

A CIÊNCIA NO SÉCULO XX E O CONCÍLIO VATICANO II

Science in the Twentieth Century and the Second Vatican Council

Paulo Nuno Martins¹

Resumo: Pretende-se neste artigo descrever a temática do Seminário promovido pelo Instituto de Cristianismo Contemporâneo, que teve lugar no dia 22 de Maio de 2025, na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia de Lisboa, sobre a Ciência no século XX e o Concílio Vaticano II, onde se referiu que o enorme desenvolvimento científico e tecnológico verificado na sociedade moderna, nem sempre foi acompanhado pela importância dada aos valores e dimensão espiritual do ser humano, de acordo com o modelo transdisciplinar, de modo a haver um desenvolvimento equilibrado da humanidade.

Palavras-Chave: História da Ciência e da Religião, Concílio Vaticano II, Modelo Transdisciplinar, Valores e Dimensão Espiritual do Ser humano.

Abstract: It is intended in this article to describe the theme of the Seminar promoted by the Institute of Contemporary Christianity, which took place on 22nd May, 2025, at the Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia de Lisboa Lusófona, where it was referred to that the enormous scientific and technological development in modern society has not been always accompanied by the importance given to the relevance of values and spiritual dimension of the human being, according to the transdisciplinary model, so that there is a balanced development of humanity.

Keywords: History of Science and Religion, Second Vatican Council, Transdisciplinary Model, Values and Spiritual Dimension of the Human Being.

¹Engenheiro 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-UFPP) 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, 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

Esta Palestra sobre “A Ciência no século XX e o Concílio Vaticano II” complementa e aprofunda a temática que foi abordada noutro Seminário intitulado “O Fim do Romantismo Lunar: 50 Anos depois da Chegada do Homem à Lua” ocorrido no âmbito do Mestrado em Ciência das Religiões, 13 de Maio de 2019, na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia de Lisboa (BROOKE,2003;MARTINS,2024;MÜLLER,1882). Esta Palestra refere especificamente que o desenvolvimento científico do século XX nem sempre foi acompanhado pela relevância dada aos valores e dimensão espiritual do ser humano, nomeadamente na aplicação deste conhecimento científico em favor do desenvolvimento harmonioso e integrado da humanidade (McGRATH, 1998).

É dentro deste contexto que se refere que o Concílio Vaticano II, um evento na Igreja Católica, teve como objectivo adaptá-la às alterações políticas, sociais, económicas e tecnológico-científicas da sociedade do pós-guerra, em particular numa intervenção mais útil face aos problemas colocados à sociedade moderna, e ao seu papel de um dos baluartes dos valores espirituais. Esta palestra também refere que as áreas da ciência e religião, cada uma com preocupações diferentes, têm funções complementares, relativamente às necessidades do ser humano (FERNGREN, 2013). Assim, é referido um modelo de investigação científica que integra o sagrado (KUHN, 2009), o modelo transdisciplinar com o Terceiro Incluído, como uma ponte entre ciência e tradição que visa promover o desenvolvimento da ciência centrada no Ser humano, em todas as suas vertentes (MORIN, 2008; NICOLESCU, 2015).

Método. Neste artigo foram seleccionadas as principais publicações científicas sobre ciência e religião, de modo a dar ao leitor uma ideia global e rigorosa sobre a temática em questão.

História e Filosofia da Ciência e da Religião: Algumas perspectivas

Idade Medieval: Hiparco-Ptolomeu criaram o modelo cosmológico geocêntrico que considera a Terra fixa com os outros corpos celestes orbitando à sua volta, sendo tal descrito no «Almagesto». Por seu lado, Anselmo de Cantuária fundou a “Escolástica” que procurou conciliar a fé cristã com a razão Aristotélica. Aristóteles apoiava a teoria geocêntrica, utilizando a lógica Clássica do Terceiro Excluído (BROOKE, 2003; MARTINS, 2024). A obra de referência da “Escolástica” foi a «Suma Teológica» (“Resumo da Teologia”), de S. Tomás de Aquino, que é um guia introdutório da teologia contendo várias questões sobre assuntos específicos (Deus, a Criação, o Propósito do homem, Cristo e os sacramentos, entre outros). A «Suma Teológica» é uma versão mais detalhada da «Suma contra os Gentios», sendo que nesta última aborda a fé cristã, procurando defendê-la em várias situações específicas (de AQUINO, 1993). Na Idade Medieval, a ciência “concordava” facilmente com a teologia

137

Renascimento: Copérnico, Brahe, Kepler e Galileu construíram novos modelos físico-matemáticos, que levaram ao aparecimento do modelo heliocêntrico. Assim, Galileu fundou a Ciência Moderna baseada na observação, na formulação de hipóteses, experimentação e análise dos resultados, de modo que as hipóteses fossem testadas. Surge uma diferenciação entre ciência e religião (BROOKE, 2003; HALL, 1983). O confronto entre protestantes, que apoiaram o novo modelo científico, e católicos, que relutaram em aceitá-lo, retrata a diferença de perspectivas entre estas correntes cristãs (DRAPER, 1874). Descartes formulou uma teoria expressa na frase emblemática “penso, logo existo”, onde se defende a filosofia racionalista de separação da mente com o corpo (dualismo). O corpo passou a ser tratado como uma “máquina” (mecanicismo). Esta teoria constitui a base do modelo

Cartesiano que tem influenciado profundamente o pensamento Ocidental, nas várias áreas do conhecimento (ABBAGNANO, 2000).

Martinho Lutero (Alemanha), o grande idealizador da Reforma Protestante, deu origem ao Luteranismo. Este monge agostiniano e professor de teologia publicou as emblemáticas 95 Teses, onde faz uma reinterpretação dos textos do Antigo e Novo Testamento, sublinhando a autoridade das Escrituras e a fé em Cristo. De igual modo, surgiu o Calvinismo, através de João Calvino, e o Anglicanismo, através de Henrique VIII. Assim, o Papa Paulo III convocou o Concílio de Trento, para combater o avanço do Protestantismo, fortalecer a unidade da fé e a autoridade papal (DEASON, 1985).

Século XVII: Newton revela interesse pela “filosofia da Natureza” propondo um universo mecânico e determinista, como atributos de Deus e da Sua actividade divina, expresso pelas leis do movimento e da gravitação da Física Clássica, descritos na obra «Princípios Matemáticos da Filosofia Natural» (BROOKE, 2003; MARTINS, 2024). Esta perspectiva estava interligada com os seus interesses pela profecia bíblica e o simbolismo religioso da alquimia (FERNANDES et al., 2006). Em termos filosóficos, Newton seguiu o empirismo de Locke sendo que nos países Protestantes, a ciência é vista como útil para a religião. (ABBAGNANO, 2000). Papa Inocêncio XI ficou conhecido pela sua humanidade, em particular pelos mais desfavorecidos (tinha o cognome de “pai dos pobres”).

Século XVIII: O Iluminismo promoveu os ideais de liberdade individual e religiosa (com uma diversidade de pontos de vista), com uma valorização da razão e do método científico, como modo de entender o mundo. A ciência é respeitada pela obtenção de resultados empíricos, enquanto a fé da religião é desvalorizada (BROOKE, 2003; HANKINS, 2004; MARTINS, 2024). Os ideais Iluministas influenciaram a revolução Francesa, a Declaração da Independência dos Estados Unidos, entre outros, sendo a obra de referência a

«Encyclopédie» que tinha como objectivo “mudar a maneira como as pessoas pensam”, de acordo com Diderot. A filosofia Kantiana criou a “teologia natural”, baseada na razão e na experiência, que sintetizou o racionalismo e o empirismo, dos séculos anteriores (ABBAGNANO, 2000).

Século XIX: Verifica-se uma radicalização entre a ciência e a religião (GLOCK&STARK, 1965). A ciência propôs a selecção natural de evolução das espécies de Darwin, assente no determinismo da evolução do ser humano, tendo libertado a teologia duma leitura literal e fundamentalista das Escrituras (BARBOUR, 1966; WHITE, 1993). Assim, dois modos de perspectiva da evolução do ser humano surgiram: acaso (darwinista), defendido por Thomas Huxley, e finalidade (cristã), defendido pelo anglicano William Paley e o presbiterano James McCosh (BROOKE, 2003; MARTINS, 2024). A filosofia positivista, em particular o “Círculo de Viena”, defende que apenas a descrição dada pelas leis da natureza, proveniente do conhecimento científico, é válida e verdadeira, sendo apoiada nos postulados de Ludwig Wittgenstein (ABBAGNANO, 2000). Por seu lado, o pragmatismo filosófico de William James coloca a ênfase nas convicções, como modos de acção, que são examinadas pelo comportamento (a fé “verdadeira” tem consequências benéficas para a vida das pessoas), tendo tido interesse pela investigação psíquica, a qual estabelece diferentes níveis de consciência humana (ABBAGNANO, 2000). O Papa Leão XIII tirou os livros de Galileu do Índice, tendo promovido o diálogo entre ciência e religião. Também foi responsável pela doutrina social da Igreja.

Século XX: Várias descobertas científicas vieram desafiar as perspectivas mecanicistas e deterministas, dos séculos anteriores (BROOKE, 2003; MARTINS, 2024). Na matemática, o «Teorema da Incompletude» de Kurt Gödel mostra que o “conhecimento da realidade é aberto, pois não é possível construir uma teoria completa para descrever a passagem de um nível de

realidade para outro”. Em termos filosóficos, a fenomenologia de Edmund Husserl revolucionou o modo como abordamos a consciência e a experiência humana (ABBAGNANO, 2000).

Na física surge a Teoria da Relatividade (Relatividade Restrita e Relatividade Geral), por Einstein, e a Mecânica Quântica, por Bohr e a “Escola de Copenhaga”, onde se introduziu um paradigma mais profundo que constitui um desafio à noção clássica de determinismo, sendo que os resultados da Mecânica Quântica sugerem que o observador consciente é parte integrante do universo que explora. Referir que o filósofo e matemático Bertrand Russel, um dos maiores defensores da teoria da relatividade, redigiu o Manifesto Russell-Einstein, onde se alerta para os perigos da proliferação do armamento nuclear, enquanto Bohr foi influenciado pelas filosofias da Índia, e pelo existencialismo de Søren Kierkegaard que destaca a primazia da liberdade e da escolha humana (“um salto de fé”). Nos anos 60, o meteorologista e filósofo Edward Lorenz propõe a Teoria do Caos (BROOKE, 2003; MARTINS, 2024).

140

Na psicologia, destaque para os trabalhos de Carl Jung que defende que os processos psicológicos interiores subjectivos da «psique» (“conscientes” e “inconscientes”) são representados por símbolos, que se encontram nas metáforas dos textos Sagrados, sendo de referir a área de estudo, denominada por *psicologia da religião* (MARTINS, 2020). Estes símbolos são valorizados no tratamento de pacientes para os quais eles têm significado (o “Cristo interior”) (BROOKE, 2003), tendo contribuído para o aparecimento do termo “Emergência Espiritual”, por Stanislav Grof, que designa “estados não-ordinários da consciência resultantes do desenvolvimento espiritual” (COLLI, 2025). Destaque para o diálogo entre Jung e Pauli que levou a uma melhor compreensão da relação mente-corpo, e à interligação entre “Sincronicidade” e “Não-Localidade” (JUNG e PAULI, 1955).

Nas ciências do cérebro foram encetadas várias experiências que sugeriram que a mente e o corpo estão interligados, ao contrário do que defende o modelo cartesiano (dualista e mecanicista) (BROOKE, 2003; MARTINS, 2024). António Damásio defende que o sentimento é um elo importante na ligação entre a mente e o corpo, e que foi determinante na evolução da espécie humana. Assim, surgem modelos mente-corpo, nomeadamente a Teoria da Mente Holográfica, bem como a Teoria Mente-Cérebro (MARTINS, 2020).

Na química, Ilya Prigogine ao estudar os organismos vivos que operam em condições afastadas do equilíbrio, formulou a Teoria das Estruturas Dissipativas (CAPRA, 2000). A física convencional trata apenas de sistemas fechados e em equilíbrio. Mas, a maioria dos sistemas do mundo real são abertos e longe do equilíbrio. Estes funcionam através do intercâmbio com o meio ambiente, através de um fluxo contínuo de entradas e saídas, e que operam num estado de “balança fluida” ou de estabilidade afastada do equilíbrio. Uma estrutura dissipativa é um estado ordenado (uma “ilha de ordem”) que ocorre em sistemas longe do equilíbrio, e que evoluem para estados de ordem mais complexa nos “pontos de instabilidade ou bifurcação” caracterizados pela imprevisibilidade (“caos”). Prigogine também propôs uma “nova aliança” entre as humanidades (filosofia, religião) e as ciências (física, medicina) (PRIGOGINE e STENGERS, 1986).

Na biologia, os investigadores Humberto Maturana e Francisco Varela mostram que os sistemas biológicos são redes de auto-organização (longe do equilíbrio), auto-conscientes, onde o padrão de organização é determinado pelos próprios componentes da rede. Esta formulação é denominada por Teoria de Santiago e originou-se do estudo das redes neurais (CAPRA, 2000). As investigações de Francisco Varela também evidenciam que, ao contrário da cognição do computador, o processo de decisão humana requer uma interação entre a cognição e a consciência que ocorre nas “zonas cinzentas” do cérebro,

sendo relevante para o estudo da IA (THIERIOT-LOISEL, 2024). Por seu lado, Edward Wilson verificou que determinadas espécies apresentam acções de “altruísmo”, aparentemente contrária à selecção “natural” (denominada por “eusocialidade”), agindo em prol do grupo, permitindo que este evolua para um nível de complexidade mais estruturado, relativamente a outras espécies que não a apresentam (MARTINS, 2022).

Podemos dizer que até à primeira metade do século XX, a ciência esteve focada nos aspectos material e mental da realidade, isto é, nos aspectos do “ter” e “parecer” do ser humano, tendo o aspecto do Ser e dos valores espirituais sido relegados para segundo plano (PORTELA, 2020). Esta perspectiva levou a um desequilíbrio mental, social e financeiro do ser humano, sendo visíveis na sociedade moderna e contemporânea, através da crise das alterações climáticas, nos desafios sobre a igualdade de género, no exacerbar do capitalismo, entre outros.

De facto, a investigação científica até à primeira metade do século XX esteve separada dos aspectos espirituais do ser humano como, por exemplo, a telepatia, a vida após a morte, etc. Estes são referidos nos mitos das diversas religiões, mas nunca foram abordados pela ciência. As descobertas nas várias áreas científicas no século XX (matemática, física, biologia, ciências do cérebro, psicologia), vieram introduzir um novo paradigma, onde é dada relevância ao aspecto mente-corpo, à interconexão não-local da consciência entre os seres humanos, entre outros (BIAL, 2025).

Assim, actualmente a área de intersecção entre ciência e religião permite investigar os aspectos do Ser humano até aqui não relevantes para a ciência. Tal visa promover a percepção da consciência universal, que nos liga a todos a um nível mais profundo, e assim contribuir para uma mudança comportamental e um “salto” na consciência da humanidade, de modo a haver a resolução integrada dos vários problemas que afligem a sociedade contemporânea. Neste

sentido, vamos abordar nos próximos capítulos, o Concílio de Vaticano II e o Modelo Transdisciplinar.

A Ciência no Século XX e o Concílio Vaticano II

Desde a Revolução Francesa até meados do século XX, a Igreja vinha sendo desacreditada por várias correntes políticas e filosóficas, por se encontrar num “processo de estagnação” (ALBERIGO, 1996-1999; ORLANDIS, 1993). As profundas mudanças na sociedade moderna, nas áreas científica e tecnológica, política, social e económica, após as duas Grandes Guerras, favoreceram a convocação do Concílio Vaticano II. De facto, surgiram dentro da Igreja alguns movimentos que procuraram adaptá-la às exigências da sociedade moderna, através de um maior envolvimento nela, tendo levado ao aparecimento, por exemplo, a Sociedade de São Vicente de Paulo e a Acção Católica. Também alguns eclesiásticos mais progressistas como, por exemplo, Joseph Ratzinger, Teilhard de Chardin, defenderam uma renovação da teologia católica por meio de um retorno às suas fontes, isto é, que o estudo da Sagrada Escritura fosse a essência da teologia (CONCÍLIO VATICANO II, 1997). Assim, após o papado de Pio XI e Pio XII, ocorre o Concílio Vaticano II no pontificado do Papa João XXIII (LIBÂNIO, 2005).

Assim, o Papa João XXIII, numa das suas reuniões, falou de “tempos de renovação”, e de entender “os sinais dos tempos”, sendo necessário marcar uma “transição de época” da Igreja “pós tridentina” (posterior ao Concílio de Trento) para uma nova fase de diálogo com a sociedade moderna, através de um papel mais participativo nos problemas sociais e económicos da sociedade moderna (COUTINHO, 2022). O Concílio Vaticano II é um marco na história da Igreja, devido às grandes mudanças que provocou dentro e fora da Instituição, embora haja autores que defendem que as expectativas e esperanças deste evento, ainda estão por se realizar (de MATTEI, 2013). O Concílio

Vaticano II foi antecedido por uma “fase preparatória” onde se produziram mais de 70 projectos de textos sobre diversos temas. No dia 25 de Dezembro de 1961, o Concílio Vaticano II foi convocado, através da Constituição Apostólica “*Humanae salutis*”, inaugurado no dia 11 de Outubro de 1962, e terminou em 8 de Dezembro de 1965, já sob o papado de Paulo VI (JOÃO XXIII, 1961). Foi realizado em quatro sessões, tendo tido a presença de membros provenientes da Oceânia, Ásia, Europa, África, América do Norte e América Latina. Também vários observadores Protestantes e Ortodoxos estiveram presentes nas quatro sessões do Concílio.

Na perspectiva do Papa João XXIII era necessário um diálogo entre a Igreja e a sociedade porque, entre outros, apesar dos avanços alcançados pela ciência, os valores espirituais estavam a ser relegados para segundo plano. O Papa João XXIII disse que o Concílio Vaticano II tinha sido convocado para “*oferecer uma possibilidade de suscitar, em todos os homens, pensamentos e propósitos de paz, provenientes das realidades espirituais e sobrenaturais da inteligência e da consciência humana, iluminadas e guiadas por Deus, criador e redentor da humanidade*” (JOÃO XXIII, 1961).

Foram vários os documentos aprovados no Concílio Vaticano II, e que passaram a orientar a Igreja, nomeadamente as 4 Constituições sobre a Liturgia, a Palavra de Deus, a Igreja e as suas relações com a sociedade; 9 Decretos sobre o ecumenismo, os bispos, os leigos, entre outros; 3 Declarações sobre a liberdade religiosa, a educação e as religiões não-cristãs (CONCÍLIO VATICANO II, 2020). O Concílio Vaticano II permitiu a descentralização do poder papal (passou a ser mais partilhada com os bispos), a simplificação do Ritual Litúrgico Romano (passou a ser feita na língua materna e não em Latim), uma abertura ao ecumenismo aceitando que é possível conhecer Deus através de outras religiões.

Nas comemorações dos 60 anos do Concílio Vaticano II temos a assinalar: o encontro de líderes de várias Religiões em Assis, por iniciativa do

Papa João Paulo II, bem como uma maior valorização dos leigos e aceitação dos não-cristãos (HUGHES, 1962). Por seu lado, o Papa Francisco (2020), que tinha a frase emblemática “*todos, todos, todos*”, também declarou no Dia Mundial da Ciência para a Paz e Desenvolvimento: “*A sociedade se enriquece com o diálogo entre ciência e fé, que abre novos horizontes ao pensamento. Os progressos científicos devem ser iluminados com a luz da fé, para que respeitem a centralidade da pessoa humana.*”.

O Modelo Transdisciplinar: Uma ponte entre Ciência e Tradição

É dentro deste contexto que, na primeira metade do século XX, surgem diversos pensadores que promovem uma perspectiva integradora entre a ciência e a religião: a ciência lida com os aspectos exteriores do ser humano, enquanto a religião trata da fé, e dos seus aspectos interiores subjectivos. Por exemplo, o padre Pierre de Chardin desenvolveu uma filosofia que reconcilia a ciência com o Sagrado (de CHARDIN, 1969). Por seu lado, o físico Albert Einstein (1949) dizia: “*A mais bela experiência que podemos ter é o mistério. É a emoção fundamental que está no berço da verdadeira arte e da verdadeira ciência.... A coisa mais incompreensível do mundo é que o mundo é compreensível....*”. Einstein via a busca pelo conhecimento e a compreensão do cosmos como um esforço profundamente humano e espiritual. Como sabemos o conhecimento científico está baseado na compreensão da Realidade por intermédio das construções matemáticas racionais. No outro pólo, o conhecimento da Tradição Ocidental é fundado na revelação, na contemplação, na percepção directa da Realidade, pressupondo o silêncio mental.

Na segunda metade do século XX, Nicolescu (2015) afirma: “*A ciência e a Tradição são dois pólos de uma Realidade única e indivisível. A conformidade entre o pensamento humano e a inteligência escondida nas leis naturais, age como um terceiro termo na relação homem-natureza. Este terceiro termo transforma a dualidade homem-natureza*

numa entidade ternária, existindo como uma unidade noutra nível de Realidade, denominado por Terceiro Incluído”. O termo independente do Terceiro Incluído da relação homem-natureza explica a insistência de Einstein sobre o papel da intuição, enquanto forma de conhecimento imediato, na génese das grandes descobertas científicas. Esta perspectiva é a base do modelo transdisciplinar, proposto pelo físico Basarab Nicolescu (2015) e o filósofo Edgar Morin (2008) cujos princípios estão descritos na Carta da Transdisciplinaridade que procura fazer a ponte entre ciência e tradição.

CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE (extracto) (1994):

Preâmbulo: Considerando que somente uma inteligência que leve em consideração a dimensão planetária dos conflitos atuais poderá enfrentar a complexidade do nosso mundo e o desafio contemporâneo de autodestruição material e espiritual da nossa espécie; Considerando que a ruptura contemporânea entre um saber cada vez mais cumulativo e um ser interior cada vez mais empobrecido, cujas consequências, no plano individual e social, são incalculáveis.

Artigo 2: O reconhecimento da existência de diferentes níveis de realidade, regidos por lógicas diferentes, é inerente à atitude transdisciplinar.

Artigo 5: A visão transdisciplinar é completamente aberta, pois, ela ultrapassa o domínio das ciências exactas pelo seu diálogo e sua reconciliação não somente com as ciências humanas, mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência interior.

Artigo 8: A dignidade do ser humano também é de ordem cósmica e planetária. O aparecimento do ser humano na Terra é uma das etapas da história do universo.

Artigo 9: A transdisciplinaridade conduz a uma atitude aberta em relação aos mitos, às religiões e temas afins, num espírito transdisciplinar.

Artigo 13: A ética transdisciplinar promove o diálogo e a discussão, qualquer que seja a sua origem de ordem ideológica, científica, religiosa, económica, política, filosófica.

Artigo 14: Rigor, abertura e tolerância são as características fundamentais da visão transdisciplinar.

Portugal, Convento da Arrábida, 6 de Novembro de 1994

Comité de Redacção: Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu

Assim, Basarab Nicolescu (2015) defende: “*No modelo cartesiano tem faltado o elo inseparável entre a percepção do Observador e a realidade do Objecto observado...O ser humano é um participante activo na construção da realidade complexa do Universo. O conhecimento é simultaneamente exterior e interior. Os estudos do universo e do ser humano apoiam-se mutuamente*”; “*O modelo transdisciplinar é multidimensional, onde Sujeito e o Objecto estão interligados entre si. Os diferentes «níveis de Realidade» são acessíveis ao conhecimento humano, devido à existência de diferentes «níveis de percepção»...A passagem de um «nível de Realidade» para outro, efectua-se pela lógica do Terceiro Incluído, que faz a união entre os opostos noutra «nível de Realidade» através de uma unidade dinâmica e inseparável*”;

Edgar Morin (2008) acrescenta: “*A simplificação defendida pelo modelo cartesiano, reduziu o complexo ao simples, denominada por «pensamento simples», o qual tem promovido uma inquirição cega, fragmentada, monodisciplinar e unidimensional...Não é a quantidade de informações, nem a sofisticação em matemática que podem dar sozinhas um conhecimento pertinente, mas sim a capacidade de colocar o conhecimento no contexto....tudo o que nós somos está disperso por múltiplos saberes, e daí resulta a grande complexidade do nosso pensamento e da nossa relação com a realidade. O pensamento complexo liga-nos ao*

mundo, e assim transportamos em nós toda a complexidade do universo”; “No modelo transdisciplinar, existe entre os «níveis de realidade», uma zona de não-resistência, que corresponde ao Sagrado, e que não é racionalizável”.

Conclusões

O modelo transdisciplinar faz a ponte entre ciência e tradição, privilegiando simultaneamente a auto-consciência e a interdependência grupal no processo de inquirição, destacando o aspecto comportamental, em vez da simples acumulação de conhecimento (NICOLESCU, 2008). Por exemplo, a essência do problema das alterações climáticas é comportamental, e não estritamente científico ou tecnológico: existem vários artigos científicos já publicados sobre este tema, e já houve várias cimeiras e protocolos assinados, e ainda assim o problema persiste (LEIRIA&MARTINS, 2022). De igual modo, a medicina convencional, cujo modelo biomédico é cartesiano, não apresenta nenhuma explicação para as “curas espontâneas” no âmbito do sagrado, não dando uma perspectiva integrada sobre este fenómeno, algo que a perspectiva transdisciplinar dá claramente (MARTINS ET AL, 2025). O modelo transdisciplinar constitui um novo paradigma para abordar os fenómenos na interface entre ciência e religião, através da valorização da consciência humana, individual e colectiva, e que poderá levar à resolução integrada dos problemas complexos da sociedade contemporânea como, por exemplo, os desafios da IA, a igualdade de género, as alterações climáticas, entre outros (KUHN, 2009).

Entre ciência e religião pode haver um enriquecimento mútuo: por um lado, a ciência pode contribuir para uma actualização da religião, face aos desafios da sociedade contemporânea: A abertura proposta pelo Concílio Vaticano II, permitiu que esta se centrasse mais nas preocupações dos valores espirituais. A este propósito, referir o surgimento da bioética, com intersecção de saberes das tecnociências (biologia, medicina), humanidades (filosofia,

teologia, psicologia) e ciências sociais (sociologia, direito). Este termo surgiu a partir de quatro frentes: A experimentação em seres humanos nos campos de concentração: A Declaração de Helsínquia e o Relatório de Belmont estabeleceram as regras para a experimentação em pacientes; Os procedimentos de decisão ética pelo The Hastings Center face aos avanços das ciências biomédicas: coma irreversível, transplantação de órgãos, fertilização *in vitro*, entre outros; As obras de Paul Ramsey (*Patient as a Person*) e Joseph Fletcher (*Morals and Medicine*) sobre os direitos do paciente; A proposta de André Hellegers e Van Rensselaer Potter para o termo ecoética, sendo que este último cunhou, pela primeira vez, a palavra Bioética no artigo denominado “Bioethics, the Science of Survival”, em 1970 (ARCHER, 2006).

A intersecção entre ciência e religião pode contribuir, por outro lado, para estabelecer os valores orientadores para uma investigação científica mais centrada no Ser, permitindo uma perspectiva mais abrangente da passagem do Ser humano na Terra (GRAHAM, 1983).

Finalmente, o Instituto de Cristianismo Contemporâneo pode, igualmente, contribuir para aprofundar a temática desta palestra, através da área de investigação *política, ética e sociedade face à crença religiosa*, que inclui o grupo de investigação denominado *A liberdade religiosa (depois da Segunda Guerra Mundial) face aos desafios da contemporaneidade* (BRISSOS-LINO, 2017).

Bibliografia

- ABBAGNANO, N. (2000). *História da Filosofia*. 12 Volumes. Lisboa: Editorial Presença.
- ALBERIGO, G. (org.). (1996-1999). *História do Concílio Vaticano II*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1996 (vol. I), 1999 (vol. II).
- ARCHER, L. (2006). *Da Genética à Bioética*. Coimbra: Gráfica de Coimbra.
- BARBOUR, I. (1966). *Issues in Science and Religion*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- BIAL, F. (2025). *Para Além Do Cérebro*. Série de Documental de 16 episódios. Fundação Bial. <https://www.rtp.pt/play/p14962/e849531/para-alem-do-cerebro> (link do 1º episódio).

- BRISSOS-LINO, J. (2017). Os Desafios da Contemporaneidade ao Cristianismo. In: *O Anticlericalismo e os desafios da contemporaneidade ao Cristianismo*, Revista Lusófona Ciência das Religiões, 20, 353-357.
- BROOKE, J. (2003). *Ciência e Religião*. Porto: Porto Editora.
- CAPRA, F. (2000). *A Teia da Vida*. São Paulo: Editora Cultrix.
- CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE (1994). A Carta da Transdisciplinaridade. <https://ciret-transdisciplinarity.org/chart.php>.
- COLLI, J. 2025. Spiritual Emergencies and Transformacional Crisis. In: A. Campelo (Eds.). *Ensaio sobre Psicologia da Consciência (Essays on Psychology of Consciousness)*, *Consciências* 8 (no prelo).
- CONCÍLIO VATICANO II. (1997). *Documentos do Concílio Ecuménico Vaticano II*. Sintra: Paulus Editora.
- CONCÍLIO VATICANO II. (2020). *Concílio Vaticano II*. Braga: Apostolado da Oração.
- COUTINHO, S. (2022). O que foi o Concílio Vaticano II?, *Café História*, em: <https://www.cafehistoria.com.br/o-que-foi-o-concilio-vaticano-ii/>.
- DEASON, G. (1985). The Protestant Reformation and the rise of Modern Science, *Scottish Journal of Theology*, 38:221-240.
- de AQUINO, S. T. (1993). *Suma contra os Gentios*. Lisboa: Edições Loyola.
- de CHARDIN, P. (1969). *Christianity and Evolution*. San Diego, CA: Harcourt Books.
- de MATTEI, R. (2013). *O Concílio Vaticano II*. São Paulo, SP: Ambientes e Costumes.
- DRAPER, J. (1874). *History of the conflict between Religion and Science*. New York, NY: Daniel Appleton.
- EINSTEIN, A. (1949). *Comment je vois le monde*. Paris: Éditions Flammarion.
- FERNANDES, J. et al. (2006). *Newton Herético*. Lisboa: Ésquilo Editores.
- FERNGREN, G. (2013). *Science and Religion: A historical Introduction*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- GLOCK, C. e STARK, R. (1965). *Religion and Society Tension*. Skokie, IL: Rand and McNally.
- GRAHAM, L. (1983). *Between Science and Values*. New York, NY: Columbia University Press.
- HALL, A. R. (1983). *The Revolution in Science 1500-1750*. London: Longmans, Green&Co.
- HANKINS, T. (2004). *Ciência e Iluminismo*. Porto: Porto Editora.
- HUGHES, P. (1962). *História da Igreja Católica*. São Paulo, SP: Editora Nacional.
- JUNG, C. e PAULI, W. (1955). *The Nature and Interpretation of the Psyche*. New York, NY: Pantheon Books.
- KUHN, T. (2009). *A Estrutura das Revoluções Científicas*. Lisboa: Guerra&Paz.
- LEIRIA, A. e MARTINS, P. 2022. A Transdisciplinary Perspective About Climate Change, *Transdisciplinary Journal of Engineering&Science*, 13:1-6.
- LIBÂNIO, J. (2005). *Concílio Vaticano II - Em busca de uma primeira compreensão*. Lisboa: Edições Loyola.
- MARTINS, P. (2020). Uma perspectiva transdisciplinar sobre a Ciência, Psicologia e Espiritualidade. Em: *Religião, Espiritualidade e Qualidade de Vida*, Brissos-Lino, J. e Gonzalez, B. (Org.). Actas e Encontros N°2, Edições Universitárias Lusófonas, 57-65.
- MARTINS, P. (2022). A Teoria da Evolução e os Valores Espirituais: Algumas Perspectivas. *AD AETERNUM*, 1(5): 73-85.
- MARTINS, P. (2024). O Fim do Romantismo Lunar: 50 Anos depois da Chegada do Homem à Lua. *AD AETERNUM*, 1(7), 23-38.

- MARTINS, P., Matos, L., Moreira, A., Simões, M&Silva, B. (2025). A Transdisciplinary Approach of the Role of Consciousness and Spirituality in Physics and Healing. *Transdisciplinary Journal of Engineering&Science*, 16, 125-144.
- McGRATH, A.(1998). *The Foundations of dialogue in Science and Religion*. Oxford/Cambridge.
- MORIN, E. (2008). *On Complexity (Advances in Systems Theory, Complexity, and the Human Sciences)*. New York, NY: Hampton Press.
- MÜLLER, F. (1882). *Introduction to the Science of Religion*. London: Longmans.
- NICOLESCU, B. (2008). *Transdisciplinarity: Theory and Practice*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- NICOLESCU, B. (2015). *From Modernity to Cosmodernity: Science, Culture, and Spirituality*. Albany, NY: Suny Press.
- ORLANDIS, J. (1993). *História breve do Cristianismo*. Lisboa: Rei dos Livros.
- Papa FRANCISCO. (2020). A centralidade da pessoa deve guiar os progressos científicos. *Vatican News*. <https://www.vaticannews.va/pt/papa/news/2020-11/papa-francisco-ciencia-fe-progresso-centralidade-pessoa.html>.
- Papa JOÃO XXIII. (1961). Constituição Apostólica *Humanae Salutis*. Dicastero per la Comunicazione - Libreria Editrice Vaticana.
- PORTELA, L. (2020). *The Science of Spirit*. Jefferson, NC: McFarland&Co Inc.
- PRIGOGINE, I. e STENGERS, I. (1986). *La nouvelle alliance*. Paris : Gallimard Éditions.
- THIERIOT-LOISEL, M. (2024). Artificial Intelligence and Our Secret Mind. *Transdisciplinary Journal of Engineering&Science*, 15, 177-185.
- WHITE, A. (1993). *A History of the warfare of Science with Theology in Christendom*. New York, NY: Prometheus Books.