

O FIM DO ROMANTISMO LUNAR: 50 ANOS DEPOIS DA CHEGADA DO HOMEM À LUA (20 DE JULHO DE 1969)

The end of lunar romanticism: 50 years after the arrival of man on the Moon (20th July, 1969)

*Paulo Nuno Martins*¹

Resumo

Pretende-se neste artigo descrever a temática, do Seminário do Mestrado em Ciência das Religiões, que teve lugar no dia 13 de Maio de 2019, na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia de Lisboa, sobre o Fim do Romantismo Lunar, devido ao enorme desenvolvimento científico e tecnológico verificado na sociedade contemporânea, e que evidencia a importância da questão dos valores, de acordo com as diversas sensibilidades religiosas e culturais, de modo a haver um desenvolvimento equilibrado da humanidade.

Palavras-Chave: História da Ciência e da Religião, Mudança de paradigma, Fim do Romantismo Lunar, Ciência das Religiões e valores.

Abstract

It is intended in this article to describe the theme of the Seminar of the Master in Science of Religions, which took place on 13th May 2019, at the Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia de Lisboa, on the End of Lunar Romanticism, due to the enormous scientific and technological development verified in contemporary society, and which highlights the importance of the question of values, in accordance with the different religious and cultural sensitivities, in order to have a balanced development of humanity.

Keywords: History of Science and Religion, Paradigm Shift, End of Lunar Romanticism, Science of Religions and Values.

1 - Engenheiro Químico, ramo de Biotecnologia (Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa) e PhD em História e Filosofia da Ciência, especialidade Epistemologia das Ciências (Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa), com uma tese na interface entre ciência e religião. Durante 4 anos, estudou Línguas e Culturas Orientais (Japonês, Chinês), sendo actualmente investigador no Centro Transdisciplinar de Estudos da Consciência, Universidade Fernando Pessoa do Porto (CTEC-UFP) e no Centro Interuniversitário de História da Ciência e da Tecnologia, NOVA School of Science and Technology (CIUHCT-FCT NOVA), centrando-se o seu trabalho na procura de um modelo de medicina integrativa que inclui o estudo da História e Filosofias da Índia (incluindo o Ayurveda), onde a consciência e o sagrado têm um lugar central no processo de investigação (ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2670-3172>), E-mail: paulonunom@gmail.com.

Introdução

Assinalou-se, no ano de 2019, 50 anos da chegada do homem à Lua (20 de Julho de 1969), marcando um paradigma caracterizado pelo “Fim do Romantismo Lunar”. Como sabemos a ciência apresenta diversas visões epistemológicas no modo como o conhecimento é gerado, tal como as religiões judaico-cristãs têm apresentado diversas interpretações das Sagradas Escrituras, tendo contribuído este facto para o aparecimento de diversos movimentos e comunidades (e.g. BARBOUR, 1966). Neste sentido, Kuhn (e.g. KUHN, 2009) defende que a sociedade alcança o seu potencial máximo, através de indivíduos tanto inovadores como conservadores. Assim, quando um dado modelo se mostra inadequado na descrição dos fenómenos observados, surge a necessidade de substituí-lo por outro, com os novos dados da experiência, sendo depois necessário “implementar” este novo modelo, na sociedade. Só então se diz que ocorreu uma *mudança de paradigma*, sendo este o resultado de vários factores, nomeadamente, sociais e psicológicos. É esta temática que se pretende abordar neste artigo, através da interligação da história da ciência e da religião, de modo a verificar a sua relevância para o surgimento deste paradigma na sociedade contemporânea (e.g. FERNGREN, 2013).

Métodos

Neste artigo foram seleccionados os principais livros e artigos científicos, com base no “factor de impacto”, da área da intersecção da ciência com a religião, de modo a dar ao leitor uma ideia rigorosa sobre a temática em questão, mas sem ser demasiado exaustivo.

História da Ciência e da Religião: Algumas perspectivas históricas e filosóficas

Idade Medieval e Renascimento: Da história da ciência e da religião (e.g. BROOKE, 2003) sabe-se que na idade medieval, o modelo cosmológico aceite era o de Hiparco-Ptolomeu - modelo geocêntrico – que utilizava vários ciclos e epiciclos para descrever os movimentos dos planetas. Em termos filosóficos, Anselmo de Cantuária fundou a “Escolástica” que procurou conciliar a fé cristã com o pensamento racional (razão Aristotélica). A obra emblemática da “Escolástica” foi a *Summa Theologica* de S. Tomás de Aquino (e.g. DE AQUINO, 1993). Na *Suma contra os Gentios*, S. Tomás de Aquino afirma: “*Existem a respeito de Deus verdades que ultrapassam totalmente as capacidades da razão humana. Uma delas é, por exemplo, que Deus é trino e uno. Ao contrário, existem verdades que podem ser atingidas pela razão. Por exemplo, que há um só Deus.*”. Neste sentido, S. Tomás de Aquino apresentou as chamadas “5 vias” para demonstrar, a existência de Deus (e.g. ABBAGNANO, 2000, 4). Assim, na idade medieval havia uma subordinação da ciência à teologia.

Já no Renascimento (e.g. HALL, 1983), entre os séculos XV e XVII, verificou-se uma mudança de paradigma, marcado pelo surgimento da imprensa, pela descoberta do Novo Mundo por Cristóvão Colombo, pela primeira viagem de circum-navegação por Fernão de Magalhães. Nesta altura, os cientistas Copérnico, Brahe, Kepler e Galileu construíram novos modelos físico-matemáticos – modelo heliocêntrico – tendo Galileu fundado a ciência moderna, baseada na observação dos factos, na realização de experiências e na formulação de hipóteses. A este propósito, Galileu defendeu uma diferenciação entre a ciência e a religião, havendo diversos historiadores que defendem uma conexão entre a reforma científica e o processo de inúmeras reformas religiosas que ocorreram durante o século XVI, sendo uma dessas interligações, o exemplo da Reforma Protestante (e.g. DEASON, 1985).

Na história das religiões (e.g. MÜLLER, 1882), o grande idealizador da reforma protestante foi Martinho Lutero (Alemanha) que deu origem ao Luteranismo. Em 1517, este monge Agostiniano publicou as 95 Teses ou *Disputação do Doutor Martinho Lutero sobre o Poder e Eficácia das Indulgências* (*Disputatio pro declaratione virtutis indulgentiarum*), onde critica a Igreja Católica quanto às indulgências, e tendo simultaneamente realizado uma reinterpretação dos textos do Antigo e Novo Testamento. Também João Calvino (Suíça) deu origem ao Calvinismo, e Henrique VIII (Inglaterra) deu origem ao Anglicanismo, entre outros. Neste sentido, para evitar o avanço do Protestantismo, o papa Paulo III convocou o Concílio de Trento (1545-1563), com o objectivo de reformular as posições da Igreja Católica e assegurar a unidade da fé entre os Cristãos. Estas posições ficaram conhecidas como contra-Reforma ou Reforma Católica, e consistiram no retorno da Inquisição, e na criação da Companhia de Jesus que tinha como objectivo converter os nativos da América, África e Ásia ao Catolicismo (e.g. ORLANDIS, 1993). É necessário referir que o processo de contra-Reforma teve um efeito marcado na ciência (e.g. McGRATH, 1998). Por exemplo, a condenação de Galileu, por Urbano VIII, exacerbou o confronto entre protestantes e católicos. De facto, a liberdade e a renovação que se verificava nos países do Norte da Europa, onde havia a defesa do sistema de Copérnico, contrasta com a repressão que Galileu teve de enfrentar, em Itália. Neste sentido, o Anglicano John Wilkins, adepto das ideias de Copérnico, defendeu que era necessário criar um espaço para as afirmações científicas, algumas não compatíveis com interpretações literais das Sagradas Escrituras (e.g. DRAPER, 1874).

Em termos filosóficos, Descartes formulou uma teoria racionalista e mecanicista do Universo, descrita na famosa frase “*penso, logo existo*”, e que contribuiu para a concepção filosófica da separação da mente (domínio exclusivo da filosofia e religião) e do corpo (domínio exclusivo da ciência e da medicina) (e.g. ABBAGNANO, 2000, 6).

Século XVII: O cientista Newton (e.g. FERNANDES et al, 2006) cria a chamada física clássica, com as conhecidas três leis, tendo estabelecido uma associação entre o espaço e a onipresença de Deus, de acordo com a visão judaico-cristã: a “harmonia” da lei do inverso do quadrado da distância para a gravidade, e as órbitas fechadas dos planetas, mostrava a existência de um matemático Divino, num Universo mecânico e determinista. Em termos filosóficos, Newton, abandonou o racionalismo do Renascimento, e seguiu o pensamento filosófico empirista de Locke, Hume (e.g. ABBAGNANO, 2000, 7). Newton teve um grande interesse pela “filosofia da Natureza” (leia-se “ciência”), e também pela alquimia, teologia e as profecias bíblicas, tendo praticado a ciência dentro de um contexto teológico. De facto, nesta altura surgiu a convicção, particularmente nos países protestantes, de que a ciência tinha utilidade religiosa, tendo os pastores Anglicanos considerado que a “*chamada interpretação das Leis da Natureza era a vontade de Deus para produzir efeitos regulares e constantes*” (e.g. BROOKE, 2003, 5: 152).

Século XVIII: Neste século verifica-se uma reverência à razão científica, e uma desvalorização da fé religiosa, estando estes factos interligados (e.g. HANKINS, 2004). A ciência era respeitada, pela obtenção de resultados empíricos, e também como forma de pensamento concreto. Neste sentido, o Iluminismo (“Século das Luzes”) promoveu os ideais de liberdade individual, da tolerância religiosa, tendo dado ênfase ao método científico, e que desafiava os dogmas da Igreja Católica. De facto, o Iluminismo promoveu uma diversidade de pontos de vista, nomeadamente, o deísmo (acredita na criação do Universo pela razão, e não pela Revelação Divina), o materialismo (defende que todos os fenómenos são o resultado de interacções materiais) e o agnosticismo (defende que determinadas afirmações são desconhecidas ou incognoscíveis) (e.g. ABBAGNANO, 2000, 8).

Os ideais Iluministas influenciaram, por exemplo, a revolução Francesa, e o movimento conhecido como Romantismo, bem como a “Declaração da Independência dos Estados Unidos, em 1776”. A obra de referência do Iluminismo foi *Encyclopédie*, publicada em 35 volumes (1751-1772), que foi compilada por Denis Diderot e Jean d’Alambert, e por vários outros cientistas e filósofos. Em termos filosóficos, realce para a filosofia Kantiana que sintetizou o racionalismo e o empirismo, tendo criado a chamada “teologia natural” que procurou destriçar os resultados das descobertas científicas e as implicações revolucionárias contra a religião (DESPLAND, 1973).

Por outro lado, na área da história das religiões, destaque para o aparecimento de Haskalá ou Iluminismo judaico (Alemanha), que procurou adoptar os valores do Iluminismo, nomeadamente, os de adaptação cultural à sociedade Europeia. O judaísmo dividiu-se em vários grupos, nomeadamente o judaísmo ortodoxo (segue rigorosamente as regras da Torá e pelo Talmud), o judaísmo conservador (flexível quanto às mudanças verificadas da sociedade) e o judaísmo reformista (surgiu com Israel Jacobson). Este último procurou introduzir novos conceitos e ideias de acordo com o Haskalá, nomeadamente, a convivência entre judeus e cristãos, e a escolha do alemão (língua materna) para os sermões (e.g. HAWKINS, 2017).

Século XIX: Neste século dá-se uma radicalização na separação dos domínios da ciência e os da religião, tendo a filosofia positivista, em particular o “Círculo de Viena”, defendido que apenas o conhecimento científico era válido e verdadeiro (excluindo todo o tipo de conhecimento metafísico) (McGUINNESS, 1984). Nesta altura, a ciência propôs a selecção natural de evolução das espécies de Darwin (perspectiva evolucionista), a qual apresentava uma visão muito diferente da teologia natural e da leitura literal do *Génese* (perspectiva criacionista), e que resultou no mundo anglófono numa “crise de fé” (KOHN, 1985).

Por exemplo, Thomas Huxley, defensor das ideias de Darwin, defendia que a evolução da humanidade era fruto de forças impessoais e sem nenhuma finalidade particular. De igual modo, os trabalhos de Lineu, Buffon, Laplace, Lamarck, Cuvier, Lyell levantaram várias questões sobre a relação entre as convicções científicas e as crenças religiosas. É de referir que a perspectiva de Darwin resultava da sua refutação das teorias do clérigo Anglicano William Paley (autor de *Natural Theology*) que defendia que a complexidade e a adaptação dos seres vivos era a prova da intervenção Divina na Criação (finalidade), numa analogia que ficou conhecida por “analogia do relojoeiro”, enquanto Darwin defendia a aleatoriedade no processo da evolução das espécies (acaso).

Século XX: Durante este século, várias descobertas científicas vieram alargar a perspectiva da realidade. Por exemplo, o teorema da Incompletude, do matemático Kurt Gödel, mostra que “*numa teoria consistente, há sempre proposições que não podem ser demonstradas, como verdadeiras, nem como falsas*” (e.g. GÖDEL, 1931). Assim, a elaboração das teorias estão de acordo com a percepção que temos do Universo, mas a sua incompletude faz com que estas não sejam definitivas. Na física surgem as teorias da relatividade, de Einstein, que vieram alterar o paradigma da física clássica como, por exemplo, abandono do “tempo absoluto” de Newton, o movimento de um corpo ou a actuação de uma força afecta a curvatura “espaço-tempo”, assim como a estrutura “espaço-tempo” afecta o movimento dos corpos e o efeito das forças (e.g. RODRIGUES, 1998). Em termos epistemológicos, Einstein, de ascendência judaica, defende que “*as leis da física não resultam nem da dedução, nem da indução, mas sim dum palpite, dum intuição que surge às vezes na mente dum homem quando ele alcançou uma profunda sintonia com o Real. Depois a intuição tem de ser plasmada em forma matemática, e sujeita a dois escrutínios: tem de se integrar no sistema já existente de forma consistente ou gerar um novo sistema consistente que tem de ser tolerado pelos resultados experimentais*” (e.g. EINSTEIN, 1949).

Em termos filosóficos, referência para Edmund Husserl e a fenomenologia que defende que tudo o que sabemos do mundo depende dos fenómenos da consciência (e.g. FRAGATA, 1959).

Nos anos 30, surge a mecânica quântica que vem impor um paradigma muito mais profundo: a objectividade fraca (a interconexão do observador e do objecto na operação de medição), o Princípio de Incerteza de Heisenberg (a impossibilidade de determinar com igual exactidão a posição e a velocidade de uma partícula quântica), e a não-localidade (comunicação instantânea entre partículas quânticas correlacionadas), cujas perspectivas apresentam uma harmonia com as filosofias da Índia, assentando nas perspectivas holísticas do Universo, tal como defendido por Bohr, da Escola de Copenhague (e.g. MARTINS, 2009). A este propósito, num famoso diálogo entre Einstein e Bohr, o físico dinamarquês defendeu que os desenvolvimentos da mecânica quântica exigiam uma reformulação da noção clássica de causalidade e de determinismo, propondo uma nova atitude para a questão da “realidade física”. Igualmente, neste século, surge a teoria do Caos, onde se dá grande importância às condições iniciais do sistema (diferentes condições iniciais levam a diferentes resultados), não permitindo fazer previsões muito alargadas no tempo. Nas áreas das ciências do cérebro, desde o século XVIII, foram encetadas várias experiências que sugerem que o corpo e a mente estão interligados em oposição ao dualismo e mecanicismo cartesiano. Acrescente-se que, no século XX, deu-se o aparecimento da psicologia (com o estudo da mente) que juntamente com a religião veio contribuir para uma nova área de estudo, denominada por psicologia das religiões (e.g. JUNG, 1958).

Outra área da ciência, onde se verificaram grandes avanços científicos e tecnológicos, foi a da biologia. Por exemplo, o teólogo anglicano e bioquímico Arthur Peacocke (e.g. PEACOCKE, 2001) desenvolveu algumas ideias que contribuíram para a conciliação entre a visão criacionista (religiosa) e a

evolucionista (científica). Refira-se, igualmente, os trabalhos dos biólogos Maturana e Varela que mostram que os sistemas biológicos são redes de auto-organização de auto-poiése (auto-conscientes) (e.g. CAPRA, 2000), e que apoiam a ideia de alguns físicos e biólogos que defendem que a evolução física e biológica está interligada com a evolução espiritual, psicológica e física dos seres conscientes (e.g. GOSWAMI, 2011). Assim, a perspectiva da finalidade ganha relevo em relação à aleatoriedade, onde esta é irrelevante.

Na área da ciência das religiões, destaque para o Concílio de Vaticano II (1961-1965), onde o papa João XXIII, procurando evitar uma “nova Reforma Protestante”, apresenta uma nova atitude pastoral da Igreja Católica face às grandes mudanças da sociedade do século XX (e.g. HUGHES, 1962). De facto, desde a Revolução Francesa até ao século XX, a Igreja Católica tinha vindo a ser desacreditada pelos liberais, pelos comunistas e os ateus. Assim, dentro da própria Igreja começou-se a verificar uma maior abertura face às grandes mudanças políticas, sociais, económicas, tecnológicas e científicas ocorridas durante este século (e.g. FAZIO, 2015). As sessões deste Concílio culminaram com várias propostas, nomeadamente, simplificação do ritual litúrgico Romano (passou a ser feito na língua materna), uma nova abordagem ao ecumenismo, tendo posteriormente, o papa João Paulo II convidado os líderes dos vários movimentos e religiões mundiais (Assis), numa perspectiva de valorização dos leigos e aceitação dos não-cristãos.

No século XX, surgem também diversos intelectuais que procuraram construir uma visão integradora entre a religião e a ciência. Na ciência, por exemplo, o químico Prigogine (e.g. PRIGOGINE e STENGERS, 1986) defende a “união” entre as ciências exactas (física, medicina) e as humanidades (filosofia, religião), tendo o físico Basarab Nicolescu (e.g. NICOLESCU, 2010) apresentado uma visão integradora da realidade através do conceito de transdisciplinaridade, enquanto Edgar Morin (e.g. MORIN, 2008) propõe o

conceito de complexidade e interdependência entre os vários sistemas em estudo. Por seu lado, na religião, o padre jesuíta Pierre de Chardin (filósofo, teólogo e paleontólogo) desenvolveu uma filosofia que procura reconciliar a ciência com o sagrado (e.g. DE CHARDIN, 1969), existindo actualmente uma visão da história da ciência que defende que a ciência e a religião são áreas complementares (e.g. WHITE, 1993): A ciência lida com os fenómenos do mundo exterior, enquanto a religião lida com a fé e o mundo interior do ser humano.

O fim do romantismo lunar: 50 anos depois da chegada do homem à Lua (20 de Julho de 1969)

Um dos acontecimentos emblemáticos que contribuíram para a mudança de paradigma verificado no século XX foi a ida do homem à Lua, a partir de 20 de Julho de 1969, que influenciou as perspectivas espirituais e/ou religiosas das vidas dos astronautas que vivenciaram esta experiência, com características marcadamente de índole judaico-cristã (e.g. COLLINS e ALDRIN Jr, 1975). Por exemplo, o primeiro homem a pisar a Lua, Neil Armstrong disse: “*É um pequeno passo para (um) homem, um salto gigantesco para a humanidade*”, tendo de seguida Buzz Aldrin afirmado (e.g. CHALKIN, 1994): “*Depois de pousarmos no solo lunar, ainda dentro do módulo, desliguei o meu rádio (pedi que cada um agradecesse, de sua forma particular, pelo sucesso da missão). Li, naquele momento, citações da Bíblia.*”

Depois, de voltar à Terra, acrescentou: “*Sempre que tentei explicar com palavras o que vivi.....Sou um homem da ciência, mas considero-me hoje uma pessoa espiritual, sem me filiar a nenhuma religião específica*”. Outros exemplos, desta vivência lunar, se seguiram, como foi o caso de Alan Bean, em 1969, na missão Apollo 12, o qual passou a dedicar-se à pintura, tendo as suas obras evidenciado uma imagem característica de “*um céu escuro, com uma superfície lunar brilhante e iluminada pelo Sol*”. Também Edgar Mitchell, após a ida à Lua, experienciou uma sensação física de unidade com o Universo, tendo fundado o Instituto de Ciências

Noéticas, que tem procurado estudar a relação entre a mente e o Universo físico. De igual modo, James Irwin, em 1971, na missão Apollo 15, disse que *“na Lua havia sentido a presença de Deus com mais força que nunca”*, enquanto Eugene Cernan viveu um “despertar espiritual” descrito nas suas palavras: *“...para o que eu vi, e mais importante, para o que senti naquele momento, a ciência e a tecnologia não têm nenhuma resposta. O mundo é muito lindo para ter sido criado por acidente. Tem que haver algo maior do que você e eu. E digo isto num sentido espiritual, não religioso”*. Refira-se que os astronautas têm uma sólida formação académica, antes de encetarem estas missões lunares. Por exemplo, Mitchell obteve o seu diploma na Universidade Carnegie Mellon, seguido do título de mestre em Engenharia aeronáutica pela faculdade de Pós-Graduação da Marinha dos E.U.A., e o doutoramento em Aeronáutica e Astronáutica pelo Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.). A este propósito, Gloria Leon, uma professora de psicologia na universidade de Minnesota, que trabalha com a NASA desde os anos 90, defende que as experiências vivenciadas pelos astronautas constituem o chamado “Universalismo”, “Efeito de Visão Global” ou “Efeito Panorâmico”. Este termo cunhado pelo escritor Frank White, em 1987, teve como finalidade descrever a mudança de comportamento ou percepção dos astronautas, depois de terem visto a fragilidade da Terra, do ponto de vista do espaço.

Também Kevin Ochsener, director do laboratório de Neurociência Cognitiva e Social da Universidade de Columbia, defende que estas experiências vivenciadas pelos astronautas podem ser consideradas similares às Experiências de Quase-Morte (abreviado E.Q.M.) (e.g. RING, 1980), as quais têm impactos emocionais profundos naqueles que as vivenciaram. De facto, a psicologia tem vindo a estudar as várias “viagens ao interior do ser humano”, nomeadamente, as regressões psicoterapêuticas (e.g. NETHERTON e SHIFFRIN, 1978), e as emergências espirituais ou crises transformacionais (e.g. Grof e Grof, 2017), as quais levam a experienciar algumas vivências espirituais com semelhanças às

descritas por místicos judaico-cristãos, ao longo dos tempos (e.g. VALLE, 1998). Por exemplo, Moisés permaneceu quarenta dias no deserto, após o qual recebeu de Deus as Tábuas com os Dez Mandamentos (cultura judaica) (e.g. COSTA et al, 1976), enquanto S. Francisco de Assis, em S. Damião, nas suas vivências espirituais ouviu Jesus na Cruz a dizer-lhe: “*Francisco, vai e repara a minha Igreja que cai em ruínas*”, tendo posteriormente descrito essa vivência espiritual através do *Cântico das Criaturas ou do Sol* (cultura cristã) (e.g. KAZANTZAKI, 1964).

Conclusões

Na sociedade actual, passados 50 anos depois da ida do Homem à Lua, poderemos falar de um novo paradigma caracterizado pelo “Fim do Romantismo Lunar”. De facto, a ida à Lua foi um acontecimento que espelhou o grande desenvolvimento científico e tecnológico que se verificou no século passado, e que continua a ocorrer na sociedade contemporânea do século XXI. Mas, ao contrário do que sucedeu anteriormente, a humanidade tem actualmente condições para se destruir a si própria, sem possibilidade de retorno (e.g. HAWKING, 2018).

Assim, vários cientistas e empresários como, por exemplo, Elon Musk e Bill Gates defendem que é necessário a criação de um organismo público que regule o desenvolvimento da Inteligência Artificial bem como, incrementar a segurança nos computadores, de modo a proteger as pessoas e as instituições contra ciberataques. No futuro poderão produzir-se armas autónomas poderosas, mais nefastas do que as actuais armas nucleares, que se forem utilizadas por pessoas sem valores poderão ser devastadoras para a humanidade. Na engenharia genética e na biologia é possível proceder à manipulação de embriões humanos, bem como ao “comércio” de órgãos humanos, tendo a Bioética procurado regular estas práticas.

Por seu lado, a internet e as “redes sociais” têm permitido o acesso de terceiros aos dados pessoais, pelo que surgiu a necessidade da elaboração da Lei Geral de Protecção de Dados Pessoais. A nível ambiental, as alterações climáticas, conhecido por “aquecimento global”, resultado dos elevados níveis de CO₂ na atmosfera (devido ao uso excessivo de combustíveis fósseis), têm vindo a afectar a fauna e a flora da Terra. Assim, a O.N.U. criou a *Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento*, tendo ocorrido a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio ambiente e o Desenvolvimento, bem como o Protocolo de Kyoto e o Acordo de Paris que procuraram delinear vários objectivos para minimizar os efeitos do aquecimento global. Urge pois fazer uma ciência com consciência e valores (e.g. Morin, 1990).

Neste momento, o futuro da humanidade depende não só da continuação do desenvolvimento científico-tecnológico, mas sobretudo do aparecimento de “verdadeiros valores” que orientem o futuro da humanidade (e.g. MORIN e PRIGOGINE, 1998). O bem-estar pessoal tem de passar necessariamente pelo bem-estar geral de *toda* a humanidade, de acordo com a “visão sistémica” ou holística do Universo, que os sucessivos astronautas experienciaram, e que é descrita nas obras sobre a vida dos diversos místicos judaico-cristãos, na cultura Ocidental.

Assim, vários pensadores já propuseram a necessidade de uma abordagem transdisciplinar para a resolução dos vários desafios complexos da sociedade contemporânea, onde os valores espirituais tenham um papel central no desenvolvimento sustentado da humanidade (e.g. NICOLESCU, 2015).

Igualmente, o universo religioso passa actualmente por grandes metamorfoses devido ao fenómeno da globalização e das migrações, onde o ecumenismo e o respeito pelos valores de cada um é uma necessidade premente para a coexistência pacífica das várias culturas da raça humana, segundo os vários credos e de acordo com a vivência de cada Ser humano (e.g. GLOCK e

STARK, 1965). Neste sentido, a formação em Ciência das Religiões poderá dar ao aluno os instrumentos necessários para este ter uma intervenção positiva para a sociedade contemporânea, na área dos valores humanos, de acordo com os vários credos e sensibilidades (História das Religiões e Religiões Comparadas) (e.g. ELIADE, 1978).

Finalmente, um pensamento de Mahatma Gandhi (e.g. ATTENBOROUGH, 1993) que sintetiza a essência da temática deste artigo: “*O Que Destrói o Ser Humano? Política sem princípios, Prazer sem compromisso, Riqueza sem trabalho, Sabedoria sem carácter, Negócios sem moral, Ciência sem humanidade, Oração sem caridade*”.

Bibliografia

- ABBAGNANO, N. (2000). *História da Filosofia*. 12 Volumes. Lisboa: Editorial Presença.
- ATTENBOROUGH, R. (1993). *As palavras de Gandhi*. Rio de Janeiro, RJ: Record (Rio de Janeiro).
- BARBOUR, I. (1966). *Issues in Science and Religion*. Hoboken, NJ: Prentice-Hall Publisher.
- BROOKE, J. (2003). *Ciência e Religião: Algumas Perspectivas Históricas*. Porto: Porto Editora.
- CAPRA, F. (2000). *A Teia da Vida*. São Paulo, SP: Editora Pensamento-Cultrix.
- CHALKIN, A. (1994). *A Man on the Moon: The Voyages of the Apollo Astronauts*. London: Penguin Books.
- COLLINS, M. e ALDRIN Jr, E. (1975). The Eagle Has Landed. Em: Cortright, E. (Editor). *Apollo Expeditions to the Moon. National Aeronautics and Space Administration (NASA)*, 203-224.
- COSTA, Fr A. et al. (1976). *Bíblia Sagrada*. Lisboa: Difusora Bíblica.
- DE AQUINO, São T. (1993). *Suma contra os Gentios*. São Paulo, SP: Editora Loyola.
- DEASON, G. (1985). “The Protestant Reformation and the rise of Modern Science”, *Scottish Journal of Theology*, 38: 221-240.
- DE CHARDIN, P. (1969). *Christianity and Evolution: Reflections on Science and Religion*. New York, NY: Harcourt Books.
- DESPLAND, M. (1973). *Kant on history and religion*. Montreal: McGill-Queen’s University Press.
- DRAPER, J. (1874). *History of the conflict between Religion and Science*. New York, NY: Daniel Appleton Publisher.
- EINSTEIN, A. (1949). *Comment je vois le monde*. Paris: Éditions Flammarion.
- ELIADE, M. (1978). *História das crenças e das ideias religiosas*. Rio de Janeiro, RJ: Zahar Editores.

- FAZIO, M. (2015). *Fundamentos da Cultura Contemporânea*. Lisboa: Editora Moinho Velho.
- FERNANDES, J. e ANES, J. e FREITAS, L. e SNOBELLEN, S. e NEWMAN, W. (2006). *Newton Herético*. Lisboa: Ésquilo Editores.
- FERNGREN, G. (2013). *Science and Religion: A historical Introduction*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- FRAGATA, J. (1959). *A fenomenologia de Husserl como fundamento da filosofia*. Braga: Livraria Cruz.
- GLOCK, C. e STARK, R. (1965). *Religion and Society Tension*. Chicago, IL: Rand McNally Publisher.
- GÖDEL, K. (1931). “Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter System”, *Monatshefte für Mathematik und Physik*, 38: 173-198.
- GOSWAMI, A. (2011). *A Janela Visionária*. São Paulo, SP: Editora Pensamento-Cultrix.
- GROF, C. e GROF, S. (2017). Spiritual emergencies: Understanding and treatment of psychospiritual crises. *Int. J. Transpers.*, 36 (2), 30-43.
- HALL, A. R. (1983). *The Revolution in Science 1500-1750*. London: Longmans, Green&Co.
- HANKINS, T. (2004). *Ciência e Iluminismo*. Porto: Porto Editora.
- HAWKING, S. (2018). *Breves Respostas às Grandes Perguntas*. Lisboa: Planeta Editora.
- HAWKINS, J. (2017). *A História das Religiões*. São Paulo, SP: Editora M. Books.
- HUGHES, P. (1962). *História da Igreja Católica*. São Paulo, SP: Editora Nacional.
- JUNG, C. (1958). *Psychologie et Religion*. Paris: Éditions Buchet-Chastel.
- KAZANTZAKI, N. (1963). *S. Francisco de Assis*. Lisboa: Editora Arcádia.
- KOHN, D. (1985). *The Darwinian Heritage*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- KUHN, T. (2009). *A Estrutura das Revoluções Científicas*. Lisboa: Editora Guerra&Paz.
- MARTINS, P. (2009). *A Mecânica Quântica e o pensamento de Amit Goswami*. Tese de Doutoramento em História e Filosofia da Ciência, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Lisboa: FCT/NOVA Publishers.
- McGRATH, A. (1998). *The Foundations of Dialogue in Science and Religion*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell Publishers.
- McGUINNESS, B. (1984). *The Voices of Wittgenstein and The Vienna Circle*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
- MÜLLER, F. (1882). *Introduction to the Science of Religion*. London: Longmans, Green&Co.
- MORIN, E. e PRIGOGINE, I. (1998). *A Sociedade em Busca de Valores*. Lisboa: Instituto Piaget.
- MORIN, E. (1990). *Science avec Conscience*. Paris: Éditions du Seuil.
- MORIN, E. (2008). *On Complexity (Advances in Systems Theory, Complexity, and the Human Sciences)*. New York, NY: Hampton Press.
- NETHERTON, M. e SHIFFRIN, N. (1978). *Past Lives Therapy*. New York, NY: Ace Books.
- NICOLESCU, B. (2010). “Methodology of Transdisciplinarity – Levels of Reality, Logic of the Included Middle and Complexity”. *Transdisciplinary Journal of Engineering&Science*, 1(1):19-38.
- NICOLESCU, B. (2015). *From Modernity to Cosmodernity: Science, Culture, and Spirituality*. Albany, NY: State University of New York Press.
- ORLANDIS, J. (1993). *História breve do Cristianismo*. Lisboa: Rei dos Livros.
- PEACOCKE, A. (2001). “Welcoming the «Disguised Friend» - Darwinism and Divinity”. *Intelligent Design Creationism and its Critics: Philosophical, Theological, and Scientific Perspectives*. In: Peacocke, A. (eds.), Cambridge, MA: MIT Press, 471-486.

PRIGOGINE, I. e STENGERS, I. (1986). *La nouvelle alliance*. Paris : Gallimard Éditions.

RING, K. (1980). *Life at Death: A scientific investigation of the Near-death Experience*. Indianapolis, IN: Quill House Publishers.

RODRIGUES, J. (1998). *Introdução à teoria da relatividade restrita*. Lisboa: I.S.T. Press.

VALLE, E. (1998). *Psicologia e Experiência Religiosa*. São Paulo, SP. Editora Loyola.

WHITE, A. (1993). *A History of the warfare of Science with Theology in Christendom*. Buffalo, NY: Prometheus Books.