Ctba., 28 10 98.

Querido xará:

Recebi o livro sobre a crise da Universiudade. Excelente! O seu capítulo - como tudo o que v. escreve - é excelente! Gostaria que v. me mandasse uma lista dos 2 ou 3 trabalhos realmente importantes de outro, vários outros grandes cientistas. Seu artigo me fez pensar na minha vida científica. Acho que publiquei mais de 300 trabalhos longos ou curtos (estes, também em revistas de altíssimo gabarito, como Nature, Lancet, Science, etc.)e uns 20 livros. Quantos REALMENTE importantes???????

??????? ??????? ??????? ??????? ??????

Isto é doloroso para um cientista em fim de carreira... Eu acho que, importante mesmo, que tenha mudado o rumo das coisas, foi um trabalho de 3 páginas no Human Heredity (Dinamarca), complementado por um longo numa revista de Roma e mais complementado ainda por um livro (em col. com Marta Pinheiro) publicado em N. Y.

O resto foram contribuições boas, boas, boas, muito boas, dentro de linhas já criadas por outros....

C'est la vie.

Um abração para v., Neusa et les anfants.

Com afeto, o

Newton

Prof. Dr. Newton Freire-Maia
Depto. de Genética, UFPR
Caixa Postal 19071
Curitiba, PR, Brasil
81531-970

O Roberto Romano, autor do mais longo capítulo do livro, esteve aqui e nos deu uma bela conferência. É católico, mas é um espírito livre. O livro todo é muito bom. Nosso Reitor, Carlos, tem um capítulo igualmente bom. O do Rio me pareceu muito pessimista.... (ou realista??????).

É um cientista muito bom, pelo que me disse meu irmão Lineu.

Arquivos Históricos em História da Ciência - CLE/Unicamp

CIÊNCIA, RELIGIÃO E VERDADE

Newton Freire-Maia

Ernst Haeckel foi um professor alemão que se celebrizou no fim do século XIX. Era um misto de cientista, filósofo e divulgador da ciência. Seus livros correram o mundo e, mesmo nas primeiras décadas do século XX, eram lidos com sofreguidão. Eu, na década de 30, ex-aluno de ginásio marista, fui um desses leitores entusiasmados pelo menos de um de seus livros.

Pois bem. Num dos seus mais famosos trabalhos de pesquisa, ele desenhou inúmeros embriões de vertebrados mas sem o devido cuidado e sem a devida imparcialidade. Os seus erros foram logo depois descobertos e devidamente corrigidos. O assunto era, no entanto, tão importante que mereceu uma revisão de embriologistas modernos, principalmente da Inglaterra e da França. E, em 1997, esses investigadores publicaram as fotografias e os desenhos "verdadeiros" e re-descobriram que não coincidiam mesmo com os originais de Haeckel. Essa re-descoberta ganhou espaço nos jornais e até mesmo num programa de televisão (nos Estados Unidos, obviamente, pois lá é que se encontra a mais forte reação fundamentalista contra a teoria da evolução). Nesse programa de TV, o velho assunto foi ventilado mas já numa posição de antagonismo à teoria científica, fortemente corroborada pelos fatos.

Essa história toda revela algo notável: o mecanismo de auto-correção que a Ciência possui. Erros e fraudes são sempre, mais cedo ou mais tarde, revelados aos olhos atônitos do mundo. Então, há fraudes na Ciência? E há erros também? Então, a Ciência não nos revela a verdade pura e crua, a verdade absoluta, a verdade verdadeira?

Ah, meus caros e ingênuos leitores! Não — esta é a dolorosa resposta. A Ciência é uma procura da verdade mas, em geral, (excetuando-se as proposições muito simples e elementares), ela só acaba encontrando verossimilhanças, meias verdades, quase-verdades...

As coisas mais importantes da Ciência são as teorias e estas nunca são fatos irretorquíveis. Elas apenas procuram explicar os fatos, mas, como tal, nunca podem ser provadas! Dura desilusão! As teorias não podem ser provadas, mas apenas corroboradas... Por exemplo: a teoria de Ptolomeu, que colocava a Terra no centro do nosso Sistema Solar (e do mundo!) era corroborada... mas estava errada. A teoria de Copérnico, que colocou o Sol no lugar da Terra, é, porém, muito mais corroborada do que a de Ptolomeu... As teorias do grande Newton eram altamente corroboradas, mas as de Einstein são mais corroboradas e, por isto, são aceitas atualmente como representando a situação geral da qual Newton descreve alguns aspectos... E mais: antigamente, havia uma geometria só (a euclidiana) que se supunha ser a descrição única e verdadeira da realidade... Pois bem: nos meados do século XIX, apareceram outras geometrias (ditas não-euclidianas). Qual delas é a certa e a verdadeira? Todas elas são certas e verdadeiras. Por isto, dizer que a soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a 180° ou menor que 180° ou maior que 180° está certo nos três casos... Einstein, por exemplo, quando quis descrever a estrutura do espaço, optou por uma geometria não-euclidiana: a geometria riemanniana!

Não há oposição entre "criação" e "evolução". A criação é uma crença religiosa que diz respeito ao início da realidade; a teoria da evolução (altamente corroborada!) procura revelar o que aconteceu com os seres vivos...(depois da criação, obviamente!).

A "verdade" científica não se opõe à "verdade" religiosa. A Ciência vive no natural; a religião no sobrenatural.

E mais: a Ciência não dispõe de um critério perfeito para achar a verdade. O critério que ela usa (o pragmático) é um critério imperfeito. Tão imperfeito que já camuflou muitas falácias. É por isto que, com o seu notável mecanismo de auto-correção, a Ciência vai mudando as suas "verdades", em busca, sempre, de "verdades" realmente verdadeiras, ou melhor, de verdades cada vez mais verdadeiras...

Quem quiser verdades absolutas, não as procure na Ciência. Ela não sabe como achá-las e nem tem a pretensão de um dia chegar a isso.

Mais uma razão para dar sustos a muita gente: a Ciência baseia-se em pressupostos metafísicos! Como? A Ciência não está aí justamente para acabar com a metafísica? Pois é: sem postulados metafísicos, que ninguém pode provar, não haveria Ciência! E um desses pressupostos (um deles, pois são três ou quatro) é o de que fatos naturais têm sempre causas naturais! Esse pressuposto revela a metodologia materialista da Ciência. A Ciência não é materialista, mas sua metodologia é. Por isso, a Ciência não pode, por definição, atestar milagres. O cientista, como pessoa, pode acreditar neles, mas a sua metodologia os exclui totalmente do âmbito de suas investigações.

Eu soube que, em Lourdes, há duas grandes e importantíssimas comissões que julgam todos os casos que pretendem ser "milagrosos". Uma, composta de médicos, aplica a mais estrita filosofia científica, atestando curas "espontâneas" ou "inexplicáveis". A segunda, composta de eminentes teólogos, capaz de aceitar que, em um ou outro caso, o acontecimento seja aceito como "milagre". As duas comissões trabalham independentemente e seus veredictos, pelo que sei, nunca são questionáveis. E mais: as curas aceitas como milagres são muito raras, o que evidencia a elevada seriedade de ambas as comissões.

A Ciência funciona em Lourdes, como provavelmente em outros lugares, como elemento auxiliar da religião. Não há oposição entre uma e outra.

Arquivos Históricos em História da Ciência - CLE/Unicamp

Voltemos agora ao início deste artigo: os erros de Haeckel. Em nada eles abalaram a teoria da evolução biológica. Os redescobridores de 1997 são todos evolucionistas como igualmente o são todos (ou quase todos) os cientistas que estudam e bem compreendem o assunto. Trata-se de uma teoria científica altissimamente corroborada em todas as disciplinas biológicas e, sem ela, ficariam sem sentido todas as semelhanças morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, embriológicas, peleontológicas, biogeográficas, moleculares, etc... etc... etc... descobertas nos seres vivos. Sem ela, instalar-se-ia o caos no reino multifacetado das ciências biológicas.
A Religião diz que Deus criou o Universo e a Vida. A Ciência procura explicar como isso sucedeu.

Achar que as pretensões da Ciência chegam a atingir a realidade religiosa de Deus-Criador é demonstrar absoluta ignorância da estrutura, da metodologia e dos fins da investigação científica.

A teoria da evolução é a verdade? Ninguém diria uma bobagem dessas. A teoria da evolução é uma teoria científica altissimamente corroborada pelos fatos e, por isto, é aceita. Se, por algum acontecimento inesperado, os fatos biológicos deixassem de ser favoráveis à interpretação evolutiva, certamente que ela seria posta de lado e seu lugar seria ocupado por outra teoria. Mas, por enquanto, os fatos continuam a só ter sentido à luz da evolução.

- Doutor **Newton Freire-Maia**, geneticista, professor, diretor do Instituto Ciência e Fé.

Publicado em CIÊNCIA E FÉ, informativo do INSTITUTO CIÊNCIA E FÉ, Curitiba, PR. Número de agosto-setembro de 1998. Págs. 3-6.

Arquivos Históricos em História da Ciência - CLE/Unicamp