a genética molecular (estabelecida após a Segunda Guerra Mundial, embora o termo tenha sido usado pela primeira vez em 1938) carregaram contribuições que possibilitaram consolidar a explicação da evolução a partir do pressuposto básico do darwinismo: a **seleção natural**. A Teoria da Evolução, atual Teoria Moderna da Evolução ou Teoria Sintética ou Neodarwinismo, representa a junção dos mecanismos evolutivos comprovados pelos conhecimentos biológicos do momento (a mutação gênica, a recombinação gênica e a seleção natural).

A evolução é um fato. No entanto ainda persistem dois tipos de polêmicas a seu respeito. A primeira é a negação, pura e simples, capitaneada pelos criacionistas. O cri-

acionismo defende a lenda bíblica da criação do mundo em seis dias. Os criacionistas estão organizados em vários países, porém, contraditoriamente, é no atual maior centro da ciência mundial, os EUA, que se apresentam com maior vigor em movimentos de massas atuantes, de caráter fundamentalista, buscam apoio popular para suas idéias e lutam por leis que coloquem a dita "Ciência da Criação" (o Gênesis) em pé de igualdade com a Teoria da Evolução nas escolas. Têm obtido muitas vitórias e nos EUA muitos Estados incluem o criacionismo no currículo de suas escolas.

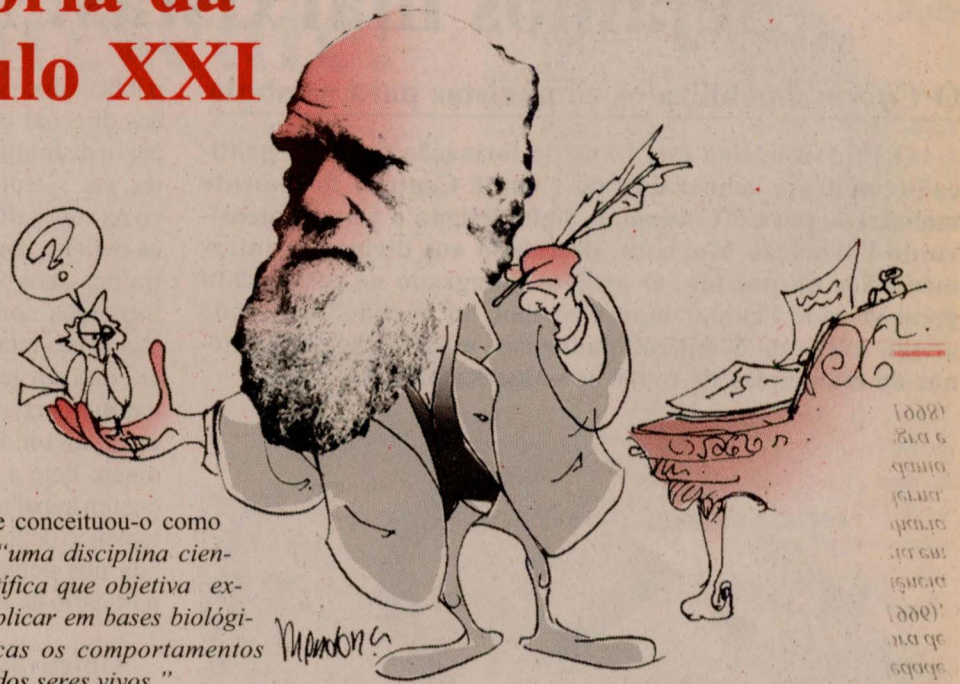
A segunda polêmica acontece entre evolucionistas críticos do Neodarwinismo e tem como referência duas perguntas: qual é mesmo o papel da seleção natural na evolução? Como as espécies se originaram? Há uma corrente evolucionista não darwinista, defendida, dentre outros, pelo geneticista japonês Motoo Kimura que diz que o acaso opera da mesma forma que a **seleção natural** ou até mais. A outra posição é uma corrente darwinista, cujo expoente é o norte-americano Stephen J. Gould que considera a Teoria Neodarwinista incompleta ou insuficiente para explicar "tudo" da evolução. Por exemplo, o papel desempenhado pela seleção natural no aparecimento de uma nova espécie.

Ouçamos Marcel Blanc, em *Os Herdeiros de Darwin*: "...Curiosamente, o importante livro de Darwin, 'A Origem das Espécies', fala extensamente da evolução das espécies no sentido geral da descendência de uma espécie para outra; mas não fala realmente de sua origem, ou seja, de como uma nova espécie vem ao mundo. Nas atuais controvérsias científicas, essa questão passou para o primeiro plano".

## Uma capa de DNA para uma velha e superada teoria: o darwinismo social

O darwinismo social é uma doutrina que tenta explicar a vida social nos moldes da evolução biológica, transpondo os fenômenos evolutivos na natureza, para a vida humana em sociedade. O darwinismo social atual atende pelo nome de sociobiologia, que criou uma "nova teoria humana", onde o comportamento social é ditado e regulado, prioritária ou exclusivamente, pelos genes. Para esta "ciência", o biologicismo é decisivo de tal forma que a meta de "melhoramento" humano só será atingida através de modificação genética.

A sociobiologia se diz uma corrente darwinista cuja base teórica é o fatalismo genético e não considera a cultura como um fator decisivo de diferenciação entre o comportamento humano e dos demais animais. Suas maiores expressões são os ingleses Desmond Morris e Ricahrd Darwkins, autor de *O gene egoísta*, dentre outros; e o biólogo norte-americano Edward O. Wilson autor de "*Sociobiologia: a nova síntese*" (1975), que organizou o campo da sociobiologia como a intersecção da biologia com a sociologia e a antropologia,



e conceituou-o como "uma disciplina científica que objetiva explicar em bases biológicas os comportamentos dos seres vivos."

## A Teoria da Evolução e a Filosofia Marxista

A Teoria da Evolução expressa o materialismo da vida. A compreensão da evolução orgânica foi essencial para a elaboração da Filosofia Marxista (materialismo dialético e materialismo histórico). Marx escreveu para Darwin solicitando permissão para lhe dedicar a edição inglesa de *O Capital*. Darwin não aceitou. Disse que apesar de agnóstico não desejava ter a sua imagem associada a ataques à religião. Engels, em *Dialética da Natureza*, faz várias referências elogiosas à Darwin.

A Teoria da Evolução continua sendo um campo da biologia muito especial para a Filosofia Marxista. Nossa atenção deve estar centrada em captar os desvios ideológicos de muitas das teorizações, as presentes e as futuras, pois para o marxismo a Teoria da Evolução não representa uma nova moralidade, como querem os sociobiologistas.

A sociobiologia no aspecto ideológico não é uma novidade. É apenas um produto genuíno de uma época, em consonância com as mais íntimas aspirações de seu poder político. Lembremo-nos de que o subproduto mais biologicista e vulgar do darwinismo social (existem seres humanos que já nascem "inferiores"), é uma fonte que ainda não se exauriu. Desde que surgiu, é um oásis onde vão beber os defensores de todas as formas de opressão.

A sociobiologia é, antes de qualquer outra coisa, uma legitimação da opressão racial/étnica, de gênero e de classe como naturais e inevitáveis. Pela suposta científicidade, arma as classes opressoras com um instrumental que diz que o seu domínio é parte indissociável da natureza! Para além de tudo, a consequência política direta, e mais funesta, é a divulgação do ceticismo e a criação do sentimento de inutilidade e de impotência do combate à todas as formas de opressão. Uma outra face temerária é a conclusão de que só nos resta abandonar os sonhos libertários pela impossibilidade de algum grau de resolutividade política e social de algo visto, por

estes setores, como exclusivamente biológico e inscrito nos genes.

## As revoluções da biologia

**1ª Revolução: Teoria Celular**, elaborada nos anos de 1838 e 1839. A célula foi descoberta em 1665 pelo físico inglês Robert Hooke (1635-1703). Quase dois séculos depois o botânico alemão Mattias-Jakob Schleiden (1804-1881) e o zoólogo prussiano Theodore Schwann (1810-1882) elaboraram a Teoria Celular, respectivamente em 1838 e 1839, que diz: "Todos os seres vivos são constituídos por células. A célula é a unidade morfológica e funcional dos seres vivos e elas se agrupam para formar os tecidos, estes se reúnem para formar os órgãos".

**2ª Revolução: Teoria da Evolução (TE) de Darwin/Wallace**, elaborada em 1858,

**3ª Revolução: a descoberta da estrutura da molécula de DNA (A dupla hélice)**, em 1953, pelo biólogo norte-americano James Dewey Watson (n. 1928), pelos físicos ingleses Francis Harry Compton Crick (n. 1916) e Maurice Huger Frederick Wilkins (n. 1916) e pela cristalógrafa inglesa Rosalind Franklin (1920-1958). Watson e Crick conseguiram, através das fotografias obtidas por Rosalind – que trabalhava no Laboratório dirigido por Maurice Wilkins, King's College, Londres, Inglaterra – propor o modelo da estrutura do DNA, uma hélice dupla, que "guarda" e transmite o código de produção de proteínas (código genético). A engenharia genética – ramo da biologia molecular que utiliza biotecnologias específicas para a recombinação genética – é uma decorrência direta da descoberta da dupla hélice, portanto é considerada parte da 3ª Revolução da Biologia.

\*Médica, bolsista da Fundação MacArthur. Integra a Secretaria Executiva Sociedade Brasileira de Bioética. Co-autora de *Fundamentos da bioética* (Paulus, 1996); *Tecnologias Reprodutivas: gênero e ciência* (UNESP, 1996) e *Ciência e Tecnologia em debate* (Moderna 1998) e autora de *Engenharia genética: o sétimo dia da criação* (Moderna, 1995); *Bioética: uma face da cidadania* (Moderna, 1997) e *Oficinas Mulher Negra e Saúde* (Mazza Edições, 1998)



IMPRESSO



CDM  
CEP 01318-020 - São Paulo - SP  
Rua Adoniram Barbosa, 53 - Bela Vista  
Tel: (011) 3104.4140  
Centro de Documentação e Memória  
Fundação Maurício Grabois  
A CLASSE OPERÁRIA