

REVISTA

DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS



#21

ISSN 2316-770X

A Revista da Universidade Federal de Minas Gerais é uma publicação semestral e tem como objetivo principal abordar temáticas específicas, numa perspectiva interdisciplinar, podendo divulgar também resultados de pesquisas e de produções teóricas e artísticas diversas

Jaime Arturo Ramírez

REITOR

Sandra Goulart Almeida

VICE-REITORA

Elizabeth Ribeiro da Silva

CHEFE DE GABINETE

Mário Fernando Montenegro Campos

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Benigna Maria de Oliveira

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Ricardo Hiroshi Caldeira Takahashi

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

Adelina Martha dos Reis

PRÓ-REITORA DE PESQUISA

Hugo Eduardo Araújo da Gama Cerqueira

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO

Rodrigo Antônio de Paiva Duarte

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO

Maria José Cabral Grillo

PRÓ-REITORA DE RECURSOS HUMANOS

Tarcísio Mauro Vago

PRÓ-REITOR DE ASSUNTOS ESTUDANTIS

Marcílio José Sabino Lana

DIRETOR-GERAL DO CENTRO DE COMUNICAÇÃO

Estevam Barbosa de Las Casas

DIRETOR DO INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS

TRANSDISCIPLINARES

EDITOR:

João Antonio de Paula

EDITORA EXECUTIVA:

Heloisa Soares de Moura Costa

EDITORES ASSISTENTES:

Flávio de Almeida

DIREÇÃO DE ARTE:

Marcelo Lustosa

PROJETO GRÁFICO:

Léo Ruas

DIAGRAMAÇÃO:

Guilherme Martins

APOIO TÉCNICO:

Lucilia Maria Zarattini Niffenegger

REVISÃO:

Cecília Lima e Josiane Pádua

TRADUÇÃO:

Marie-Anne Henriette Jeanne Kremer

FICHA CATALOGRÁFICA

R 454 Revista da Universidade Federal de Minas Gerais. –
vol.15, 1965- – Belo Horizonte : UFMG, 1965-
v. : il.
Anual de 1965-1969
A partir do v.19, n.1/2, 2012 passa a ser semestral
Titulo anterior: Revista da Universidade de Minas
Gerais, 1929-1964.
Inclui bibliografia.
ISSN: 2316-770X
I. Ensino superior- Periódicos. I. Universidade
Federal de Minas Gerais.

CDD: 378.405 CDU: 378

Revista da Universidade Federal de Minas Gerais

Universidade Federal de Minas Gerais

Av. Presidente Antônio Carlos, nº 6627, Campus Pampulha

Prédio da Faculdade de Ciências Econômicas, sala 3011

CEP: 31.270-901, Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil

Endereço eletrônico: <revistadaufmg@ufmg.br>

Telefone: 55 31 3409 7231

Conselho editorial

Carlos Antônio Leite Brandão • ESCOLA DE ARQUITETURA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Débora d'Ávila Reis • INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Eliana de Freitas Dutra • FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Estevam Barbosa de Las Casas • ESCOLA DE ENGENHARIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Heloisa Soares de Moura Costa • INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Hugo E. A. da Gama Cerqueira • CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL E FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Ivan Domingues • FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Jacyntho Lins Brandão • FACULDADE DE LETRAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

João Antonio de Paula • CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL E FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Marília Andrés Ribeiro • INSTITUTO MARIA HELENA ANDRÉS (IMHA), BRASIL.

Maurício Alves Loureiro • ESCOLA DE MÚSICA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Maurício José Laguardia Campomori • ESCOLA DE ARQUITETURA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Ricardo Hiroshi Caldeira Takahashi • INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Comissão editorial desta edição

Ana Maria Rabelo Gomes • FACULDADE DE EDUCAÇÃO, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Carlos Antônio Leite Brandão • ESCOLA DE ARQUITETURA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Carlos Magno Guimarães • FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Débora d'Ávila Reis • INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Heloisa Soares de Moura Costa • INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Hugo Eduardo Araújo da Gama Cerqueira • CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL E FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

João Antonio de Paula • CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL E FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Maria do Carmo de Freitas Veneroso • ESCOLA DE BELAS ARTES, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Marília Andrés Ribeiro • INSTITUTO MARIA HELENA ANDRÉS (IMHA), BRASIL.

Maurício José Laguardia Campomori • ESCOLA DE ARQUITETURA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Maurício Alves Loureiro • ESCOLA DE MÚSICA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Pareceristas desta edição

Bernardo Machado Gontijo • INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Geraldo Magela Costa • INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Roberto Luís de Melo Monte-Mór • CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL E FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Sergio Alcides • FACULDADE DE LETRAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BRASIL.

Sumário

- EDITORIAL**
- 7 **Apresentação**
- ANTÔNIO COUTINHO**
Ciência, biologia e educação
Science, biology and educationr
- MIRIAM MONTEIRO DE CASTRO GRACIANO**
28 **Pensamentos evolutivos**
Evolutionary thoughts
- NELSON M. VAZ, GUSTAVO C. RAMOS, KAY SAALFELD E JORGE MPODOZIS**
60 **Deriva imunológica: a história natural dos linfócitos**
Immunological drift: the natural history of lymphocytes
- FABRÍCIO R. SANTOS**
88 **A grande árvore genealógica humana**
The great human family tree
- HELOISA MARIA BERTOL DOMINGUES**
114 **O darwinismo no Brasil, nas ciências naturais e na sociedade**
Darwinism in Brazil, in Natural Sciences and in Society
- BRUNAH SCHALL**
138 **Darwin e Marx, Durkheim e Weber: relações entre a forma de pensar evolução na Biologia e na Sociologia**
Darwin and Marx, Durkheim and Weber: relationships between the ways of thinking evolution in Biology and in Sociology





EDWARD LINLEY SAMBOURNE
"Man Is But a Worm", 1881

150 JOSÉ ELI DA VEIGA
Darwinismo e humanidades
Darwinism and Humanities

176 LEONARDO DE MELLO RIBEIRO
Evolucionismo e moralidade:
contribuições filosóficas
Evolutionism and Morality:
philosophical contributions

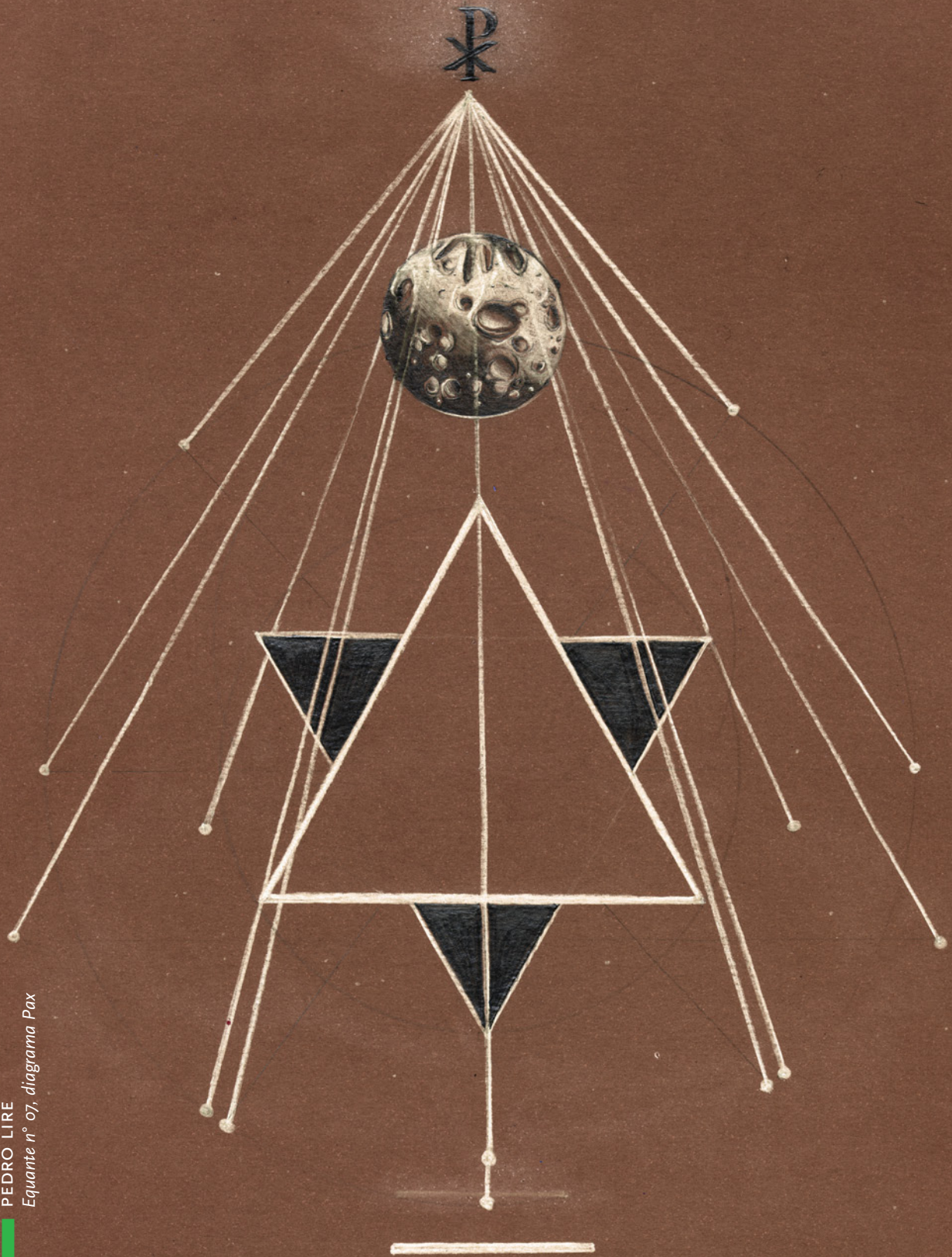
200 CELSO GIANNETTI LOUREIRO CHAVES
Transformações, admissibilidades,
rupturas e continuidades: discurso sobre
a evolução da música
Transformation, admissibility, rupture and
continuity: a discourse on music evolution
relationships between the ways of thinking
evolution in Biology and in Sociology

222 STÉPHANE HUCHET
A história da Arte, disciplina luminosa
Fine Arts History, an illuminated discipline

246 WELLINGTON MARÇAL DE CARVALHO
A epopeia negativa em Passageiro do fim
do dia, de Rubens Figueiredo
The negative epic traits in Passageiro do fim
do dia, by Rubens Figueiredo

260 FABRÍCIO FERNANDINO
(R)Evolução Frans Krajcberg,
o Poeta dos Vestígios
FransKrajcberg (R)Evolution,
the Poet of Vestiges

PEDRO LIRE
Equante n° 07, diagrama Pax



APRESENTAÇÃO

Neste volume da Revista UFMG, elegemos como foco o tema Evolução, que, nas ciências, remete à Teoria da Evolução Biológica, sintetizada e divulgada por Charles Darwin, a partir da publicação, em 1859, da obra intitulada *Origem das Espécies*. Vários foram os pesquisadores que contribuíram para a construção dessa teoria, entre eles o naturalista Alfred Wallace, que, assim como Darwin, passou um tempo no Brasil coletando material e fazendo observações que o ajudariam a entender o enigma da origem das espécies. Naquela época, meados do século XIX, a Europa vivenciava um rico momento científico, filosófico, que será lembrado em alguns dos artigos apresentados neste volume.

As ideias evolutivas já vinham tomando corpo desde o século anterior. O enigma relativo à origem das espécies foi um dos últimos grandes desafios da época – desafio que contrapunha o pensamento científico aos dogmas religiosos cristãos, ainda poderosos nos ambientes universitários e de pesquisa de então. Questionar sobre a real origem das espécies implicava deixar de atribuir a Deus qualquer ingerência sobre o mundo natural, algo que a Física e a Química já haviam conseguido desde as revoluções copernicana, galileana, newtoniana e lavoisieriana de séculos anteriores. A Biologia, por sua vez, ainda se encontrava atada a dogmas fixistas e criacionistas e precisaria de um golpe certo se quisesse superar uma barreira tão poderosa e arraigada como a que estava edificada sobre os alicerces bíblicos. É a esse movimento científico que Darwin, Wallace e tantos outros pesquisadores se lançavam na época. As mesmas perguntas que Darwin se fazia desde a sua viagem reveladora através do globo, a bordo

do navio Beagle, não sem antes tangenciar a exuberante natureza brasileira, Wallace também as fez, desde o distante arquipélago indonésio/malaio, após ficar imerso durante mais de quatro anos na Amazônia brasileira. Darwin – sabedor da bomba-relógio que tinha em mãos – demorou mais de vinte anos na lapidação do que seria sua obra-prima. Wallace acumulou diversas observações em suas viagens pelos trópicos amazônicos e indo-malaios e, num rompante de brilhantismo – alguns remetem a um “oportuno” acesso febril de malária – perguntaria a Darwin se o mecanismo da seleção natural não estaria por trás do processo evolutivo que geraria, ao longo da história da vida, incessantemente e ao acaso, novas espécies, de maneira contínua e inexorável.

De acordo com Richard Leakey, a *Origem das Espécies* é ainda uma introdução tão boa quanto qualquer outra à questão da evolução¹. Na época do seu lançamento, a obra tornou-se um best-seller imediato, com seis edições entre 1859 e 1872, com Darwin ainda vivo (ele morreria em 1882). O sucesso foi de tal monta que imediatamente revolucionou as ciências naturais e foi agitar o campo das ciências humanas, respingando e reverberando nas então nascentes ciências sociais, na embrionária arqueologia, na geografia e nas artes – desnecessário dizer das consequências nos meios religioso e filosófico. Muito dessa movimentação encontrará eco também nos textos e artigos ora disponibilizados neste volume da Revista UFMG. Nesse sentido é que procuramos enriquecer o debate referente a um tema tão fascinante quanto complexo, que suscita múltiplas análises e interpretações.

Abrimos com o texto do cientista e imunologista português António Coutinho, que traz suas ideias apresentadas em seu discurso proferido quando do recebimento do título de doutor honoris causa na UFMG. Coutinho aborda com brilhantismo a riqueza implícita à palavra-tema *Evolução*, na medida em que ela serve de ligação para o diálogo que o autor estabelece entre “Ciência, Biologia e Educação”, termos que dão título ao que aqui é apresentado. Seguimos com artigos que abordam especificidades possíveis de ser analisadas em razão da importância que a noção moderna de evolução adquiriu a partir da segunda metade do século XIX. Iniciamos com uma análise histórica, empreendida por Miriam Monteiro de Castro Graciano em “Pensamentos Evolutivos”, que resgata a trajetória do pensamento evolucionista desde a antiguidade, passando por Lamarck, pela teoria da seleção natural de Darwin e Wallace, pela teoria sintética da primeira metade do século XX e pela teoria da deriva natural de Maturana e Mpodozis. O

1. Richard Leakey, Introdução à edição ilustrada de *A Origem das Espécies* de Charles Darwin. São Paulo: Melhoramentos, Brasília: Ed. UnB, 1982.

próprio Jorge Mpodozis, juntamente com Gustavo C. Ramos, KaySaalfeld e com o imunologista e professor da UFMG Nelson M. Vaz, contribui, no texto seguinte, com o desdobramento da discussão sobre a noção da deriva natural. No artigo intitulado “Deriva imunológica: a história natural dos linfócitos”, os autores apresentam uma nova perspectiva analítica da evolução, que ultrapassa a ideia da seleção natural, aqui referente à trajetória evolutiva dos linfócitos no âmbito do que se aplica ao conhecimento imunológico. Ainda com o viés biológico do tema evolução, a questão da genealogia humana à luz da contribuição da genética contemporânea é abordada num artigo do biólogo e geneticista Fabrício R. Santos, intitulado “A Grande Ávore Genealógica Humana”. Santos traz para a sua discussão elementos de paleoantropologia e de genética para explicar a trajetória da espécie humana por meio da diferenciação contínua de seus ancestrais.

Afastando-se um pouco da Biologia, mas ainda dialogando com as ciências naturais, a historiadora Heloisa Maria Bertol Domingues, em “O Darwinismo no Brasil nas Ciências Naturais e na Sociedade”, contextualiza a repercussão da obra de Darwin no Brasil, estabelecendo ligações entre a conjuntura científica, política e intelectual da época com o que passou a ser conhecido como Darwinismo, ainda que os darwinismos não darwinianos tenham dominado a produção intelectual no final do século XIX. O artigo da bióloga e divulgadora da ciência Brunah Schall, intitulado “Darwin e Marx, Durkheim e Weber: relações entre a forma de pensar evolução na Biologia e na Sociologia, descreve as ideias apresentadas por Darwin e sua influência nas obras de Weber, Marx e Durkheim, também emblemáticas da conjuntura intelectual da segunda metade do século XIX. Schall estabelece conexões interessantes entre os quatro autores clássicos, o que possibilita conhecer a dimensão do impacto de *Origem das Espécies* na Sociologia que se afirmava – e se amadureceria como campo de investigação. José Eli da Veiga, em “Darwinismo e Humanidades”, avança na discussão sobre a eventual, (in)desejável e possível relação que existe entre o que se convencionou chamar de darwinismo e as humanidades, algo além dos equívocos da transição dos séculos XIX e XX. Ele afirma que é possível superar o que chamou de “clivagem epistemológica” entre as ciências da vida e as ciências sociais, traçando um longo histórico sobre a evolução recente dessa relação e trazendo a contribuição de autores importantes como Wilson, Boulding, Jablonka e Lamb. Fechando o ciclo, o texto “Evolucionismo e Moralidade: Contribuições Filosóficas”, de Leonardo de Mello Ribeiro, traz mais um diálogo

entre a teoria da evolução e as ciências humanas. No texto, Mello Ribeiro elabora o que chamou de uma descrição evolucionista da psicologia e do comportamento humano, de maneira a relacionar a questão da moralidade com os processos adaptativos intrínsecos a nossa evolução como espécie.

Os quatro artigos seguintes ilustram a riqueza de interfaces possíveis de ser estabelecidas entre a ideia de Evolução – ou alguns dos elementos chave de sua teoria – com áreas aparentemente tão distantes como a música, a historiografia da arte e a vida de um personagem de romance. O texto de Celso Giannetti Loureiro Chaves, intitulado “Transformações, admissibilidades, rupturas e continuidades: discurso sobre evolução em música”, propõe um modelo de evolução em música integrado por múltiplos processos, que incluem transformações, admissibilidades, rupturas, continuidades e reintegrações. Esse modelo implica um processo não cumulativo que se move em espiral por vias de processos que transformam, rompem, avançam e retrocedem. O artigo “A História da arte, disciplina luminosa”, de Stéphane Huchet, apresenta uma ampla perspectiva sobre a disciplina em questão, vista, em alguns momentos, por seus aspectos evolutivos, por um certo darwinismo na seleção de espécies artísticas, como diz o autor, para tornar-se mais recentemente um campo amplo de muitas interfaces com diversas áreas do conhecimento. Em “A epopeia negativa em Passageiro do fim do dia, de Rubens Figueiredo”, Wellington Marçal de Carvalho evoca um evolucionismo às avessas, presente no pesado cotidiano periférico vivido por um personagem de romance, ao relacionar sua vivência diária com fragmentos de leitura de um livro sobre Darwin durante seu percurso diário no transporte coletivo. Fechamos o número com o belo texto intitulado (R) Evolução - Frans Krajcberg, o Poeta dos Vestígios, no qual Fabrício Fernandino apresenta a trajetória do artista e ambientalista, cujas obras e ações são motivadas pela denúncia contra agressões à natureza, pela ecologia e pela preservação da vida.

Finalizamos este editorial com algumas palavras do grande biólogo Ernst Mayr². Para ele, “nenhuma pessoa instruída questiona mais a validade da assim chamada teoria da evolução, que agora sabemos ser um simples fato”. São as várias possibilidades de discurso transversais ou tangenciais a esse fato – evolução – que trouxemos para aprofundar a discussão no ambiente acadêmico e fora dele. Esperamos ter cumprido nosso objetivo.

2. Ernst Mayr, O impacto de Darwin no pensamento moderno. Scientific American Brasil, Especial História da Evolução. N. 7. Disponível em: www.scian.com.br

INTRODUCTION

This volume of Revista UFMG focuses on the Evolution theme, which, in Science, refers to the Theory of the Biological Evolution, synthesized and spread by Charles Darwin since his *On the Origin of Species*, published in 1859. Many researchers contributed to build this theory, among which is naturalist Alfred Wallace, who, as Darwin, spent some time in Brazil collecting material and writing down notes that would help him understand the enigma of the origin of species. Then, in mid-nineteenth century, Europe was experiencing a fruitful scientific and philosophical moment recollected in some of the articles presented in this volume.

The evolutionary ideas were already taking shape since the previous century. The enigma related to the origin of species was one of the greatest challenges at the time – a challenge that opposed the scientific thought to Christian religious dogmas, still powerful in the university and research environments of the time. Questioning the actual origin of species implied that no mismanagement should be attributed to God in what concerns the natural world, something that Physics and Chemistry had already managed since the Copernican, Galilean, Newtonian and Lavoisier's revolutions in the previous centuries. Biology, on its turn, was still bound to fixist and creationist dogmas and needed a bull's eye shot to overcome such a powerful barrier, rooted in biblical grounds. This is the scientific movement that Darwin, Wallace and so many other researchers took up at the time. The same questions that Darwin posed to himself since his unraveling journey all over the world on board of the Beagle ship, only af-

ter approaching the luxuriant Brazilian nature were posed by Wallace from the distant Indonesian/Malayan island chain after his four-year immersion in the Brazilian Amazon. Aware of the time bomb that was in his hands, it took Darwin more than twenty years to refine his masterpiece. Wallace collected several remarks on his trip through the Amazonian and Indo-Malayan tropics and, in a moment of rare brilliance - which some attribute to an “opportunistic” malaria fever outburst - asked Darwin if the mechanism of natural selection could be the background of the evolutionary process that would, ceaselessly and randomly, generate new species in a continuous and resolute way along the history of life.

According to Richard Leakey, “On the Origin of Species is also an introduction to the evolution issue as good as any other”¹. As soon as launched, the work became a best-seller with six editions between 1859 and 1872, while Darwin was still alive (he died in 1882). It was so successful that it immediately and radically changed the natural sciences, and shook the human sciences pillars as well, reverberating upon the then sprouting social sciences, the embryonic archeology, and upon geography and arts – it goes without saying that it also affected the religious and philosophical fields. Much of this movement also reverberates through the texts and articles available in this volume of the Revista UFMG. Therefore, we made all efforts to enrich the debate on such a fascinating as well as complex theme, which inspires a great variety of analysis and interpretations.

We open this volume with the Portuguese scientist and immunologist António Coutinho, collaborating with his ideas presented in his speech as he was awarded the title of Doctor Honoris Causa at the Federal University in Minas Gerais. Coutinho brilliantly approaches the richness implied in the theme-word Evolution as it is the linking ring to the dialogue the author sets among “Science, Biology and Education” that entitles his article presented here. We proceed with articles that approach specificities analyzable due to the importance the modern notion of evolution has gathered since the second half of the nineteenth century. We start with a historical analysis undertaken by Miriam Monteiro de Castro Graciano in “Evolutionary Thoughts”, in which the course of the evolutionist thought since the ancient world is rescued by visiting Lamarck, the theory of the natural selection by Darwin and Wallace, the synthetic theory of the

1. Richard Leakey, Introdução à edição ilustrada de A origem das espécies, de Charles Darwin. São Paulo: Melhoramentos. Brasília. Ed. UnB, 1982.

first half of the twentieth century, and the theory of the natural drift by Maturana and Mpodozis. Jorge Mpodozis himself, along with Gustavo C. Ramos, Kay Saalfeld and Nelson M. Vaz, immunologist and lecturer at the Federal University in Minas Gerais, contributes in the next text to the unfolding of the debate on the notion of the natural drift. The article entitled “Immunological Drift: the natural history of the lymphocytes” presents a new analytical perspective of evolution that surpasses the idea of the natural selection here described in terms of the evolutionary trajectory of the lymphocytes as applied to the immunological knowledge. Also analyzed through the biological bias of the evolution theme, the issue of the human genealogy under the light of the contemporary genetics contribution is approached in the article “The Great Human Family Tree”, by Fabrício R. Santos, a biologist and geneticist. Santos comes up with elements from paleoanthropology and genetics to explain the human species’ journey through the continuous differentiation of its ancestors.

Stepping a little aside from Biology, but still holding a conversation with the natural sciences, historian Heloisa Maria Bertol Domingues in “Darwinism in Brazil, in the Natural Sciences and in Society” contextualizes the public attention given to Darwin’s work in Brazil, linking the scientific, political and intellectual frameworks of the period to what became known as Darwinism, although the non-darwinian darwinisms had overcome the intellectual production by the end of the nineteenth century. Biologist Brunah Schall, who also fosters the spreading of Science, in her “Darwin and Marx, Durkheim and Weber: relationships between the ways of thinking evolution in Biology and Sociology” describes the ideas presented by Darwin and his influence on the works of Weber, Marx and Durkheim, also emblematic of the intellectual framework in the second half of the nineteenth century. Schall establishes interesting connections among the four classic authors assessing how deeply *On the Origin of Species* impacted Sociology that was spreading its roots and was flourishing in the field of investigation. José Eli da Veiga, with his “Darwinism and Humanities” takes significant steps towards the discussion on the occasional, (un) desirable and likely relationship that exists between what had been conceived as Darwinism and the humanities, beyond the transitional mistakes made during the nine-

teenth and twentieth centuries. He states that the so-called “epistemological cleavage” between life sciences and social sciences can be overcome by pursuing a long historical background on the recent evolution of this relationship, and bringing the contribution of important authors such as Wilson, Boulding, Jablonka and Lamb. Closing the cycle, “Evolutionism and Morality: philosophical contributions” by Leonardo de Mello Ribeiro, presents another dialogue between the theory of evolution and human sciences. The author makes an evolutionist description of psychology and human behavior, as he calls it, in a way that the issue of morality and the adaptive processes intrinsic to our evolution as a species is related.

The next four articles depict the richness of the interfaces that can be established between the idea of Evolution – or some of the key elements of its theory – with areas apparently as distant as music, art historiography and the a novel character’s life. The text by Celso Giannetti Loureiro Chaves entitled “Transformation, admissibility, rupture and continuity: a discourse on music evolution” proposes an evolutionary model in music integrated by multiple processes that include transformation, admissibility, rupture, continuity and reintegration. This model entails a non-cumulative process that moves spirally by means of processes that transform, break, progress and move backwards. Stéphane Huchet’s “Fine Arts History, an illuminated discipline” presents a broad perspective on this discipline, sometimes seen through a certain Darwinism due to its evolutionary aspects in the selection of artistic species, as the author describes it, in order to, more recently, become a broad field of many interfaces with several areas of knowledge. In “The negative epic traits in *Passageiro do fim do dia* by Rubens Figueiredo”, Wellington Marçal de Carvalho evokes a turned-around evolutionism found in the heavy peripheral day-by-day routine experienced by a novel character, relating his daily experience with patches of a reading of a book on Darwin during his daily journey on a public transport. We close this number with “(R)evolution - Franz Krajcberg, the Poet of Vestiges” in which Fabricio Fernandino presents the artist and environmentalist’s trajectory, whose works and actions are moved by pointing out aggressions against nature, by ecology and by the preservation of life.

We end these editorial notes borrowing from the great biologist Ernst Mayr² that “no educated person questions the validity of the so-called theory of evolution anymore, for we now know that it is a simple fact”. Many are the possibilities of discourses crossing or approaching this fact – evolution – that we bring for a deeper debate in or out the academic environment. We hope we have fulfilled our aim.

2. Ernst Mayr. O impacto de Darwin no pensamento moderno. Scientific American Brasil, História Especial da Evolução. N. 7. Available at: www.scian.com.br