

REVISTA DE HISTÓRIA DAS IDEIAS 11

CULTURA POLÍTICA MENTALIDADES



INSTITUTO DE HISTÓRIA E TEORIA DAS IDEIAS
FACULDADE DE LETRAS

COIMBRA 1989

Com efeito, esse relacionamento, que foi outrora tão significativo — fundamentalmente por razões ideológicas — durante a vigência do «Estado Novo», passou para um segundo plano, embora mantendo (felizmente) vivacidade o relacionamento de Portugal com o Brasil em termos de literatura e história literária. Não é esta, porém, a única área da cultura a desenvolver no campo das relações luso-brasileiras, a menos que tenhamos da cultura uma visão meramente literária ou ideológica.

Mas, neste aspecto poderá dizer-se que também foi rico este encontro, apesar da presença portuguesa ser reduzida, dado que os investigadores presentes — nomeadamente aqueles que se têm dedicado expressamente ao tema — entenderam ser urgente solidificar as relações entre ambos os países, através de um projecto de pesquisa muito concreto: o estudo de «A história da História em Portugal e no Brasil do século XVIII ao século XX». Assim, aproveitando o ensejo, reuniram-se por duas vezes para abordar a questão e elaboraram um programa de investigação, que já está hoje em prática, subsidiado pelo I.C.A.L.P. e pela C.A.P.E.S.

5. Concluindo: por todos os motivos invocados, e apesar das deficiências referidas (todos os colóquios afinal as têm, de um modo ou de outro), a P.U.C./R.J. está de parabéns, bem como os seus mais directos organizadores, Professores Berenice Cavalcante e Eduardo Jardim de Moraes. E devem felicitar-se também os organismos que auxiliaram esta iniciativa — o Centro Nacional de Pesquisa (C.N.Pq.) e o F.I.R.E.P. Trata-se de uma primeira experiência de debate de complexos problemas, que de certo virá a ser completada em encontros futuros, que ultrapassarão as carências citadas.

Luís Reis Torgal

AUTOEVOLUCIONISMO

CICLO DE CONFERÊNCIAS

pelo Prof. Doutor António Lima-de-Faria

Nos dias 16, 17 e 18 de Maio de 1989, o Prof. Doutor António Lima-de-Faria proferiu no Teatro Paulo Quintela da Faculdade de Letras de Coimbra um ciclo de conferências subordinadas aos seguintes títulos:

1.^a — «O mecanismo da evolução é desconhecido. As bases da autoevolução»;

2.^a — «A origem mineral das formas e das funções biológicas. A evolução das simetrias»;

3.^a — «A função secundária do gene e do cromossoma. A sociobiologia explicada pela autoevolução».

Este programa científico resultou de uma iniciativa conjunta tomada pelo Presidente da Direcção do Museu, Laboratório e Jardim Botânico da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Prof. Doutor João Montezuma de Carvalho, pelo Director do Instituto de História e Teoria das Ideias da Faculdade de Letras, Prof. Doutor Luís Reis Torgal e pelo Director do Instituto de Biologia Médica da Faculdade de Medicina, Prof. Doutor Rogério Teixeira.

Centenas de pessoas, na maior parte alunos, professores e investigadores das Faculdades de Medicina, Ciências e Tecnologia, Letras, Psicologia, Direito e Economia, assistiram à explanação que, de forma admiravelmente disciplinada, o Prof. Doutor Lima-de-Faria dava dos temas oportunamente publicitados. O distinto cientista visava, fundamentalmente, abrir o caminho a uma correcta intelecção dos problemas tratados na sua recente obra intitulada *Evolution Without Selection. Form and Function by Autoevolution* (Amsterdam-New York-Oxford-Elsevier, 1988) e não, propriamente, expôr uma teoria acabada e irrefutável. Neste sentido, o Prof. Doutor Lima-de-Faria apresentou uma nova perspectiva evolucionista com grande consistência argumentativa e ilustrativa fundada nos resultados a que chegou depois de 40 anos de investigação no Institute of Molecular Cytogenetics da Universidade de Lund na Suécia de que foi Director até à jubilação. No propósito de manter a comunicação a um nível que fosse inteligível para todos, o Prof. Lima-de-Faria, sempre que possível, traduzia as suas mensagens em termos simples, tendo no entanto o cuidado de não trair as terminologias e fórmulas próprias das ciências biológicas, mormente da biologia molecular, área de ponta em que é uma autoridade de renome mundial.

Esta preocupação de tornar as suas reflexões acessíveis a um público cultural e cientificamente heterogéneo é já notória na *Evolution Without Selection...* que não é propriamente uma obra de Biologia mas, digamos, uma obra *depois* da Biologia. Apesar disto, esta obra só poderá ser compreendida *por dentro* por aqueles que previamente puderem ler e estudar o seu monumental tratado biológico intitulado *Mole-*

cular Evolution and Organization of the Chromosome, Elsevier, 1983. De resto, é o próprio autor que o testemunha com estas palavras: «This book is in reality an extension of the «Molecular Evolution and Organization of the Chromosome» (Lima-de-Faria, 1983). It was the evolution of the chromosome that obliged me to see that its role in this process was much less significant than we geneticists tend to attribute to it. This led to an inquiry into the phenomena that preceded the gene and the chromosome. One had to go not only to the origin of nucleic acids and proteins, and to the origin of the cell, but much further beyond. One simply had to go back to the evolution of the minerals and of matter itself to integrate biological evolution into its natural context» (*Evolution Without Selection...*, p. XXI). A partir deste programa metodológico-científico, o autor ergueu «Evolução Sem Selecção» com uma base documental verdadeiramente espantosa. Nas conferências, guiado pela mesma directriz, o A. demarcou-se, desde logo, do darwinismo e do neo-darwinismo, tendo, no entanto, salvaguardado a necessidade de se distinguir o texto aberto de Darwin das teses dogmáticas estabelecidas pelo darwinismo. Apesar do seu propósito de avançar com uma alternativa positiva (o autoevolucionismo) e de não se limitar a uma crítica desconstrutiva e cientificamente fundamentada do neodarwinismo, A. Lima-de-Faria acrescentou que, *hoje, é ainda impossível construir uma teoria da evolução* porque o mecanismo evolutivo é desconhecido. Conforme advertiu na sua obra, a biologia molecular ainda não alcançou o estatuto de ciência exacta isto é, ainda não se encontra em estado de poder reconstruir laboratorialmente a evolução biológica justamente porque ignora o seu mecanismo. O Prof. Lima-de-Faria mostrou-se, no entanto, optimista quanto aos progressos da biologia molecular. Também no seu livro exprime a mesma esperança: «The day will come when the chain of events leading to the emergence of form and function at every evolutionary level will be elucidated and the laws that govern their transformations will be formulated with precision» (p. XXI). O autoevolucionismo proposto recusa o entendimento neo-darwiniano da evolução seja o de Wilson, de Dobzhansky, de Stebbins, de Thoday ou outros. O Prof. Lima-de-Faria não encontra razões científicas para aceitar o lugar epistemológico que é atribuído à *selecção*; por conseguinte, não lhe reconhece validade em termos explicativos do evoluer.

Não se trata de negar a selecção, mas de afirmar a existência de um mecanismo evolutivo, relativamente ao qual

a selecção nada adianta. Bem pelo contrário, segundo Lima-de-Faria importa desmitificar este termo equívoco e bani-lo das ciências biológicas. A selecção tem sido, desde as últimas décadas do séc. XIX, o «ópio» dos biólogos e constitui o mais poderoso obstáculo epistemológico ao avanço da determinação do mecanismo evolutivo. São ao todo 75 os pontos de divergência entre o *auto-evolucionismo* e o *neodarwinismo*, segundo a síntese final do próprio Lima-de-Faria. Considerando que a evolução biológica é um processo terminal que foi precedido e preparado por três evoluções autónomas ((1): a evolução das partículas elementares; (2) a evolução dos elementos químicos; (3) a evolução dos minerais)) e que cada uma delas estabelece respectivamente «the physical imprint», «the chemical imprint» e «the mineral imprint», o autor conclui na proposição n.º 15, 2.ª col., p. 315: «Biological evolution is totally conditioned by the *order of the three previous evolutions*». É precisamente a *ordem* das três evoluções em causa que se opõe às ideias abstractas de *selecção* e *acaso* cultivadas pelos diferentes neodarwinismos.

Donde: a construção e a evolução da vida fundam-se num determinismo físico-químico (gravidade, luz, temperatura, correntes eléctricas, magnetismo, etc.) e, por isso, o *gene* ocupa um lugar secundário, embora relevante, no processo autoevolucionário: «The gene arrived late in cellular evolution; before it appeared, the basic forms and functions were decided by the physico-chemical and mineral imprints» (p. 318).

Em discordância explícita com o neodarwinismo que atribui ao cromossoma um papel primordial e toma o *gene* como sendo a fonte decisória das formas e das funções biológicas, o Prof. Lima-de-Faria argumenta a favor da *origem mineral* das mesmas. Esta interpretação repousa numa ideia mestra: a *lei da conservação da ordem, da forma e da função* («In nature no order, no form and no function is created or lost, it is only transformed by combination», p. 329). Ela integra e de certo modo ultrapassa as leis de Lavoisier, Proust, Dalton, J. Joule, Pasteur (referente à relação entre forma e função), P. Curie (a assimetria cria o fenómeno) e A. Einstein (contra o indeterminismo na mecânica quântica) basicamente. A riqueza interna do enunciado de A. Lima-de-Faria funda a necessidade de se determinar o mecanismo autoevo-

lucionário ao nível físico-químico, mas para isso a física «must change» (p. 299). «Previously biology was supposed to accomodate to the dictums of physics; now it is physics that will have to accomodate and adjust its principles to include the findings of biology» (p. 299). Assim, quanto ao problema da evolução, a Física tem de reformular a 2.^a lei da termodinâmica tomando em consideração que os *organismos* (1.^o) *não são sistemas fechados*, (2.^o) *não são máquinas* e (3.^o) *canalizam energia* (veja-se p. 302). Este apelo que o Prof. Lima-de-Faria dirige à Física no sentido de esta se ajustar às exigências da Biologia Molecular parece traduzir a impossibilidade de se fiscalizar a biologia, isto é, de se alcançar o poder de reproduzir, prever e manipular a evolução, no laboratório, sem previamente se biologizar a física. Não será esta *perturbação* que A. Lima-de-Faria introduz nas relações entre a Física e a Biologia e no interior da própria Física, o princípio de uma nova atitude epistemológica face ao problema da determinação do mecanismo evolutivo?

Por outro lado, nas conferências, ficou bem claro que este novo posicionamento do problema só é possível num horizonte transdisciplinar. Na verdade, A. Lima-de-Faria não nos apresentou problemas locais ou regionais mas questões estruturais que atravessam as fronteiras entre as disciplinas científicas, pondo em situação de relacionamento comparativo dados estabelecidos pela mineralogia, pela física, pela química, pela genética, pela etologia, etc. Considerando o Universo um *todo*, uma totalidade una, ordenada (*ordem* e não *acaso*) e *sem exterior*, não será legítimo comparar por exemplo, a forma de um coral e a forma de um cérebro humano? Não terá chegado o momento, dado o extraordinário desenvolvimento das ciências *duras*, de se pensar o *ser*, ou melhor o *sendo* riscando as fronteiras tradicionais entre os reinos da natureza, pondo de lado o reducionismo mecanicista e todas as noções *inverificáveis* (de acordo com os requisitos mínimos de cientificidade) como sejam o *acaso*, a *selecção natural* e o *gene egoísta*, entre outras? Pensamos que sim, a julgar precisamente pela obra do grande biólogo português, consagrado internacionalmente, António Lima-de-Faria.

A. L. Pereira Dwarkasing