



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
FACULDADE DE TEOLOGIA
CURSO DE DOUTORAMENTO EM TEOLOGIA (2.º grau canónico)
Especialização: Teologia Sistemática

Tiago José de Quadros Esteves

Teologia e Ciência em diálogo
Análise da trilogia *A Scientific Theology* de Alister E. McGrath

Dissertação Final
sob orientação de:
Prof. Doutor Alexandre Coutinho Lopes de Brito Palma

Lisboa
2021

«Tu, porém, regulaste tudo com medida, número e peso».

Livro da Sabedoria 11, 20

«O eterno mistério do mundo é a sua compreensibilidade [...] O facto de ser compreensível é um milagre»¹.

Albert Einstein (1879-1955)

¹ A. EINSTEIN, «Physics and Reality» in *Dedalus* 132 4 (2003 [orig. 1936]) 23-24.



Dieu l'architecte de l'univers
Frontispício de uma Bíblia *moralisée*
Tinta têmpera e folha de ouro em velino
1220-1230 d.C.

SIGLÁRIO E ABREVIATURAS

1. Obras de Alister E. McGrath

DD – The Dawkins Delusion? Atheist Fundamentalism and the Denial of the Divine.

FSR – The Foundations of Dialogue in Science and Religion.

OS – The Open Secret: A New Vision for Natural Theology.

OT – The Order of Things: Explorations in Scientific Theology.

ScG – The Science of God: An Introduction to Scientific Theology.

ScTh I – A Scientific Theology: Nature, vol. 1.

ScTh II – A Scientific Theology: Reality, vol. 2.

ScTh III – A Scientific Theology: Theory, vol. 3.

SR – Science and Religion: A New Introduction.

TB – Theology: The Basics.

THR – The Territories of Human Reason: Science and Theology in an Age of Multiple Rationalities.

2. Siglas gerais²

a. – artigo

a.C. – antes de Cristo

al. – alemão

cit. in - citado em

cf. – confrontar

d.C. – depois de Cristo

ed. – editor/a

e.g. – *exempli gratia*

et al. – *et alii*

orig. – original

PG – Patrologiae Cursus Completus. Series Graeca.

PL – Patrologiae Cursus Completus. Series Latina.

q. - questão

r. – resposta

S. – São N

Séc. – Século

trad. – tradução

vers. – versão

vol. – volume

² As citações bíblicas seguem o siglário da *Bíblia Sagrada*, H. Alves (ed.), Difusora Bíblica, Lisboa, 2015⁶.

INTRODUÇÃO

A presente dissertação, elaborada no contexto do Curso de Doutorado em Teologia (2º grau canónico), consiste numa análise do diálogo crítico entre teologia e ciências naturais na trilogia *A Scientific Theology* de Alister E. McGrath. Com efeito, a relação entre teologia e ciências naturais é complexa e multifacetada, mas pode ser simultaneamente profícua e enriquecedora³. O pano de fundo desta possível relação dialógica encontra-se, talvez, na intuição de Aristóteles de que todo o ser humano «deseja naturalmente conhecer» (τοῦ εἰδέναι ὁρέγονται φύσει)⁴. Este desejo de conhecimento, longe de ser intelectualmente monista, apresenta-se como uma articulação de diferentes saberes que se podem complementar entre si⁵. Por isso, o estudo das relações entre teologia e ciência é amiúde, mas não sempre, um estudo epistemológico, ou seja, de uma teoria do conhecimento capaz de integrar e de fazer dialogar os métodos e pressupostos de disciplinas diversas⁶. Particularmente num tempo digital onde o conhecimento científico molda muito do pensamento contemporâneo, é especialmente importante que a teologia se possa abrir, criticamente, a um diálogo com a ciência⁷.

Há diversas formas de conceber as relações entre teologia e ciência, nem todas concordantes entre si⁸. Desde formas mais polemistas que defendem um confronto entre estes saberes até formas de complementaridade e de (quase) fusão entre eles⁹. Para tomar em consideração estas diferentes tipologias de relação e enquadrar tematicamente a trilogia *A Scientific Theology* de Alister McGrath, no Capítulo I elabora-se um mapeamento das interações teologia-ciência, na forma de um breve «estado da arte». No Capítulo I, pretende-se por isso contextualizar, de uma forma necessariamente global, a diversidade de estudos e abordagens à relação entre teologia e ciências naturais que têm marcado as últimas décadas.

³ Cf. A. PLANTINGA, *Where the conflict really lies: Science, religion and naturalism* (New York: Oxford University Press 2011) xii; cf. E. CIANCIO, *L'ultima eresia: Scienza e religione nel dibattito contemporaneo* (Roma: Edizioni Studium 2016) 10-11.

⁴ ARISTÓTELES, *Metafísica*, I, 980a.

⁵ Cf. S. L. JAKI, «Christ and Science» in *The Downside Review* 110 (1992) 110.

⁶ Cf. M. STEUP – R. NETA, «Epistemology» in E. N. ZALTA [ed.], *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2020 Edition), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/epistemology/> [consult. 18/11/2020].

⁷ A ciência contemporânea permeia muita da mundividência atual, como se pode ver em pensadores populares como Yuval Noah Harari. Este autor considera, inclusivamente, que a ciência poderá um dia ser capaz de alargar drasticamente a esperança média de vida (cf. Y. N. HARARI, *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow* [Toronto: Signal Books 2015] 98). Deste modo, a ciência contemporânea e o mundo digital em que se vive têm trazido inúmeras questões novas, cf. A. OLIVEIRA, *Inteligência artificial* (Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos 2019).

⁸ O saber nem sempre esteve «partido», como era o caso, por exemplo, da Idade Média, em que havia uma unidade fundamental no saber humano: aquele que era considerado «natural», mas também o que era denominado «sobrenatural» (cf. M. ARTIGAS, *Ciencia y Religión: Conceptos Fundamentales* [Pamplona: EUNSA 2007] 213).

⁹ Cf. N. MESSER, *Science in Theology: Encounters between Science and the Christian tradition* (London/New York: T&T Clark 2020) 12.

Com essa informação geral presente, o Capítulo II visa entrar e descrever com algum detalhe a trilogia de Alister McGrath. No Capítulo II segue-se, essencialmente, o percurso elaborado por McGrath na sua trilogia, procurando apresentá-lo de uma forma fiel e articulada. O Capítulo III tem como objetivo sistematizar a «teologia científica» apresentada por McGrath e analisar os alcances e limites que foram apontados à mesma pela crítica de pares académicos. Na conclusão desta dissertação é apresentada uma avaliação mais pessoal da trilogia de McGrath. Nesta linha, pela sua abordagem metodológica, o presente trabalho insere-se no âmbito da teologia sistemática¹⁰.

Pela sua extensão, os inúmeros títulos deste tipo de ensaios de teologia-ciência tornam mais difícil o rigor terminológico que aqui se pretende. Contudo, é de grande importância, como era próprio da escolástica, dar-se início a este empreendimento com um pequeno esclarecimento terminológico, de modo a que talvez possa ficar mais luminoso o que se entende essencialmente por «teologia» e o que se entende essencialmente como «ciência». Tanto se encontram neste tipo de literatura títulos como *ciência e religião*, ou *ciência e fé*, ou *cristianismo e ciência*, e claro, também *teologia e ciência*¹¹. Como explica Helen de Cruz, «o campo interdisciplinar de “ciência e religião”, [é] também chamado de “teologia e ciência”»¹².

Neste sentido, uma definição clássica e abrangente da teologia apresenta-a como «a fé em busca de entendimento (*fides quaerens intellectum*)»¹³. Uma outra conceção milenar de teologia define-a como «ciência da fé (*scientia fidei*)» ou «ciência de Deus (*scientia Dei*)», como recorda a Comissão Teológica Internacional ao dizer que «a teologia é, portanto, *scientia Dei* na medida em que é uma participação racional no conhecimento de que Deus tem de si

¹⁰ Porventura, uma vez que a teologia sistemática é um campo muito amplo e que esta dissertação é dialógica (entre teologia e ciência), poder-se-ia enquadrá-la mais especificamente na área de teologia fundamental. Sobre a teologia fundamental em contexto de diálogo com as ciências naturais, cf. G. TANZELLA-NITTI, *Faith, Reason and the Natural Sciences: The Challenge of the Natural Sciences in the Work of Theologians* (Colorado: The Davies Group Publishers 2009).

¹¹ Ainda que este trabalho de dissertação se foque na teologia e na fé cristã, ou seja, a teologia e a fé baseadas na revelação cristã, ainda assim é interessante ter em conta que há um ato de fé que é antropológico e natural, como o explica Américo Pereira: «Em termos antropológicos, a fé não é uma realidade primeiramente religiosa, muito menos teológica. Primeira e fundamentalmente, a fé é uma realidade transcendental antropológica que é tão laica quanto a matéria de que a antropológica carne humana é feita (a redundância é propositada)» (A. PEREIRA, *Razões da Fé: acreditar e refletir* [Lisboa: Universidade Católica Editora 2019] 7). Talvez por este motivo haja muitas obras de ciência e fé que não estão estritamente enquadradas no âmbito da fé e teologia cristãs nem de nenhuma religião específica (cf. W. B. DREES, *Religion, Science and Naturalism* [Cambridge: Cambridge University Press 1996]).

¹² «The interdisciplinary field of “science and religion”, [is] also called “theology and science”...» (H. DE CRUZ, «Religion and Science», in E. N. ZALTA (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* URL = <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/religion-science/> [consult. 12/09/2019]).

¹³ Esta definição seria inclusive o título pensado por Santo Anselmo de Cantuária para o seu *Proslogion* (cf. ANSELMO DE CANTUÁRIA, *Proslogion*, 1). Na verdade, tem a sua inspiração em Santo Agostinho e na famosa afirmação, «credo ut intelligam», ou seja, «creio para que possa compreender» (cf. AGOSTINHO, *In Evangelium Iohannis Tractatus*, 29, 6).

mesmo e de todas as coisas»¹⁴. Alister E. McGrath define a teologia como a «reflexão intelectual do conteúdo da fé cristã»¹⁵. De forma análoga, Rino Fisichella diz que «o fundamento e o centro da teologia é a revelação de Deus em Jesus Cristo. O seu objetivo peculiar é a compreensão crítica do conteúdo da fé para que a vida de fé possa ser plenamente significativa»¹⁶. Com estas definições, necessariamente gerais, compreende-se, ainda assim, uma busca séria de rigor por parte da teologia, já que esta exige um escrutínio sistemático e objetivo dos dados da revelação¹⁷.

As ciências naturais, por seu lado, são também uma análise sistemática e crítica, desta feita acerca dos dados empíricos do mundo natural, através de observação e experimentação, criação e teste de modelos teóricos, de acordo com uma metodologia adequada ao seu objeto de estudo (física, química, biologia, etc.)¹⁸. De facto, trata-se de definições amplas de dois saberes (teologia e ciências naturais) que são críticos e analíticos na medida em que procuram rigor e objetividade com os seus métodos próprios¹⁹.

Na verdade, as definições já apresentadas convergem no sentido de a teologia ser uma «ciência». A este respeito, São Tomás de Aquino e com ele um filão escolástico, dizia que a

¹⁴ COMISSÃO TEOLÓGICA INTERNACIONAL, *Teologia Hoje: perspectivas e critérios* (2012) §18 in http://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/cti_documents/rc_cti_doc_20111129_teologia-oggi_po.html [consult. 01/10/2020].

¹⁵ *FRS*, 32.

¹⁶ R. FISICHELLA, «Teología» in R. LATOURELLE – R. FISICHELLA (eds.), *Diccionario de Teología Fundamental* (Madrid: San Pablo 1992) 1411. Neste sentido, veja-se também a definição de teologia defendida por Alexandre Palma: «a teologia reflete as representações crentes, individualmente consideradas e comunitariamente configuradas» (A. PALMA, *Porquê a Teologia? Na universidade e espaço público* [Lisboa: Universidade Católica Editora 2018] 13).

¹⁷ Cf. R. FISICHELLA, «Teología», 1411. Este rigor que se procura na teologia não significa que haja uma total neutralidade da mesma. É interessante, nesta linha de pensamento, a explicação de João Duque: «É claro que a teologia é *teo-logia*. Ou seja, a sua tarefa hermenêutica mediadora não é neutra, mas é feita por referência fundamental ao conceito de Deus, o qual já é sempre mediação da própria “realidade” de Deus. Contudo, mesmo enquanto tal, este não é um conceito simples, como definição direta do seu referente. Por isso, aquilo que determina a perspectiva da teologia – Deus e o respetivo conceito – é, ao mesmo tempo, o que lhe abre um campo imenso, no âmbito do qual, em realidade, tudo lhe diz respeito» (J. DUQUE, «Teologia como hermenêutica da fronteira» in *Ephata* 1 [2019] 16); cf. *FRS*, 32.

¹⁸ Cf. M. ARTIGAS, *Ciencia y Religión: Conceptos fundamentales* (Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra 2007) 47-60.

¹⁹ Por serem amplas, estas definições serão certamente discutíveis. Como é natural, ao longo da história do cristianismo, a definição de «teologia» não foi sempre exatamente igual (cf. R. FISICHELLA, «Teología», 1411), nem a definição de «ciência» (cf. T. KUHN, *The Structure of Scientific Revolutions* [Chicago/London: Chicago University Press 2012⁴ {orig. 1962}] 34-40), mas são necessárias balizas metodológicas que orientem o diálogo teologia-ciência. Note-se que o escopo deste trabalho não consiste em investigar em total profundidade o significado de teologia, ou das ciências naturais, mas das possíveis relações entre ambas. Por isso, e pelo facto de serem noções muito discutidas, não se apresenta aqui uma definição cabalmente detalhada de cada uma delas. Ainda assim, as fronteiras entre saberes não são totalmente estanques, e o diálogo é constitutivo da teologia, como o defende João Duque: «[...] em teologia é impossível falar de uma eventual alternativa entre dedução e indução, entre interior e exterior, entre coração e fronteira. Partindo do humano e destinando-se ao humano, o discurso teológico está por isso sempre imerso na complexidade e diversidade dos discursos humanos. É por isso sempre um discurso de fronteira» (J. DUQUE, «Teologia como hermenêutica da fronteira», 18).

«ciência teológica»²⁰ é estruturada pelos «princípios que por revelação lhe são dados por Deus»²¹. De facto, «estes princípios [de que fala São Tomás de Aquino], e a evidência peculiar de que gozam, seriam o suporte argumentativo em favor da cientificidade e da especificidade da teologia»²². No entanto, ainda que uma longa tradição teológica e filosófica considere a teologia como «ciência»²³, esta designação não é cabalmente unânime no panorama global dos saberes, uma vez que a cientificidade da teologia é questionada por alguns sectores do universo académico²⁴.

Na verdade, sobre a designação de «ciência» como idêntica a «ciências naturais», é preciso tomar em consideração que a noção de «ciência», durante muitos séculos, significou um tipo de conhecimento relativamente lato²⁵. Assim, definições medievais como a de São Tomás de Aquino diziam, na esteira de Aristóteles, que o conhecimento científico é um conhecimento de determinada realidade a partir das suas causas exatas e não de outras²⁶. Em

²⁰ Cf. M. M. BRITO MARTINS, «A ciência teológica e os nomes divinos na *Suma Teológica* de Tomás de Aquino (q.1 e q 13)» in *Humanística e Teologia* 26 (2005) 161-187.

²¹ Cf. TOMÁS DE AQUINO, *Summa Theologiae*, I, q. 1, a. 2; cf. A. PALMA, *Porquê a Teologia? Na universidade e espaço público*, 29.

²² A. PALMA, *Porquê a Teologia? Na universidade e espaço público*, 29-30; cf. E. J. HAMMES, «Pode Teologia ser ciência?» in *Revista Trim. Porto Alegre* 36 153 (2006) 541-554. Neste sentido, Alexandre Palma destaca a importância da teologia como «dispositivo intelectual» das «representações crentes», uma vez que as «interpreta, critica e traduz». Com efeito, há uma tríplice dimensão da teologia (hermenêutica, crítica e propositiva) que são dignas de nota, especialmente quando se pensa a teologia no diálogo com as outras ciências (cf. A. PALMA, *Porquê a Teologia? Na universidade e espaço público*, 40-52). Note-se que a teologia chegou a ser considerada como «rainha das ciências» e ainda existe quem hoje defenda este lugar da teologia (cf. N. C. DIDONATO, «Theology as “Queen of Sciences” Reconsidered: A Basis for Scientific Realism» in *Theology and Science* 13 4 [2015] 409-424). Ainda assim, «a questão – muitas vezes polémica – da cientificidade da teologia possui já uma longa história e está longe de conhecer uma solução final» (J. DUQUE, «A teologia como caminho: Considerações sobre o método teológico» in *Didaskalia* 39 [2009] 27).

²³ Inclusive, recentemente, a Comissão Teológica Internacional, ao afirmar que a «teologia é a reflexão científica sobre a revelação divina» (COMISSÃO TEOLÓGICA INTERNACIONAL, *Teologia Hoje: perspectivas e critérios* [2012] §7 in http://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/cti_documents/rc_cti_doc_20111129_teologia-oggi_po.html [consult. 01/10/2020]).

²⁴ Cf. J. RATZINGER, *Introdução ao Cristianismo: Preleções sobre o «Símbolo Apostólico»* (Cascais: Principia 2005 [orig. 1969]) 27-28; cf. A. PALMA, *Porquê a Teologia? Na universidade e espaço público*, 11-12. Além do Iluminismo na sua crítica à religião, no pensamento contemporâneo (re)emergiu o que Karl Popper apelidou de «problema da demarcação», ou seja, o que é que torna algo científico e não-científico. Na definição de Karl Popper: «The problem of finding a criterion which would enable us to distinguish between the empirical sciences on the one hand, and mathematics and logic as well as ‘metaphysical’ systems on the other, I call the problem of demarcation» (cf. K. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery* [London/New York: Routledge Classics 2002 {orig. 1935;} 11). Definições de «ciência» como a de Karl Popper são mais restritivas, uma vez que Popper acaba por considerar que a falsificabilidade é o crivo para aferir a cientificidade de um saber. Segundo este princípio de falsificabilidade: «statements or systems of statements, in order to be ranked as scientific, must be capable of conflicting with possible, or conceivable observations» (S. O. HANSSON, «Science and Pseudo-Science» in E. N. ZALTA (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* URL = <https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/pseudo-science/> [consult. 30/09/2020]).

²⁵ Cf. E. GRANT, «History of Science: When Did Modern Science Begin?» in *The American Scholar* 66 1 (1997) 105–113.

²⁶ Cf. ARISTÓTELES, *Analíticos Posteriores*, 71b9–12; cf. TOMÁS DE AQUINO, *Summa contra gentiles*, I, 94; cf. L. ANGIANI, «Aristotle’s Definition of Scientific Knowledge (APo 71b 9–12)» in *History of Philosophy & Logical Analysis* 19 (2016) 1-33; cf. M. A. KANNE, «Saint Thomas Aquinas’ Division of the Sciences» in *Transactions of the Nebraska Academy of Science* 7 (1979) 145-148. Neste sentido, veja-se também a explicação

acréscimo, as ciências especulativas eram, para Aristóteles e Tomás de Aquino, a «física, a matemática, e a teologia»²⁷. Por isso, convém sublinhar que a designação de «ciência» só a partir do séc. XIX passou a possuir o sentido mais estrito de «ciências naturais» que se cristalizou até hoje, nalguns contextos culturais²⁸. Os que se dedicassem à investigação do mundo natural, como Isaac Newton, eram chamados de «filósofos da natureza» até ao séc. XIX, e só desde então passaram a ser apelidados de «cientistas»²⁹. Ainda assim, dependendo do contexto cultural, atualmente «ciência» pode abranger um amplo espectro de disciplinas, tanto das chamadas «ciências da natureza» como das «ciências sociais e humanas», apesar das semelhanças e diferenças metodológicas entre ambas³⁰. Neste trabalho de dissertação, o termo «ciência» designa «ciências naturais» em coerência com a opção de Alister E. McGrath.

Cabe ainda nesta introdução deixar um agradecimento a todos aqueles que me permitiram investigar este tema da relação entre teologia e ciência. Nomeadamente, o *Faraday Institute for Science and Religion*, na Universidade de Cambridge, pela bolsa atribuída para um curso intensivo de Verão que permitiu recolher muita da investigação necessária para esta dissertação. Em acréscimo, e tão ou mais importante do que o material bibliográfico, cabe agradecer as aulas e as conversas com especialistas nesta área de teologia e ciência, nomeadamente Peter Harrison, Denis Alexander, Keith Fox, Ernest Lucas, Bob White, Hugh Rollinson, Rodney Holder, etc. O mesmo se diga do *Ian Ramsey Centre for Science and Religion* da Universidade de Oxford pelo acesso a conferências online de teologia e ciência, e por possibilitar, em plena pandemia de COVID-19, uma conversa por videochamada com Alister E. McGrath, diretor do *Ian Ramsey Centre*. Já em Portugal cabe agradecer à Faculdade

de Mariano Artigas acerca do critério de cientificidade em Aristóteles: «Según Aristóteles [...] la ciencia es conocimiento cierto por medio de causas. La ciencia rigurosa busca conocimientos universales y necesarios, que se obtienen cuando conocemos las causas propias. Existen cuatro grandes tipos de causas: dos causas intrínsecas, el material y la formal, y dos causas extrínsecas, la eficiente y la final. Explicar algo consiste en determinar las causas de su existencia, de su modo de ser y de su actividad» (M. ARTIGAS, *Filosofía de la Ciencia* [Pamplona: EUNSA 1999] 64).

²⁷ Cf. ARISTÓTELES, *Metafísica*, VI, 1026a; cf. A. PALMA, *Porquê a Teologia? Na universidade e espaço público*, 19.

²⁸ Cf. K. PARK – L. DASTON, «Introduction» in K. PARK – L. DASTON (eds.), *The Cambridge History of Science: Early Modern Science* (New York: Cambridge University Press 2006) 2-3.

²⁹ Cf. A. JANIÁK, «Newton's Philosophy» in E. N. ZALTA (ed.), *The Stanford Encyclopedia URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/newton-philosophy/>* [consult. 01/10/2020].

³⁰ Cf. J. RESINA RODRIGUES, «Ciência» in R. CABRAL et al. (ed.), *Enciclopédia Luso-Brasileira de Filosofia – Logos I* (Lisboa/São Paulo: Editorial Verbo 1997) 963-967. Por isso, em línguas e contextos culturais como o alemão, o conceito de «ciência» («Wissenschaft») é mais amplo e inclui as «ciências humanas», enquanto em contextos anglófonos «ciência» («science») define primeiramente as «ciências naturais», mas também alguns outros campos de investigação considerados contíguos a estas, nomeadamente a «economia» e a «sociologia» (cf. S. O. HANSSON, «Science and Pseudo-Science» in E. N. ZALTA (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy URL = <https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/pseudo-science/>* [consult. 30/09/2020]).

de Teologia da Universidade Católica Portuguesa a possibilidade de trabalhar esta área de teologia e ciência, a Henrique Leitão pelas sugestões feitas, a José Victor Adragão pela revisão linguística do texto e, particularmente, a Alexandre Palma pela orientação deste trabalho e a D. Manuel Clemente, Cardeal-Patriarca, pela motivação para explorar esta área transfronteiriça.

Dedico este trabalho às Paróquias de Santa Maria dos Olivais e de Nossa Senhora da Conceição de Olivais Sul a quem tenho a graça de servir como vigário paroquial, agradecendo, neste sentido, ao pároco, Bruno Machado, por me facultar tempo e espaço para a investigação e escrita desta dissertação.

CAPÍTULO I

MAPEAMENTO DE INTERAÇÕES ENTRE TEOLOGIA E CIÊNCIA: UM ESTADO DA ARTE

O início desta viagem pelo mundo do diálogo teologia-ciência requer, como qualquer outra temática, uma compreensão daquilo que se está a tratar, e do modo como se está a ser tratado. O escopo deste Capítulo I consiste precisamente em tentar mapear as interações de teologia-ciência que têm emergido nas últimas décadas, e as que estão neste momento a ser desenvolvidas. No fundo, compete a este Capítulo I contextualizar a temática das relações teologia-ciência, para também se entender melhor, no Capítulo II, a proposta de Alister McGrath. Naturalmente, não se pretende neste Capítulo I esgotar toda a bibliografia acerca do tema teologia-ciência, porque isso seria impensável neste formato de dissertação, mas sim folhear alguns dos principais contributos nesta matéria. Assim, vai-se antes procurar fazer um *breve* estado da arte deste diálogo teologia-ciência, porque um *completo* estado da arte teria de ter outro formato. Procura-se, assim, enquadrar e situar as problemáticas de fundo que têm aflorado com maior densidade académica nas últimas décadas. Com efeito:

«[Particularmente] desde a década de 1960, estudiosos da teologia, filosofia, história e ciências têm estudado a relação entre ciência e religião [ou teologia]. Ciência e religião é um campo reconhecido de estudo com periódicos dedicados (por exemplo, *Zygon, Journal of Religion and Science*), cadeiras académicas (por exemplo, o Andreas Idreos Professor de Ciência e Religião na Universidade de Oxford), sociedades académicas (por exemplo, a *Science and Religion Forum*) e conferências recorrentes (por exemplo, a *European Society for the Study of Science and Theology* realiza reuniões a cada dois anos). A maioria de seus autores são teólogos (por exemplo, John Haught, Sarah Coakley), filósofos com interesse em ciência (por exemplo, Nancey Murphy) ou (antigos) cientistas com interesses de longa data na religião, alguns dos quais também são clérigos ordenados (por exemplo, o físico John Polkinghorne, o bioquímico Arthur Peacocke e o biofísico molecular Alister McGrath)»³¹.

³¹ «Since the 1960s, scholars in theology, philosophy, history, and the sciences have studied the relationship between science and religion. Science and religion is a recognized field of study with dedicated journals (e.g., *Zygon, Journal of Religion and Science*), academic chairs (e.g., the Andreas Idreos Professor of Science and Religion at Oxford University), scholarly societies (e.g., the *Science and Religion Forum*), and recurring conferences (e.g., the *European Society for the Study of Science and Theology* holds meetings every two years). Most of its authors are either theologians (e.g., John Haught, Sarah Coakley), philosophers with an interest in science (e.g., Nancey Murphy), or (former) scientists with long-standing interests in religion, some of whom are also ordained clergy (e.g., the physicist John Polkinghorne, the biochemist Arthur Peacocke, and the molecular biophysicist Alister McGrath)» (H. DE CRUZ, «Religion and Science», in E. N. ZALTA (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2018 Edition), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/religion-science/> [consult. 12/09/2019]). Compreende-se pela citação em epígrafe que o diálogo teologia-ciência tem sido desenvolvido, com alguma prevalência, mas não exclusividade, em ambiente anglófono. Ainda assim, a produção académica acerca de teologia e ciência é diversificada, como se pode perceber pela geografia, religião e cultura de académicos que investigam nesta área. A multiplicidade de académicos pode ser observada em diferentes polos de investigação e obras que exploram a área de teologia-ciência pelo mundo fora. Por exemplo, além dos centros já aludidos em corpo de texto, existem a Fundação *STOQ* (*Science, Theology and the Ontological Question*) sediada no Pontifício Conselho para a Cultura no Vaticano, ou a Fundação *DeCyR* (*Diálogo entre Ciencia y Religión*) na América Latina, etc. Também se podem encontrar obras que exploram religiões asiáticas e ciência, como I. KEAL (ed.), *Asian Religions, Technology and*

De facto, a história das interações entre teologia e ciência demonstra um relacionamento nem sempre harmónico entre ambos os saberes³². Ainda que neste Capítulo I se pretenda dar um panorama do estado da arte, é certo que houve alguns acontecimentos históricos que, pela sua relevância, ainda hoje merecem o seu destaque nesta exposição (mormente o caso de Galileu e o de Charles Darwin). Acresce que se pode questionar quantas tipologias existem para falar da relação entre teologia e ciência. No fundo, que taxonomia utilizar? Alister McGrath, num livro onde aborda a recente análise do estado da arte entre ciência e religião, debruça-se sobre esta problemática da categorização das relações teologia-ciência, e a conseqüente escolha taxonómica:

«Como é que se deve entender a relação complexa entre ciência e religião? Não é uma matéria de fácil análise. Acresce que existem variações consideráveis entre as diferentes ciências naturais, em termos dos seus métodos e aproximações. O termo “religião” é notoriamente difícil de definir, e existem diferenças consideráveis entre religiões. Qualquer tentativa de fazer generalizações acerca da relação entre ciência e religião encontra forçosamente sérias dificuldades. Ainda assim, o esforço, normalmente, é reconhecido como válido. São [a ciência e a religião] inimigos, estranhos, amigos ou parceiros?

Uma das mais influentes categorizações das aproximações à relação entre ciência e religião deve-se a Ian Barbour (nascido em 1923), reconhecido por muitos como o pioneiro dos estudos entre ciência e religião. A tipologia de Barbour dos “modos de relação entre ciência e religião”

Science (New York: Routledge 2015), ou estudos sobre religiões africanas e ciência, cf. B. FALADE, «Religious and Traditional Belief Systems Coexist and Compete with Science for Cultural Authority in West Africa» in *Cultures of Science* 2 1 (2019) 9-22, etc. Neste sentido, Álvaro Balsas expõe também alguns centros de investigação que considera destacarem-se, a saber: «[...] a Cátedra Francisco Ayala de Ciência, Tecnologia e Religião, da Universidade de Comillas, Madrid; o Centro di Documentazione Interdisciplinare di Scienza e Fede (DISF), associado à cátedra de teologia fundamental da Pontifícia Universidade de Santa Cruz, em Roma, dirigida por [...] Giuseppe Tanzella-Nitti; American Scientific Affiliation (ASA), uma associação de cientistas crentes, de inspiração evangélica, que publica as revistas *Perspectives on Science and Christian Faith* e *God and Nature*; o Center for Theology and the Natural Sciences (CTNS), em Berkeley, Califórnia, USA, dirigido por Robert J. Russell e ligado ao Instituto teológico interconfessional *Graduate Theological Union* (GTU), que publica a revista *Theology and Science* e que em conjunto com o *Observatório Vaticano*, de Roma, tem publicado a série *Scientific Perspectives on Divine Action*; o *Center for the Study of Science and Religion* (CSSR) da Universidade de Columbia, Nova York, USA, sem ligação directa a uma religião específica; o *Copernicus Center for Interdisciplinary Studies*, das universidades Jagellonica e Pontifícia João Paulo II, Cracóvia, Polónia; *Grupo de Investigación sobre Ciencia, Razão e Fé*, da Universidade de Navarra, Pamplona, Espanha; a *Templeton Foundation*, com sede em West Conshohocken, Pensilvânia, USA, não confessional; *Zygon Center for Religion and Science*, sediado em Chicago e ligado a escolas de teologia luterana e evangélica» (A. BALSAS, «A Teologia e as Ciências: Caminhos de Diálogo e Interdisciplinaridade» in *Revista Portuguesa de Filosofia* 75 4 [2019] 2516-2517).

³² Veja-se, neste sentido, a explicação de Agustín Udías Vallina: «A lo largo de la historia, las relaciones entre religion y ciencia han sido muy variadas. Nos es valido reducirlas a la categoría de conflictos [...], aunque éstos, como todo el mundo sabe, han estado en ocasiones presentes. Estudios históricos modernos nos descubren la variedad y riqueza de estas relaciones a lo largo del tiempo, que no pueden limitarse a un esquema único, bien sea de oposición o de armonía» (A. UDÍAS VALLINA, *Conflicto y Diálogo entre Ciencia y Religión* [Cantabria: Sal Terrae 1993] 7). Apesar de ainda ser uma área relativamente recente e marcada por alguns desentendimentos, o diálogo entre teologia e ciência tem tido aquilo que Mariano Artigas considera ser um «renovado interesse»: «Uno de los fenómenos culturales más singulares en nuestros días es la existencia de un renovado interés en las relaciones entre ciencia y religión. El interés es mutuo. No son pocos los científicos que discuten, a veces en libros dedicados por entero a estos temas, las posibles implicaciones teológicas de su ciencia, y por su parte muchos teólogos al nacimiento de una nueva disciplina. Además, el público general se interesa en estas cuestiones. También es importante el apoyo que el diálogo recibe por parte de instituciones y fundaciones que contribuyen a su sostenimiento y promoción» (M. ARTIGAS, «El dialogo entre ciencia y religión en la actualidad» in E. URRUTIA ALBISUA – J. J. BLÁZQUEZ ORTEGA [eds.], *Ciencia y religión hoy: Diálogos en torno a la naturaleza* [Puebla: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, 2003] 33).

que primeiro surgiu em 1988, e permanece como tipologia mais amplamente utilizada neste campo. Barbour lista, então, quatro tipos genéricos de relações [entre ciência e religião]: conflito, independência, diálogo e integração»³³.

Na verdade, como explica Alister McGrath, ainda que exista mais do que uma proposta de modelos de interação, aquela que se cristalizou (ainda que tenha sido sujeita a atualizações), e que é um marco na forma de pensar teologia e ciência é a de Ian G. Barbour que fala de quatro modelos ou tipologias³⁴: *i*) conflito; *ii*) independência; *iii*) diálogo; *iv*) integração³⁵. Será precisamente na matriz desta taxonomia solidamente citada e aprofundada que poderemos continuar a falar de teologia e ciência, nas suas diversas relações³⁶.

³³ «How are we to understand the complex relationship between science and religion? It is not an easy matter to analyze. There are considerable variations between the different natural sciences in terms of their methods and approaches. The term “religion” is notoriously difficult to define, and there are considerable differences between and within individual religions. Any attempt to generalize about the relationship between science and religion is therefore bound to encounter serious difficulties. Nevertheless, the effort is generally regarded as worthwhile. Are they enemies, strangers, friends, or partners? One of the most influential categorizations of approaches to the relation of science and religion is due to Ian Barbour (born 1923), regarded by many as the pioneer of studies in science and religion. Barbour’s typology of “ways of relating science and religion” first appeared in 1988, and remains the most widely used typology in the field. Barbour lists four broad types of relations: conflict, independence, dialogue, and integration» (SR 45).

³⁴ Cf. SR 45.

³⁵ Cf. I. G. BARBOUR, *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues* (San Francisco: Harper Collins 1990) 77-105; I. G. BARBOUR, «Science and Religion, Models and Relations» in J. WENTZEL VAN HUYSTEEEN (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion* (New York: MacMillan Reference USA 2003²) 760-766.

³⁶ Existem, com efeito, outras tipologias, mas dado que a tipologia de Barbour é a mais unanimemente citada, escolhe-se esta tipologia como base deste trabalho. Outras tipologias conhecidas, se bem que não tão proliferadas como a de Ian G. Barbour são as de Arthur Peacocke que apresenta oito tipos de relação teologia-ciência: *i*) teologia e ciência dizem respeito a dois âmbitos distintos; *ii*) teologia e ciência são aproximações que interagem perante uma mesma realidade; *iii*) teologia e ciência são duas aproximações a uma mesma realidade, mas não interagem entre si; *iv*) teologia e ciência constituem dois diferentes sistemas de linguagem; *v*) teologia e ciência são gerados por diferentes atitudes; *vi*) teologia e ciência são ambas subservientes aos seus objetos e só podem ser definidas em relação a eles; *vii*) teologia e ciência podem ser integradas; *viii*) a ciência gera uma metafísica a partir da qual uma teologia pode ser formulada (cf. A. PEACOCKE, *The Science and Theology in the Twentieth Century* [Notre Dame: University of Notre Dame Press 1981] 13-14). Existem também as cinco tipologias de Nancey Murphy (cf. N. MURPHY, «A Niebuhrian Typology for the Relation of Theology to Science» in *Pacific Theological Review* 18 3 [1985] 16-23) que, no fundo, são uma readaptação das tipologias entre cristianismo e cultura de H. Richard Niebuhr: *i*) Cristo em oposição à cultura; *ii*) Cristo da cultura; *iii*) Cristo acima da cultura; *iv*) Cristo e a cultura em paradoxo; *v*) Cristo a transformar a cultura (cf. H. R. NIEBUHR, *Christ & Culture* [New York: Harper Collins 1951]). Existem também as quatro tipologias de John F. Haught: *i*) conflito; *ii*) contraste; *iii*) contacto; *iv*) confirmação (cf. J. F. HAUGHT, *Science and Religion. From Conflict to Conversation* [New York: Paulist Press, 1995]). De algum relevo são também as nove tipologias de Willem B. Drees, que o próprio prefere chamar de «classificações» e que ele considera serem de três por três, ou seja, três categorias cada uma com três subcategorias (cf. W. B. DREES, *Religion, Science and Naturalism* [Cambridge: Cambridge University Press, 1996] 44): *1a*) afirmações cognitivas na religião e novo conhecimento acerca do mundo; *1b*) afirmações cognitivas na religião e a natureza do conhecimento; *1c*) afirmações cognitivas do sentido do universo; *2a*) interpretações religiosas da experiência e conhecimento mutável; *2b*) experiência religiosa e a natureza do conhecimento; *2c*) perspectiva experiencial da religião e a apreciação do mundo; *3a*) novo conhecimento e religião como tradição; *3b*) criticismo e desenvolvimento das religiões como “jogos de linguagem”; *3c*) relação entre afirmações religiosas de tradição local e universal (cf. W. B. DREES, *Religion, Science and Naturalism*, 46-50). Outras tipologias conhecidas, como as de Anne Clifford estão associadas à relação entre criação e ciência: *i*) teologia na continuidade com a ciência; *ii*) ciência na continuidade com a religião; *iii*) teologia e ciência como domínios separados; *iv*) interação mútua entre teologia e ciência (cf. A. M. CLIFFORD, «Creation» in F. SCHÜSSLER-FIORENZA – J. P. GALVIN [eds.], *Systematic Theology: Roman Catholic Perspectives* [Minneapolis: Fortress Press, 1991], I, 225-246). Neste sentido, são ainda de relevar as tipologias de Ted Peters: *i*) cientismo; *ii*) imperialismo científico; *iii*) autoritarismo eclesiástico; *iv*) criacionismo científico; *v*) teoria das duas linguagens; *vi*) consonância hipotética; *viii*) sobreposição ética; *ix*) espiritualidade “new age” (cf. T. PETERS [ed.], *Science & Theology: The New Consonance* [Boulder: Westview Press, 1998], 13-22). Para uma análise

1.1. «Que tem Jerusalém que ver com Atenas?»: A ideia de conflito entre teologia e ciência

A partir do célebre desafoço de Tertuliano, «Que tem Jerusalém que ver com Atenas?»³⁷, pretende-se ilustrar neste debate de teologia-ciência algo que, no fundo, sempre existiu na história da Igreja e na história da teologia: a dificuldades de, por vezes, conciliar os dados revelados e aceites pela fé (representada aqui como «Jerusalém») com alguns dados alcançados pelo uso legítimo da razão (aqui figurados como «Atenas», uma das cidades mais icónicas do pensamento helénico). Na prática, sempre existiram entre elas pontos de maior e de menor harmonia. Os Padres da Igreja serviam-se amiúde de conceitos oriundos da filosofia grega e latina para explicar verdades de fé. Veja-se, por exemplo, Santo Agostinho, que dialogou com o neoplatonismo³⁸. Isto continuou na teologia escolástica, em que se pode encontrar S. Tomás de Aquino a dialogar, por exemplo, com o aristotelismo³⁹. Evidentemente em qualquer um destes casos (para apenas mencionar estes dois), o diálogo é elaborado de forma crítica. Não se aceitam acriticamente os dados da fé ou os da(s) filosofia(s)⁴⁰. Mais recentemente, a teologia tem-se encontrado com o pensamento científico e tem dado ténues passos no sentido de um diálogo⁴¹. A verdade, porém, é que se gerou uma ideia forte, se se

comparativa mais detalhada acerca destas tipologias entre teologia e ciência, cf. R. J. RUSSELL, «Dialogue, Science and Theology» in G. TANZELLA-NITTI – A. STRUMIA (eds.), *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* (Roma: Urbaniana University Press – Città Nuova Editrice 2002) 382-394. As tipologias continuam a ser atualmente trabalhadas, e recentemente (em 2020), Neil Messer formulou cinco tipos de relações entre teologia e ciência: *i*) apenas têm crédito as ciências naturais; *ii*) teologia e ciência contribuem para um diálogo frutuoso, mas a ciência tem o papel mais importante; *iii*) tanto a teologia como a ciência contribuem de forma idêntica para o diálogo interdisciplinar; *iv*) teologia e ciência contribuem para um diálogo profícuo, mas a teologia assume mais importância; *v*) apenas a teologia dá contributos e dispensam-se as ciências naturais (cf. N. MESSER, *Science in Theology: Encounters between Science and the Christian Tradition* [London/New York: T&T Clark 2020] 1-2). Neil Messer conclui que os tipos *iii*) e *iv*) da sua própria proposta tipológica são geralmente as formas mais satisfatórias de envolvimento teológico com as ciências (cf. N. MESSER, *Science in Theology: Encounters between Science and the Christian Tradition*, 164-165).

³⁷ «*Quid ergo Athenis et Hierosolymis? Quid academiae et ecclesiae? Quid haereticis et christianis?*» (TERTULIANO, *Liber de Praescriptionibus Adversus Haereticos*, VII, 9).

³⁸ Cf. M. STRÓŻYŃSKI, «Neoplatonism in Augustine's Letters» in P. NEHRING, M. STRÓŻYŃSKI, R. TOCZKO (eds.), *Scrinium Augustini: The World of Augustine's Letters* (Turnhout: Brepols, 2017) 113-148.

³⁹ Neste sentido, cf. L. ELDERS, «The Aristotelian Commentaries of St. Thomas Aquinas» in *The Review of Metaphysics* 63 1 (2009) 29-53.

⁴⁰ Desde as origens do cristianismo que se encontram relatos de diálogo entre fé e razão, incluindo a possibilidade de estudar, com sentido crítico, filosofia e literatura helénica ou romana. Sobre este assunto, cf. BASÍLIO DE CESAREIA, *Oratio ad Adolescentes* in *PG* 31, 163-198.

⁴¹ É interessante a explicação de Álvaro Balsas acerca destes ténues passos da teologia no diálogo e debate científico e filosófico atual: «Com efeito, apesar de a razão constituir a base comum para a teologia e para as ciências, ambas se envolveram, no passado, em acesos conflitos mútuos (os casos de Galileu e Darwin são os mais conhecidos, mas poderíamos falar, também, do mais recentemente caso da oposição inicial, por parte de físicos de Cambridge, UK, à teoria do *Big Bang*, oposição essa ocorrida entre os anos vinte e os anos sessenta do século XX), tendo vindo a afastar-se progressivamente, com particular ênfase, a partir do séc. XIX, marcado pelo excesso da razão positivista e pelas tentativas de reacção da Teologia Liberal em encetar algum tipo de diálogo com as ciências, mas sem grande sucesso. Esse afastamento viria a agravar-se ainda mais agudamente com o neopositivismo do século XX – e a sua pretensão de estabelecer uma demarcação precisa entre ciência e metafísica – e com as opções tomadas pela filosofia e alguma teologia, as quais, na senda dos três Mestres da suspeita

quiser, uma tese, de conflito entre teologia e ciência, similar à concepção de Tertuliano acerca de Jerusalém e Atenas. A tese de que existe um conflito ou uma incompatibilidade encontra-se tanto ao nível de uma conversa vulgar, como a um nível mais académico⁴². Como nasceu historicamente este conflito e como é que ele ainda perdura? Na verdade, citam-se frequentemente dois momentos de particular «tensão» entre ciência e teologia. Estes dois momentos comportam o nome de dois renomados cientistas: Galileu Galilei e Charles Darwin. John Polkinghorne, físico e teólogo, explica que estes dois nomes continuam, presentemente, a ser referidos como pontos de tensão entre teologia e ciência:

«A atitude com que muita gente considera a interação entre ciência e religião está fortemente influenciada por dois relatos, cuja mensagem parece ser, em ambos os casos, de que a ciência, na sua busca pela verdade, enfrenta uma religião obscurantista e conservadora. Tratam-se dos mitos modernos de Galileu e de Charles Darwin, interpretados um e outro como expressão de um conflito com a Igreja. Pela forma como se sedimentam na sociedade contemporânea, estes relatos são apresentados como meras crónicas da batalha da luz contra as trevas [...]. Com efeito, a verdade é muito mais complexa e, conseqüentemente, mais interessante»⁴³.

Como esclarece Polkinghorne, a realidade dos casos de Galileu e de Darwin é intrincada e detalhada, e merece uma atenção particular. Ainda assim, por motivos de limitação do trabalho, não se entra em detalhes excessivamente supletivos de um caso ou do outro. Pode-se, contudo, realçar alguns pontos que ajudam a aclarar a tensão ocorrida em virtude das descobertas científicas de Galileu e de Darwin, da teologia vigente ao seu tempo e porque é que isso é importante ainda hoje no debate teologia-ciência.

(Nietzsche, Marx e Freud), acabaram por colocar em causa as capacidades da própria razão poder chegar à verdade, ou mesmo por renunciar à existência desta última, prescindindo da metafísica e enveredando por discursos assentes em racionalidades de âmbito mais regional, de pensamento líquido ou de pendor relativista e de carácter sociológico. Felizmente, nos tempos mais recentes, a filosofia já começou a abandonar essa liquidez metodológica e de pensamento, retomando os fundamentos da racionalidade e o discurso metafísico, enquanto lugar privilegiado de interdisciplinaridade dos diversos discursos científico, filosófico e teológico, lugar esse que permite elaborar, com maior amplitude a complexidade dos problemas, que exigem a interdisciplinaridade dos múltiplos saberes» (A. BALSAS, «A Teologia e as Ciências: Caminhos de Diálogo e Interdisciplinaridade», 2517-2518).

⁴² Os motivos são complexos e algo que os torna porventura ainda mais difíceis de analisar, é a carga parcial e subjetiva que acarretam por vezes as considerações históricas sobre este assunto. A este respeito, John Hedley Brooke refere que: «Despite the impossibility of an objective assessment, there are, however, considerations that suggest that the conflict has been exaggerated in the interests of scientism and secularism. Because it has also been underplayed in the interests of religious apologetics, a degree of critical detachment is required» (J. HEDLEY BROOKE, *Science and Religion: Some historical perspectives* [Cambridge: Cambridge University Press 2014² {orig. 1991}] 45).

⁴³ «Many people's attitude to science and religion is powerfully affected by two narratives, both of which appear to carry the message of a truth-seeking science confronting an obscurantist and conservative religion. These are the modern myths of Galileo and Charles Darwin, both seen as being in conflict with the Church. In the form in which these stories are deposited in contemporary minds they are presented as simple accounts of the battle of light with darkness [...]. In actual fact, the truth is altogether more complex and correspondingly more interesting» (J. POLKINGHORNE, *Science and Theology: An introduction* [London/Minneapolis: Fortress Press 1998] 4-5).

1.1.1. O caso Galileu Galilei: um (des)encontro entre teologia e ciência

Relativamente a Galileu, constata-se que houve uma série de mal-entendidos, tanto da parte da Igreja, como da parte de Galileu, e ainda da parte de quem tentou de forma oblíqua contar esta história⁴⁴. Na base da tensão encontrava-se a aceitação realista (em sentido ontológico), e não apenas especulativa do modelo heliocêntrico (modelo proposto por Nicolau Copérnico, mas que ainda não tinha provas sólidas)⁴⁵. Galileu era uma figura cimeira no campo da ciência astronómica e teve sempre um invejável reconhecimento pelo seu trabalho, indubitavelmente, genial⁴⁶.

Com efeito, particularmente entre os jesuítas, havia um respeito e uma grande admiração por este cientista. A invenção do telescópio, por exemplo, tinha dado um acesso privilegiado aos astros celestes. Contudo, aquilo que talvez por erradas conceções históricas não é dito com clareza é que Galileu, apesar da sua genialidade, não foi capaz de provar o heliocentrismo. O cientista italiano afirmou que a prova de que a Terra gira à volta do Sol é o movimento das marés⁴⁷, algo que se sabe acontecer em virtude da interação gravitacional entre o Sol, a Lua e a Terra⁴⁸. Segundo Polkinghorne, Galileu dava grande importância ao suposto valor confirmatório da sua explicação das marés⁴⁹. Inclusive, Galileu terá mesmo chegado a contradizer Kepler quando este sugeriu que a Lua é que talvez pudesse deter alguma influência sobre as marés⁵⁰.

A verdadeira prova para o heliocentrismo exigiria uma observação que o telescópio de Galileu ainda não era capaz de realizar, nomeadamente a observação e medição da paralaxe das estrelas⁵¹. A Igreja, na figura do Papa Paulo V e do seu enviado, o Cardeal Roberto Belarmino,

⁴⁴ Cf. A. DINIS, «Revisitando Galileu» in *Brotéria* 177 4 (2013 [orig. 1993]) 295-298; cf. S. J. FORMOSINHO – J. OLIVEIRA BRANCO, *O Brotar da Criação: um olhar dinâmico pela Ciência, a Filosofia e a Teologia* (Lisboa: Universidade Católica Editora 1999² [orig. 1997]) 54.

⁴⁵ Cf. S. J. FORMOSINHO – J. OLIVEIRA BRANCO, *O Brotar da Criação: um olhar dinâmico pela Ciência, a Filosofia e a Teologia*, 52.

⁴⁶ Cf. S. BONECHI, *How they make me suffer... A short biography of Galileo Galilei* (Florence: Istituto e Museo di Storia della Scienza 2008) 33.

⁴⁷ Cf. S. J. FORMOSINHO – J. OLIVEIRA BRANCO, *O Brotar da Criação: um olhar dinâmico pela Ciência, a Filosofia e a Teologia*, 56.

⁴⁸ Cf. J. G. MCCULLY, *Beyond the Moon: A Conversational, Common Sense Guide to Understanding the Tides* (London: World Scientific Publishing 2006) 9. Apesar de Galileu considerar fundamentalmente que as marés tinham origem na rotação do planeta Terra (cf. J. G. MCCULLY, *Beyond the Moon: A Conversational, Common Sense Guide to Understanding the Tides*, 4), há quem considere que esta posição acerca de Galileu é incompleta, porque não toma em consideração todas as fontes históricas do tempo de Galileu, nem todos os dados científicos produzidos pelo mesmo, cf. P. PALMIERI, «Re-examining Galileo's Theory of Tides» in *Archive for History of Exact Sciences* 53 (1998) 223–375.

⁴⁹ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 6.

⁵⁰ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 6.

⁵¹ A paralaxe das estrelas foi apenas observada e medida pela primeira vez em 1838 por Friedrich Bessel, ou seja, quase duzentos anos depois de Galileu, cf. G. SCHILLING, *Atlas of Astronomical Discoveries* (London: Springer 2011²) 59.

avisou Galileu de que poderia falar do heliocentrismo somente enquanto hipótese e não como realidade⁵². Como se sabe, a teoria vigente era a geocêntrica, de cunho aristotélico-ptolemaico⁵³. A astronomia do tempo não reconheceu validade às provas do cientista italiano, nem ao nível da sua ciência, nem (e aqui o erro e o conflito com a teologia) ao nível da teologia bíblica, uma vez que se considerava que a Bíblia defendia a centralidade física da Terra relativamente aos demais astros⁵⁴. Neste ponto, pode-se encontrar um conflito entre teologia e ciência, uma vez que a teologia tentou argumentar acerca de algo que pertence ao método empírico das ciências naturais⁵⁵. A tensão entre Galileu e as autoridades eclesiásticas agudizou-se, quando em 1632, Galileu publicou o seu *Diálogo sobre os dois principais sistemas do mundo*⁵⁶. Esta obra:

«Construída na forma de uma discussão aparentemente equilibrada entre os prós e os contras das ideias de Ptolomeu e Copérnico, a sua apresentação das virtudes do copernicanismo era tão avassaladora que se tornava evidente que se tratava de um tratado de defesa desse sistema. Mais ainda, Simplicio, o defensor de Ptolomeu [ou seja, do modelo geocêntrico], não só era inconsistente nos seus argumentos e aparecia como uma espécie de idiota, mas, além disso, defendia pontos de vista, quase literalmente idênticos aos que tinham sido propostos [...] pelo Papa Urbano VIII. Dificilmente pode surpreender que as autoridades [eclesiásticas] se sentissem ofendidas e que respondessem requerendo a Galileu que se apresentasse diante delas. Foi condenado pela Inquisição à cadeia perpétua, sentença imediatamente comutada pelo Papa para uma prisão domiciliária permanente. Em nenhum momento Galileu foi submetido a tortura»⁵⁷.

Como se pode ver no excerto em epígrafe, Galileu defendeu o modelo heliocêntrico tecendo uma crítica dura ao modelo geocêntrico e aos que o defendiam. Porventura, o maior problema centrou-se na forma como ao expor o pensamento geocêntrico, Galileu quase ridicularizou o modelo e usou expressões muito similares às usadas pelo Papa Urbano VIII. Por isso, alguns membros da hierarquia católica interpretaram-nas como uma crítica pessoal ao Papa, e convenceram o Papa Urbano VIII que este estava a ser alvo de uma forte crítica da parte de Galileu. Não é aqui possível explorá-lo em profundidade, mas para se entender a posição irreduzível da Igreja nesta matéria, tem de se ter em também em consideração que a Reforma Protestante tinha ferido a credibilidade da Igreja ao nível da interpretação bíblica. Deste modo,

⁵² Cf. A. DINIS, «Revisitando Galileu», 298-299; cf. S. J. FORMOSINHO – J. OLIVEIRA BRANCO, *O Brotar da Criação: um olhar dinâmico pela Ciência, a Filosofia e a Teologia*, 52.

⁵³ Cf. W. E. CARROLL, «Galileo, Science and the Bible» in *Acta Philosophica* 6 1 (1997) 5-37.

⁵⁴ Cf. W. E. CARROLL, «Galileo, Science and the Bible», 10.

⁵⁵ Cf. M. ARTIGAS – R. MARTÍNEZ – W. R. SHEA, «Nueva luz en el caso Galileo» in *Anuario de Historia de la Iglesia* 12 (2003) 176-177; cf. S. J. FORMOSINHO – J. OLIVEIRA BRANCO, *O Brotar da Criação: um olhar dinâmico pela Ciência, a Filosofia e a Teologia*, 55.

⁵⁶ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 5.

⁵⁷ «Cast in the apparent form of an even-handed discussion of the pros and cons of the ideas of Ptolemy and Copernicus, its actual presentation of the case for Copernicanism was so overwhelming that it was clearly a tract in that system's defence. Moreover, Simplicio, the defender of Ptolemy, was not only weak in argument and something of a buffoon, but he also stated, almost word for word, points of view which had been propounded by the current pope, Urban VIII. It is scarcely surprising that the authorities were upset and they responded by summoning Galileo to appear before them. He was sentenced by the Inquisition to life arrest. At no stage was Galileo subjected to torture» (J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 5).

o Papa Urbano VIII viu-se confrontado com um presumível crítico de grande prestígio científico, Galileu Galilei, com uma interpretação bíblica diferente da defendida pelo Magistério eclesial, já de si tão posto em questão pela Reforma. Como elucida Alister McGrath:

«Torna-se, por isso, claro, que o debate crítico acerca da interpretação da Bíblia se encontra inserido num pano de fundo complexo. A atmosfera pesada e politizada [existente durante a Reforma] prejudicou seriamente o debate teológico, por medo que a concessão a alguma nova aproximação [com implicações bíblico-teológicas] pudesse ser vista como uma concessão indireta à legitimidade protestante. Reconhecer que os ensinamentos do catolicismo romano, em qualquer matéria significativa, tinham “mudado” tinha o potencial de abrir inundações que inevitavelmente levariam à procura de reconhecer a ortodoxia dos ensinamentos protestantes nucleares, ensinamentos que a Igreja Católica Romana tinha rejeitado, até aqui, como “inovações”»⁵⁸.

Com efeito, a Guerra dos 30 anos (1618-1648) entre católicos e protestantes, que aconteceu precisamente durante a vida de Galileu, contribuiu para o aumento da turbulência e para a resistência (por parte da hierarquia da Igreja Católica) em aceitar outras interpretações bíblicas⁵⁹. Neste sentido, e como sistematização deste assunto, Ernan McMullin, sumariza este caso em dois episódios nevrálgicos⁶⁰. Com efeito:

«Em Fevereiro de 1616, a Congregação Romana responsável do *Index* de Livros Proibidos, atuando sob a autoridade do Papa Paulo V, banuiu o trabalho de Nicolau Copérnico, *Sobre as Revoluções das Esferas Celestes* (1514), na base de que a sua afirmação de que a Terra girava à volta do Sol era “contrária às Escrituras”. O defensor mais conhecido da doutrina suspeita, Galileu Galilei, foi avisado oficialmente para a abandonar. Dezassete anos depois, subsequentes à publicação do seu *Diálogo sobre os dois Principais Sistemas do Mundo*, Galileu foi condenado pela Inquisição Romana (mais conhecida como Santo Ofício) sob “suspeita veemente de heresia”, por sustentar e acreditar numa doutrina que foi “declarada e definida” como sendo contrária às Escrituras. Estes dois episódios constituem, em linhas gerais, o celebrado “caso Galileu”»⁶¹.

⁵⁸ «It will therefore be clear that this critical debate over the interpretation of the Bible must be set against a complex background. The highly charged and politicized atmosphere at the time seriously prejudiced theological debate, for fear that the concession of any new approach might be seen as an indirect concession of the Protestant claim to legitimacy. To allow that Roman Catholic teaching on any matter of significance has “changed” was potentially to open the floodgates which would inevitably lead to demands for recognition of the orthodoxy of central Protestant teachings – teachings that the Roman Catholic church had been able to reject as “innovations” up to this point» (SR 24).

⁵⁹ Cf. SR, 23; cf. S. BONECHI, *How they make me suffer... A short biography of Galileo Galilei*, 87.

⁶⁰ Cf. E. MCMULLIN, «The Galileo Affair» in D. ALEXANDER (ed.), *Has Science killed God* (Cambridge: Faraday Institute for Science and Religion 2019) 51.

⁶¹ «In February 1616, the Roman Congregation in charge of the Index of Prohibited Books, acting under the authority of Pope Paul V, banned the work of Nicholas Copernicus, *On the Revolutions of the Celestial Spheres* (1543), on the grounds that its claim that the Earth revolved around the sun was “contrary to Scripture”. The best-known defender of the suspect doctrine, Galileo Galilei, was officially warned to abandon it. Seventeen years later, subsequent to the publication of his *Dialogue on Two Chief World Systems*, Galileo was condemned by the Roman Inquisition (more formally, the Holy Office) on “vehement suspicion of heresy” for “holding and believing” a doctrine that had been “declared and defined” to be contrary to Scripture. These two episodes constitute, in outline, the celebrated “Galileo affair”» (E. MCMULLIN, «The Galileo Affair», 51).

Mais tarde⁶², a Igreja reconheceu a compatibilidade entre a teoria heliocêntrica e a teologia e pediu perdão postumamente a Galileu⁶³. A Igreja recordou-se do ensinamento tomista de que fé e razão não devem estar em oposição, porque em Deus não pode haver contradição⁶⁴. Se estão em conflito é porque ou do lado da teologia, ou do lado da ciência, ou de lado de ambas, precisa de haver aprimoramento e correção⁶⁵. Ainda assim, procurando um aspeto positivo deste caso, pode-se perspetivar esta precipitação da Igreja sobre Galileu como «*felix culpa*, pois graças a Galileu, a Igreja vai começar a compreender que ciência e teologia são duas áreas diversas»⁶⁶.

O «caso Galileu», no entanto, continua atual. Isto percebe-se, tanto academicamente, por exemplo, em literatura contemporânea sobre a relação teologia-ciência, como na sua constante evocação como caso emblemático do presumível «fechamento» da religião, ou mesmo da teologia, em relação à ciência⁶⁷. É, por isso, um caso verdadeiramente paradigmático, e, conseqüentemente relevante de aflorar numa apresentação do *status quaestionis*. Contudo, precisamente pelo mesmo motivo que o «caso Galileu» continua ainda hoje de alguma forma

⁶² Todo este contexto contribuiu para o acender de tensões entre Galileu e a Inquisição e, conseqüentemente, também entre teologia e ciência (mas atente-se ao facto de que mesmo os cientistas do tempo de Galileu não estavam inteiramente convencidos da sua prova heliocêntrica e com razões para isso). Galileu terminou a sua vida em prisão domiciliária, por pena imposta pela Inquisição, cf. S. BONECHI, *How they make me suffer... A short biography of Galileo Galilei*, 107. Convém aqui relevar, pois, que Galileu não esteve numa prisão do Santo Ofício: «With the possible exception of three days (June 21-24, 1633), Galileo was never held in prison, either during the trial (as was universal custom) or afterward (as the sentence decreed). Even for those three days, he likely lodged in the prosecutor's apartment, not in a cell. The explanation for such unprecedentedly benign treatment is not completely clear but includes the following factors: the protection of the Medici, Galileo's celebrity status, and the [...] attitude of Pope Urban, an erstwhile admirer» (M. A. FINOCCHIARO, «That Galileo was imprisoned and tortured for advocating Copernicanism» in R. L. NUMBERS [ed.], *Galileo goes to jail: and other myths about Science and Religion* [Massachusetts/London: Harvard University Press 2009] 74).

⁶³ Cf. A. DINIS, «Revisitando Galileu», 295-298.

⁶⁴ Cf. TOMÁS DE AQUINO, *Summa contra gentiles*, II, 25.

⁶⁵ Nas palavras de Alfredo Dinis: «o mito iluminista construído à volta de Galileu ainda serve de bandeira para quantos, positivistas ou não, pretendem continuar a afirmar a incompatibilidade entre ciência e fé. Para além dos já referidos preconceitos anti-ecclesiais, o que está na base desta afirmação de incompatibilidade são ideias ultrapassadas não só de fé como também de ciência. Com efeito, não raro se opõem ingenuamente a racionalidade, objetividade e transparência da ciência moderna e contemporânea ao irracionalismo, subjetivismo e obscurantismo da fé religiosa em geral» (A. DINIS, «Revisitando Galileu», 301). Peter Hess diz ainda que: «Como hemos visto en el caso de Galileo, en la teología en la Revolución científica y en los siglos que sucedieron al fin de la metáfora de los dos Libros, hubo momentos de colisión espectacular entre las instituciones religiosas y quienes planteaban las ideas científicas revolucionarias. Sin embargo, los conflictos específicos que sí ocurrieron fueron, más bien, el resultado de choques personales o intra-institucionales que conflictos entre la ciencia y la religión. Queda claro que un modelo simple de conflicto perenne entre ciencia y la religión nunca ha sido consistente, no importa que tan ardientemente haya sido defendido» (P. M. J. HESS, «Modelos de relación entre ciencia y religión» in E. URRUTIA ALBISUA – J. J. BLÁZQUEZ ORTEGA (eds.), *Ciencia y religión hoy: Diálogos en torno a la naturaleza* [Puebla: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, 2003] 29).

⁶⁶ J. F. CATALAN – J. M. MORETTI, *Fé-Ciência* (Porto: Editorial Perpétuo Socorro 1988) 17.

⁶⁷ Neste sentido, por exemplo, cf. W. L. WISAN, «Galileo and God's Creation» in *Isis* 77 3 (1986) 473-486; cf. W. E. CARROLL, «Galileo, Science and the Bible» in *Acta Philosophica* 6 1 (1997) 5-37; cf. A. ZANATTA – F. ZAMPIERI – C. BASSO – G. THIENE, «Galileo Galilei: Science vs. faith» in *Global Cardiology Science and Practice* 10 (2017) 4-11.

aceso, um outro caso também se destaca neste sentido: Charles Darwin e a sua teoria da evolução das espécies.

1.1.2. Charles Darwin: a evolução das espécies e a teologia criacionista

Charles Darwin foi um naturalista inglês do séc. XIX que após uma viagem às Ilhas Galápagos (no famoso navio *Beagle*) se deparou com a estranheza de, entre outros elementos curiosos, espécies de aves de ilhas contíguas possuírem um bico marcadamente diferente. A teologia criacionista então vigente também como explicação científica do mundo fazia-lhe confusão dado que a riqueza e a aparente adaptação das espécies pareciam ser fruto de um processo e não apenas de um ato criador onde as espécies seriam criadas imediatamente. Segundo Alister McGrath, existiam para Darwin quatro características do mundo natural que careciam de uma explicação mais convincente:

- «1. As características de certos seres vivos pareciam estar adaptadas às suas necessidades específicas [...].
2. Sabia-se que algumas espécies tinham morrido massivamente, ou mesmo ficado extintas. Este facto já era conhecido antes de Darwin, e era frequentemente explicado na base de teorias sobre “catástrofes”, tais como o “dilúvio”, tal como sugerido pelo relato bíblico de Noé.
3. A expedição de Darwin no *Beagle* tinha-o persuadido de uma distribuição desigual de formas de vida pelo mundo fora. Em particular, Darwin estava impressionado pelas peculiaridades das populações das ilhas.
4. Muitas criaturas possuíam “estruturas rudimentares” (algumas vezes chamadas de “estruturas vestigiais”), que não possuem função aparente ou previsível. [...] Por exemplo, a existência de asas em aves que não voam [...]»⁶⁸.

Darwin propôs então, num gesto ousado ao seu tempo, que as espécies tinham sofrido um processo evolutivo longo, pelo qual perdurava a espécie que melhor se adaptasse ao seu meio ambiente, algo que ficou conhecido como a «sobrevivência do mais apto» («survival of the fittest»)⁶⁹. O naturalista inglês encontrou resistência por parte das autoridades eclesiásticas, especialmente quando propôs que mesmo a espécie humana provinha de um processo evolutivo

⁶⁸ «1. The forms of certain living creatures seemed to be adapted to their specific needs [...]. 2. Some species were known to have died out altogether – to have become extinct. This fact had been known before Darwin, and was often explained on the basis of “catastrophe” theories, such as a “universal flood”, as suggested by the biblical account of Noah. 3. Darwin’s research voyage on the *Beagle* had persuaded him of the uneven geographical distribution of life forms throughout the world. In particular, Darwin was impressed by the peculiarities of island populations. 4. Many creatures possess “rudimentar structures” (sometimes also referred to as “vestigial structure”), which have no apparent predictable function. Examples of these structures include [...] wings on many flightless birds [...].» (SR 34). Cf. C. DARWIN, *On the Origin of Species by means of Natural Selection* (London: John Murray 1859).

⁶⁹ Note-se, no entanto, que a expressão «survival of the fittest» se deve a Herbert Spencer e apenas surgiu na quinta edição de *On the Origin of Species* de Charles Darwin (cf. D. B. PAUL, «The Selection of the “Survival of the Fittest”» in *Journal of the History of Biology* 21 3 [1988] 411-424). O próprio Darwin atribui a Spencer esta formulação icónica, cf. C. DARWIN, *The Variation of Animals and Plants under Domestication* (London: John Murray 1868) 17.

e não tinha sido direta e imediatamente criada por Deus já no estado atual da espécie⁷⁰. Foi uma revolução coperniciana, uma vez que:

«A teoria da seleção natural de Darwin sugeria que alguém pudesse falar de direccionalidade dentro da natureza, sem subentender que existiria progressão ou propósito. A escolha da expressão “seleção natural” provou ser controversa, porque parecia a alguns dos críticos de Darwin que isso implicaria que a natureza de algum modo ativo ou intencional escolheu quais os resultados evolutivos a ser preferidos. Isto não é o que Darwin pretendia. [...] Darwin sugeriu um mecanismo completamente naturalístico para a evolução, o qual não dependia da natureza escolher ativamente os seus resultados»⁷¹.

Com efeito, este pensamento evolutivo entrou em confronto direto com a teologia criacionista então vigente. Houve reações críticas à teoria da evolução por parte de teólogos anglicanos e católicos⁷². No entanto, Darwin viveu em meio anglicano e, por isso, foi sobretudo neste campo teológico que se deu uma maior frente de combate⁷³. Ainda assim, o abalo deu-se em toda a teologia cristã e não apenas na anglicana⁷⁴. Uma vez mais parecia que a ciência contradizia a teologia. Diante dos dados da biologia evolutiva e da genética molecular que sucessivamente reiteraram e melhoraram⁷⁵ a teoria da evolução das espécies de Darwin, impunha-se uma resposta por parte do Magistério eclesial. Em 1950, a encíclica *Humani Generis* do Papa Pio XII aflorou pela primeira vez na história da Igreja Católica, a evolução das espécies. Com efeito, Pio XII permitiu que se investigasse o conceito de seres humanos provenientes de matéria viva pré-existente, mas evitava questões como a da autenticidade histórica de Adão e Eva, ou falar abertamente da criação da alma. Assim:

«[...] o magistério da Igreja não proíbe que nas investigações e disputas entre homens doutos de ambos os campos se trate da doutrina do “evolucionismo”, que busca a origem do corpo humano em matéria viva pré-existente (pois a fé obriga-nos a reter que as almas são diretamente criadas por Deus), segundo o estágio atual das ciências humanas e da sagrada teologia, de modo que as razões de uma e outra opinião, isto é, dos que defendem ou impugnam tal doutrina, sejam ponderadas e julgadas com a devida gravidade, moderação e comedimento, contanto que todos estejam dispostos a obedecer ao ditame da Igreja, a quem Cristo conferiu o encargo de interpretar autenticamente as Sagradas Escrituras e de defender os dogmas da fé. Porém, certas pessoas, ultrapassam com temerária audácia essa liberdade de discussão, agindo como se a própria origem do corpo humano a partir de matéria viva pré-existente fosse já certa e absolutamente demonstrada pelos indícios até agora achados e pelos raciocínios neles baseados,

⁷⁰ Cf. A. DESMOND – J. MOORE, *Darwin: The Life of a Tormented Evolutionist* (New York: W. W. Norton & Company 1994) 500-501.

⁷¹ «Darwin’s theory of natural selection suggested that one could speak of directionality within nature, without implying that there was either progression or purpose. The choice of the phrase “natural selection” proved controversial, as it seemed to some of Darwin’s critics that it implied that nature somehow actively or intentionally chose which evolutionary outcomes were to be preferred. His is not what Darwin intended. [...] Darwin offered a completely naturalistic mechanism for evolution, which did not depend upon nature actively choosing its own outcomes» (SR 36).

⁷² Cf. H. KÜNG, *O princípio de todas as coisas: ciência e religião* (Lisboa: Edições 70 2012 [orig. 2005]) 107.

⁷³ Cf. H. KÜNG, *O princípio de todas as coisas: ciência e religião*, 107.

⁷⁴ Cf. H. KÜNG, *O princípio de todas as coisas: ciência e religião*, 107.

⁷⁵ E continuam presentemente a fazê-lo, cf. F. AYALA, «The Evolution of Life: An Overview» in M. K. CUNNINGHAM (ed.), *God and Evolution: A Reader* (London: Routledge 2007) 58.

e como se nada houvesse nas fontes da revelação que exigisse a máxima moderação e cautela nessa matéria»⁷⁶.

Em 1996, numa alocução aos membros da Academia de Ciências, o Papa João Paulo II reconheceu que a evolução era «mais do que uma hipótese», mas insistiu que qualquer tentativa de dar um esclarecimento apenas material da alma humana era incompatível com a verdade sobre o ser humano⁷⁷, tendo em conta que:

«[...] as teorias da evolução que, em função das filosofias que as inspiram, consideram o espírito [usado em sentido sinonímico de “alma”] emergente das forças da matéria viva, ou como um simples epifenómeno dessa matéria, são incompatíveis com a verdade do homem. Eles também são incapazes de estabelecer a dignidade da pessoa»⁷⁸.

Nesta alocução, o Papa João Paulo II insistiu na ideia de que não existe apenas uma teoria de evolução, porque, segundo o Papa, não apenas existem algumas variações nas explicações científicas, como há filosofias evolucionistas que procuram absolutizar o processo evolutivo como explicativo da vida humana⁷⁹. Assim, segundo João Paulo II, cabe à filosofia e à teologia oferecer uma explicação das consequências da teoria da evolução para o significado da existência humana. Por isso:

«Para dizer a verdade, mais do que uma teoria da evolução, seria melhor falar de teorias da evolução. Essa pluralidade deriva, por um lado, da diversidade das explicações propostas sobre o mecanismo da evolução e, por outro, das diferentes filosofias às quais é feita referência. Portanto, existem leituras materialistas e redutoras e leituras espiritualistas. O julgamento é aqui da competência própria da filosofia e, sobretudo, da teologia»⁸⁰.

⁷⁶ «Quamobrem Ecclesiae Magisterium non prohibet quominus “evolutionismi” doctrina, quatenus nempe de humani corporis origine inquirat ex iam existente ac vivente materia oriundi — animas enim a Deo immediate creati catholica fides nos retinere iubet — pro hodierno humanarum disciplinarum et sacrae theologiae statu, investigationibus ac disputationibus peritorum in utroque campo hominum pertractetur; ita quidem ut rationes utriusque opinionis, faventium nempe, vel obstantium, debita cum gravitate moderatione ac temperantia perpendantur ac diiudicentur; dummodo omnes parati sint ad Ecclesiae iudicio obtemperandum, cui a Christo munus demandatum est et Sacras Scripturas authentice interpretandi et fidei dogmata tuendi. Hanc tamen disceptandi libertatem nonnulli temerario ausu transgrediuntur, cum ita sese gerant quasi si ipsa humani corporis origo ex iam existente ac vivente materia per indicia hucusque reperta ac per ratiocinia ex iisdem indiciis deducta, iam certa omnino sit ac demonstrata; atque ex divinae revelationis fontibus nihil habeatur, quod in hac re maximam moderationem et cautelam exigat» (PIO XII, *Litterae Encyclicae Humani Generis in Acta Apostolicae Sedis* 17 [1950] 575-576).

⁷⁷ Cf. JOÃO PAULO II, *Mensagem aos membros da Pontifícia Academia das Ciências* (22 de outubro de 1996), in https://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/es/messages/pont_messages/1996/documents/hf_jp-ii_mes_19961022_evolutione.html [consult. 13/02/2019].

⁷⁸ «Di conseguenza, le teorie dell’evoluzione che, in funzione delle filosofie che le ispirano, considerano lo spirito come emergente dalle forze della materia viva o come un semplice epifenomeno di questa materia, sono incompatibili con la verità dell’uomo. Esse sono inoltre incapaci di fondare la dignità della persona» (JOÃO PAULO II, *Mensagem aos membros da Pontifícia Academia das Ciências* [22 de outubro de 1996], 5 in https://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/it/messages/pont_messages/1996/documents/hf_jp-ii_mes_19961022_evolutione.html [consult. 30/11/2019]).

⁷⁹ Cf. JOÃO PAULO II, *Mensagem aos membros da Pontifícia Academia das Ciências* (22 de outubro de 1996), in https://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/es/messages/pont_messages/1996/documents/hf_jp-ii_mes_19961022_evolutione.html [consult. 13/02/2019].

⁸⁰ «A dire il vero, più che della teoria dell’evoluzione, conviene parlare delle teorie dell’evoluzione. Questa pluralità deriva da un lato dalla diversità delle spiegazioni che sono state proposte sul meccanismo dell’evoluzione e dall’altro dalle diverse filosofie alle quali si fa riferimento. Esistono pertanto letture materialiste

O Papa Bento XVI, em nítida sintonia com os seus antecessores, procurou sublinhar o reconhecimento científico que tem tido a teoria da evolução, mas, ao mesmo tempo, a não necessidade de haver conflito entre a doutrina da criação e a teoria da evolução. Assim:

«Vejo atualmente na Alemanha, mas também nos Estados Unidos, um debate bastante aceso entre o chamado criacionismo e o evolucionismo, apresentados como se fossem alternativas que se excluem: quem crê no criador não poderia pensar na evolução e quem, ao contrário, afirma a evolução deveria excluir Deus. Esta contraposição é um absurdo, porque por um lado há tantas provas científicas a favor de uma evolução que aparece como uma realidade que devemos ver e que enriquece o nosso conhecimento da vida e do ser como tal. Mas a doutrina da evolução não responde a todas estas questões e sobretudo não responde à grande questão filosófica: de onde provém tudo? E como o tudo empreende um caminho que finalmente chega ao homem? [...] somos pensados e queridos e, portanto, há uma ideia que me precede, um sentido que me precede e que devo descobrir, seguir e que dá finalmente significado à minha vida. Parece-me que este é o primeiro ponto: descobrir que realmente o meu ser é racional, é pensado, tem um sentido e a minha grande missão é descobrir este sentido, vivê-lo e dar assim um novo elemento à grande harmonia cósmica pensada pelo criador»⁸¹.

Mais recentemente, o Papa Francisco também endereçou a temática da relação entre criação e evolução, e referiu que são compatíveis e que não existe qualquer conflito entre as duas. De facto:

«Quando lemos o relato da criação no Génesis, corremos o risco de imaginar que Deus era um mágico, com uma varinha mágica poderosa. Mas não foi assim. Ele criou os seres e deixou que eles se desenvolvessem de acordo com as leis internas com as quais Ele dotou cada um, para que se pudessem desenvolver e alcançar a sua plenitude. Ele deu autonomia aos seres do universo ao mesmo tempo em que lhes assegurava a sua presença contínua, dando vida a toda realidade. E assim a criação tem progredido por séculos e séculos, milénios e milénios, até se tornar como a conhecemos hoje, precisamente porque Deus não é um demiurgo ou um mágico, mas o criador que dá vida a todos os seres. O começo do mundo não foi obra do caos [...], mas deriva diretamente de um princípio supremo que cria por amor. A teoria do *Big Bang*, que hoje é proposta como a origem do mundo, não contradiz a intervenção de um criador divino, mas depende dela. A evolução na natureza não entra em conflito com a noção de criação, porque a evolução pressupõe a criação de seres que evoluem»⁸².

e riduttive e letture spiritualistiche. Il giudizio è qui di competenza propria della filosofia e, ancora oltre, della teologia» (JOÃO PAULO II, *Mensagem aos membros da Pontifícia Academia das Ciências* [22 de Outubro de 1996], 5 in https://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/it/messages/pont_messages/1996/documents/hf_jp-ii_mes_19961022_evoluzione.html [consult. 30/11/2019]).

⁸¹«Vedo attualmente in Germania, ma anche negli Stati Uniti, un dibattito abbastanza accanito tra il cosiddetto creazionismo e l'evoluzionismo, presentati come fossero alternative che si escludono: chi crede nel Creatore non potrebbe pensare all'evoluzione e chi invece afferma l'evoluzione dovrebbe escludere Dio. Questa contrapposizione è un'assurdità, perché da una parte ci sono tante prove scientifiche in favore di un'evoluzione che appare come una realtà che dobbiamo vedere e che arricchisce la nostra conoscenza della vita e dell'essere come tale. Ma la dottrina dell'evoluzione non risponde a tutti i quesiti e non risponde soprattutto al grande quesito filosofico: da dove viene tutto? e come il tutto prende un cammino che arriva finalmente all'uomo? [...] Siamo pensati e voluti e, quindi, c'è una idea che mi precede, un senso che mi precede e che devo scoprire, seguire e che dà finalmente significato alla mia vita. Mi sembra questo il primo punto: scoprire che realmente il mio essere è ragionevole, è pensato, ha un senso e la mia grande missione è scoprire questo senso, viverlo e dare così un nuovo elemento alla grande armonia cosmica pensata dal Creatore» (BENTO XVI, *Encontro com o Clero das Dioceses de Belluno-Feltre e Treviso* [24 de Julho de 2007], 5 in http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/pt/speeches/2007/july/documents/hf_ben-xvi_spe_20070724_clero-cadore.html [consult. 03/12/2019]).

⁸²«Quando leggiamo nella Genesi il racconto della Creazione rischiamo di immaginare che Dio sia stato un mago, con tanto di bacchetta magica in grado di fare tutte le cose. Ma non è così. Egli ha creato gli esseri e li ha lasciati sviluppare secondo le leggi interne che Lui ha dato ad ognuno, perché si sviluppessero, perché

Para o Papa Francisco, a doutrina da criação é compatível com a teoria da evolução já que não tem de haver uma contradição entre um ato de intervenção divina e a evolução do cosmos⁸³. O Papa Francisco explica mesmo que a criação não é um «ato de magia», mas uma intervenção sobrenatural marcada pelo amor divino⁸⁴. Ainda assim, ao contrário talvez do caso Galileu (dado que a Igreja já aceitou sem reservas a teoria heliocêntrica), no caso da teoria da evolução das espécies ainda existem pontos que parecem tocar dimensões nucleares da teologia. Por isso, existe um grande cuidado da parte eclesial em fazer-lhe referência, nomeadamente a questão da alma no processo evolutivo. Aprofundar o tema da alma em contexto evolutivo seria, no entanto, objeto de outra investigação, e, portanto, apenas se constata o facto. Denota-se, sim, que o Magistério eclesial tem agido com prudência, até porque a teoria da evolução ainda que aceite pela comunidade científica, ainda pode sofrer alterações, porque:

«a evolução dos organismos é universalmente aceite pelos biólogos, enquanto que os mecanismos de evolução são, ainda, intensamente investigados e sujeitos a debate entre cientistas»⁸⁵.

Estas alterações são possíveis, especialmente porque desde que foi elaborada, a teoria da evolução já foi aperfeiçoada, como evidencia Alister McGrath, quando fala da primeira formulação de Darwin, referindo que:

«[...] a teoria de Darwin possuía ainda muitas fraquezas e pontas soltas. Por exemplo, requeria que as novas e distintas espécies biológicas evoluíssem; contudo a evidência para este fenómeno é conspicuamente ausente. O próprio Darwin dedicou uma larga secção da *Origem das Espécies* a apontar as dificuldades na sua teoria, denotando, em particular, “a imperfeição dos registos geológicos”, que atribuiu pouca indicação da existência de espécies intermédias [...]»⁸⁶.

arrivassero alla propria pienezza. Egli ha dato l'autonomia agli esseri dell'universo al tempo stesso in cui ha assicurato loro la sua presenza continua, dando l'essere ad ogni realtà. E così la creazione è andata avanti per secoli e secoli, millenni e millenni finché è diventata quella che conosciamo oggi, proprio perché Dio non è un demiurgo o un mago, ma il Creatore che dà l'essere a tutti gli enti. L'inizio del mondo non è opera del caos che deve a un altro la sua origine, ma deriva direttamente da un Principio supremo che crea per amore. Il Big-Bang, che oggi si pone all'origine del mondo, non contraddice l'intervento creatore divino ma lo esige. L'evoluzione nella natura non contrasta con la nozione di Creazione, perché l'evoluzione presuppone la creazione degli esseri che si evolvono.» (FRANCISCO, *Mensagem aos membros da Pontifícia Academia das Ciências* [27 de Outubro de 2014], in http://www.vatican.va/content/francesco/pt/speeches/2014/october/documents/papa-francesco_20141027_plenaria-accademia-scienze.html [consult. 04/12/2019]).

⁸³ Cf. FRANCISCO, *Mensagem aos membros da Pontifícia Academia das Ciências* (27 de Outubro de 2014), in http://www.vatican.va/content/francesco/pt/speeches/2014/october/documents/papa-francesco_20141027_plenaria-accademia-scienze.html (consult. 04/12/2019).

⁸⁴ Cf. FRANCISCO, *Mensagem aos membros da Pontifícia Academia das Ciências* (27 de Outubro de 2014), in http://www.vatican.va/content/francesco/pt/speeches/2014/october/documents/papa-francesco_20141027_plenaria-accademia-scienze.html (consult. 04/12/2019).

⁸⁵ «The evolution of organisms is universally accepted by biological scientists, while the mechanisms of evolution are still actively investigated and are subject of debate among scientists» (F. AYALA, «The Evolution of Life: An Overview», 58).

⁸⁶ «[...] Darwin's theory had many weaknesses and loose ends. For example, it required that the new distinct biological species should evolve; yet the evidence for this was conspicuously absent. Darwin himself devoted a large section of *The Origin of Species* to detailing difficulties with his theory, noting in particular the “imperfection of the geological record”, which gave little indication of the existence of intermediate species [...]» (SR, 36).

Assim, é reconhecida pelo Magistério eclesial uma compatibilidade fundamental entre teologia e ciência e, neste caso em particular, entre criação e evolução⁸⁷. Contudo, a ideia de um conflito entre teologia e ciência continua a ser comum. Porquê? É o que se aborda em seguida.

1.1.3. Historiografia da ciência: formalização da tese de «conflito»

O caso Galileu e o caso Darwin trouxeram à história da ciência, por meio de algumas obras influentes, uma ideia formalizada de oposição, de um conflito aguerrido entre teologia e ciência. Como explica Peter Harrison:

«A história da invenção do “mito de conflito” é agora um lugar-comum entre historiadores da ciência, mas é uma história que carece de ser recontada. Dois dos principais arquitetos deste mito foram John William Draper (1811-1882) e Andrew Dickson White (1832-1918). Draper era um químico americano e historiador amador que em 1875 produziu o trabalho seminal *História do Conflito entre Religião e Ciência*. White, presidente inaugural da Universidade de Cornell, de seguida publicou em dois volumes a obra *História da Batalha da Ciência com a Teologia na Cristandade* (1897). Entre eles, Draper e White catalogaram e construíram a maior parte dos mitos prevaletentes acerca da influência supostamente perniciososa da religião na ciência – [por exemplo] que o cristianismo medieval era pouco acolhedor da ciência, que a Igreja tinha banido a dissecação humana, que o Papa Calisto III tinha excomungado o cometa Halley, que os pensadores antigos e medievais acreditavam que a Terra era plana, que o heliocentrismo tinha sido rejeitado apenas porque retirava o ser humano do centro do cosmos, que Galileu tinha sido torturado e feito prisioneiro pela Inquisição, que a Igreja se opunha à vacinação e anestesia, que [a teoria da evolução] de Darwin [...] tinha tido resistência universal dos sectores religiosos, e por aí adiante»⁸⁸.

Assim, a ideia de conflito foi proliferada essencialmente por estes dois autores: John William Draper e Andrew Dickson White. Como resumo desta tese de conflito pode-se atender às palavras de John William Draper, logo no prefácio do seu livro:

⁸⁷ Para leituras continuadas acerca deste tema (criação e evolução), veja-se, por exemplo: S. L. JAKI, *Science and Creation: From Eternal Cycles to an Oscillating Universe* (Edinburgh: Scottish Academic Press 1974); T. PETERS – M. HEWLETT, *Can you believe in God and Evolution: A Guide for the Perplexed* (Nashville: Abingdon Press 2008); D. ALEXANDER, *Creation or Evolution: Do we have to choose?* (Oxford/Michigan: Monarch Books 2014²); E. LUCAS, *Can we believe Genesis today? The Bible and the questions of science* (Nottingham: InterVarsity Press 2010³); J. F. HAUGHT, *God after Darwin: a Theology of Evolution* (New York/London: Routledge 2018²).

⁸⁸ «This story of the invention of the “conflict myth” is now a commonplace among historians of science, but it is a story that bears retelling. Two of the chief architects of the myth were John William Draper (1811-1882) and Andrew Dickson White (1832-1918). Draper was an American chemist and amateur historian who in 1875 produced the seminal *History of the Conflict between Religion and Science*. White, the inaugural president of Cornell University, followed up with a two-volume *History of the Warfare of Science with Theology in Christendom* (1897). Between them, Draper and White cataloged or constructed most of the now prevalent myths about the putatively pernicious influence of religion in science – medieval Christianity was inhospitable to science, the church banned human dissection, Pope Callixtus III had excommunicated Halley’s comet, ancient and medieval thinkers believed in a flat earth, heliocentrism was resisted because it demoted humans from the center of the cosmos, Galileu was tortured and imprisoned by the Inquisition, the church opposed vaccination and anesthesia, Darwin’s *Origin* was met with universal resistance from religious quarters and so on» (P. HARRISON, *The Territories of Science and Religion* [Chicago/London: The University of Chicago Press 2015] 172)

«A história da ciência não é um mero registo de descobertas isoladas; é uma narrativa do conflito entre duas potências adversas, a força expansiva do intelecto humano de um lado, e a compressão que surge da fé tradicional e dos interesses humanos do outro»⁸⁹.

Com efeito, estes dois autores (Draper e White) foram extremamente influentes e as suas obras marcaram indelevelmente a noção histórica da relação entre teologia e ciência como campos em conflito. Contudo, mais recentemente, o historiador da ciência Lawrence Principe comentou, da seguinte forma, a obra de Draper:

«Como é que ele [John William Draper] apoia a sua tese de conflito? Bem, infelizmente, com alguns dos piores argumentos históricos que se podem encontrar. Factos históricos são confeccionados, causas e cronologias distorcidas para o propósito do autor. Encontramos interpretações feitas apenas por declaração. Encontramos citações violentamente retiradas do contexto. E exemplos, muitos deles onde Draper afirma que um escritor histórico disse algo de facto a 180 graus do que ele realmente afirmou... Muito do livro de Draper é tão ridículo, tão melodramático, tão colérico, que é difícil para uma pessoa bem informada lê-lo sem um sorriso irónico...»⁹⁰.

Esta crítica põe a claro aquilo que foi o forjar de um mito: o mito do conflito entre teologia e ciência. Mas este mito cristalizou-se⁹¹. Se se reconhece hoje o carácter pouco científico dos escritos de Draper e White, como é que se mantém hoje, amiúde, a ideia de um conflito entre teologia e ciência? Mantém-se, porque há intelectuais que pretendem sublinhar a posição de conflito. Os mais conhecidos são denominados de «quatro cavaleiros do apocalipse»⁹².

⁸⁹«The history of science is not a mere record of isolated discoveries; it is a narrative of the conflict of two contending powers, the expansive force of the human intellect on one side, and the compression arising from traditional faith and human interests on the other» (J. W. DRAPER, *A History of the Conflict Between Religion and Science* [New York: Appleton and Company 1875] vi).

⁹⁰ «How does he [John William Draper] support his contention of conflict? Well, unfortunately, with some of the worst historical writing you are ever likely to come across. Historical facts are confected, causes and chronologies twisted to the author's purpose. We find interpretations made merely by declaration. We find quotations violently taken out of context. And instances, quite a few of them where Draper claims a historical writer said something in fact 180 degrees away from what he actually claimed...Much of Draper's book is so ridiculous, so melodramatic, so rabid, it's hard for a knowledgeable person actually to read it without a wry smirk...» (L. M. PRINCIPE, *Science and Religion* [The Teaching Company: Maryland 2006] Lecture 2). Numa linha similar a Lawrence Principe, John Hedley Brooke também considera o trabalho de Draper (e de White) cheios de falhas históricas, como se pode ver na seguinte análise de Hedley Brooke: «To understand why Draper and White wrote as they did is not of itself sufficient to impugn their conclusions. Their arguments have to be judged on their merits. On closer inspection, however, they turn out to be deeply flawed. They share a defect in common with all historical reconstruction that is only concerned with extreme positions. They neglect the efforts of those who have regarded scientific and religious discourse as complementary rather than mutually exclusive. Their preconception that, as science has advanced, phenomena once considered supernatural have yielded to naturalistic explanation, is not without support. But it assumes a dichotomy between nature and supernature that oversimplifies the theologies of the past. If a supernatural power was envisaged as working *through*, as distinct from *interfering with*, nature, the antithesis would partially collapse. Or, in the vocabulary often employed by earlier natural philosophers, an explanation in terms of secondary causes need not exclude ultimate reference to a primary cause» (J. HEDLEY BROOKE, *Science and Religion: Some historical perspectives*, 47).

⁹¹ Ainda que este mito se tenha, em parte, mantido, também é verdade que existem atualmente convergências importantes entre ciência, filosofia e teologia, como o apresenta João Resina Rodrigues: «os homens de ciência estão a aproximar-se da filosofia, [e] é importante que os filósofos de ofício queiram estabelecer um diálogo. É importante que a partir da sua experiência façam a crítica deste novo discurso (não esquecendo que só saberão criticar se conhecerem algo da ciência), é importante que mostrem que a razão humana não se esgota na racionalidade científica» (J. RESINA RODRIGUES, «Ciência, filosofia e fé: apontamentos para a história das suas relações» in *Communio* 17 6 [2000] 568).

⁹² Cf. A. BALSAS, «A Teologia e as Ciências: Caminhos de Diálogo e Interdisciplinaridade», 2515.

1.1.4. A tese de «conflito» hoje: os «quatro cavaleiros do apocalipse»

Se os escritos de Draper e White formalizaram a tese de conflito entre teologia e ciência, outras figuras de renome procuraram reiterar esta ideia. Neste sentido, talvez seja incontornável mencionar, pelo seu prestígio e influência, o filósofo e matemático britânico Bertrand Russell que, no final da sua obra *Religion & Science*, em 1935, declarou:

«Como se pôde constatar, a partir de Copérnico, sempre que a ciência e a teologia discordavam, a ciência provou estar correta. [...] A proliferação de uma mundividência científica, em oposição a uma [mundividência] teológica, tem inegavelmente contribuído, até ao momento, para um aumento da felicidade [do ser humano]»⁹³.

Bertrand Russell, no entanto, considerava que o cristianismo tinha verdadeiramente aprendido com aquilo que este filósofo britânico acreditava serem equívocos e que se tinha concentrado, teologicamente, no essencial do amor a Deus e ao próximo, tornando mais diluído o conflito entre teologia e ciência. Assim:

«O [presente] conflito entre teologia cristã e ciência [ou seja, na primeira metade do séc. XX], apesar de uma ocasional desavença entre frentes, está quase acabado, e julgo mesmo que muitos cristãos admitiriam que a sua religião está melhor por isso mesmo. O cristianismo foi purificado de elementos secundários herdados de tempos mais rudes, e está quase curado do seu desejo de perseguição. [...] Mas enquanto a religião antiga [a religião cristã] foi purificada e é agora em muitos sentidos benéfica, novas religiões estão a emergir, com todo o zelo persecutório de uma jovialidade vigorosa, e com uma enorme prontidão em se opor à ciência, tal como acontecia com a Inquisição no tempo de Galileu»⁹⁴.

Não obstante a posição de Russell, crítica de muitos aspetos da teologia, mas capaz de reconhecer os benefícios do cristianismo, alguns pensadores atuais, nomeadamente nas áreas das ciências naturais, procuram propagar uma ideia de um conflito total entre teologia cristã e ciência. Destacam-se quatro pensadores chamados, popularmente, de «quatro cavaleiros do apocalipse» por encabeçarem um movimento chamado de «novo ateísmo» que visa trazer a religião «ao fim dos seus dias» sublinhando uma cosmovisão estritamente científica⁹⁵: Richard

⁹³ «We have seen that, in the period since Copernicus, whenever science and theology have disagreed, science has proved victorious. [...] The spread of the scientific outlook, as opposed to the theological, has indisputably made, hitherto, for happiness» (B. RUSSELL, *Religion & Science* [Oxford: Oxford University Press 1974² {orig. 1935}] 244).

⁹⁴ «The warfare between science and Christian theology, in spite of an occasional skirmish on the outposts, is nearly ended, and I think most Christians would admit that their religion is the better for it. Christianity has been purified of inessentials inherited from a barbarous age. [...] But while the older religion has thus become purified and in many ways beneficial, new religions have arisen, with all the persecuting zeal of vigorous youth, and with as great a readiness to oppose science as characterized the Inquisition in the time of Galileo» (B. RUSSELL, *Religion & Science*, 247).

⁹⁵ Cf. C. HOFFMAN, «Sam Harris is still railing against religion» in *Los Angeles Magazine* 2 September 2014. A este propósito: «Ora, tal visão [cientificista], que defende a irreduzível *incompatibilidade* entre teologia e ciência, não pode ser comprovada dentro dos limites do próprio método científico, constituindo, por isso, uma posição ideológica, dogmática e reducionista, que não faz parte da ciência, nem decorre da sua legítima, mas limitada, metodologia científica e dos seus pressupostos. O naturalismo científico é, pois, uma opção filosófica, de carácter materialista ou naturalista, que não é exigida necessariamente pela ciência» (A. BALSAS, «A Teologia e as Ciências: Caminhos de Diálogo e Interdisciplinaridade», 2518).

Dawkins, Christopher Hitchens, Sam Harris e Daniel Dennett⁹⁶. Ao defenderem uma visão científicista do mundo, estes autores escrevem livros e fazem conferências para fazer afirmações contrárias à racionalidade da teologia. Com efeito, estes autores defendem um real e atual conflito entre a teologia e a ciência – não apenas a um nível histórico (Galileu, Darwin, etc.), mas até a um nível epistemológico, argumentando que a ciência explica *toda* a realidade e que a teologia a deturpa⁹⁷. Neste sentido, e dos quatro autores assinalados, é Richard Dawkins que normalmente encabeça o movimento⁹⁸. Richard Dawkins considera a «hipótese» da existência de Deus uma «ilusão perniciosa», já que:

«... [a hipótese de Deus define-se, em traços largos, como] a existência de alguém sobre-humano, de inteligência sobrenatural que deliberadamente desenhou e criou o universo e tudo o que nele existe, incluindo nós próprios. Este livro [*The God's Delusion*] visa defender uma perspectiva alternativa: qualquer inteligência criativa, de suficiente complexidade para projetar algo, vem à existência apenas como um produto final de um extenso processo de evolução gradual. As inteligências criativas são resultado de uma evolução, necessariamente mais tardia no universo, e, portanto, não podem ser responsabilizadas por projetá-lo. Deus, neste sentido apresentado, é uma ilusão [...] e uma ilusão perniciosa»⁹⁹.

⁹⁶ Cf. B. S. GREGORY, «Science Versus Religion? The Insights and Oversights of the “New Atheists”» in *Logos* 12 4 (2009) 17-55.

⁹⁷ Na verdade, as questões epistemológicas são centrais no diálogo teologia-ciência, como o atesta João Resina Rodrigues: «De entre as questões que permanecem [entre teologia e ciência], modificando-se embora com o tempo, a mais séria tem cariz epistemológico. Os progressos das ciências da natureza até fins do século XIX levaram muitos a acreditar que estavam definitivamente encontrados os princípios supremos da verdade e do método. A ciência foi então apresentada como o lugar exclusivo da verdade, e todos os outros conhecimentos relegados para o domínio do sentimento e do mito. Esta posição epistemológica serviu de apoio a uma de duas posições metafísicas: um materialismo em que o real é declarado idêntico àquilo que é pensável pela ciência, e um dualismo que sobrepõe a este mundo um outro mundo só acessível pelo sentimento» (J. RESINA RODRIGUES, «Sobre a ciência e a fé» in *Communio* 1 6 [1984] 573-582). Esta posição materialista é o que Álvaro Balsas designa de «naturalismo científico». Atente-se à sua explicação desta perspectiva, no fundo, científicista: «É incontestável que a ciência e a técnica, sendo benéficas para o ser humano, têm uma enorme influência na cultura actual, penetrando cada vez mais dimensões da vida humana. Com efeito, elas introduzem novos hábitos e estilos de vida, nomeadamente através de novas formas de comunicação e de informação, de novas terapias médicas para doenças outrora incuráveis, de novas concepções da economia, da arte e da bioética, de novas formas de pensamento e de aquisição de conhecimento e de novas formas de compreensão do ser humano. Esta enorme influência cultural da ciência e da técnica tem levado a uma visão do mundo e da vida puramente *naturalista* (que reduz toda a realidade a dimensões puramente naturais, excluindo dimensões transcendentais ou uma realidade divina) e *secularista* (que exclui as dimensões religiosas da vida pública). Tal visão naturalista e secularista tem a pretensão de fundamentar-se na ciência, o que constitui um *naturalismo científico*, e de descartar toda a visão religiosa da vida humana e do mundo. Supõe ainda essa visão que o método de conhecimento científico é o *único* capaz de dar conta de toda a experiência humana no Mundo, o que não é mais do que uma declaração de fé ideológica e dogmática – vulgarmente designada por *cientismo*» (A. BALSAS, «A Teologia e as Ciências: Caminhos de Diálogo e Interdisciplinaridade», 2518). Nesta linha, é também curiosa a formulação de Agustín Udías Vallina: «La [...] fuente de conflictos nace de lo que podemos llamar una “fe de la ciencia”. Las ciencias, a lo largo de su desarrollo histórico, sobre todo en algunas épocas, han creado también su propia fe. Lo que se plantea como conflicto entre ciencia y religion es muchas veces, en realidad, un conflicto entre dos tipos de fe.entre la fe religiosa y una fe immanente derivada del proprio mundo científico, una fe en la ciencia misma» (A. UDÍAS VALLINA, *Conflicto y Diálogo entre Ciencia y Religión*, 10).

⁹⁸ Cf. R. DAWKINS, *The God's Delusion* (Boston/New York: Houghton Mifflin Company 2008²).

⁹⁹ «... There exists a superhuman, supernatural intelligence who deliberately designed and created the universe and everything in it, including us. This book will advocate an alternative view: any creative intelligence, of sufficient complexity to design anything, comes into existence only as the end product of an extended process of gradual evolution» (R. DAWKINS, *The God's Delusion*, 52).

Como se pode perceber no excerto em epígrafe, Dawkins considera que a ciência, e concretamente, o darwinismo, suplantou o pensamento religioso, concretamente a teologia cristã da criação como descrita pelo livro do Génesis¹⁰⁰. Com efeito, para Dawkins o argumento central é que a ciência se opõe diretamente à teologia, uma vez que a ciência explica que a consciência, a razão humana e a inteligência criativa são frutos de um longo e paulatino processo evolutivo e não de um ato criador imediato¹⁰¹. Assim, para Dawkins, é ilógico pensar-se que algo que a ciência apreende como sendo um «resultado» de um processo, esteja antes no início desse próprio processo, ou seja, para ele não pode haver uma inteligência criativa prévia ao universo¹⁰².

Numa análise do estado atual da área de teologia e ciência, o historiador Brad S. Gregory explica como esta é uma área marcada por alguns mal-entendidos e exageros que acabam por ser pouco científicos. Na sua análise, Brad S. Gregory refere como, por vezes, falta à abordagem dos «quatro cavaleiros», a objetividade científica que se presume existir, uma vez que:

«Assumindo-se como intelectuais educados levantando-se a favor da racionalidade crítica contra uma credulidade ingénuo, na verdade [os chamados “novos ateus”] demonstram largamente quão pouco é que sabem de matérias intelectuais diretamente relevantes para as suas preocupações [...]. E tal como alguns dos crentes religiosos que eles ridicularizam, os “novos ateus” aparentemente leem apenas o que confirma as suas crenças pessoais»¹⁰³.

Possivelmente, uma das críticas mais sugestivas é a de Alister McGrath, para quem, apesar das credenciais científicas de alguns destes académicos defensores de um conflito entre ciência e teologia, mas em particular de Richard Dawkins, lhes falta rigor na sua análise¹⁰⁴. Por isso:

«Quando li *The God's Delusion* [escrito por Dawkins], fiquei simultaneamente triste e perturbado. Como é que [...] um tão dotado divulgador de das ciências naturais, que anteriormente possuía uma preocupação tão apaixonada pela análise objetiva, se tornou um

¹⁰⁰ Cf. R. DAWKINS, *The God's Delusion*, 52.

¹⁰¹ Cf. R. DAWKINS, *The God's Delusion*, 52.

¹⁰² Cf. R. DAWKINS, *The God's Delusion*, 52. Na linha de Dawkins, o filósofo ateu Daniel Dennett defende igualmente que Deus é apenas uma ficção humana: «[...] Belief in God makes people reluctant to acknowledge the obvious: that much of the traditional lore about God is no more worthy of belief than the lore about Santa Claus or Wonder Woman. Curiously, it's all right to laugh about it. Consider all the cartoons depicting God as a stern, bearded fellow sitting on a cloud with a pile of lightning bolts at his side [...]. This treasury humor provokes hearty chuckles from all but the most stuffy puritans, but few are comfortable acknowledging just how far we've come from the God of Genesis 2:21, who literally plucks a rib from Adam and closes up the flesh (with his fingers, one imagine) before sculpting Eve on the spot» (D. C. Dennett, *Breaking the Spell: Religion as a Natural Phenomenon* [London: Penguin Books 2006] 210).

¹⁰³ «Posturing as educated intellectuals standing up for critical rationality against naïve credulity, in fact they demonstrate at length how little they know about intellectual matters directly relevant to their concerns [...]. And like some of the religious believers whom they belittle, the “New Atheists” apparently bother to read only what confirms their personal beliefs» (B. S. GREGORY, «Science Versus Religion? The Insights and Oversights of the “New Atheists”» 18).

¹⁰⁴ Cf. *DD*, 11.

propagador tão agressivo e antirreligioso com aparente desrespeito pelas evidências que não eram tão favoráveis ao seu caso?»¹⁰⁵.

Alister McGrath considera importante dar resposta a livros como o de Dawkins, ainda que sublinhe que o debate se deva manter sempre academicamente sério. Neste sentido:

«É evidente que é preciso dar uma qualquer resposta a *The God's Delusion* [...]. [Mas] como é que se deve responder? Uma resposta óbvia poderia ser escrevendo de forma igualmente agressiva, sem precisão, ridicularizando o ateísmo ao apresentar erroneamente as suas ideias e os seus charlatães como se fossem santos. Mas isso seria absurdo e contra-productivo, para não dizer intelectualmente desonesto»¹⁰⁶.

Em suma, como se percebe pela análise destes autores, a ideia de um conflito ainda persiste em alguns contextos e, presentemente, encontra-se em debate¹⁰⁷. Contudo, apesar de em meios científicos continuar a haver alguns defensores da tese de um conflito entre teologia e ciência, as estatísticas recentes (no plano científico internacional) apontam para uma maioria de cientistas a defender uma independência entre ciência e religião, e não um conflito, uma vez que «[...] quando questionados diretamente acerca da relação entre ciência e religião, a maioria dos cientistas inquiridos não aderiu à “perspetiva de conflito”»¹⁰⁸. Esta perspetiva generalizada de independência entre o saber das ciências naturais e da teologia por parte de cientistas não significa, ainda assim, «que comporte a perceção de compatibilidade absoluta entre as duas esferas»¹⁰⁹.

¹⁰⁵ «When I read *The God Delusion* I was both saddened and troubled. How, I wondered, could such a gifted popularizer of the natural sciences, who once had such a passionate concern for the objective analysis of evidence, turn into such an aggressive antireligious propagandist with an apparent disregard for evidence that was not favourable to his case?» (DD, 12).

¹⁰⁶ «It is clear that a response of some sort is needed to *The God Delusion*, if only because the absence of one might persuade some that no answer could be given. So how is one to reply? One obvious response would be to write an equally aggressive, inaccurate book, ridiculing atheism by misrepresenting its ideas and presenting its charlatans as if they were its saints. But that would be pointless and counterproductive, not to mention intellectually dishonest» (DD, 13).

¹⁰⁷ Como diz Álvaro Balsas: «Estamos hoje melhor preparados do que no passado para compreender que os conflitos que existiram entre a teologia e as ciências partiram sempre de equívocos de raiz dogmatizante e fundamentalista, quer do lado de teólogos, quer do lado de cientistas, quer de ambos. O dogmatismo não é propriedade privada de grupos específicos, religiosos ou científicos, mas sim propriedade de mentes dogmáticas individuais que, em todos os tempos, se recusam ao verdadeiro e sereno exercício da razão. Actualmente, somos confrontados com um dogmatismo naturalista de raiz científica e técnica» (A. BALSAS, «A Teologia e as Ciências: Caminhos de Diálogo e Interdisciplinaridade», 2518).

¹⁰⁸ E. H. ECKLUND – D. R. JOHNSON – C. P. SCHEITLÉ – K. R. W. MATTHEWS – S. W. LEWIS, «Religion among Scientists in International Context: A New Study of Scientists in Eight Regions» in *Socius: Sociological Research for a Dynamic World 2* (2016) 6.

¹⁰⁹ E. H. ECKLUND – D. R. JOHNSON – C. P. SCHEITLÉ – K. R. W. MATTHEWS – S. W. LEWIS, «Religion among Scientists in International Context: A New Study of Scientists in Eight Regions», 6.

1.2. Independência e autonomia metodológica entre teologia e ciência

Na afirmação de uma independência entre teologia e ciência podem-se encontrar, na verdade, muitos dos teólogos que procuram dar sentido destes dois campos, mas também cientistas que professam uma fé religiosa e até muitos que a não professam¹¹⁰. Por exemplo, o físico português Carlos Fiolhais afirma que «longe vão os tempos em que ciência e religião se digladiavam. Hoje, são consideradas duas dimensões diferentes, mas compatíveis, do ser humano»¹¹¹. Reconhecer a independência e a autonomia metodológica é um passo fundamental para dar espaço para cada um destes âmbitos fazer livremente a sua investigação. Divisar uma perspectiva independente entre os dois campos significa atribuir a cada um a sua relevância própria, de acordo com o seu objeto de estudo. Neste sentido, Bento XVI defende que a fé elucidada porque é que existe algo e não o nada (situa-se no plano ontológico) e a ciência, por seu lado, explana como é que existe algo de determinada forma e não de outra (plano fenomenológico)¹¹². Nesta mesma linha de pensamento pode-se situar a explicação do filósofo da ciência, Alexander van Biezen quando diz que:

«[...] a ciência é sobre como as coisas funcionam e sobre factos objetivos. A religião preocupa-se com os valores [morais] e [com] o sentido último. Colocar a ciência e a religião no mesmo nível das explicações alternativas é, na verdade, um comportamento transfronteiriço ilegítimo, onde a especificidade e a particularidade dos registos de linguagem da religião e da ciência não são respeitadas. Por exemplo, a “aleatoriedade” é uma noção que intrinsecamente pertence ao discurso científico. A discussão sobre o que se deve entender como “aleatoriedade” e a questão de saber se a aleatoriedade realmente existe ou não é uma hipótese científica que pode ser investigada puramente com base em argumentos científicos (pense-se, por exemplo, no debate de Bohr-Einstein sobre a possibilidade de [existirem] “variáveis ocultas” na mecânica quântica e nas desigualdades de Bell). [Por outro lado], falar sobre o “agir de Deus” é um conceito teológico que pertence exclusivamente ao discurso religioso. Não se trata de uma hipótese científica que possa ser refutada com base em dados experimentais coordenados com teorias científicas»¹¹³.

¹¹⁰ Cf. E. H. ECKLUND – D. R. JOHNSON – C. P. SCHEITLÉ – K. R. W. MATTHEWS – S. W. LEWIS, «Religion among Scientists in International Context: A New Study of Scientists in Eight Regions», 1-9.

¹¹¹ C. FIOLHAIS, «A ciência e o “milagre do Sol”» in *Fátima* 21 (2017) 87.

¹¹² Cf. (J. RATZINGER) BENTO XVI, *Fe y Ciencia: un diálogo necesario* (Santander: Sal Terrae 2011 [orig. 2010]) 119.

¹¹³ «[...] science is about how things work and about objective facts. Religion is about values and ultimate meaning. Putting both science and religion at the same level as alternative explanations boils down to illegitimate cross-border behaviour where the specificity and the particularity of the language registers of religion and science fail to be respected. For example, ‘randomness’ is a notion which intrinsically belongs to the scientific discourse. The discussion about what has to be understood precisely under ‘randomness’ and the question whether or not randomness really exists is a scientific hypothesis which can be investigated purely on basis of scientific arguments (think only about the Bohr-Einstein debate about the possibility of ‘hidden variables’ in quantum mechanics and the Bell inequalities). Speaking about the ‘acting of God’ is a theological concept, which belongs solely to the religious discourse. It is not about a scientific hypothesis which can be refuted on basis of experimental data in combination with scientific theories» (A. VAN BIEZEN, «Between Religion and Science. Georges Lemaître, Pope Pius XII and The Big Bang Theory» in *Student Research Conference* [2004] 33).

Um exemplo paradigmático de independência entre teologia e ciência pode-se observar naquele que é o «pai» da Teoria do «*Big Bang*», o padre Georges Lemaître¹¹⁴. Em 1951, o Papa Pio XII declarou que a teoria de Lemaître fornecia uma validação científica para o catolicismo, durante um discurso à Pontifícia Academia das Ciências. Na verdade:

«Qual é, então, a importância da ciência moderna em relação ao tópico em evidência da existência de Deus inferida pela mutabilidade do cosmos? Por meio de investigações exatas e detalhadas sobre o macrocosmo e o microcosmo, ampliou-se e aprofundou-se consideravelmente o fundamento empírico [...] a partir do qual se conclui a existência de um *Ens* em si, por sua natureza imutável. Além disso, seguiu o curso e a direção dos desenvolvimentos cósmicos, e [...] apontou para o início [...] confirmando a contingência do universo, e a dedução fundada de que [...] o cosmos brotou da mão do criador»¹¹⁵.

No entanto, Lemaître reagiu à proclamação do Papa Pio XII, afirmando que a sua teoria era neutra e que não havia uma aprovação nem uma contradição entre o cristianismo e a sua teoria¹¹⁶. Lemaître e Daniel O'Connell, o conselheiro científico do papa, persuadiram o pontífice a não mencionar publicamente o criacionismo e a deixar de fazer proclamações sobre cosmologia. Enquanto padre cientista, Lemaître opunha-se a misturar ciência com religião, embora ele sustentasse que os dois campos não estivessem em conflito¹¹⁷.

Com efeito, pode-se relevar, nesta tipologia de «independência», Stephen Jay Gould, figura cimeira da paleontologia, que se interessou pela relação entre ciência e religião. Este

¹¹⁴ Cf. J. MCCANN, «Georges Lemaître: the Priest Who Proposed the “Big Bang”» in *Studies: An Irish Quarterly Review* 105 418 (2016) 212-224.

¹¹⁵ «Quale è dunque l'importanza della scienza moderna riguardo all'argomento in prova della esistenza di Dio desunto dalla mutabilità del cosmo? Per mezzo di indagini esatte e particolareggiate nel macrocosmo e nel microcosmo, essa ha allargato e approfondito considerevolmente il fondamento empirico [...] e dal quale si conclude alla esistenza di un *Ens* a se, per sua natura immutabile. Inoltre essa ha seguito il corso e la direzione degli sviluppi cosmici, [...] così ha additato il loro inizio [...] confermando con la concretezza propria delle prove fisiche la contingenza dell'universo e la fondata deduzione che [...] il cosmo sia uscito dalla mano del Creatore» (PIO XII, *Mensagem aos membros da Pontifícia Academia das Ciências* [22 de Novembro de 1951] in http://www.vatican.va/content/pius-xii/it/speeches/1951/documents/hf_p-xii_spe_19511122_di-serena.html [consult. 30/11/2019]).

¹¹⁶ Cf. A. VAN BIEZEN, «Between Religion and Science. Georges Lemaître, Pope Pius XII and The Big Bang Theory», 33.

¹¹⁷ Cf. A. VAN BIEZEN, «Between Religion and Science. Georges Lemaître, Pope Pius XII and The Big Bang Theory», 33. Num sentido idêntico a Lemaître, um exemplo da tipologia de «independência» entre teologia e ciência em Portugal foi o padre e cientista João Resina Rodrigues (1930-2010), presbítero na diocese de Lisboa. A sua vida espelhou uma forma saudável e respeitosa de viver a fé e a ciência. Com efeito, sendo engenheiro químico e doutorado em filosofia da ciência (Lovaina), como padre foi professor no Instituto Superior Técnico, onde deu aulas durante cerca de 30 anos e integrou o Centro de Física da Matéria Condensada. Publicou várias obras sobre Física e História e Filosofia das Ciências. Sobre a independência entre teologia e ciência, o padre João Resina disse: «Uma coisa é tentar compreender o universo. Para isso há a Física e a Biologia. Se quero saber se houve ou não *Big Bang*, se a vida evoluiu, não pergunto à Igreja, que não tem competências nessa matéria. [...] A terceira pergunta é o que me é lícito esperar, qual o sentido de fundo disto tudo. Aí, encontro a questão de Deus» (A. Marujo – J. Resina Rodrigues, «Padre João Resina: o engenheiro de Deus» in *Público* 11 de Junho de 2010). João Resina explicava de uma forma que lhe era própria, nomeadamente em linguagem kantiana, que existem perguntas diferentes que possuem respostas necessariamente diferentes. João Resina insistia ainda que a pergunta de Deus é uma pergunta que está ligada ao que é lícito esperar, o sentido da vida, a finalidade última da criação. A ciência procura compreender o funcionamento do universo, e não tanto o propósito da sua existência (cf. A. Marujo – J. Resina Rodrigues, «Padre João Resina: o engenheiro de Deus» in *Público* 11 de Junho de 2010).

cientista cunhou um acrónimo, *NOMA*, para definir o que ele designa ser «*Non-overlapping magisteria*»¹¹⁸. Segundo Gould:

«um magistério é um domínio de autoridade de ensino. O magistério da ciência abrange o domínio empírico: de que é o universo feito (de facto) e por que funciona dessa maneira (teoria). O magistério da religião estende-se a questões de significado último da vida, e de valor moral. Cada domínio tem suas próprias questões, regras e critérios de julgamento distintos»¹¹⁹.

De acordo com Stephen Jay Gould esta sua formulação (*NOMA*) corresponde a um consenso dos académicos quanto à simplicidade e eficácia de respeitar ambos os saberes (teologia e ciência)¹²⁰. Em acréscimo, Gould argumentou que esta independência entre os dois campos é algo desejado tanto por cientistas como por teólogos¹²¹. Não é apenas uma forma criada para ignorar o aparente conflito epistemológico entre teologia e ciência. É realmente um respeito por metodologias que são intrinsecamente distintas e esta liberdade é importante para cada um dos saberes.

1.3. A construção de pontes entre dois saberes, ou uma teologia e ciência em diálogo

Além de advogar uma independência de campos, alguns teólogos e cientistas quiseram dar um passo em frente e procurar uma complementaridade e diálogo entre os dois saberes¹²². Esta procura de diálogo normalmente toma duas formas consoante o menor ou maior grau de aproximação e profundidade de cruzamento de ideias entre teologia e ciência: «diálogo» e «integração», respetivamente¹²³. Segundo Ian G. Barbour, a categoria de «diálogo» fundamentalmente comporta uma aproximação mais metodológica à teologia-ciência, ou seja, procura paralelos metodológicos na forma de fazer teologia e ciência e daí tira resultados que possam ser benéficos para ambas as áreas¹²⁴. A tipologia intitulada «integração» consiste em fazer uma síntese mais profunda entre teologia e ciência e Barbour especifica que se incluem nesta categoria a «teologia natural», a «teologia da natureza» e modelos teológicos como a

¹¹⁸ Cf. S. T. GOULD, *Rocks of Ages: Science and Religion in the Fullness of Life* (Ballantine Books: New York 1999) 92.

¹¹⁹ S. T. GOULD, *Rocks of Ages: Science and Religion in the Fullness of Life*, 56.

¹²⁰ Cf. S. T. GOULD, *Rocks of Ages: Science and Religion in the Fullness of Life*, 64.

¹²¹ Cf. S. T. GOULD, *Rocks of Ages: Science and Religion in the Fullness of Life*, 64.

¹²² Alan G. Padgett chama a um modelo de complementaridade um «modelo de mutualidade» («mutuality model»), onde a metáfora é a de disciplinas que cooperam entre si, respeitando as diferenças de cada uma (cf. A. G. PADGETT, *Science and the Study of God: A Mutuality Model for Theology and Science* [Michigan/Cambridge: William B. Eerdsman's Publishing Company 2003] 1).

¹²³ Cf. I. G. BARBOUR, «Science and Religion, Models and Relations», 762-766.

¹²⁴ Cf. I. G. BARBOUR, «Science and Religion, Models and Relations», 762.

«teologia do processo»¹²⁵. Em diante apresentam-se alguns autores ilustrativos da tipologia de «diálogo» entre teologia e ciência.

1.3.1. Karl Rahner: Diálogo antropológico-transcendental

O objetivo de Rahner foi o de estabelecer uma relação recíproca entre aquilo que a humanidade conhece pela ciência e pela técnica, e aquilo em que pela fé se pode acreditar¹²⁶. Qual a relação entre a imagem do mundo e a verdade divina da fé, particularmente quando se considera esta relação a partir da verdade de fé? Rahner observa que o ser humano já se encontra no mundo, mesmo antes de assumir integralmente a responsabilidade da sua existência, pelo que existe uma dimensão antropológica que marca o diálogo teologia-ciência¹²⁷. Por outro lado, este mundo não é apenas um mundo de factos. Pela razão sabe-se que os factos só são dados enquanto conhecidos, e por isso, enquanto representações e ideias¹²⁸.

Segundo Rahner, quando se vem ao mundo, já existe uma cultura humana que influencia o ser humano com a cosmovisão que se possui da realidade. Assim, não apenas se começa a partir de um mundo material, mas também de um mundo intelectual que precede o

¹²⁵ Cf. I. G. BARBOUR, «Science and Religion, Models and Relations», 763. Naturalmente, há autores que têm extensas obras publicadas, em que ora apresentam um diálogo tendencialmente mais metodológico, ora aproximam-se mais de uma lógica de integração. Tendo isto em consideração e tomando como referência a indicação tipológica de Ian G. Barbour, para facilitar a presente exposição, contam-se entre autores de «diálogo» aqueles que estudam sobretudo paralelos em pressupostos e métodos da teologia e das ciências naturais; ao invés, consideram-se aqueles que privilegiam paralelos e cruzamentos entre conceitos teológicos e científicos como sendo de «integração». Por exemplo, se bem que Bernard Lonergan seja claramente um autor de diálogo que se preocupa com paralelos metodológicos, ou Teilhard de Chardin seja um autor de integração que quase funde conceitos da teologia e da ciência, existem autores que poderão ser situados entre estes dois. Tal é o caso de John F. Haught. Haught, apesar de seguidor de Teilhard de Chardin, também se ocupa da análise metodológica lonerganiana. Ainda assim, dado que na sua extensa obra, atribui um maior peso à visão de Teilhard de Chardin, John F. Haught será inserido entre os autores da integração. Posta esta advertência metodológica, e salvaguardando que qualquer autor é muito maior do que qualquer dístico que lhe possa ser colocado, passa-se a apresentar os que defendem uma análise dos paralelos metodológicos entre teologia e ciência. Na verdade, o diálogo, para estes autores, pode e deve surgir quando se consideram os pressupostos do empreendimento científico, ou, ao serem exploradas as semelhanças entre os métodos da ciência e os da teologia, ou até mesmo ao analisar conceitos que num campo são análogos aos do outro. Não podendo apresentar em diante todos os académicos que investigaram numa perspetiva de «diálogo» metodológico entre teologia-ciência, escolheram-se aqueles que apresentam perspetivas consideradas relevantes para contextualizar esta dissertação. Há autores como Stanley L. Jaki, Wentzel van Huyssteen, Ernan McMullin ou Michal Heller e outros que deram importantes contributos nesta área, mas uma escolha de autores é necessária para centrar a análise de «diálogo» entre teologia-ciência neste Capítulo I. Além da escolha de autores, tomou-se ainda uma outra opção metodológica que tem que ver com o diálogo entre teologia e física quântica, ou teologia e biologia evolutiva, entre outras formas de diálogo entre a teologia e uma subdisciplina científica específica. Com efeito, tem-se seguido a tipologia quadripartida de Ian G. Barbour, e segundo Barbour pode caber na tipologia do «diálogo» falar de interações mais específicas, tais como emergência de complexidade numa causalidade *top-down*, ou o conceito de informação, entre outros. Contudo, achou-se que seria mais adequado, dado o formato da dissertação e sabendo que Alister McGrath (que será estudado no Capítulo II com maior profundidade) escolheu um diálogo mais metodológico e epistemológico, colocar nesta tipologia de diálogo aqueles que o fizeram mais nesta perspetiva. Por esse motivo, e também porque o diálogo entre a teologia e conceitos da física quântica ou da biologia evolutiva já se encontra mais na fronteira da «integração» do que do «diálogo», optou-se por remeter estes assuntos para a tipologia de «integração».

¹²⁶Cf. K. RAHNER, *Schriften zur Theologie* (Einsiedeln: RCL Benzinger 1964-1966); trad. port. *Teologia e Ciência* (São Paulo: Edições Paulinas 1971) 9.

¹²⁷ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 9.

¹²⁸ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 9-10.

ser humano e que é transcendental ao mesmo¹²⁹. Esta realidade intelectual é, para Rahner, simultaneamente metafísica e histórica: é metafísica uma vez que tudo aquilo que se pode tentar fazer para produzir uma imagem do mundo, por meio do seu contato diário com ele, já pressupõe proposições metafísicas pré-empíricas¹³⁰. Segundo Rahner, pode-se supor que essas têm um valor universal, apesar de poderem ser verificadas pela experiência particular, esta não pode demonstrá-las¹³¹. Essas proposições afirmam que a realidade existe, que sempre e em toda a parte obedecem aos princípios de não contradição, que tudo tem uma causa suficiente, etc.¹³².

De acordo com Karl Rahner, a justificação e a compreensibilidade das estruturas apriorísticas do pensamento e do ser só se descobrem como fundamentadas aos olhos de quem a elas se entrega num gesto de confiança – ou seja, não há nada fora delas que as possa justificar¹³³. A vida humana também começa com uma realidade histórica que é dada, e com a qual a humanidade tem de lidar, seja para a albergar, seja para a refutar¹³⁴. Apenas se poderia construir uma mundividência distinta se nunca estivesse com outro ser humano – o que seria algo de quase impossível¹³⁵. Além disso, o homem tem condicionantes biológicas e anatómicas com as quais tem de lidar, em virtude da sua herança genética¹³⁶. Acresce que a perspectiva que

¹²⁹ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 9-10. Neste sentido, atenda-se ao facto de que a teologia que Rahner propõe possui diversas ramificações complexas, das quais se deixa aqui apenas um vislumbre. Rahner defende que o conhecimento transcendental de Deus se plasma como experiência do mistério. Ou seja, não torna o conhecimento de Deus num exclusivo da revelação cristã, mas antes de mais, no sentido de uma experiência primordial de encontro com o que ele designa de «mistério absoluto». Segundo Rahner, no *Curso fundamental da fé: Introdução ao conceito de cristianismo* (II secção), o conhecimento transcendental de Deus comporta uma experiência originária da transcendência que a tradição filosófica tem chamado de «ser por excelência», «ser absoluto» e que insere toda a realidade na sua unidade originária. O ser humano procura saber «onde» está e «para onde» se dirige e neste questionamento depara-se com o mistério. Rahner explica que a noção de «ser», para o comum das pessoas, assoma como uma abstração vazia. Por isso, Rahner aventa o nome de «mistério sagrado», ainda que este esteja radicalmente próximo do vocábulo «Deus». Usando esta terminologia, «mistério sagrado», para indicar de onde e para onde se encaminha a transcendência que transcendentalmente se intui como seres humanos, corre-se menor risco de tergiversar para dizer que se dirige, logo à partida, para «Deus». O objeto da transcendência, para o qual se procura um nome, está sempre presente como inominável e ilimitado. No que diz respeito ao objeto transcendental e aos objetos particulares categoriais, por um lado, e a diferença de objetos categoriais entre si, por outro, há-de compreender-se a falsidade de um panteísmo real, mas também de um dualismo vulgar (que justapõe Deus e o não divino simplesmente como duas coisas). Dizer simplesmente que Deus e o mundo são diferentes é errado se se entender de forma dualista. Uma vez que na diferença entre um e outro não se forma um dualismo, mas produz-se uma unidade. Assim, mesmo o panteísmo acerta quando compreende que a experiência transcendental de Deus é a realidade absoluta, o fundamento originário, a meta derradeira da transcendência. O dualismo religioso, na sua aceção vulgar e primitiva, deixa escapar que Deus apesar de ser distinto do mundo, é-o na medida em que esta diferença chega a ser um dado da experiência transcendental originária. Deus e o mundo formam uma unidade na sua diferença. Assim, tanto o ateísmo como o teísmo vulgar falham em compreender Deus: o teísmo porque tenta provar a existência de um Deus que transcende essa demonstração; e o ateísmo porque Deus é a realidade mais radical, mais originária e, em certo sentido, mais óbvia. Deus não é apenas mais um simples objeto de estudo entre outros (cf. K. RAHNER, *Grundkurs des Glaubens: Einführung in den Begriff des Christentums* [Freiburg: Herder 1976]; trad. esp. *Curso Fundamental Sobre la Fe: Introducción al concepto de cristianismo* [Barcelona: Herder] 83-86).

¹³⁰ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 10.

¹³¹ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 10.

¹³² Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 10.

¹³³ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 11.

¹³⁴ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 11.

¹³⁵ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 11.

¹³⁶ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 11.

o homem tem do cosmos é fundamentalmente histórica¹³⁷. Para Rahner, isto aplica-se também à ciência, já que esta procede aprioristicamente, em primeiro lugar na escolha de um objeto entre outros viáveis e, ulteriormente, na forma de analisar os problemas¹³⁸. Segundo Rahner, esta escolha constitui um *a priori* da ciência que não pode ser subjugado por ela, uma vez que não se trata do seu objeto próprio¹³⁹. Encontra-se apenas o que pode ser descoberto na orientação que permeia a pesquisa, ou seja, a direção do entendimento que se orienta para além das fronteiras do que já é conhecido, não é limitado pelo seu objeto, já que este ainda não foi sequer propriamente analisado¹⁴⁰.

Rahner também defende que quando um cientista não está preocupado com a dimensão existencial da vida humana, com a bondade, ou ainda com a dimensão espiritual, apesar de ser avidamente atraído pela complexidade espantosa do conhecimento científico, neste caso, a ciência pode mesmo ter o efeito contrário e ser usada com fins destrutivos¹⁴¹. Rahner considera que um investigador pode ter um conhecimento profundo da ciência e mesmo assim não se deixar intrigar pelas questões últimas do sentido da vida¹⁴². Alguém que assim proceda, na perspectiva de Rahner, não percebe a utilidade de todo o vasto conhecimento que possa eventualmente possuir¹⁴³.

Em síntese, para Karl Rahner o diálogo entre a teologia e ciência tem uma base antropológica e transcendental. Como se viu, para Rahner, não há ciência empírica, por mais brilhante que seja, que não esteja também condicionada por pressupostos pré-empíricos, seja por que a ciência é efetuada por pessoas condicionadas pela sua história e situação particulares, seja porque toda a investigação científica pressupõe opções metodológicas que não têm

¹³⁷ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 12. Esta insistência rahneriana na dimensão histórica chega a ter implicações na forma como o autor entende as cinco vias, ou caminhos para a demonstração da existência de Deus, importantes no diálogo entre fé e razão, mas também entre teologia e ciência. Na verdade, Rahner sublinha que o objeto da transcendência se nomeia de «mistério sagrado». O adjetivo «sagrado» para qualificar o mistério remete-nos para a nossa finitude, mas também para uma liberdade que ama e adora o inefável transcendental. O objeto da transcendência é, portanto, o «mistério sagrado» como o ser absoluto ou o ente com absoluta plenitude e posseção do ser. De facto, o mistério sagrado é normalmente apelidado de «Deus», e comporta em si mesmo uma transcendência inefável. Neste sentido, para Rahner não parece necessário falar das chamadas «provas da existência de Deus». Até porque as chamadas provas da existência de Deus não fazem senão mencionar determinadas realidades de tipo categorial da experiência humana, e situar explicitamente esta experiência no espaço da transcendência humana, único espaço dentro do qual ela pode entender-se como tal; reduzem, em certo sentido, todas as realidades de tipo categorial, e os atos do seu conhecimento à condição comum de possibilidade de tal conhecimento e de tal realidade. Por conseguinte, as provas da existência de Deus não podem senão esclarecer a única prova da existência de Deus que parte da mesma experiência transcendental (cf. K. RAHNER, *Curso Fundamental Sobre la Fe...*, 89-95).

¹³⁸ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 12.

¹³⁹ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 12.

¹⁴⁰ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 12.

¹⁴¹ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 34.

¹⁴² Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 35.

¹⁴³ Cf. K. RAHNER, *Teologia e Ciência*, 35.

justificação nelas mesmas. Assim, a ciência tem uma panorâmica fundamental da realidade, mas deve ser complementada com a teologia e a filosofia.

1.3.2. Joseph Ratzinger/Bento XVI: Complementaridade entre teologia e ciência

O teólogo Joseph Ratzinger, e depois Papa Bento XVI, explicou que teologia e ciência «são complementares e não excludentes. Complementares se cada saber se mantém no seu âmbito, na sua epistemologia e na sua metodologia, dialogando e integrando-se reciprocamente»¹⁴⁴. Com efeito, a fé, na qual se baseia o conhecimento teológico, excede o âmbito científico e fornece ao ser humano um sentido holístico da sua vida – e não é, por isso, um saber comensurável¹⁴⁵. Acresce que, para Ratzinger, o que levanta problemas não são as descobertas científicas, mas, quando muito, a filosofia que pode acompanhar e interpretar estas descobertas – o cientificismo¹⁴⁶. Apesar de Ratzinger fazer uma análise essencialmente metodológica entre teologia e ciência, para esclarecer o seu argumento, o teólogo bávaro serve-se de um exemplo a partir do diálogo da teologia com a teoria da evolução. Assim, segundo Joseph Ratzinger, o paradigma evolutivo ainda que apresente elementos de recombinação genética e, portanto, de uma certa arbitrariedade, não deve excluir uma finalidade, um propósito maior, e o mesmo se aplica, de forma analógica, ao diálogo teologia-ciência¹⁴⁷. O universo não é pura arbitrariedade, tem um fim. É em Jesus Cristo, Palavra criadora, Alfa do cosmos que se pode encontrar um *télos* da criação, o seu Ómega¹⁴⁸. Num discurso em Regensburg, Bento XVI explicou o que constitui para ele a razão e a ciência, nas suas conceções atuais dizendo que:

«[...] este conceito moderno da razão baseia-se numa síntese entre platonismo (cartesianismo) e empirismo que o sucesso técnico confirmou. Por um lado, pressupõe-se a estrutura matemática da matéria, por assim dizer a sua racionalidade intrínseca, que torna possível compreendê-la e usá-la na sua eficácia operacional: este pressuposto básico é, por assim dizer, o elemento platónico no conceito moderno da natureza. Por outro lado, trata-se da utilização funcional da natureza para as nossas finalidades, onde só a possibilidade de controlar verdade ou falsidade através da experiência é que fornece a certeza decisiva»¹⁴⁹.

¹⁴⁴ Cf. J. RATZINGER/BENTO XVI, *In the beginning... A Catholic Understanding of the Story of Creation and the Fall* (Grand Rapids: William B. Eerdsman Publishing Company 1995), 50.

¹⁴⁵ Cf. U. CASALE, «Introducción» in J. RATZINGER/BENTO XVI, *Fe y Ciencia: un diálogo necesario* (Santander: Sal Terrae 2011), 51.

¹⁴⁶ Cf. J. RATZINGER/BENTO XVI, *In the beginning...*, 28.

¹⁴⁷ Cf. J. RATZINGER/BENTO XVI, *In the beginning...*, 9.

¹⁴⁸ Cf. J. RATZINGER/BENTO XVI, *In the beginning...*, 9-10.

¹⁴⁹ «Diese moderne Auffassung der Vernunft beruht auf einer durch den technischen Erfolg bestätigten Synthese zwischen Platonismus (Cartesianismus) und Empirismus, um es verkürzt zu sagen. Auf der einen Seite wird die mathematische Struktur der Materie, sozusagen ihre innere Rationalität vorausgesetzt, die es möglich macht, sie in ihrer Wirkform zu verstehen und zu gebrauchen: Diese Grundvoraussetzung ist sozusagen das platonische Element im modernen Naturverständnis. Auf der anderen Seite geht es um die Funktionalisierbarkeit der Natur für unsere Zwecke, wobei die Möglichkeit der Verifizierung oder Falsifizierung im Experiment erst die entscheidende Gewißheit liefert» (BENTO XVI, *Glaube, Vernunft und Universität — Erinnerungen und Reflexionen*; trad. port. in http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/pt/speeches/2006/september/documents/hf_ben-xvi_spe_20060912_university-regensburg.html; cf. *Fé, razão*

Deste modo, para Bento XVI é relevante pensar que a matemática é base intelectual do pensamento científico. Bento XVI refere que a matemática «na sua pureza não existe, é uma invenção abstrata e intelectual do pensamento humano, uma invenção “genial”»¹⁵⁰. O mais «genial» é que a esta estrutura intelectual do pensamento humano corresponde também à estrutura do universo, inteligível matematicamente. Perante esta conexão extraordinária entre uma razão subjetiva (humana) e uma razão objetiva (a estrutura do universo), Bento XVI conclui que deve haver uma razão que esteja na raiz desta correspondência lógica – uma Razão criadora, Deus¹⁵¹. Os sucessos da ciência levantam uma questão que esta apenas pressupõe, mas para a qual não tem explicação em si mesma: porque é que o cosmos é inteligível, racional, compreensível matematicamente? Com efeito, mesmo a filosofia vê-se sem uma resposta inteiramente adequada a esta questão fundamental¹⁵². A fé, no entanto, apresenta o *lógos* criador que se fez carne, morreu e ressuscitou, fornecendo, assim, uma resposta cabal para um dos maiores enigmas da humanidade. Afirma o autor:

«[...] basta ter presente que, numa tentativa de conservar [...] o carácter de disciplina “científica” na teologia, do cristianismo restaria apenas um mísero fragmento. E mais grave ainda: se a ciência no seu conjunto é apenas isto, desse modo então o próprio homem sofre uma redução. Porque nesse caso as questões propriamente humanas, isto é, “donde venho” e “para onde vou”, as questões da religião e do *éthos* não podem ter lugar no espaço da razão comum, tal como a descreve uma “ciência” assim entendida, devendo ser transferidas para o âmbito do subjetivo. O sujeito decide, com base nas suas experiências, o que lhe parece religiosamente sustentável, e a “consciência” subjetiva torna-se em última análise a única instância ética. Desta forma, porém, o *éthos* e a religião perdem a sua força de criar uma comunidade e caem no âmbito da discricionariedade pessoal. Trata-se duma condição perigosa para a humanidade: constatamo-lo nas patologias que ameaçam a religião e a razão – patologias que devem necessariamente eclodir quando a razão fica a tal ponto limitada que as questões da religião e do *éthos* deixam de lhe dizer respeito. O que resta das tentativas de construir uma ética a partir das regras da evolução ou da psicologia e da sociologia, é simplesmente insuficiente»¹⁵³.

e universidade. Recordações e reflexões - Discurso no encontro com os representantes do mundo científico e cultural da Baviera na Aula Magna da Universidade de Regensburg (12 de Setembro de 2006), in *L'Osservatore Romano* 37/38 [2006] 9). Para uma seleção de textos de Bento XVI acerca da fé, ciência e razão, cf. A. PLÁCIDO, *Etsi Deus daretur: Logos – Verdade – Fé: Perscrutando um vínculo fundamental da teologia de Joseph Ratzinger / Bento XVI* (Lisboa: UCP Repositório 2014).

¹⁵⁰ BENTO XVI, *Encontro com os jovens de Roma e de Lácio em preparação para a XXI Jornada Mundial da Juventude* (6 de abril de 2006) in http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/pt/speeches/2006/april/documents/hf_ben-xvi_spe_20060406_xxi-wyd.html [consult. 22/09/2020].

¹⁵¹ Cf. J. RATZINGER/BENTO XVI, *In the beginning...*, 5.

¹⁵² Cf. U. CASALE, «Introducción» in J. RATZINGER/BENTO XVI, *Fe y Ciencia: un diálogo necesario*, 54-55.

¹⁵³ «Einstweilen bleibt festzustellen, daß bei einem von dieser Sichtweise her bestimmten Versuch, Theologie „wissenschaftlich“ zu erhalten, vom Christentum nur ein armseliges Fragmentstück übrigbleibt. Aber wir müssen mehr sagen: Wenn dies allein die ganze Wissenschaft ist, dann wird der Mensch selbst dabei verkürzt. Denn die eigentlich menschlichen Fragen, die nach unserem Woher und Wohin, die Fragen der Religion und des Ethos können dann nicht im Raum der gemeinsamen, von der so verstandenen „Wissenschaft“ umschriebenen Vernunft Platz finden und müssen ins Subjektive verlegt werden. Das Subjekt entscheidet mit seinen Erfahrungen, was ihm religiös tragbar erscheint, und das subjektive „Gewissen“ wird zur letztlich einzigen ethischen Instanz. So aber verlieren Ethos und Religion ihre gemeinschaftsbildende Kraft und verfallen der Beliebigkeit. Dieser Zustand ist für die Menschheit gefährlich: Wir sehen es an den uns bedrohenden Pathologien der Religion und der Vernunft, die notwendig ausbrechen müssen, wo die Vernunft so verengt wird, daß ihr die Fragen der Religion

Bento XVI assume, assim, um ponto muito distintivo no diálogo teologia-ciência: a consciência de que as questões últimas da vida não são objeto do método científico e, no entanto, são absolutamente fundamentais para a existência humana. Assim, ao analisar de algum modo as fronteiras do conhecimento científico, Bento XVI reconhece, simultaneamente, genialidade no método científico, mas também limites. E a questão de fundo para Bento XVI é que esses limites do método científico não tocam questões de menor importância, mas aspetos decisivos da vida humana. Além das questões de sentido último da vida, Bento XVI aponta ainda como essencial, e necessariamente ligada às questões de sentido da vida, a questão do *éthos* humano¹⁵⁴. Para Bento XVI, procurar construir um *éthos* humano, um código de conduta de vida, apenas a partir da biologia evolutiva, da psicologia, e da sociologia, constitui, em última análise uma pobreza antropológica, porque, o ser humano não se reduz à materialidade, mas transcende-a¹⁵⁵. Isso não quer dizer que a biologia evolutiva, a psicologia e a sociologia não desempenhem um papel de suma importância na construção de uma antropologia integral, apenas significa que é necessário mais do que isso, a saber, a filosofia e a teologia.

Em suma, para Bento XVI, a razão humana não se esgota nas descobertas científicas, e muito menos no positivismo. Há algo, o *lógos*, que estimula a razão a transcender-se relativamente àquilo que Bento XVI cunha como o «Iluminismo Pós-Moderno», segundo o qual todo o conhecimento atual se baseia em constructos sociais (de teor relativista) e em que impera a tecnocracia¹⁵⁶. Assim, é necessário um processo de «ampliação da razão», para o qual a teologia pode dar um importante contributo, ao dialogar academicamente com as outras ciências e ao expandir a razão, na interrogação pelas razões da fé. Por sua vez, a teologia fica enriquecida pelos contributos meritorios das ciências que visam o bem-comum, porque o que coopera na humanização a humanidade aponta para a participação no *lógos*, princípio e fim de todas as coisas.

und des Ethos nicht mehr zugehören. Was an ethischen Versuchen von den Regeln der Evolution oder von Psychologie und Soziologie her bleibt, reicht einfach nicht aus» (BENTO XVI, *Glaube, Vernunft und Universität — Erinnerungen und Reflexionen*; trad. port. in http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/pt/speeches/2006/september/documents/hf_ben-xvi_spe_20060912_university-regensburg.html; *Fé, razão e universidade. Recordações e Reflexões*, 9)

¹⁵⁴ Cf. BENTO XVI, *Encontro com os representantes das ciências* (12 de setembro de 2006) in http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/pt/speeches/2006/september/documents/hf_ben-xvi_spe_20060912_university-regensburg.html [consult. 22/09/2020].

¹⁵⁵ Cf. BENTO XVI, *Encontro com os representantes das ciências* (12 de setembro de 2006) in http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/pt/speeches/2006/september/documents/hf_ben-xvi_spe_20060912_university-regensburg.html [consult. 22/09/2020].

¹⁵⁶ Cf. A. PLÁCIDO, *Etsi Deus daretur: Logos – Verdade – Fé: Percutando um vínculo fundamental da teologia de Joseph Ratzinger / Bento XVI* (Lisboa: UCP Repositório 2014) 2.

1.3.3. Thomas F. Torrance: Distinção ontológica criação-criador

T. F. Torrance foi um teólogo que se focou sobretudo no estudo de Santo Atanásio de Alexandria, mas também de João Calvino e na sua relação com as ciências naturais¹⁵⁷. Torrance compreendeu que o cristianismo possui uma novidade fundamental, nomeadamente no desenvolvimento de uma teologia da criação segundo a qual existe uma separação ontológica entre Deus e a criação¹⁵⁸. Isto permitiu, segundo Torrance, a emancipação do intelecto científico relativamente a ideias panteístas e gnósticas que mesclavam o divino e a matéria¹⁵⁹. O gnosticismo, dentro e fora de comunidades cristãs, ofuscaria a inteligibilidade da matéria pela noção depreciativa que tinha da mesma, enquanto, por outro lado, teólogos como Santo Atanásio de Alexandria insistiam em que, pela encarnação do Verbo, o cristianismo deveria valorizar a matéria e potenciar o seu estudo lógico¹⁶⁰. Torrance recorre, assim, a Santo Atanásio de Alexandria para falar da correspondência entre o *lógos* divino e o *lógos* que subjaz ao universo¹⁶¹. O cosmos deixa de ser um lugar subvalorizado para ser um autêntico *locus theologicus*, com um potencial intelectual para o seu estudo em conformidade com Deus que é amor e *lógos*¹⁶². Thomas F. Torrance resume este facto em três pontos, a saber:

«(a) A doutrina judaico-cristã de um só Deus, o criador de todas as coisas visíveis e invisíveis, ultrapassou o politeísmo grego, o pluralismo, o polimorfismo e o dualismo, e comportou uma visão unitária do Universo criado que providenciou a base para uma ciência e para uma maneira científica e compreensível de conhecer que respondeu a esta racionalidade que perdura em todas as coisas criadas [...]. (b) A doutrina da bondade da criação, derivada do Antigo Testamento, mas reforçada pela doutrina da encarnação do eterno *lógos* ou Filho de Deus, dentro da criação, estabeleceu a realidade do mundo empírico e contingente, e assim destruiu a longa concepção Helenística e Oriental de que o real só é atingido ao transcender-se o contingente [...]. (c) O facto de que o próprio Deus, fonte transcendente e criativa de toda a racionalidade, tenha conferido racionalidade à natureza ao criar o universo a partir do nada, alterou radicalmente o conceito de inteligibilidade intrínseca, porque retirou a ideia de estruturas estáticas de teor Platónico e estoico, e ainda destruiu a separação aristotélica de uma mecânica terrestre e celestial. O seu resultado imediato foi, claro, a concepção dinâmica e relacional do espaço e do tempo como portadores de uma ordem racional no universo criado e a alteração no entendimento da história que, ainda que tenha levado muito tempo a desenvolver-se, tornou-se característico

¹⁵⁷ Thomas F. Torrance é apresentado por Alister McGrath como inspiração e um «marco» no diálogo entre teologia e ciência – de modo que lhe dedica o primeiro volume da trilogia *A Scientific Theology I: Nature*. Aliás, o próprio nome *Scientific Theology* que Alister McGrath atribui à sua trilogia, já surge em várias obras de T. F. Torrance, como por exemplo em *Reality and Scientific Theology* publicada em 1985 – ou seja, dezasseis anos antes da publicação da trilogia de Alister McGrath (note-se, pois, que o primeiro volume de Alister McGrath foi publicado em 2001).

¹⁵⁸ Cf. T. F. TORRANCE, *Reality and Scientific Theology* (Eugene: Wipf and Stock Publishers 2001 [orig. 1985]) 5-6.

¹⁵⁹ Cf. T. F. TORRANCE, *Reality and Scientific Theology*, 5-6.

¹⁶⁰ Cf. ATANÁSIO DE ALEXANDRIA, *De incarnatione Verbi*, I, 3.

¹⁶¹ Cf. ATANÁSIO DE ALEXANDRIA, *De incarnatione Verbi*, I, 3; cf. T. F. TORRANCE, *Reality and Scientific Theology*, 5-6.

¹⁶² Cf. T. F. TORRANCE, *Reality and Scientific Theology*, 5-6.

da cultura Ocidental. É à Patrística que se deve o conceito de uma ontologia na qual a estrutura e movimento, o noético e o dinâmico, estão integrados no mundo real [...]»¹⁶³.

Assim, como se pode ver pelo excerto citado, Thomas F. Torrance considera que o cristianismo deteve um papel nuclear na fundamentação de uma metodologia científica. A ciência requer, para o seu estudo, de uma apropriação intelectual do seu objeto, do cosmos, no seu sentido lógico e matemático e não numa perspectiva eminentemente caótica. Desta forma, teologia e ciência podem-se ajudar mutuamente a estimular o pensamento crítico e a procura pela objetividade. Como explica Torrance:

«A ciência empírica, [...] por seu turno tem ajudado a teologia a colocar o seu pensamento para além de si mesma, a [focar-se] no seu objeto próprio, e a aprender novamente a disciplina de uma objetividade real. Neste sentido, uma teologia fiel ao seu objeto encontra-se numa posição de mostrar às outras ciências o real significado da objetividade, precisamente porque na ciência teológica, acima de tudo, tem de se lidar com um objeto que é Senhor e Mestre [o próprio Deus], que não pode ser subjugado às formas de subjetividade, mas que será conhecido apenas na Sua Senioria sobre nós. É esta humildade e submissão do conhecimento teológico à completa mestria e objetividade da Verdade que pode ajudar a fazer jorrar luz sobre cada luta pela objetividade, e sobre cada tentativa de conhecimento científico. Sumo respeito pela objetividade é a [condição] *sine qua non* da atividade científica»¹⁶⁴.

Esta análise de T. F. Torrance é de grande relevância, particularmente por encontrar no cristianismo primitivo as raízes de uma mudança epistemológica capaz de melhor fazer brotar o que mais tarde serão as ciências naturais. Como se percebe pelo sobredito excerto, para Torrance, o saber teológico é científico na medida em que prima pelo rigor e objetividade. Além

¹⁶³ «(a) The Judaeo-Christian doctrine of the one God, the Creator of all things visible and invisible, overcame Greek Polytheism and pluralism, polymorphism, and dualism, and yielded a unitary view of the created universe which provided a basis for one science and one comprehensive scientific way of knowing that answered to the one pervasive rationality of all created being [...]. (b) The doctrine of goodness of the creation, deriving from the Old Testament but reinforced by the doctrine of the incarnation of the eternal Logos or Son of God within the creation established the reality of the empirical, contingent world, and thus destroyed the age-old Hellenistic and Oriental assumption that the real is reached only by transcending the contingent. The recognition that the temporal and sensible universe has an inherent rationality of its own in virtue of its creation by God, one which God himself takes seriously in the way he relates himself to it, made possible the development of positive, empirical science, and indeed a knowledge of the universe grounded in its own inner determinations and relations. (c) The fact that God himself, the transcendent and creative Source of all rationality, conferred rationality upon nature in creating the universe out of nothing, radically altered the concept of intrinsic intelligibility, for it took it out of the ambience of static structures whether of the Platonic or Stoic sort, and destroyed the Aristotelian separation of terrestrial from celestial mechanics. Its immediate result, of course, was the dynamic and relational conception of space and time as the bearers of rational order in the created universe, and the alteration in the understanding of history, which, although it took long to develop, is so characteristic of our western culture. It is to patristic thought that we owe the conception of an ontology in which structure and movement, the noetic and the dynamic, are integrated in the real world (T. F. TORRANCE, *Reality and Scientific Theology*, 5-6).

¹⁶⁴ «Empirical science, [...] contributed through some of its basic doctrine, has in its turn helped theology to refer its thought away from itself to its proper object and to learn again the discipline of real objectivity. In this event a theology faithful to its object is in a position to show other sciences the real meaning of objectivity, precisely because in theological science above all we have to do with an object that encounters us as the Lord and Master, who will not be subdued to the forms of our subjectivity, but who will be known only in His Lordship over us. It is this humility and submission of theological knowledge to the sheer mastery and objectivity of the Truth that can help to shed light upon every struggle for objectivity, and every attempt at scientific knowledge. Utter respect for objectivity is the *sine qua non* of scientific activity» (T. F. TORRANCE, *Theological Science* [Edinburgh: T&T Clark 1996 {orig. 1969}] 85).

disso, esta objetividade potencia não apenas uma correta distinção ontológica entre criação e criador, como uma investigação metódica e rigorosa dos dados revelados¹⁶⁵.

T. F. Torrance sublinha um outro importante paralelo entre a teologia e as ciências naturais, a saber, a dimensão comunitária e crítica com que ambas certificam os seus enunciados. Nas ciências naturais existe uma comunidade científica especializada que constantemente confronta e avalia criticamente o que vai sendo proposto, primeiro como hipótese e, depois, como teoria, à medida que se consolida o consenso científico. Mas será que o mesmo acontece com a teologia? Ainda que haja diferenças na aproximação comunitária aos enunciados teológicos, Torrance acredita que *mutatis mutandis* existem, no entanto, paralelos possíveis:

«De forma semelhante [às ciências naturais] a ciência teológica postula uma comunidade na qual a Palavra de Deus que assumiu uma forma pessoal e histórica na encarnação requer uma comunicação pessoal e histórica, pois a Palavra de Deus é-nos comunicada não apenas individualmente, mas a cada um [inserido] numa comunidade de pessoas em diálogo com a Palavra [...]. A Palavra de Deus encontra-nos de uma maneira que cria para si mesma a esfera de uma conversa humana e pessoal na qual a Palavra é dirigida a todos e cada um, mas na qual cada um ajuda o outro tanto a escutá-la como a falar dela. É assim que uma teologia dialógica possui o seu papel essencial na Igreja como a esfera de uma conversa dupla entre Deus e o seu povo, e entre os diferentes membros da Igreja na presença da própria Palavra»¹⁶⁶.

T. F. Torrance coloca, assim, o acento da receção da Palavra de Deus numa comunidade, a Igreja, a *ecclesia* que é a «assembleia dos convocados». Para Torrance esse é um desígnio inerente à vontade da própria Palavra de Deus, Verbo encarnado, segundo o qual a Palavra é acolhida comunitariamente. Daí que, conseqüentemente, também os enunciados teológicos possuam uma dimensão comunitária, não só porque são escrutinados por uma comunidade de crentes, mas também porque a teologia e a palavra têm na comunidade cristã o seu *habitat* natural. A esfera comunitária é um eixo fundamental no diálogo teologia-ciência, especialmente pela forma cada mais interconectada como a ciência é feita. Há uma rede de contatos, onde peritos discutem e testam hipóteses e teorias, estando estas sujeitas, por isso, a um constante escrutínio. Este escrutínio também acontece na teologia, tanto pelo sentido da fé dos fiéis, como pela análise constante dos teólogos.

¹⁶⁵ Cf. T. F. TORRANCE, *Theological Science*, 85.

¹⁶⁶ «Similarly, theological science posits a community in which the Word of God which has assumed personal and historical form in the Incarnation requires personal and historical communication, for the Word of God is communicated to us not only singly but to each of us in a community of people in conversation with the Word where no one can tell himself the Word but requires it to be spoken to him by another. The Word of God encounters us in such a way that it creates for itself a sphere of human and personal conversation in which the Word is addressed to each and all, but in which each helps the other both in hearing and in speaking it. It is thus that dialogical theology has its essential place in the Church as the sphere of a two-fold conversation between God and His people and between different members of the Church in the presence of the Word Himself» (T. F. TORRANCE, *Theological Science*, 135).

Em síntese, não se finaliza o pensamento de Torrance que é muito vasto, mas indicam-se algumas linhas importantes de reflexão que são relevantes e que agitam o debate acadêmico atual, nomeadamente na área de diálogo teologia-ciência.

1.3.4. Bernard Lonergan: O *ser* como meta de conhecimento

Bernard Lonergan dedicou o seu empreendimento intelectual a um trabalho de síntese epistemológica do conhecimento do seu tempo¹⁶⁷. Com efeito, por esse motivo, e por todo o seu trabalho, Lonergan é reconhecido como sendo um dos pensadores mais notáveis do séc. XX¹⁶⁸. Lonergan compreendeu que era de absoluta necessidade que não apenas o teólogo e o filósofo dialogassem com as ciências naturais, mas que fossem ainda mais fundo e descobrissem no próprio ato de conhecer algo de fundamental e primário a todo o tipo de conhecimento, teológico, filosófico ou científico. Neste sentido, Miguel Oliveira Panão retrata como Bernard Lonergan marcou o pensamento filosófico e teológico no séc. XX e como o seu pensamento vem ressurgindo com alguma força, em artigos académicos na área de diálogo teologia-ciência:

«[...] parece-me digno de nota que, na última década, podemos encontrar em revistas internacionais dedicadas ao estudo da interação entre ciência e fé, diversos artigos publicados onde o contributo do pensamento de Lonergan é indispensável»¹⁶⁹.

A perspetiva de Lonergan é eminentemente epistemológica. Este teólogo e filósofo canadiano, em traços largos, procurou uma estrutura básica do conhecimento humano e referiu que o processo de descoberta, famosamente cristalizado no «εὔρηκα» («Eureka!») de Arquimedes, pode ser entendido como uma inteção (um «*insight*»). Assim, a inteção ou o «*insight*» constitui uma característica fundamental do próprio ato de conhecer:

«Por inteção [*insight*], assim, entende-se não qualquer ato de atenção ou advertência, ou memória, mas o ato superveniente de compreender. Não é nenhuma intuição recôndita, mas o evento familiar que ocorre de forma fácil e frequente nos moderadamente inteligentes e apenas rara e dificilmente nos mais estultos. Em si mesmo é tão simples e óbvio que parece merecer a pouca atenção que comumente recebe. Ao mesmo tempo, a sua função na atividade cognitiva é tão central que alcança-la nas suas condições, no seu funcionamento e nos seus resultados é conferir uma básica, mas surpreendente, unidade a todo o campo do questionamento humano, e da opinião humana»¹⁷⁰.

¹⁶⁷ Cf. B. LONERGAN, *Grace and Freedom: Operative Grace in the Thought of St Thomas Aquinas* (Toronto: University of Toronto, 2000 [orig. 1971]) 143.

¹⁶⁸ Cf. M. CASTRO HENRIQUES, *Bernard Lonergan e o Insight* (São Paulo: É Realizações 2011) 22-23.

¹⁶⁹ M. O. PANÃO, «Lonergan no Diálogo entre Ciência e Fé» in M. CASTRO HENRIQUES (ed.), *Bernard Lonergan e a Filosofia Aplicada* (Lisboa: Universidade Católica Editora 2014) 110.

¹⁷⁰ «By insight, then, is meant not any act of attention or advertence or memory but the supervening act of understanding. It is not any recondite intuition but the familiar event that occurs easily and frequently in the moderately intelligent, rarely and with difficulty only in the very stupid. In itself it is so simple and obvious that it seems to merit the little attention that commonly it receives. At the same time, its function in cognitional activity is so central that to grasp it in its conditions, its working, and its results is to confer a basic yet startling unity on the whole field of human inquiry and human opinion» (B. LONERGAN, *Insight: A Study of Human Understanding* [Toronto: University of Toronto Press 2005⁵ {orig. 1957}] 3).

Lonergan defende, neste processo cognitivo de conhecimento, que o *ser* é a meta última do desejo de conhecer: «[...] o ser é o objetivo do puro desejo de conhecer. O ser, assim, é (1) tudo o que é conhecido, e (2) tudo o que resta para ser conhecido»¹⁷¹. Ora, neste sentido, para Lonergan um conhecimento genuíno, ou seja, aquele conhecimento que responda ao que ele considera serem imperativos invariáveis dos atos cognitivos, «experimentar, compreender, julgar e acreditar»¹⁷², concorre para o ser. Tanto o conhecimento adquirido pela fé e a reflexão teológica como pelas ciências naturais, desde que seja devidamente escrutinado e conduza um conhecimento autêntico, concorre para o ser, objeto último do conhecimento humano. Assim, Lonergan considera que um conhecimento do mundo que não seja arbitrário ou imediato, mas com sentido, deve obedecer a critérios objetivos, de âmbito comunitário e não meramente individual:

«Porque o mundo mediado por um sentido é um mundo conhecido não pela experiência sensorial de um indivíduo, mas pela experiência externa e interna de uma comunidade cultural, e pelos julgamentos constantemente examinados e reexaminados de uma comunidade. O conhecimento, portanto, não é apenas ver [algo], mas é experimentar, entender, julgar e acreditar»¹⁷³.

Neste sentido, a fé, para Lonergan, conjuga-se com o conhecimento, porque introduz no ser humano «a esperança do conhecimento de Deus, a qual reforça [no ser humano] o puro desejo de conhecer»¹⁷⁴. Além disso, a fé ajuda o intelecto humano a captar as «verdades básicas acerca da humanidade e de Deus, não porque a colaboração entre os seres humanos não as conseguisse alcançar, mas porque, invariavelmente, falha em alcançar a unanimidade entre elas»¹⁷⁵. Com efeito, Lonergan define a fé como «a exigida forma conjugada que a solução traz ao intelecto humano»¹⁷⁶. Ou seja, a fé constitui-se como um assentimento integrado de determinadas afirmações e crenças que, deste modo, orientam e fortalecem a inteligência humana na busca do que é verdadeiro. A definição de verdade, para Lonergan, prende-se com a noção de ser e de conhecer, daí que Lonergan defenda a existência de um isomorfismo, isto é, uma idêntica forma entre *ser* e *conhecer*. Com efeito:

«A definição de verdade foi introduzida implicitamente na nossa consideração da noção de ser. Porque o ser foi identificado com o que é para ser conhecido através do alcance do intelecto e de afirmação racional; mas a única afirmação racional é a afirmação verdadeira; e, por isso, o ser é o que é conhecido verdadeiramente. Inversamente, então, conhecer é verdadeiro pela sua relação com o ser e a verdade é uma relação do conhecer com o ser. Qual é a relação? Em última

¹⁷¹«[...] being is the objective of the pure desire to know. Being, then, is (i) all that is known, and (2) all that remains to be known» (B. LONERGAN, *Insight: A Study of Human Understanding*, 374).

¹⁷² Cf. B. LONERGAN, *Method in Theology* (Toronto: University of Toronto Press 2007⁶ [orig. 1972] 238).

¹⁷³ «For the world mediated by meaning is a world known not by the sense experience of an individual but by the external and internal experience of a cultural community, and by the continuously checked and rechecked judgments of the community. Knowing, accordingly, is not just seeing; it is experiencing, understanding, judging, and believing» (B. LONERGAN, *Method in Theology*, 238).

¹⁷⁴ B. LONERGAN, *Insight: A Study of Human Understanding*, 741.

¹⁷⁵ B. LONERGAN, *Insight: A Study of Human Understanding*, 742.

¹⁷⁶ B. LONERGAN, *Insight: A Study of Human Understanding*, 741.

análise, quando conhecer é idêntico ao conhecido, a relação desaparece para ser substituída por uma identidade, e, então, a verdade consiste na ausência de qualquer diferença entre o conhecer e o ser conhecido»¹⁷⁷.

Por seu lado, a ciência procura a intelecção dinâmica e construtiva do mundo imanente que é recebido pelos sentidos, pelo que, segundo Lonergan, a ciência comporta «uma acumulação de intelecções relacionadas através dos dados da experiência, [...] é o fruto de uma vasta colaboração, [...] e é testada pelos seus resultados práticos»¹⁷⁸. Acresce que a ciência possui «aspirações teóricas», procura falar «com precisão e validade universal», e requer métodos próprios e adequados¹⁷⁹. Ainda assim, Lonergan reconhece que mesmo a ciência tem a sua fluidez, não é nem nunca foi um processo absolutamente estático, particularmente se se atender à história da ciência. Lonergan considera que:

«[...] o conteúdo das ciências naturais é uma variável. Houve a ciência do Renascimento. Houve a ciência do Iluminismo. Existe a ciência de hoje. Irão existir estágios sucessivos de desenvolvimento científico no futuro. Mas entretecendo entre si estas diversas manifestações do pensamento científico, gerando cada uma [destas manifestações] à sua vez, para efetuar uma revisão e transformação de cada uma, [existe] uma invariância que subjaz [a estas manifestações], a que se pode chamar, amplamente, de método científico, e, mais precisamente, julgo, seria designado como a estrutura dinâmica da inteligência inquiridora»¹⁸⁰.

Em suma, e de uma forma necessariamente panorâmica, para Bernard Lonergan, o *ser* é a meta do desejo de conhecer e, desta forma, ciência e teologia, cada uma conduz, de um modo complementar e simbiótico, a um maior aprofundamento e desvelamento do *ser*. Acresce que o facto de existirem imperativos invariáveis nos atos cognitivos de um *insight* contribui para a concorrência da teologia e da ciência para uma maior inteligibilidade da mesma realidade: o *ser*.

¹⁷⁷ «The definition of truth was introduced implicitly in our account of the notion of being. For being was identified with what is to be known through intelligent grasp and reasonable affirmation; but the only reasonable affirmation is the true affirmation; and so being is what is known truly. Inversely, then, knowing is true by its relation to being, and truth is a relation of knowing to being. What is the relation? In the limiting case, when the knowing is identical with the known, the relation disappears to be replaced by an identity, and then truth consists in the absence of any difference whatever between the knowing and the known being» (B. LONERGAN, *Insight: A Study of Human Understanding*, 575).

¹⁷⁸ B. LONERGAN, *Insight: A Study of Human Understanding*, 202. Mais à frente, Lonergan volta a sublinhar esta definição de ciência: «[...] for science is the resultant of an accumulation of related insights, and scientific insights grasp ideas that are immanent not in what is imagined but in what is given» (B. LONERGAN, *Insight: A Study of Human Understanding*, 260).

¹⁷⁹ B. LONERGAN, *Insight: A Study of Human Understanding*, 202.

¹⁸⁰ «[...] the content of the natural sciences is a variable. There has been the science of the Renaissance. There has been the science of the Enlightenment. There is the science of today. There will be the successive stages of scientific development in the future. But knitting together these diverse manifestations of scientific thought, generating each in turn only to bring forth the revision and transformation of each, there is the underlying invariant that loosely may be named scientific method and more precisely, I think, would be designated as the dynamic structure of inquiring intelligence» (B. LONERGAN, *Insight: A Study of Human Understanding*, 139).

1.3.5. John Polkinghorne: Realismo científico e teológico

Ao elaborar um diálogo entre teologia e ciência, John Polkinghorne, físico quântico e teólogo, dá particular atenção aos desenvolvimentos contemporâneos da filosofia da ciência¹⁸¹. Este teólogo-cientista dá-se conta de que o diálogo entre teologia e ciência deve ser particularmente mediado pela filosofia, mas que também esta está numa encruzilhada com diversas sensibilidades, algumas diametralmente opostas entre si¹⁸². Por isso:

«Participantes no diálogo entre ciência e religião usam um diverso número de estratégias, dependendo se desejam uma harmonia ou um confronto, mas para uma introdução inicial a primeira tarefa é analisar as questões que realmente compõem a agenda da discussão»¹⁸³.

Para Polkinghorne, é fundamental um diálogo genuíno entre a teologia e a ciência. Isto porque uma busca mais cabal do conhecimento pode ficar fortalecida com a cooperação mútua entre estes saberes¹⁸⁴. Quanto à teologia, sendo uma disciplina de cunho holístico e metafísico, não se deve fechar a novas descobertas das ciências. Assim:

«A teologia deve escutar a versão que a ciência apresenta para falar da história do universo e determinar como é que se relaciona com a crença religiosa de que o mundo é criação de Deus. Se se encontrar uma total inadequação, alguma forma de revisão deveria ser efetuada. Os fundamentalistas religiosos acreditam que isto [a inadequação] deveria estar sempre do lado da ciência, enquanto os fundamentalistas do cientismo acreditam que a religião é simplesmente irrelevante para um completo entendimento do cosmos. Estas posições extremas correspondem a uma pintura de conflito da relação entre ciência e religião. Um lado ou o outro procura adquirir vitória absoluta neste debate, o que é um objetivo seriamente distorcido que falha em reconhecer a relação complementar entre estas duas formas de procurar a verdade. Uma visão melhor equilibrada é de que ambas [teologia e ciência] merecem ser rigorosamente avaliadas no seu relacionamento; atividade que fornece uma agenda criativa para o debate entre ciência e religião»¹⁸⁵.

Tendo em conta a possível complementaridade entre teologia e ciência aludida no excerto em epígrafe, Polkinghorne analisa as tendências contemporâneas da filosofia da ciência, para procurar nestas um contributo para o diálogo teologia-ciência. No campo da filosofia da

¹⁸¹ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 16.

¹⁸² Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 16-17.

¹⁸³ «Participants in the debate between science and religion employ a number of different strategies, depending on whether they are seeking confrontation or harmony, but for an initial introduction the first task is to survey the actual issues that comprise the agenda for discussion» (J. POLKINGHORNE, «The science and religion debate: an introduction», in D. ALEXANDER [ed.], *Has Science killed God* [Cambridge: Faraday Institute for Science and Religion 2019] 3).

¹⁸⁴ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 128.

¹⁸⁵ «Theology has to listen to science's account of the history of the universe and determine how it relates to the religious belief that the world is God's creation. If there were seen to be a total misfit, some form of revision would be called for. Religious fundamentalists believe that this would always have to be on the side of science, while scientific fundamentalists believe that religion is simply irrelevant to a full understanding of the cosmos. These extreme positions correspond to a conflict picture of the relation between science and religion. One side or the other must achieve total victory in the debate, a seriously distorted aim that fails to recognise the complementary relationship between these two forms of the search for truth. A better-balanced view is that both accounts deserve to be scrupulously assessed in their relationship to each other, an activity that furnishes a creative agenda for the debate between science and religion» (J. POLKINGHORNE, «The science and religion debate: an introduction», 5).

ciência, há aqueles que Polkinghorne considera terem uma perspectiva minimalista da ciência, uma vez que apenas a consideram enquanto meio de obter alguma explicação para os resultados obtidos pelos dados empíricos, pela experimentação. Polkinghorne refere que alguns destes filósofos, como Bas van Fraasen, defendem mesmo que se deve simplesmente aceitar os dados da ciência, mas não se deve acreditar neles¹⁸⁶. Porventura, o caso mais extremado seja, na perspectiva de John Polkinghorne, o da Escola de Viena, na sua afirmação de que a ciência apenas deteta correlações entre percepções sensitivas¹⁸⁷. O resultado deste tipo de perspectivas acerca da ciência é, para Polkinghorne, uma certa falência do próprio empreendimento científico. Isto porque, como explica Polkinghorne, é decisivo que a ciência tenha uma correspondência com a realidade, tanto pelos numerosos benefícios que traz, como por todo o investimento humano e financeiro que nela é feito, como ainda pelo próprio cientista que apaixonadamente investiga realidades ainda não descobertas do cosmos¹⁸⁸. Por outro lado, Polkinghorne acaba por criticar também um pragmatismo exacerbado que visa apenas soluções práticas para o quotidiano e que perde alcance do sentido do empreendimento científico como uma busca fundamental do ser humano¹⁸⁹. Polkinghorne também critica o Pós-Modernismo que reduz todo o conhecimento, seja ele científico ou teológico, a algo que, em última análise, não passa de um constructo da mente humana, sem correlação com a realidade. Como expõe Polkinghorne:

«Tanto a ciência como a teologia têm sido sujeitas a afirmações pós-modernas de que as suas meta-narrativas são, simplesmente, fábulas inventadas, comunitariamente apoiadas. Ambas respondem por apelos às motivações experienciais para os seus credos e ambas descrevem que aquilo que é designado realismo crítico melhor descreve os seus alcances. Isto significa que nenhuma adquire conhecimento exaustivo – porque a exploração da natureza continuamente revela novas e inesperadas descobertas e a realidade infinita de Deus vai sempre exceder o alcance de seres humanos finitos – mas ambos acreditam que conseguem adquirir verosimilhança, o forjar de mapas de aspetos da realidade que são adequados para algum, mas não para todo o sentido [último da realidade]. Ao fazer estas afirmações de realismo crítico, a ciência e a teologia exibem um grau de relação familiar, e isso, em si mesmo é suficiente para encorajar o diálogo entre ambas»¹⁹⁰.

¹⁸⁶ Cf. B. VAN FRAASEN, «Science as Representation: Flouting the Criteria» in *Philosophy of Science* 71 (2004) 794-804; cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 13.

¹⁸⁷ Cf. V. KRAFT, *The Vienna Circle: The Origins of Neo-Positivism* (New York: Philosophical Library 1952); cf. B. MCGUINNESS, «Wittgenstein and the Vienna Circle» in *Synthese* 64 (1985) 351-358; cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 13.

¹⁸⁸ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 13.

¹⁸⁹ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 13.

¹⁹⁰ «Both science and theology have been subjected to postmodernist assertions that their meta-narratives are simply made-up tales, communally endorsed. Both respond by appeals to the experiential motivations for their beliefs and both claim that what is called critical realism best describes their achievements. This means that neither attains exhaustive knowledge – for the exploration of nature continually reveals new and unexpected insights, and the infinite reality of God will always exceed the grasp of finite human beings – but both believe that they achieve verisimilitude, the making of maps of aspects of reality that are adequate for some, but not every, purpose. In making these critical realist claims, science and theology exhibit a degree of cousinly relationship, and that in itself is sufficient to encourage dialogue between them» (J. POLKINGHORNE, «The Science and Religion Debate - an Introduction», 2).

John Polkinghorne destaca ainda a figura de Karl Popper, que descredibilizou o método científico indutivo, porque o número de provas que tentam confirmar uma teoria é sempre limitado¹⁹¹. Com efeito, Karl Popper propôs a falsificabilidade como instrumento verificativo da autenticidade científica¹⁹². Assim, basta uma prova em contrário, um dado empírico que contradiga determinada hipótese para poder eventualmente pôr em causa toda uma moldura teórica¹⁹³. As teorias começam por ser simples conjeturas que podem ir ficando mais fortes com o tempo se resistirem à falsificabilidade¹⁹⁴. Mas Polkinghorne, ainda que admitindo a força e validade da argumentação de Popper, deteta-lhe falhas¹⁹⁵. Nomeadamente, no facto de Popper defender a não-existência de uma verdade e considerar apenas a possibilidade de deteção de erros. Polkinghorne enuncia alguns postulados científicos que dificilmente podem ser postos cabalmente em causa: a estrutura atômica da realidade, a estrutura helicoidal do ADN, etc.¹⁹⁶. Polkinghorne toma ainda como exemplo a teoria da gravidade de Isaac Newton, que se tem mostrado extremamente eficaz no estudo do cosmos, ainda que a nível quântico a questão tome outros contornos ainda por apurar¹⁹⁷. Assim, os modelos teóricos têm, para Polkinghorne, validade e muita importância no processo científico, porque permitem uma maior aproximação à realidade, ainda que sempre sujeita a revisão. Polkinghorne argumenta que:

«As análises, no séc. XX, da filosofia da ciência tornaram claro que a procura científica pelo entendimento é baseada em algo muito mais subtil do que uma confrontação não-problemática de factos experimentais indubitáveis com inescapáveis previsões teóricas. Teoria e experiência interconectam-se de formas intrincadas e não existem factos científicos interessantes que não sejam já factos interpretados. O apelo à teoria é necessário para explicar o que está, com efeito, a ser medido por um aparato sofisticado. Da sua parte, a teologia não se baseia apenas na mera asserção de verdades inquestionáveis derivadas de pronunciamentos de uma autoridade inquestionável. A crença religiosa tem as suas motivações próprias e o seu apelo à revelação diz

¹⁹¹ Cf. K. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery* (London/New York: Routledge Classics 2002 [orig. 1935]) 3-9.

¹⁹² Cf. K. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery*, 57-74; cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 14.

¹⁹³ Cf. K. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery*, 57-74; cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 14.

¹⁹⁴ Cf. K. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery*, 57-74; cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 14. Para Karl Popper, «problema da indução» consiste na recusa em aceitar que o conhecimento científico pode ser assegurado pelo mero acumular de confirmações experimentais de uma determinada teoria. Segundo Popper, por mais confirmações que as experiências demonstrem, basta haver uma experiência que demonstre que determinada teoria tida como segura, na verdade é incorreta ou, pelo menos, incompleta (falsificabilidade). Neste sentido, ele usa o exemplo dos cisnes brancos, por mais que alguém observe cisnes brancos não pode a partir dessa observação concluir que todos os cisnes são brancos, porque basta haver um que é negro para contrariar a conclusão induzida (cf. K. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery*, 4). Sobre este tema, ver ainda I. GRATTAN-GUINNESS, «Karl Popper and the 'The Problem of Induction': A Fresh Look at the Logic of Testing Scientific Theories» in *Springer* 60 1 (2004) 107-120.

¹⁹⁵ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 14.

¹⁹⁶ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 14.

¹⁹⁷ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 14.

respeito à interpretação de ocasiões unicamente significativas de desvelamento divino e não verdades positivas misteriosamente transmitidas»¹⁹⁸.

Perante o panorama da filosofia da ciência e da descredibilização do real como real, Polkinghorne sugere que se enverede antes por uma filosofia da ciência que aceite a realidade como algo de ontologicamente real, o realismo crítico¹⁹⁹. Ainda que Polkinghorne reconheça ser muito pretensioso para a ciência reclamar verdades absolutas, este teólogo-cientista defende que «a ciência pode declarar uma verossimilhança, a obtenção de aproximações cada vez mais detalhadas sobre a verdade dos processos físicos»²⁰⁰. Indo mais longe, Polkinghorne, como teólogo, mas também como cientista, diz mesmo que o cientista, quer ele tenha disso consciência ou não, normalmente está a investigar numa atitude de realismo crítico, já que, em princípio, acredita na verdade daquilo que investiga e que não põe fundamentalmente em causa a sua existência real²⁰¹. Quais as consequências para o diálogo com a teologia? Para Polkinghorne são muitas, porque assim como o cientista se aproxima da verdade no estudo do cosmos e vai cada vez percebendo melhor determinadas realidades e descartando outras, também o teólogo vai aprofundando a verdade acerca de Deus através dos dados da revelação²⁰². Por fim:

«O prognóstico último da cosmologia para o futuro do universo é confuso. A escala temporal é imensamente longa, mas eventualmente tudo irá terminar numa futilidade cósmica, ou pelo colapso ou, mais provavelmente, através do longa e prolongada decadência de um universo em permanente expansão e arrefecimento. A vida à base de carbono vai eventualmente desaparecer do cosmos. A teologia sempre se esforçou por manter uma visão realista da morte, tanto a dos indivíduos como a do universo. Não depende, por isso, de um otimismo evolucionista que, em última análise, é ilusório, mas localiza a sua esperança de um destino para além da morte somente na fidelidade do criador do mundo»²⁰³.

¹⁹⁸ «Twentieth-century analyses of the philosophy of science have made it clear that the scientific search for understanding is based on something much more subtle than the unproblematic confrontation of indubitable experimental facts with inescapable theoretical predictions. Theory and experiment facts with inescapable theoretical predictions. Theory and experiment intertwine in intricate ways and there is no interesting scientific facts that are not already interpreted facts. Appeal to theory is necessary in order to explain what is actually being measured by sophisticated apparatus. For its part, theology is not based on the mere assertion of unquestionable truths derived from the utterances of an unquestionable authority. Religious belief has its own proper motivation and its appeal to revelation is concerned with the interpretation of uniquely significant occasions of divine disclosure, rather than to propositional truths mysteriously conveyed» (J. POLKINGHORNE, «The science and religion debate: an introduction», 4).

¹⁹⁹ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 16.

²⁰⁰ J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 16.

²⁰¹ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 17.

²⁰² Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 17.

²⁰³ «Cosmology's ultimate prognosis for the future of the universe is bleak. The timescales are immensely long, but eventually all will end in cosmic futility, either through collapse or, more likely, through the long-drawn-out decay of an ever-expanding, ever-cooling universe. Carbon-based life must eventually vanish from the cosmos. Theology has always striven to take a realistic view of death, whether that of individuals or of the universe. It does not rely upon an ultimately illusory evolutionary optimism, but locates its hope of a destiny beyond death solely in the faithfulness of the world's Creator» (J. POLKINGHORNE, «The science and religion debate: an introduction», 4).

Em síntese, John Polkinghorne procura delinear um programa de diálogo entre a teologia e a ciência que tenham como base que a realidade possui uma consistência ontológica e que pode ser progressivamente percebida pelo ser humano²⁰⁴. Ou seja, Polkinghorne defende uma perspectiva realista e não construtivista da realidade²⁰⁵. Deste modo, e apesar de haver notáveis diferenças entre o empreendimento científico e o empreendimento teológico, também não deixam de existir importantes semelhanças que devem ser postas em diálogo.

1.3.6. Peter Harrison: Diferenciação de mapas de linguagem

O historiador Peter Harrison defende que é importante compreender que os conceitos de religião e de ciência evoluíram consideravelmente no tempo²⁰⁶. Frequentemente, no passado, não se distinguia claramente entre aquilo que era o objeto de busca de um sentido último para a vida e a investigação do que constitui a natureza do universo²⁰⁷. Segundo Harrison:

«Os conceitos de “ciência” e “religião” são tão familiares [na cultura Ocidental] e as atividades e alcances daquilo que normalmente apelidamos de “religioso” e “científico” são tão centrais na cultura Ocidental que é normal assumir-se que eles são conceitos duradouros [i.e., antigos] da paisagem cultural do Ocidente. Mas esta perspectiva está equivocada. Certamente, é verdade que no Ocidente desde o séc. VI a.C. que têm sido feitas tentativas de descrever o mundo sistematicamente, para entender os princípios fundamentais por detrás dos fenômenos naturais, e para providenciar considerações naturalísticas das causas que operam no cosmos. Contudo, [...] estas práticas passadas apenas representam uma parca semelhança com a ciência moderna. [...] Apenas em tempos recentes as crenças e [as suas] atividades têm sido delimitadas pela noção comum de “religião” e têm sido consideradas separadas relativamente a [algo] “não-religioso” ou a domínios seculares da existência humana [como as ciências naturais]»²⁰⁸.

Peter Harrison defende, pois, a ideia de que há um anacronismo frequente em debates acerca de teologia e ciência, por não se tomar a devida atenção que, de um ponto de vista histórico, existe uma notável fluidez semântica dos conceitos²⁰⁹. O entendimento destes conceitos, para Peter Harrison, teve várias alterações que se deveram não apenas a motivos lógicos e semânticos, mas também a disputas, por vezes mais passionais que racionais, de âmbito religioso ou até político²¹⁰.

²⁰⁴ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 16.

²⁰⁵ Cf. J. POLKINGHORNE, *Science and Theology...*, 16.

²⁰⁶ Cf. P. HARRISON, *The Territories of Science and Religion*, 1-3.

²⁰⁷ Cf. P. HARRISON, *The Territories of Science and Religion*, ix.

²⁰⁸ «So familiar are the concepts “science” and “religion”, and so central to Western culture have been the activities and achievements that are usually labeled “religious” and “scientific”, that it is natural to assume that they have been enduring features of the cultural landscape of the West. But this view is mistaken. To be sure, it is true that in the West from the sixth century BC attempts were made to describe the world systematically, to understand the fundamental principles behind natural phenomena, and to provide naturalistic accounts of the causes operating in the cosmos. Yet, [...] these past practices bear only a remote resemblance to modern science. [...] But it is only in recent times that these beliefs and activities have been bounded by a common notion “religion”, and have been set apart from the “nonreligious” or secular domains of human existence» (P. HARRISON, *The Territories of Science and Religion*, 3).

²⁰⁹ Cf. P. HARRISON, *The Territories of Science and Religion*, 3-4.

²¹⁰ Cf. P. HARRISON, *The Territories of Science and Religion*, 3-4.

Harrison argui que, além da evolução histórica dos termos «ciência» e «religião», não se deve descurar a pluralidade semântica que cada um deles ainda hoje continua a ter. Com a terminologia «ciência» engloba-se, na academia, muitas aceções diferentes de ciência, frequentemente com metodologias específicas, não exatamente iguais nem com o mesmo grau de rigor²¹¹. De forma análoga, Harrison observa que as religiões não são exatamente iguais, por vezes apresentando até diferenças muito consideráveis, pelo que o conceito de «religião» também pode não ter a precisão que por vezes se lhe quer atribuir²¹². Com efeito:

«O que se segue destas considerações é que o passado é distorcido se se aplicam acriticamente categorias modernas a atividades passadas que teriam sido conceptualizadas por aqueles que interagiram com elas de uma maneira consideravelmente diferente. Não se devem usar os mapas atuais para entender o seu território [i.e., de conceitos passados] [...]. Isto significa que a ideia de um conflito perene entre ciência e religião deve ser falsa [...]. E isto deve ser igualmente verdade para qualquer relação entre ciência e religião antes do período moderno. Em acréscimo, pode-se dizer que as relações contemporâneas entre “ciência-religião”, independentemente de como estão construídas (isto é, ou positiva ou negativamente), são até certo ponto determinadas pelas condicionantes históricas sobre as quais os limites disciplinares se originaram e desenvolveram ao longo do tempo»²¹³.

No fundo, o trabalho de Peter Harrison ajuda a compreender que, para se falar com rigor de teologia e de ciência, é preciso aprofundar e definir com exatidão de que é que se está a falar quando se fala de ciência e de que é que se está a falar quando se fala de religião ou teologia. Para Harrison não é correto falar-se num conflito entre ciência e religião em sentido lato, mas sim de pontos de tensão em circunstâncias e lugares concretos, que devem ser entendidos na sua história e geografia concretas. Peter Harrison critica, assim, a «viabilidade» genérica dos conceitos de «ciência» e «religião» por serem demasiado abrangentes e incorrerem em muitos mal-entendidos, tanto por parte de quem defende o conflito entre ciência e religião, como de quem quer encontrar um «concordismo» entre ambos os conceitos, de algum modo, forçando um e outro a coincidir nos seus resultados. Assim o explica o autor:

«Vale a pena observar, finalmente, que os proponentes do conflito não são os únicos que promovem a viabilidade de “ciência” e “religião”. Defensores de relações positivas entre ciência e religião, que defendem que a ciência apoia a crença religiosa, também agem no sentido de reforçar as fronteiras modernas da “ciência” e “religião”. Muito como os “teólogos seculares” do período moderno inicial, o seu desejo de consonância entre ciência e religião tem o potencial de reforçar as próprias condições que fazem o conflito possível. Defensores de um diálogo construtivo, de uma forma inconsciente, contribuem para a perpetuação de um conflito.

²¹¹ Cf. P. HARRISON, *The Territories of Science and Religion*, 5.

²¹² Cf. P. HARRISON, *The Territories of Science and Religion*, 5.

²¹³ «What follows from these considerations is that we distort the past if we uncritically apply our modern categories to past activities that would have been conceptualized by those who engaged in them in a quite different way. We should not use our present maps to understand their territory [...]. This means that the idea of a perennial conflict between science and religion must be false. And this will be equally true for any claimed relationship between science and religion before the modern period. In addition we can say that contemporary “science-religion” relations, however construed (that is to say, whether positively or negatively), are to a large degree determined by the historical conditions under which disciplinary boundaries originated and developed over time» (P. HARRISON, *The Territories of Science and Religion*, 5-6).

Frequentemente, eles concedem a autoridade cultural às ciências, a natureza propositiva da religião, e a ideia de um espaço neutro e racional onde o diálogo possa ocorrer. Como se viu, cada um destes desenvolvimentos é relativamente recente. Contudo, a história do seu surgimento, assim como o passado do qual eles despontaram, oferece algumas intimações intrigantes de como as coisas poderiam ter sido, e ainda possam vir a ser, muito diferentes»²¹⁴.

Assim, Peter Harrison teme o perigo de que falar num conflito de ciência e religião, ou então numa absoluta harmonia sem quaisquer tensões, possa ser uma generalização, mais ou menos apressada, sem a exatidão que é requerida num ambiente académico. É necessário especificar exatamente em que determinado ponto possa estar a haver um real conflito, ou se se trata apenas de uma aparência de conflito. Requer-se um estudo aprofundado sobre cada possível afirmação nesta matéria. Porventura, mais ainda neste confronto de ciência e religião, dadas as diversas sensibilidades não totalmente científicas que facilmente podem entrar em jogo neste debate e minar a seriedade de qualquer uma das partes. Consequentemente, a proposta de Peter Harrison consiste em desvendar os mapas de linguagem que codificam o discurso teológico e o científico, uma vez que só com uma avaliação rigorosa da semântica religiosa e científica é que se pode promover um diálogo sério e construtivo entre teologia e ciência²¹⁵.

1.4. «Entre Cila e Caríbdis»: caminhos de integração entre teologia e ciência

A fronteira entre a tipologia de «diálogo» e a de «integração» de teologia e ciência não é sempre óbvia. De facto, dado que a tipologia de «integração» é ampla, nela cabe um espectro largo de interações, desde formas mais ténues de interligar conceitos teológicos e científicos, a outras interações que já visam uma quase «fusão» entre conceitos. Neste sentido, para se poder tornar mais evidente o espectro desta tipologia de «integração», começa-se pelas formas de «integração» menos aprofundadas, avançando depois até algumas outras consideradas mais profundas.

De facto, Isaac Newton referia precisamente a beleza e a ordem do cosmos como um reflexo da ordem divina. Naquela que é incontornavelmente uma das obras mais conhecidas da

²¹⁴ «It is worth observing, finally, that proponents of conflict are not the only ones promoting the viability of “science” and “religion”. Advocates of positive relations between science and religion, who argue that science supports religious belief, also act to reinforce the modern boundaries of “science” and “religion”. Much like the “secular theologians” of the early modern period, their urging of a consonance between science and religion has the potential to reinforce the very conditions that make conflict possible. Advocates of constructive dialogue are thus unknowingly complicit in the perpetuation of conflict. Often, they concede the cultural authority of the sciences, the propositional nature of religion, and the idea of a neutral, rational space in which dialogue can take place. As we have seen, each of the developments is relatively recent. But the history of their emergence, along with the past from which they came, offers some intriguing intimations of how things might have been, and might yet be, rather different» (P. HARRISON, *The Territories of Science and Religion*, 197-198).

²¹⁵ Cf. P. HARRISON, *The Territories of Science and Religion*, 183.

Física, *Principia Mathematica*, Newton incluiu um apartado teológico, no qual se pode encontrar a seguinte indicação:

«Este bellissimo Sistema Solar, os seus planetas e cometas só podem ter procedido do desígnio e domínio de um Ser inteligente e poderoso... Este Ser governa todas as coisas, não como alma do mundo, mas como Senhor de tudo. E é por este domínio que Ele é chamado de Senhor Deus “Pantokrator” [Todo-Poderoso], ou o Soberano Universal»²¹⁶.

Num livro de física de elevada complexidade, como é *Principia Mathematica*, poderá parecer surpreendente falar-se de Deus, construir-se um elóquio teológico. Poder-se-ia dizer que isto é uma forma imprevista de integração, ou seja, de confluência de disciplinas e até de sobreposição entre elas. Este posicionamento, contudo, era relativamente natural durante o período da Cristandade e Renascimento, mas começou a ser mais questionado e reformulado a partir do Iluminismo²¹⁷. Importa salientar que a «integração» não se trata de um tipo de interação que tenha caído por terra, ou que se limite a leituras literalistas bíblicas. Na verdade, mesmo no último século tem-se observado teólogos renomados, como Pierre Teilhard de Chardin, que elaboram uma teologia que se mistura e, por vezes, se confunde com a ciência, e vice-versa. Contudo, o excerto em epígrafe de Newton, não funde conceitos teológicos e científicos, mas integra-os. Enquadra-se naquilo que se pode chamar de uma teologia natural.

1.4.1. O papel da «teologia natural» no diálogo teologia-ciência

A «teologia natural», segundo o filósofo Keith Ward, tende-se a definir (atualmente) não tanto como a tentativa de demonstrar a possibilidade da existência de Deus de uma forma racional, mas como uma mundividência cristã integradora dos diversos conhecimentos (tanto das ciências, quanto das artes ou do direito)²¹⁸. Assim o define, mais detalhadamente, Keith Ward:

«A teologia natural, frequentemente, já não é observada como a tarefa de provar que Deus existe, ou de provar a algum observador independente que Deus é a explicação mais provável para o universo ser da maneira que é. Mas, pode ser dito, que se deve reunir o melhor conhecimento humano em todas as diversas áreas da atividade humana e mostrar como é que pode ser razoavelmente construída e até moldada para uma forma mais coerente através dos contributos da religião, que podem eles mesmo derivar de uma fonte distintiva de revelação ou experiência. A teologia natural vai ser, então, a tentativa de mostrar como a ciência, a história, a moralidade, e as artes estão tão relacionadas que uma visão integral do lugar da humanidade no universo pode ser formulada. Tal visão será religiosa na medida em que inclui referência a uma realidade tão abrangente que é transcendente em poder e valor, e que se pode desvelar de maneiras

²¹⁶«This most beautiful system of the sun, planets, and comets, could only proceed from the counsel and dominion of an intelligent and powerful Being [...] This Being governs all things, not as the soul of the world, but as Lord over all; and on account of his dominion he is wont to be called Lord God, Pantokrator, or Universal Ruler» (I. NEWTON, *Principia Mathematica*, in *Newton's Principia: The Mathematical Principles of Natural Philosophy*, General Scholium, transl. by N. W. Chittenden [New York: Daniel Adee 1846 {orig. 1687}], 504).

²¹⁷ Cf. P. HARRISON, *The Territories of Science and Religion*, 11-19.

²¹⁸ Cf. K. WARD, «Natural Theology» in J. WENTZEL VAN HUYSTEEEN [ed.], *Encyclopedia of Science and Religion* [Michigan: Thomson Gale 2003²] 604-605.

diversas. Isto não será uma prova, ou mesmo uma probabilidade que começa de uma base neutra e compartilhada. [...] Dentro de tal perspectiva, a ciência será capaz de dar um contributo positivo à teologia natural e a teologia natural irá desenvolver formas de integrar a atividade científica numa mundividência mais ampla [...] não será, assim, o fundamento intelectual ou o prelúdio da fé, mas irá envolver a construção de uma cosmovisão geral, dentro da qual a fé pode ter um lugar inteligível»²¹⁹.

Segundo Keith Ward, o fundamental de uma teologia natural não é provar a existência de Deus, mas sim procurar uma sinergia do conhecimento humano no sentido de aprofundar a inteligibilidade da fé na interação e cruzamento com todo o saber que a humanidade tem adquirido e ao qual a fé pode dar um contributo epistemológico²²⁰. No entanto, por vezes, a teologia natural ainda hoje se pode referir a vias racionais que apontem para a «existência»²²¹ de Deus, como se pode perceber pela definição recente do filósofo Charles Taliaferro:

«A teologia natural é a prática da reflexão filosófica acerca da existência e natureza de Deus independente de uma revelação divina, aparente ou real, ou das escrituras. Tradicionalmente, a teologia natural envolve pesar argumentos a favor ou contra a existência de Deus e é contrastado com a teologia revelada, que pode acontecer dentro do contexto de uma revelação presumível ou de escrituras [sagradas]. [...] A teologia natural, por outro lado, desenvolve argumentos acerca de Deus baseados na existência do cosmos, do próprio conceito de Deus e de diferentes perspectivas da natureza do cosmos, tal como a presumível ordem e valor [do universo]»²²².

A verdade é que ao longo da história vários filósofos e teólogos procuraram desbravar caminhos neste sentido. Nomeadamente Platão, Aristóteles, Santo Agostinho, Santo Anselmo,

²¹⁹ «Natural theology is often no longer seen as the task of proving that God exists, or of showing to any independent observer that God is the most probable explanation of why the universe is the way it is. But, it might be said, one should be able to assemble the best human knowledge in all the diverse areas of human activity, and show how it can reasonably be construed, and even shaped into a more coherent form, by the insights of religion, which may themselves derive from some distinctive source in revelation or experience. Natural theology will then be the attempt to show how science, history, morality, and the arts are so related that a total integrating vision of the place of humanity in the universe may be formulated. Such a vision will be religious insofar as it includes reference to an encompassing reality that is transcendent in power and value, and that may disclose itself in distinctive ways. This will not be proof, or even probability, starting from some neutral, completely shared ground. It will be an integrating activity of reason, both provisional in its formulations and constructed from a standpoint of specific basic postulates and personal value commitments. Within such a perspective, science will be able to make a positive contribution to natural theology, and natural theology will develop ways of integrating scientific activity into a wider worldview. [...] will not be the intellectual foundation or prelude for faith, but will involve the construction of a general worldview within which faith can have an intelligible place» (K. WARD, «Natural Theology», 604-605).

²²⁰ Cf. K. WARD, «Natural Theology», 604-605.

²²¹ Salvaguardando, no entanto, que Deus não «existe» à maneira de seres contingentes, isto é, seres cuja existência não é ontologicamente necessária por si mesma; na linha de Êxodo 3, 14, «Eu Sou Aquele que Sou», ou seja, pela sua própria natureza, «Deus é», e ultrapassa sempre qualquer tentativa de aproximação ou conceção racional – quando em diante se refere a «existência» de Deus no contexto da teologia natural, deve-se ter em conta esta ressalva.

²²² «Natural theology is the practice of philosophically reflecting on the existence and nature of God independent of real or apparent divine revelation or scripture. Traditionally, natural theology involves weighing arguments for and against God's existence, and it is contrasted with revealed theology, which may take authoritative certain New Testament claims about Jesus and then construct a philosophical or theological model for understanding how Jesus may be human and divine. Natural theology, on the other hand, develops arguments about God based on the existence of the cosmos, the very concept of God, and different views of the nature of the cosmos, such as its ostensible order and value» (C. TALIAFERRO, «The Project of Natural Theology» in W. L. CRAIG – J. P. MORELAND [eds.] *The Blackwell Companion to Natural Theology* [Oxford: Wiley Blackwell 2012] 1).

São Tomás de Aquino, Descartes, Pascal, Leibniz, William Paley, Alvin Plantinga, Richard Swinburne, etc. Talvez os «argumentos» mais conhecidos sejam as cinco vias de São Tomás de Aquino²²³. São caminhos racionais que apontam para a «existência» do Deus monoteísta²²⁴. Com efeito, neste contexto de interface entre teologia e ciência, sobressai o argumento teleológico (quinta via de S. Tomás): as evidências de ordem e regularidade no cosmos são tão vigorosas que ao invés de apontar para uma existência arbitrária, apontam para uma finalidade, um propósito inteligente, um *lógos*²²⁵. Tendo em conta que aqui se toma a teologia natural em contexto de interação com a ciência apenas se apresenta a quinta via de São Tomás de Aquino, ou seja, o argumento teleológico que tem vindo a ser apurado com alguns avanços nas ciências naturais²²⁶.

1.4.1.1. O princípio antrópico e o argumento teleológico do *fine-tuning*

O argumento teleológico em articulação com o pensamento científico atual, integra o chamado «princípio antrópico». O princípio antrópico tem fundamentalmente que ver com o estudo da probabilidade de existência de seres humanos tendo em conta as condições do nosso universo²²⁷. De facto:

«O princípio antrópico assevera que a existência a vida humana coloca alguns constrangimentos necessários nas teorias cosmológicas e metafísicas. É uma ferramenta metodológica [...] que visa relacionar a estrutura do universo com as condições subjacentes que são necessárias à existência de observadores»²²⁸.

²²³ Cf. TOMÁS DE AQUINO, *Summa Theologiae*, I, q. 2, a.3.

²²⁴ Cf. TOMÁS DE AQUINO, *Summa Theologiae*, I, q. 2, a.3.

²²⁵ Cf. TOMÁS DE AQUINO, *Summa Theologiae*, I, q. 2, a.3.

²²⁶ Neste sentido, o filósofo britânico Richard Swinburne tem procurado reavivar e robustecer a argumentação racional que aponta para a existência de Deus, nomeadamente o argumento teleológico como se verá adiante. Uma das muitas questões que aponta tem que ver com a forma como a ciência muitas vezes começa com uma ideia, por vezes até inusitada para os dados existentes. A partir de uma observação ou evidência formula-se uma hipótese que depois vai sendo afirmada ou refutada com mais provas. De algum modo, de acordo com Swinburne, o mesmo sucede com a teologia natural. Há uma intuição lógica e até uma primeira argumentação racional para a «existência» de Deus, que demonstra a plausibilidade da sua existência, mas depois as experiências religiosas pessoais e comunitárias reforçam essa primeira observação e hipótese, arguindo a favor da existência de Deus. Este tipo de perguntas que se encontram na experiência religiosa, escapam ao método científico e abrem portas para a filosofia e para a teologia, nomeadamente através da disciplina da teologia natural. Da vasta obra de Swinburne, destaca-se aqui a sua trilogia sobre a filosofia do teísmo: Cf. R. SWINBURNE, *The Coherence of Theism* (Oxford: Clarendon Press 2016² [orig. 1977]); cf. R. SWINBURNE, *The Existence of God* (Oxford: Clarendon Press 2004² [orig. 1979]); cf. R. SWINBURNE, *Faith and Reason* (Oxford: Clarendon Press 2005² [orig. 1985]).

²²⁷ Cf. M. A. COREY, «Anthropic principle» in J. WENTZELVAN HUYSTEEN [ed.], *Encyclopedia of Science and Religion* (Michigan: Thomson Gale 2003²) 13.

²²⁸ «The Anthropic Principle asserts that the existence of human life places certain necessary constraints on cosmological and metaphysical theories. It is an ex post facto methodological tool that attempts to relate the structure of the universe to the underlying conditions that are necessary for the existence of observers» (M. A. COREY, «Anthropic principle», 13).

Com efeito, o princípio antrópico explica através de modelos matemáticos a improbabilidade infinitesimal de existir vida no universo e menos ainda de existir vida humana. É comumente chamado de argumento do *fine-tuning*²²⁹. Assim o explana Michael Corey:

«O princípio antrópico é controverso porque implica uma conexão teleológica entre a estrutura do universo e a existência de seres humanos. Vários teóricos deram a esta ideia um passo em frente ao incorporarem o princípio antrópico num maior argumento de *design* para a existência de Deus. O princípio antrópico torna possível este tipo de argumentação [...] ao sublinhar os vários pré-requisitos para a existência da vida. Quando esse pré-requisitos são devidamente examinados, um número marcante de “coincidências cósmicas” descobrem-se entre ramos diversos da física. Estas coincidências antrópicas são dignas de atenção, porque são essenciais para a existência de vida, e porque requerem um tremendo *fine-tuning* [uma afinação fina] antes de poder ser operacional»²³⁰.

No fundo, o argumento do *fine-tuning* constitui uma concretização mais recente do clássico argumento teleológico. Este argumento debruça-se sobre as condições de possibilidade para a existência de vida no universo, ou seja, a precisão de leis e constantes que precisam de estar absolutamente sintonizadas para que haja vida como a conhecemos. Segundo Michael Corey, as condições de possibilidade de vida humana tornam a tese de que o Universo é fruto do puro acaso uma hipótese com fraco poder explicativo²³¹. Significa que se se mudasse uma unidade infinitesimal nalgumas das constantes do universo, não haveria vida biológica como a conhecemos. Por isso:

«A constante gravitacional (*G*), por exemplo, parece estar extremamente bem afinada para existência de vida. Se fosse apenas um pouco maior, as estrelas teriam aquecido excessivamente, e demasiado rápido para suportar as necessidades frágeis da vida; se fosse um pouco mais pequena, o processo estelar de fusão nuclear nunca teria sido iniciado, e a vida teria sido incapaz de se originar na Terra»²³².

Não é uma prova apodítica da «existência» de Deus e, especificamente, do Deus cristão, mas de certa forma pode-se notar como esta argumentação aponta para a existência de um *lógos*, uma lógica profunda e coerente que permeia todo o cosmos. Neste mesmo sentido, Richard

²²⁹ Numa tradução próxima da letra, «afinação-fina», ou seja, um conjunto extremo e infinitesimal de números e constantes que se encontram no universo que se fossem alterados minimamente seria impossível haver vida no cosmos (cf. M. A. COREY, «Anthropic principle», 13).

²³⁰ «The Anthropic Principle is controversial because it implies a teleological link between the structure of the universe and the existence of human beings. Several theorists have taken this idea one step further by incorporating the Anthropic Principle into a larger design argument for the existence of God. The Anthropic Principle makes this type of goal directed argument possible by highlighting the various prerequisites for the existence of life. When these prerequisites are duly examined, a striking number of “cosmic coincidences” are discovered to exist between distant branches of physics. These anthropic coincidences are noteworthy because they are essential for the existence of life and because they require tremendous “fine-tuning” before they can be operational» (M. A. COREY, «Anthropic principle», 13).

²³¹ Cf. M. A. COREY, «Anthropic principle», 13.

²³² «The gravitational constant (*G*), for instance, appears to be exceedingly fine-tuned for the existence of life. If it were slightly larger, stars would have burned too hot and much too quickly to support the fragile needs of life; if it were slightly smaller, the intrastellar process of nuclear fusion would have never initiated, and life would have been incapable of arising on the Earth» (M. A. COREY, «Anthropic principle», 13).

Swinburne, através de vários argumentos lógicos defende que a existência de Deus é mais provável que a sua inexistência. Como diz Swinburne:

«Pode mesmo ser que, dadas as condições iniciais do universo em todo o seu detalhe, as leis da natureza como tais não necessitem da evolução dos corpos humanos, mas apenas o tornem bastante provável. Como já escrevi anteriormente, pode ser que a forma através da qual Deus assegura que as escolhas livres humanas fazem diferença no mundo, ocorra através de leis fundamentais de natureza probabilísticas e não totalmente determinadas. E, claramente, Deus pode guiar o caminho no qual as leis probabilísticas operam de modo a assegurar que os corpos humanos evoluem, sem nunca impedir essa operação, simplesmente assegurando que o resultado mais provável vai acontecer. Contudo, existe um argumento a partir da existência de corpos humanos (e de animais) até à existência de Deus [...], através do caminho do “*fine-tuning*”, apenas se se seguir que um universo “bem-afinado” conduz [à existência de seres] humanos e de animais (não apenas como uma possibilidade, mas como uma probabilidade significativa). Porque o *fine-tuning*, como tal, é meramente uma condição necessária, mas não suficiente para a evolução de humanos e animais. Contudo, existe uma opinião científica muito considerável, ainda que não unânime, de que as leis e as condições iniciais do nosso universo tornam muito provável que a vida humana irá evoluir em mais do que um lugar no universo, e de que a vida animal irá evoluir em alguns. E isto é suficiente para tornar este argumento [do *fine-tuning*] convincente»²³³.

Richard Swinburne procura assim delinear, a partir dos dados científicos mais avançados, a hipótese teísta, isto é, de que Deus criou o cosmos e tudo o que se conhece, como sendo mais provável do que tudo aquilo que existe ser apenas fruto de acaso. Swinburne não fala em certezas, mas em argumentos probabilísticos que, em todo o caso, como o próprio argui, são argumentos com um nível de solidez que devem fazer suscitar a reflexão humana para as questões últimas do sentido da vida e de Deus.

1.4.1.2. A emergência de complexidade numa causalidade *top-down*

Dentro desta mais recente definição de teologia natural encontra-se também a noção de emergência de complexidade numa causalidade *top-down* (de cima para baixo) e *bottom-up* (de baixo para cima). De forma sintética, esta integração visa responder a uma tendência reducionista de dizer que os fenómenos são exclusivamente explicados de baixo para cima (da física até à química, bioquímica, biologia, psicologia, sociologia, etc.). A causalidade exclusivamente *bottom-up*, muito presente em círculos científicos, defende que tudo se explica

²³³ «It may be that, even given the initial conditions of the universe in all their detail, the laws of nature as such do not necessitate the evolution of human bodies, only make it probable. As I wrote earlier, it may be that the way by which God ensures that human free choices make differences to the world is by bringing it about that the fundamental laws of nature are probabilistic, not fully deterministic. And clearly God can guide the way in which the probabilistic laws operate so as to ensure that human bodies do evolve, without in any way preventing their operation, simply by ensuring that the most probable outcome does occur. Yet there will be an argument from the existence of human (and animal) bodies to the existence of God [...], via the route of ‘fine-tuning’, only it follows that a fine-tuned universe will (not merely possibly but with significant probability) lead to embodied humans and animals. For fine-tuning as such is merely a necessary, and not a sufficient, condition for the evolution of humans and animals. There is, however, a very considerable, but not unanimous scientific view that the laws and initial conditions of our universe make it very probable that human life will evolve in more than one place in the universe, and animal life will evolve in quite a number of places. And that is enough to make the argument a cogent one» (R. SWINBURNE, *The Existence of God* [Oxford: Clarendon Press 2004² {orig. 1979}] 189).

apenas a partir da interação de partículas subatômicas, atômicas, moléculas, células, tecidos, órgãos, etc. Ou seja, restringe a existência a um processo de aumento de complexidade a partir de elementos mais simples. No entanto, o que alguns argumentam é que a emergência de organismos mais complexos não depende apenas de processos de complexificação de baixo para cima, mas também existe influência de cima para baixo. Por exemplo, não apenas um conjunto de átomos se junta para formar uma molécula, mas é possível haver moléculas ou outros compostos químicos mais complexos que um átomo que influenciem este processo de emergência de complexidade. O físico George F. R. Ellis tem-se debruçado longamente sobre este assunto e defende que:

«Tanto a causalidade de baixo para cima como a de cima para baixo ocorrem na hierarquia da estrutura e causalidade [da natureza]. A causalidade de baixo para cima, é a forma básica como os físicos pensam: a ação de níveis inferiores subjaz o comportamento de níveis superiores, por exemplo, a física subjaz à química, a bioquímica subjaz à biologia celular e assim sucessivamente. À medida que a dinâmica dos níveis inferiores procede, por exemplo, pela difusão de moléculas através de um gás, as variáveis do nível correspondente [...] mais elevado vão mudar como consequência de alterações nos níveis inferiores [...]. Contudo, enquanto os níveis inferiores geralmente cumprem as condições necessárias para o que ocorre nos níveis mais elevados, eles só por vezes (muito raramente em sistemas complexos) providenciam condições suficientes. É a combinação da causalidade de cima para baixo e de baixo para cima que permite que o comportamento de um nível idêntico emerja em níveis superiores, porque as entidades no nível mais elevado dão o contexto para as ações do nível inferior, de uma forma que um comportamento de idêntico nível seja consistente e emerja no nível mais elevado»²³⁴.

George Ellis procura deste modo asseverar que a vida e os fenómenos da natureza não são fruto de puro acaso de combinação de partículas e de aumento gradual e linear de complexidade. A realidade, no fundo, é bem mais simbiótica e complexa, envolvendo processos mais dinâmicos e interativos.

Deste modo, a emergência de complexidade a partir de uma causalidade *top-down* abrange questões certamente nevrálgicas e complexas como, por exemplo, a relação mente-corpo. Numa perspetiva *bottom-up*, a mente é apenas um epifenómeno de neurónios, enquanto numa perspetiva *top-down* e *bottom-up* a emergência da mente já se torna um fenómeno muito mais complexo e profundo, com a interação de diferentes elementos e circunstâncias bioquímicas, antropológicas e sociais. Assim, o todo não é simplesmente um composto de

²³⁴ «Both bottom-up and top-down causation occur in the hierarchy of structure and causation. Bottom-up causation is the basic way physicists think: lower level action underlies higher level behaviour, for example physics underlies chemistry, biochemistry underlies cell biology and so on. As the lower level dynamics proceeds, for example diffusion of molecules through a gas, the corresponding coarse-grained higher level variables will change as a consequence of the lower level change, for example a non-uniform temperature will change to a uniform temperature. However, while lower levels generally fulfil necessary conditions for what occurs on higher levels, they only sometimes (very rarely in complex systems) provide sufficient conditions. It is the combination of bottom-up and top-down causation that enables same-level behaviour to emerge at higher levels, because the entities at the higher level set the context for the lower level actions in such a way that consistent same-level behaviour emerges at the higher level» (G. F. R. ELLIS, «Top-down causation and emergence: some comments on mechanisms» in *Interface Focus* 2 [2012] 127).

partes, mas também é algo de singular e relevante para entender as diversas partes, e possui uma relação profunda com elas. Neste sentido, a teologia procura uma visão holística da realidade, uma realidade profundamente interconectada entre si, porque a teologia reconhece na realidade uma unidade. Com a multiplicidade de disciplinas, a ciência carece por vezes de uma visão de conjunto, capaz de ver o uno na diversidade. Assim, o cientista também deve reconhecer os limites do método científico e procurar abrir-se a esta interconexão e interdisciplinaridade capaz de abarcar diferentes saberes conjugados na busca de uma verdade una e não apenas parcial.

1.4.2. Desbravando novos horizontes numa «teologia da natureza»

Numa teologia da natureza aquilo que se pretende é fundamentalmente desenvolver um apartado teológico onde sejam inseridos dados provenientes da ciência, presumivelmente dados com um nível considerável de solidez. Porventura, uma das maiores questões emerge a partir do campo da biologia evolutiva e da teoria da evolução das espécies que a permeia. Sendo esta uma teoria científica com uma considerável solidez, quais as implicações que isso pode ter na forma de conceber teologicamente o homem, o livre-arbítrio, o desígnio livre de Deus? Ao mesmo tempo, como ter em consideração as leis cosmológicas, o neodarwinismo e o aparente acaso que existe na forma como ocorrem as mutações entre as espécies? Naturalmente, algumas destas questões constituem desafios à teologia (e ligam-se a outras questões clássicas como a predestinação; a onipotência e onisciência de um Deus bom e a existência do mal; a existência de condicionamentos biológicos e liberdade humana, etc.). O universo encontra-se determinado, ou deixado ao acaso, ou ambos?

Existe um sem número de questões que podem ser trabalhadas no âmbito de uma teologia da natureza, uma vez que o contacto da teologia com as ciências naturais traz muitos desafios. Com especial enfoque pode-se destacar a questão ecológica. As alterações climáticas constituem um grave problema para a humanidade no seu todo e, sendo algo constatado pelas ciências naturais, não deixa de ter fortes ressonâncias em campo teológico²³⁵.

²³⁵ Neste tema ecológico, sublinha-se particularmente o pensamento do Papa Francisco, na sua Carta Encíclica *Laudato Si'*. Com efeito, o Papa Francisco refere que: «O clima é um bem comum, um bem de todos e para todos. A nível global, é um sistema complexo, que tem a ver com muitas condições essenciais para a vida humana. Há um consenso científico muito consistente, indicando que estamos perante um preocupante aquecimento do sistema climático» (FRANCISCO, *Litterae Encyclicae Laudato Si' De Communi Domo Colenda in Acta Apostolicae Sedis* 107 (2015) 856). No cruzamento entre teologia e ciência, é importante relevar que uma teologia da natureza assume a natureza como criação divina, e engloba, segundo o Papa Francisco, uma «ecologia integral», ou seja, visa não apenas um reequilíbrio homeostático dos ecossistemas, mas também uma verdadeira transformação da humanidade. Este cruzamento teológico com a ciência possui, assim, uma forte componente performativa (cf. FRANCISCO, *Litterae Encyclicae Laudato Si' De Communi Domo Colenda*, 871).

Pierre Teilhard de Chardin, John F. Haught, e Ian G. Barbour contam-se entre os autores que procuram ou procuraram trabalhar esta e outras questões que brotam de uma teologia da natureza.

1.4.2.1. Pierre Teilhard de Chardin: «Ponto Ómega»

Pierre Teilhard de Chardin, teólogo e paleontólogo, é um autor marcante na tipologia de «integração» entre teologia e ciência, uma vez que impregnou a sua teologia com as descobertas da biologia evolutiva. De facto, Teilhard de Chardin explicou a noção de síntese e emergência de novas realidades mais complexas a partir de realidades mais simples que não se reduzem a um mero aglomerado destas entidades (átomos, moléculas, etc.), mas que se tornam algo de novo e irreduzível. Com efeito:

«Após se ter deixado prender excessivamente, a ponto de cair na ilusão, pelos encantos da análise, o pensamento moderno reabilita-se enfim a encarar a função evolutivamente criadora da síntese. Começa a ver que, na molécula, há decididamente mais do que no átomo; na célula, mais do que nas moléculas; no social, mais do que no individual [...]»²³⁶.

A importância deste processo evolutivo de emergência de complexidade tem que ver, na opinião de Teilhard de Chardin, com o facto de haver uma finalidade última do universo que o impele continuamente a um desenvolvimento²³⁷. Com efeito, Teilhard de Chardin, defendia que este desenvolvimento do universo ou, se se quiser, «a [sua] evolução [...] é uma ascensão para a consciência», ou seja, que o processo evolutivo não é arbitrário, mas direccionado para algo que ele designa de «noogénese», a formação da consciência, impulsionada por uma consciência suprema, Cristo, o «ponto Ómega»²³⁸. Assim, o cosmos desenvolve-se progressivamente impulsionado por uma síntese cristológica final. Por isso:

«O Universo completa-se numa síntese de centros, em perfeita conformidade com as leis da união. Deus, centro dos centros. Nesta visão final culmina o dogma cristão. Tão exatamente e tão perfeitamente o ponto Ómega que, sem dúvida, jamais eu teria ousado encarar ou formular racionalmente a sua hipótese se, na minha consciência de crente, não houvesse encontrado não só o seu modelo especulativo, mas também a sua realidade viva»²³⁹.

De facto, Teilhard de Chardin observa o universo a partir de estádios evolutivos, desde a criação do cosmos (cosmogénese), passando pela transformação da matéria em vida (biogénese), a vida em consciência (noogénese) e culminando em Cristo (cristogénese) como «ponto Ómega» do cosmos²⁴⁰. Desta forma, este teólogo-cientista possui uma perspectiva

²³⁶ P. TEILHARD DE CHARDIN, *O Fenómeno Humano* (Porto: Livraria Tavares-Martins 1970³ [orig. 1955]) 295.

²³⁷ Cf. P. TEILHARD DE CHARDIN, *O Fenómeno Humano*, 283.

²³⁸ P. TEILHARD DE CHARDIN, *O Fenómeno Humano*, 283.

²³⁹ P. TEILHARD DE CHARDIN, *O Fenómeno Humano*, 326.

²⁴⁰ Cf. M. A. DE SOUZA, *Criação e Evolução em diálogo com Teilhard de Chardin* (Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica Rio Grande do Sul 2007) 84.

integrada de teologia e ciência, de modo que, para ele, ambas são necessárias para compreender a realidade de forma global. Assim o resume Teilhard de Chardin quando afirma que a teologia e ciência são «as duas faces ou fases conjugadas de um só ato total de conhecimento [...]»²⁴¹. Por esta articulação entre teologia e ciência tão aprofundadas, Teilhard de Chardin é uma figura paradigmática da integração entre estes dois saberes. Talvez por isto mesmo, nos seus escritos nem sempre é fácil distinguir cabalmente entre o que é ciência, do que é filosofia ou teologia, pela forma como este teólogo-cientista elabora uma síntese entre as três²⁴².

1.4.2.2. John F. Haught: Cosmos em desvelamento

John F. Haught, na esteira de Teilhard de Chardin²⁴³, defende que o cosmos se encontra num constante desvelamento e é sujeito a processos emergentes, numa abertura constante à novidade²⁴⁴. Esta conceção cósmica que advém de uma perspetiva evolutiva do universo, segundo Haught, deve fazer a teologia repensar-se estruturalmente a partir das categorias de promessa e de construção de um futuro, no qual o ser humano tem um papel fundamental a desempenhar, nomeadamente na edificação de um mundo à imagem de Deus-Amor e no importante cuidado ecológico²⁴⁵. Deste modo:

«A boa notícia que acompanha a ciência evolutiva [...] é de que todos os seres – incluindo, de forma particular, nós humanos – são dotados da oportunidade de fazer contribuições únicas e irrepetíveis para uma aventura cósmica sempre nova, uma que aponte para formas mais profundas e inovadoras de beleza»²⁴⁶.

²⁴¹ P. TEILHARD DE CHARDIN, *O Fenómeno Humano*, 315.

²⁴² Neste sentido, os posicionamentos de Teilhard de Chardin tiveram uma receção mista na comunidade científica, entre críticas consideradas «devastadoras» (cf. R. DAWKINS, *Unweaving the Rainbow: Science, Delusion and the Appetite for Wonder* [Boston/New York: Houghton Mifflin Company 2000] 184), tais como a do Nobel da Medicina Peter Medawar (cf. P. B. MEDAWAR, «Critical notice» in *Mind* 70 [1961] 99-106) e outras muito favoráveis como do biólogo Julian Huxley (cf. J. HUXLEY, «Introduction» in P. TEILHARD DE CHARDIN, *The Phenomenon of Man* [New York/London: Harper & Row Publishers 1965] 11-29). Em campo teológico também houve uma receção inicialmente crítica. Com efeito, em 1962, a «Suprema e Sacra Congregação do Santo Ofício» (conhecida a partir de 1965 como «Congregação para a Doutrina da Fé») lançou uma «admoestação» (*monitum*) aos escritos de Teilhard de Chardin (cf. G. O'CONNELL, «Will Pope Francis remove the Vatican's 'warning' from Teilhard de Chardin's writings?» in *America Magazine* [21 November 2017]). Posteriormente, houve um reconhecimento progressivo do seu trabalho e tornou-se amplamente estudado em campo filosófico e teológico. Neste sentido, existem centros de estudo e investigação de Teilhard de Chardin como a *American Teilhard Association* (cf. <http://teillarddechardin.org/index.php/teillard-studies>). Mais recentemente, Teilhard de Chardin é citado na Carta Encíclica *Laudato Si'* do Papa Francisco como dando um «contributo» para a ideia de uma maturação universal alcançada em Cristo (cf. FRANCISCO, *Litterae Encyclicae Laudato Si' De Communi Domo Colenda*, 880).

²⁴³ Cf. J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution* (New York/London: Routledge 2018²) 216.

²⁴⁴ Cf. J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 152-158.

²⁴⁵ Cf. J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 152-158.

²⁴⁶ «The good news that accompanies evolutionary science [...] is that all beings—including, in a special way, us humans—are gifted with the opportunity of making unique and unrepeatable contributions to an ever innovative cosmic adventure, one that aims always toward fresh and more profound forms of beauty» (J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 151-152).

Em acréscimo, uma teologia que tome em consideração a biologia evolutiva, para Haught, deve centrar-se na criação contínua (*creatio continua*) de um mundo em constante desenvolvimento²⁴⁷. A biologia evolutiva, segundo John F. Haught, permite hoje à teologia centrar-se mais adequadamente numa dimensão contínua e escatológica da criação, e não apenas na ideia de uma criação inicial²⁴⁸. De facto:

«A noção de que Deus criou o mundo é, obviamente, central para a fé de milhões. Tradicionalmente, a teologia cristã falava de três dimensões da atividade criativa de Deus: criação original (*creatio originalis*), criação contínua (*creatio continua*), e nova criação ou o cumprimento da criação (*creatio nova*). Anteriormente às descobertas científicas da evolução cósmica e biológica, no entanto, estas duas últimas eram normalmente eclipsadas pela primeira»²⁴⁹.

Assim, o pensamento teológico de John F. Haught segue de perto as descobertas científicas mais atuais e conclui que estas conduzem a um renovamento da própria teologia, uma vez que esta deve atribuir maior atenção ao universo em desvelamento que Deus continuamente cuida e cria, e no qual o ser humano tem um contributo fundamental a dar²⁵⁰.

²⁴⁷ Cf. J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 40.

²⁴⁸ Cf. J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 40.

²⁴⁹ «The notion that God creates the world is, of course, central to the faith of millions. Traditionally Christian theology spoke of three dimensions of God's creative activity: original creation (*creatio originalis*), ongoing or continuous creation (*creatio continua*), and new creation or the fulfillment of creation (*creatio nova*). Prior to the scientific discoveries of cosmic and biological evolution, however, the latter two notions were usually eclipsed by the first» (J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 40).

²⁵⁰ Cf. J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 40-158. Por outro lado, John F. Haught é especificamente crítico da ideia de «*intelligent design*». Para uma definição breve de «*intelligent design*», atente-se no seguinte excerto: «Intelligent Design is the concept that some things – especially some life forms or parts of life forms – must have been assembled (at least for the first time) by the direct action of a non-natural agent. Proponents of Intelligent Design argue that there is empirical evidence that the universe's system of natural capabilities for forming things is inadequate for assembling certain information-rich biological structures. And if the system of natural capabilities is inadequate, then these biological structures must have been assembled by the action of some non-natural agent, usually taken to be divine» (H. J. VAN TILL, «Intelligent Design» in J. WENTZEL VAN HUYSSTEEN [ed.], *Encyclopedia of Science and Religion* [New York: MacMillan Reference USA 2003²] 463). Segundo Haught: «Intelligent design injudiciously passes over the disorderly, undirected aspects of evolution that are also part of the life process. It ignores the darker hues in the Darwinian story that give a tragic cast to evolution and thereby strain the credibility of any theology» (J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 4). John Haught reconhece que há elementos na natureza que não seguem uma ordem absoluta, mas que são o pulsar da vida emergente. Em acréscimo, Haught considera que uma teologia que adira ao «*intelligent design*» torna-se incapaz de dar resposta a algo que surja fora de ordem, por exemplo, uma mutação causadora de algum problema de saúde, vendo redutoramente estes acontecimentos como um castigo divino ou uma ação demoníaca. Consequentemente: «[...] the notion of God as an intelligent designer is inadequate. The God of evolution is an inexhaustible and unsettling source of *new* modes of being, forever eluding encapsulation in orderly schemata. Looking beneath the anxious quest for intelligent design, a theology of evolution seeks to highlight the disquieting – but ultimately fulfilling – presence of a promise and power of renewal [...]. Such a theology is no threat [...] science's own work [...]. In fact, by envisaging a universe that satisfies science's implicit need for ever new frontiers of discovery, a theology of evolution points us toward the very soil within which science can forever find fresh nourishment» (J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 9). John Haught segue, neste aspeto, São Tomás de Aquino, nomeadamente no sentido em que seria contrário ao conceito de «providência divina» um mundo sem qualquer contingência, onde tudo aconteceria por necessidade determinista, como o postula, a seu modo, o *intelligent design* (cf. TOMÁS DE AQUINO, *Summa contra gentiles*, III, 74, cit. in J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 44). Deste modo, John F. Haught reconhece que o cosmos se desvela numa constante novidade que não pode ser cabalmente encerrada no que julga ser uma conceção limitada da ação de Deus, o «*intelligent design*». Este teólogo explica que há uma diferença metafísica entre a

1.4.2.3. Ian G. Barbour: Ciência e panenteísmo

Ian G. Barbour, físico e teólogo, segue fundamentalmente uma teologia do processo, segundo a qual o cosmos, e nele a humanidade, mas também o próprio Deus, se encontram em permanente devir²⁵¹. Na base da teologia do processo está um panenteísmo, o qual consiste na ideia fundamental de que Deus se encontra em todas as coisas²⁵². Numa definição mais detalhada:

«O panenteísmo é um conceito que aborda a questão teológica da relação de Deus com o mundo ao propor que o mundo se encontra “em Deus”. O termo é derivado do grego *pan-en-théos* e significa “tudo em Deus”. O conceito é frequentemente entendido como uma terceira opção à alternativa do panteísmo (“tudo é Deus”) e o teísmo clássico (“Deus está absolutamente separado do mundo”). Ao lado destas duas alternativas, o panenteísmo enfatiza a proximidade entre Deus e o mundo (a imanência de Deus), assim como mantém que Deus é mais do que o mundo (a transcendência de Deus)»²⁵³.

Os graus de «integração» entre teologia e ciência, assim, diferem consoante o grau de entendimento da imanência de Deus no cosmos. No caso de Barbour o grau de «integração» é considerável, uma vez que na sua teologia há um enfraquecimento das propriedades divinas como a imutabilidade ou a impassibilidade²⁵⁴. Por isso, Barbour considera que, de certa forma, existem limites nalguns atributos de Deus²⁵⁵. Com efeito:

«[...] enquanto muitos dos que procuram entender o poder de Deus na relação com a liberdade [humana] dizem que Deus se auto-limita para permitir a liberdade do ser humano e novidades, Barbour defende que com argumentos [da teologia do] processo existem limitações metafísicas ao poder de Deus [...]»²⁵⁶.

Assim, a estrutura de pensamento de Ian G. Barbour e de outros que se servem da «teologia do processo» aproxima-se por vezes da noção mais imanentista de Deus de Alfred North Whitehead que desbravou a «filosofia do processo»²⁵⁷. Destarte, ainda que Barbour não

causa primeira que é Deus (criador e sustentáculo ontológico do cosmos) e causas segundas que são de ordem natural (cf. J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 202).

²⁵¹ Cf. N. J. HALLANGER «Ian G. Barbour» in J. B. STUMP – A. G. PADGETT (eds.), *The Blackwell Companion to Science and Christianity* (Oxford: Wiley-Blackwell 2012) 608.

²⁵² Cf. M. V. NIELSEN, «Panentheism» in A. L. C. RUHENOV – L. OVIEDO (eds), *Encyclopedia of Sciences and Religions* (New York/London: Springer 2013) 1589-1591

²⁵³ «Panentheism is a concept which addresses the theological issue of God’s relationship to the world by proposing that the world is “in God.” The term is derived from the Greek pan-en-theos and means “all-in-God.” The term is often understood as a third option over against the alternatives of pantheism (“all is God”) and classical theism (“God is absolutely separate from the world”). Over against these two alternatives, panentheism emphasizes the closeness between God and the world (God’s immanence), as well as maintains that God is more than the world (God’s transcendence)» (M. V. NIELSEN, «Panentheism», 1589-1591).

²⁵⁴ Cf. N. J. HALLANGER, «Ian G. Barbour», 608.

²⁵⁵ Cf. N. J. HALLANGER, «Ian G. Barbour», 608.

²⁵⁶ «Moreover, while one approach to understanding God’s power in relationship to freedom is to argue that God self-limits God’s power to allow for human freedom and novelty, Barbour endorses arguments that there are metaphysical limitations to God’s power. The future is open and unknowable even to God...» (N. J. HALLANGER, «Ian G. Barbour», 608).

²⁵⁷ Para uma consideração mais detalhada de uma noção imanentista, mas não panteísta de Deus, cf. A. N. WHITEHEAD, *Process and Reality: An Essay in Cosmology* (New York: The Free Press 1978) 32.

seja um panteísta, a proximidade entre Deus e o cosmos é tão estreita que um e outro se interpenetram de tal modo que Barbour considera que o «futuro é aberto e desconhecido até para Deus»²⁵⁸.

Deste modo, uma teologia da natureza sustentada por uma ideia de processo e de panenteísmo, é um nível de «integração» mais profundo entre teologia e ciência. Por ser uma proposta com um grau mais acentuado de integração, está porventura exposta a uma maior crítica tanto de cientistas que se recusam a aceitar como científico algo que não seja empiricamente provado, como de teólogos que defendem que não há razão para que propriedades divinas como a imutabilidade ou a impassibilidade devam ser diminuídas ou eliminadas²⁵⁹. Em suma, a «teologia da natureza», ou mesmo uma «teologia da evolução» como John F. Haught também lhe chama, é ainda uma teologia e um pensamento em construção, e, por isso, em fase embrionária²⁶⁰.

A análise conduzida neste Capítulo I permitiu aflorar, de uma forma necessariamente sumária, alguns elementos essenciais da relação entre teologia e ciência. Como se pôde perceber nem sempre houve diálogo, ou pelo menos houve tempos em que as tensões e os conflitos eram mais evidentes. Atualmente, se bem que haja quem alimente esta ideia de conflito, a verdade é que como se pôde verificar já existem estudos académicos com profundidade e seriedade científica que mostram como o conflito não é algo intrinsecamente necessário à relação entre teologia e ciência, e como, aliás, teologia e ciência podem ser complementares. Até porque o cristianismo, apesar de ter tido alguns desencontros com a ciência, teve uma importância

²⁵⁸ N. J. HALLANGER, «Ian G. Barbour», 608. Ressalvando que todas as propostas de teologia-ciência (e académicas em geral) podem ser sujeitas a uma apreciação menos positiva pelos pares, a crítica à teologia do processo no contexto do diálogo teologia-ciência é, pelo menos nalguns sectores, muito significativa. Alister McGrath e outros autores (como Cooper, Bansiger, Truesdale) são fortes críticos deste tipo de pensamento teológico. A este respeito, cf. *ScG*, 27; cf. J. W. COOPER, *Panentheism: The Other God of the Philosophers* (Grand Rapids: Baker Academic, 2006), 342; cf. D. BASINGER, *Divine Power in Process Theism* (Albany: State University of New York Press, 1988), 14; cf. A. TRUESDALE, *God Reconsidered* (Kansas City: Beacon Hill Press, 2010), 21. McGrath, por exemplo, considera a «teologia do processo» como uma tendência teológica recente e passageira, mas que se encontra muito presente nos estudos de teologia e ciência, particularmente em teólogos norte-americanos (cf. *ScG*, 26). Para McGrath, é muito incerto dialogar diretamente com teorias científicas e não com o método científico, porque as teorias científicas podem sofrer alterações muito consideráveis (mesmo a teoria da evolução), pondo depois em causa o que parecia ter sido favoravelmente atingido como diálogo teológico (cf. *ScG*, 27-28).

²⁵⁹ Cf. *ScG*, 26-28.

²⁶⁰ Cf. J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 1.

incontornável no desenvolvimento da mesma, particularmente, ao considerar Deus como *lógos*, razão criadora de todas as coisas. Assim, o sintetizou o monge beneditino e físico Stanley L. Jaki, ao defender que a ideia de Deus como razão criadora já existe no cristianismo, pelo menos, desde a Patrística: «Este reconhecimento positivo das capacidades naturais da razão [em virtude de serem consideradas como Criação de Deus], também implicava que uma fé corroborada por considerações filosóficas e científicas era preferível a uma fé simples»²⁶¹.

Em acréscimo, para ajudar a superar o possível «conflito» entre teologia e ciência, percebeu-se a necessidade de averiguar os limites e alcances de cada campo de saber, teológico e científico e defender-se uma necessária independência epistemológica. Esta independência pode constituir não apenas uma meta para a relação entre teologia e ciência, mas sobretudo uma rampa de lançamento para ulteriores desenvolvimentos e para um sincero diálogo. O diálogo que é realmente necessário tem destacado a frutuosa fecundidade da complementaridade entre teologia e ciência²⁶². Para aqueles que defendem o diálogo, a teologia serve, sobretudo, para trabalhar as grandes questões existenciais da vida humana (Deus, o sentido último, a moralidade, etc.), e a ciência contribui, sobretudo, para o avanço tecnológico da humanidade em diversas áreas, como a medicina, a engenharia, a informática, etc. Para estes autores, uma sã relação e diálogo entre teologia e ciência leva a uma humildade maior tanto da parte da ciência como da teologia. A ciência deve aceitar os seus limites metodológicos, tanto porque possui pressupostos meta-empíricos de que amiúde os cientistas não têm consciência, como ainda porque a ciência não deve ter a pretensão de conseguir explicar toda a realidade em todas as suas dimensões (cientificismo). Por outro lado, a teologia deve reconhecer a sua limitação em afirmações que toquem o âmbito das ciências naturais ou de qualquer outro âmbito do mundo natural, devendo consultar, com seriedade, os dados mais atualizados das ciências naturais.

Mais recentemente alguns teólogos têm procurado elaborar uma integração entre teologia e ciência. Não apenas uma complementaridade, mas por vezes uma simbiose ou até uma quase «homogeneização» entre teologia e ciência. Naturalmente que este último processo (uma quase «homogeneização») é delicado e frequentemente alvo de mais críticas, tanto do campo científico, como do campo teológico. Realmente se se atender com seriedade às novas

²⁶¹ «This positive appraisal of the natural abilities of reason also implied that a faith corroborated by philosophical and scientific considerations was preferable to a simple faith» (S. L. JAKI, *Science and Creation: From Eternal Cycles to an Oscillating Universe* [Edinburgh: Scottish Academic Press 1974] 169).

²⁶² A este respeito, atente-se na explicação de Agustín Udías Vallina: «Esta abertura al dialogo con la ciencia es de especial importancia en los esfuerzos de la teología por reformular la fe y el compromiso cristiano en el mundo moderno. Escuchar a la ciencia no es siempre una tarea fácil, y menos aún si el teólogo no está dispuesto a ser interpelado en profundidad» (A. UDÍAS VALLINA, *Conflicto y Diálogo entre Ciencia y Religión*, 37).

descobertas científicas, por exemplo da evolução das espécies, encontram-se alguns desafios para o pensamento filosófico, mas mormente para o pensamento teológico que o devem fazer aproximar-se com humildade e rigor no tratamento destes temas e que, na verdade, ainda se encontram muito por tratar. Isto mesmo é defendido John F. Haught:

«Há cerca de um século e meio atrás, Charles Darwin surpreendeu o mundo com a sua notável e inovadora teoria da evolução. A teologia ainda tem de lidar seriamente com ela. Mesmo no Ocidente, onde tantos pensadores religiosos deram pelo menos um assentimento nocional à ciência darwiniana, só um número comparativamente pequeno deitou um olhar longo e deliberado à mesma. E mesmo muitos do que dizem ter enfrentado a teoria da evolução frequentemente passaram à frente de algumas das suas características mais intrincadas. Não tendo rejeitado completamente as ideias darwinianas, os teólogos na sua maioria ignoraram-nas, contentando-se com uma anuência ao chavão de que a “evolução é a forma de Deus criar”»²⁶³.

Se a teologia se deve abrir (criticamente) ao conhecimento científico e à razão humana, estes autores de diálogo reconhecem que a ciência e a razão humana, também foram (e são), amiúde, divinizadas e colocadas num lugar de supremo juízo e destaque. Assim, para que haja diálogo e uma relação frutuosa entre teologia e ciência é requerido a ambas que cada uma se encontre no seu lugar próprio. Isto não é fácil, porque a delimitação de fronteiras nem sempre é clara ou estável.

Muito ciente deste problema transfronteiriço entre teologia e ciência, Alister McGrath considera que, apesar disso, é possível um diálogo sistemático entre teologia e ciência. É precisamente em prol deste diálogo, sistemático e rigoroso, que Alister McGrath tem vindo a desenvolver a sua investigação académica ao longo dos últimos anos. É sobre esta investigação que o Capítulo II versará.

²⁶³ «About a century and a half ago Charles Darwin surprised the world with his remarkable new Theory of evolution. Theology has yet to come to grips with it. Even in the West, where many religious thinkers have given at least notional assent to Darwinian science, only a comparatively few have ever taken a long and deliberate look at it. And even those who claim to have faced up to the theory of evolution have often edited out some of its most repellent features. When they have not rejected Darwinian ideas outright, theologians have mostly ignored them, content to nod at the platitude that “evolution is God’s way of creating”» (J. F. HAUGHT, *God after Darwin: A Theology of Evolution*, 1).

CAPÍTULO II

A INTERFACE TEOLOGIA-CIÊNCIA NA TRILOGIA *A SCIENTIFIC THEOLOGY* DE ALISTER E. MCGRATH

Neste Capítulo II procura-se aprofundar a proposta de Alister E. McGrath, teólogo irlandês e professor na Universidade de Oxford, para se situar a questão de fundo, a saber, a relação entre teologia e ciência no pensamento deste autor, nomeadamente na sua trilogia *A Scientific Theology*²⁶⁴. Neste Capítulo, de natureza mais *expositiva*, pretende-se, por isso, apresentar com fidelidade e, concomitantemente, sumarizar, o pensamento de McGrath ao longo da sua trilogia *A Scientific Theology*²⁶⁵. Tomou-se em consideração a opinião de McGrath em relação ao seu próprio trabalho, quando este teólogo-cientista diz que a sua trilogia é um sistema, uma concatenação lógica e encadeada de conceitos, e «não uma colagem solta de ideias»²⁶⁶. Ou seja, tendo em conta esta afirmação, a opção metodológica foi de procurar seguir de perto esse sistema, ainda que isso pudesse, porventura, alongar este Capítulo II. É uma opção metodológica fundamentalmente com vantagens pela fidelidade ao autor, ainda que também possa contar com algumas desvantagens, que sempre existem em qualquer método²⁶⁷. A obra *The Science of God*, que Alister McGrath escreveu para sumarizar as suas ideias, depois de

²⁶⁴ Sobre a ideia para escrever a obra *A Scientific Theology*, Alister McGrath refere o seguinte: «I cannot recall quite how the idea came into my mind; it was if a mental bolt of lightning flashed across my consciousness [...] The idea that shot through my mind was simple: explore the relation between Christian theology and the natural sciences, using philosophy and history as dialogue partners. It would be grounded in and faithful to the Christian tradition yet open to the insights of the sciences. This would be more than a mere exploration of a working relationship; it would be a proposal for synergy, a working together, a mutual cross-fertilization of ideas and approaches – in short, a scientific theology. Like all simple ideas, this turned out to be rather more difficult to put into practice than to conceive. The idea which came to me in a flash took twenty years to follow through» (*ScTh*, I, xi). Veja-se também, brevemente, o que Alister McGrath diz da recepção que tem tido a sua trilogia: «The publication of the three volume of *A Scientific Theology* (2001-3) has generated a high degree of interest in its themes and distinctive approach. It is already being described as ‘one of the best systematic theologies in recent years’. The three volumes – subtitled *Nature*, *Reality* and *Theory* respectively – set out an approach to theology, which respects the unique nature of that discipline, while at the same time drawing on the insights of the natural sciences in a process of respectful and principled dialogue. [...] While the work can be read both as a treatise on the relation of Christian theology and the natural sciences and a full-blown work on theological methodology, it is probably best seen as a defence of the entire theological enterprise itself» (*ScG*, ix).

²⁶⁵ De facto, como também se sublinha em corpo de texto, dado o carácter concatenado da argumentação de McGrath, procurou-se segui-lo com proximidade e sintetizá-lo dando ênfase ao que ele quis dar realce ao tentar resumir os seus três volumes numa obra, *The Science of God*. No fundo, as ideias presentes neste Capítulo II pertencem a McGrath. Em acréscimo, optou-se por respeitar a estrutura esquemática em forma de *bullet points* de que McGrath constantemente faz uso. Isso vai sendo referido em corpo de texto, mas deixa-se aqui como pré-aviso metodológico. Quando ocorre a tradução de conceitos *técnicos* deixa-se em corpo de texto o original e quando se cita as outras referências coloca-se em rodapé o original. Denota-se ainda que muitas das ideias de Alister E. McGrath nesta sua trilogia já estavam presentes noutra obra sua mais antiga, cf. A. E. MCGRATH, *The Foundations of Dialogue in Science and Religion* (Oxford: Blackwell Publishers 1998).

²⁶⁶ *ScG*, 247-248.

²⁶⁷ As desvantagens têm que ver, sobretudo, com o que pode assemelhar-se a uma aquiescência excessiva ao pensamento de Alister McGrath. Contudo, tal não corresponde ao escopo deste trabalho, uma vez que uma crítica detalhada será apresentada no Capítulo III.

terminar a sua distendida trilogia *A Scientific Theology*, serviu de importante «fio de prumo» na escolha dos conteúdos a ser resumidos e apresentados.

Alister McGrath possui um *background* privilegiado no que toca ao conhecimento da teologia e da ciência, já que possui um doutoramento em biofísica molecular, outro em teologia sistemática e outro ainda em história. O que ele se propõe fazer é elaborar um projeto de consideráveis proporções na tentativa de encontrar paralelos (sobretudo metodológicos) entre as duas áreas, teologia e ciência. Por isso:

«O método a ter em conta neste trabalho [*A Scientific Theology*] não pretende alicerçar uma teologia [...] em supostas descobertas seguras das ciências naturais, mas [sim] sobre os métodos e pressupostos de trabalho que permeiam estas ciências – mormente a crença na regularidade do mundo natural e a capacidade de a mente humana desvelar e representar esta regularidade de uma forma matemática»²⁶⁸.

Assim, a trilogia de Alister McGrath é um sistema integrado que visa funcionalizar um conjunto articulado de ideias e introduzir pioneiramente para a teologia alguns conceitos forâneos à mesma²⁶⁹. Portanto:

«O argumento-base para o projeto de uma “teologia científica” é que uma relação virtuosa entre a teologia cristã e as ciências naturais é um requisito do entendimento cristão da própria realidade. Com efeito, se o mundo é criação de Deus, então existe alicerce ontológico para um envolvimento da teologia com as ciências naturais»²⁷⁰.

Alister McGrath explica que o seu sistema (teologia científica) toma inspiração do teólogo escocês Thomas F. Torrance (1913-2007) que dialogou criticamente com as ciências naturais e que, neste sentido, escreveu obras de referência²⁷¹. Pelo seu trabalho de diálogo com as ciências naturais, Thomas Torrance recebeu o Prémio Templeton em 1978. A Thomas Torrance, McGrath dedica o primeiro volume da sua trilogia, dizendo que Torrance foi um autêntico teólogo científico («*scientific theologian*»). Também é relevante perceber que McGrath diz seguir um itinerário de orientação evangélica, mas de grande interesse para todos os cristãos das grandes tradições da teologia cristã (católicos, ortodoxos e evangélicos)²⁷². Na

²⁶⁸ «The procedure adopted in this work is not to base an account of a [...] theology upon the allegedly secure findings of the natural sciences – supremely a belief in the regularity of the natural world, and the ability of the human mind to uncover and represent this regularity in a mathematical manner» (*ScTh* I, 50).

²⁶⁹ Cf. *ScG*, 10.

²⁷⁰ «The basic argument of the “scientific theology” project is that a positive working relationship between Christian theology and the natural sciences is demanded by the Christian understanding of reality itself. If the world is indeed the creation of God, then there is an ontological ground for a theological engagement with the natural sciences» (*ScG*, 21).

²⁷¹ Neste sentido, veja-se, por exemplo: T. F. TORRANCE, *Theological Science* (Oxford: T&T Clark 2000² [orig. 1969]); T. F. TORRANCE, *Reality and Scientific Theology* (Eugene: Wipf and Stock Publishers 2001 [orig. 1985]).

²⁷² «Although my approach is resolutely evangelical in orientation, I suspect that most orthodox Christians will find themselves able to relate to and identify with much of what I propose, even if they may feel the need to develop it in certain directions for their own purpose» (*ScG*, 15). Veja-se ainda a seguinte explicação de McGrath: «The specific form of scientific theology which this project advocates is based on the affirmation of the intellectual

opinião do próprio McGrath, ele segue uma perspectiva nuclear ao cristianismo, as noções basilares do Credo, pelo que se espera um fundamental acordo entre as grandes tradições²⁷³. McGrath considera que a forma mais segura de ler a Sagrada Escritura é a partir de um diálogo com o que ele apelida de «grande tradição» («*great tradition*»), isto é, com aquilo que foi sendo mais unânime ao longo da história da Igreja e que se tornou doutrina da mesma²⁷⁴. Repare-se também que, mais do que a designação lata e, porventura, demasiado abrangente de «ciência e religião», McGrath prefere a terminologia «ciência e teologia», para enquadrar este seu projeto, uma vez que:

«Este trabalho [*A Scientific Theology*] visa explorar a [...] interface entre as ciências naturais e a teologia cristã, ao invés da categoria menos precisa de “religião”. Em parte, isto reflete uma preocupação específica de respeitar a integridade da fé cristã e de assegurar que o seu carácter distintivo é mantido e explorado. Mais significativamente, porém, esta decisão [metodológica] reflete uma consciência informada do fracasso de tentativas passadas de oferecer uma definição confiável e fundamentada de “religião”, tornando-se imensamente problemática qualquer tentativa de trazer precisão para o tema “ciência e religião”»²⁷⁵.

Alister McGrath começa este seu projeto por se distanciar da ideia de que todas as religiões dizem essencialmente o mesmo, como o pode fazer parecer a categoria de «ciência e religião», para se focar naquilo a que ele chama definição de Calcedónia da fé cristã, procurando assim manter incólume a integridade da fé cristã professada no Credo Niceno-Constantinopolitano²⁷⁶. Dado que a produção académica e literária de obras acerca do tema «ciência e religião» emergem, maioritariamente, no Ocidente e, porque foi na Europa ocidental que se desenvolveram mais prolificamente as ciências naturais, McGrath considera ser natural que este tipo de literatura seja essencialmente entre a ciência e cristianismo, ainda que genericamente se fale de «ciência e religião»²⁷⁷. Por isso, e para ser metodologicamente mais preciso, McGrath opta pela designação «teologia» (cristã) em vez de «religião» para o trabalho que desenvolve²⁷⁸.

resilience of traditional creedal Christian orthodoxy [...] and defended as living experienced realities by the great traditions of Christian theology – Catholicism, Orthodoxy and evangelicalism» (*ScTh*, I, 35).

²⁷³ Cf. *ScG*, 15; *ScTh*, I, 35.

²⁷⁴ Cf. *ScG*, 14. Alister McGrath usa o termo «grand tradition» na sua obra *Foundations of Dialogue in Science and Religion*, cf. *FSR*, 32.

²⁷⁵ «This work aims to explore the [...] interface between the natural sciences and Christian theology, rather than the more elusive category of ‘religion’. In part, this reflects a specific concern to respect the integrity of the Christian faith, and ensure that its distinctive character is maintained and explored. More significantly, however, this stance reflects an informed awareness of the failure of past attempts to offer a reliable and warranted definition of ‘religion’ rendering intensely problematic any attempt to bring precision to the theme ‘science and religion’» (*ScTh*, I, 50). Alister McGrath afirma ainda o seguinte acerca da amplidão conceptual de «Ciência e Religião»: «Discussions of the complex interaction of science of religion are often rendered problematic through the false assumption that the word ‘religion’ designates a universal phenomenon or category» (*ScTh*, I, 52).

²⁷⁶ Cf. *ScTh*, I, 57.

²⁷⁷ Cf. *ScTh*, I, 68.

²⁷⁸ Cf. *ScTh*, I, 52.

Alister McGrath propõe-se, aprioristicamente, a cumprir os objetivos que em seguida se apresentam como os mais relevantes na sua trilogia²⁷⁹: *i*) fazer uma análise exaustiva do método da teologia cristã; *ii*) ressaltar a importância de uma forma racional de olhar a realidade mediada por uma tradição religiosa e intelectual; *iii*) dar uso teológico ao «realismo crítico» do filósofo britânico Roy Bhaskar, particularmente à sua noção de «realidade estratificada»; *iv*) revalidar das noções tradicionais de «heresia» e de «ortodoxia»; *v*) reafirmar um lugar legítimo da metafísica na teologia cristã. Todos estes conceitos se aclararão com o desenrolar deste Capítulo II.

O pensamento de McGrath na sua trilogia encontra-se escorreitamente encadeado, pelo que é necessário atravessar, passo-a-passo, o seu percurso sistemático. Alister McGrath dividiu a sua obra em três partes: *i*) Natureza; *ii*) Realidade; *iii*) Teoria. Para se ser o mais fiel possível ao pensamento de McGrath divide-se também este Capítulo II em três pontos principais, cada um focando-se numa das partes da trilogia de McGrath.

2.1. Uma exploração do conceito de Natureza em *A Scientific Theology 1: Nature*

Alister McGrath reconhece na história da teologia a dinâmica do diálogo como algo de absolutamente fundamental para o seu próprio enriquecimento e recrudescimento teológico, desde a conversação paulina no areópago de Atenas (cf. At 17, 19-34) com os filósofos e pensadores do seu tempo, particularmente os estoicos, passando pelo intenso diálogo dos Padres da Igreja com o platonismo e neoplatonismo, até, por exemplo, à apropriação tomista da filosofia aristotélica. A teologia foi dialogando com a filosofia como sua serva (*ancilla theologiae*), ainda que com o cuidado de salvaguardar a própria integridade do cristianismo. McGrath sublinha que a aproximação de Agostinho à filosofia neoplatónica foi um marco na teologia e na forma como esta dialogou criticamente com outros saberes. Com efeito:

«A aproximação de Agostinho colocou as bases para a afirmação de que tudo o que fosse bom, verdadeiro ou belo poderia ser usado no serviço do Evangelho. Foi esta aproximação que se provaria dominante na Igreja ocidental, providenciando um fundamento teológico para uma apropriação crítica feita por pensadores cristãos de ideias filosóficas e de géneros literários cujas origens se podem encontrar fora da Igreja»²⁸⁰.

Se o diálogo fez sempre parte da teologia, com quem deve o teólogo dialogar no século XXI? Naturalmente, com os saberes do seu tempo, tal como Paulo, Agostinho ou Tomás de

²⁷⁹ Cf. *ScG*, 11-12.

²⁸⁰ «Augustine's approach thus laid the Foundation for the assertion that whatever was good, true or beautiful could be used in the service of the gospel. It was this approach which would prove dominant in the western church, providing a theological foundation for the critical appropriation by Christian writers of philosophical ideas and literary genres whose origins lay outside the church» (*ScTh*, I, 15).

Aquino. Um dos saberes contemporâneos com maior destaque é, sem dúvida, o saber dito científico (as ciências naturais, empíricas). Alister McGrath reconhece que usar o termo «ciência» apenas no sentido de «ciências naturais» é algo limitado, porque a ciência exprime um corpo de saberes que excede as ciências empíricas²⁸¹. Contudo, McGrath propõe-se dialogar com as ciências naturais. Por isso, quando se refere à ciência, refere-se às ciências naturais e fá-lo por uma comodidade metodológica (não ter de estar sempre a especificar de que tipo de ciência fala)²⁸². Analogamente ao uso milenar da filosofia como serva da teologia, McGrath propõe que também a ciência possa ser observada como auxiliar da teologia (*ancilla theologiae*)²⁸³. Dado que as ciências naturais possuem a natureza como o seu objeto de estudo, McGrath analisa o conceito de natureza como forma de encontrar uma ponte com a teologia cristã. Também a teologia possui uma forma concreta de se relacionar com a natureza, nomeadamente enquanto criação divina, ou seja, pela doutrina da criação. Neste sentido, o empreendimento teológico de Alister McGrath vai-se sustentar, em parte, na doutrina da criação como meio de diálogo com a ciência:

«Uma relação positiva de colaboração entre a teologia cristã e as ciências naturais é exigida pelo entendimento cristão da própria natureza da realidade – um entendimento que é firmado na doutrina da criação. A doutrina cristã da criação requer uma visão unificada da realidade, ainda que se deva ser sensível à diversidade dessa mesma criação»²⁸⁴.

Uma vez que a doutrina da criação postula que tudo aquilo que existe foi criado por Deus, então encontra-se implícito o que McGrath chama uma «visão unificada da realidade». Ou seja, não pode haver uma contradição fundamental entre aquilo que é observado na natureza e aquilo que é afirmado na doutrina da criação. A realidade forma um todo, amplo e diversificado, mas no fundamental unificado. É precisamente isto que McGrath se compromete a explorar na sua análise do conceito de natureza.

2.1.1. O conceito de natureza na sua pluralidade semântica

O que é a natureza? Para McGrath, o significado não é absolutamente evidente por si mesmo, e a diversidade de opiniões acerca do conceito de natureza permitem atestar esta pluralidade semântica²⁸⁵. Na verdade, é um conceito multifacetado, com sentidos diferentes consoante o prisma de análise. Deste modo, uma clarificação terminológica prévia impõe-se, pelo menos para sistematizar as principais conceções de natureza. McGrath explica que os

²⁸¹ Cf. *ScTh*, I, 26.

²⁸² Cf. *ScTh*, I, 26.

²⁸³ Cf. *ScG*, 18.

²⁸⁴ «A positive working relationship between Christian theology and the natural sciences is demanded by the Christian understanding of the nature of reality itself – an understanding which is grounded in the doctrine of creation. The Christian doctrine of creation demands a unitary approach to knowledge, while being responsive to diversity within that creation» (*ScTh*, I, 21).

²⁸⁵ Cf. *ScG*, 35; cf. *ScTh*, I, 86.

chamados filósofos «naturalistas» consideram a natureza algo de objetivo, algo que pode ser estabelecido por observação imparcial e que é normativo filosófica e eticamente²⁸⁶. Contudo, McGrath, ao percorrer a história do conceito de natureza e da sua evolução semântica, discorda desta descrição muito objetiva do conceito de natureza. Para McGrath, a não-objetividade do conceito de natureza é tão evidente que considera o conceito de natureza uma construção humana, em que não existe verdadeiramente uma definição consensual²⁸⁷:

«Tendo investigado com cuidado o imenso material, primário e secundário, relacionado com este tema, tornou-se claro para mim que o conceito de “natureza” é um sério candidato para o mais socialmente condicionado de todos os conceitos»²⁸⁸.

O cientista-teólogo irlandês observa brevemente que já na Antiguidade Clássica o termo natureza (*phýsis*) não era absolutamente consensual entre os pensadores helénicos²⁸⁹. Ao longo dos séculos, com destaque para Platão, houve quem procurasse atribuir à natureza uma consistência ontológica, com características claramente definidas e objetivas, pelas quais o homem podia aceder pela razão e, inclusive, retirar uma moralidade²⁹⁰. Para Aristóteles, por exemplo, a natureza correspondia aos aspetos do mundo que acontecem numa base regular e o seu estudo consiste no esclarecimento do que as coisas são²⁹¹. Contudo, segundo McGrath, com o passar do tempo esta posição tornou-se mais árdua de suportar, porque se foi tornando mais claro que a «natureza» é afinal um conceito interpretado e não um «dado bruto» («*raw data*»), ou seja, é algo que se escolhe ver de determinada forma e não de outra²⁹². Com efeito, isto não são apenas posições diferentes, mas são também inconsistentes entre si. Por exemplo, na medievalidade era comum conceber-se a natureza como feminina e como um organismo vivo, uma «mãe geradora» que suporta a existência da humanidade²⁹³. Contudo, Alister McGrath atravessa o longo período medieval quase *en passant*, como o próprio reconhece:

«Limites de espaço não permitem explorar o notoriamente complexo desenvolvimento tanto dos conceitos platónicos como aristotélicos de natureza na Idade Média, nem sequer a sua extraordinária dinâmica de interação com a teologia cristã. [...] Tendo em conta a continuidade com a tradição aristotélica através da Idade Média, propõe-se avançar diretamente para o século

²⁸⁶ Cf. *ScG*, 35; cf. *ScTh*, I, 86.

²⁸⁷ Cf. *ScG*, 36; cf. *ScTh*, I, 87.

²⁸⁸ «Having worked carefully through the immense amount of material, primary and secondary, relating to this theme, it has become clear to me that the concept of ‘nature’ is a serious candidate for the most socially conditioned of all human concepts» (*ScTh*, I, 88).

²⁸⁹ Cf. *ScG*, 37; cf. *ScTh*, I, 88.

²⁹⁰ Cf. PLATÃO, *Leis*, 898D-E; cf. *ScG*, 38; cf. *ScTh*, I, 91.

²⁹¹ Cf. ARISTÓTELES, *Física*, I, I, 184a15-20; cf. *ScG*, 37; cf. *ScTh*, I, 92-94.

²⁹² Cf. *ScG*, 38; cf. *ScTh*, I, 90.

²⁹³ Cf. W. WETHERBEE, «Some implications of Nature’s Femininity in Medieval Poetry», in L. D. ROBERTS (ed.), *Approaches to Nature in the Middle Ages* (Binghamton NY: Center for Medieval and Early Renaissance Studies 1982), 47-62; cit. in *ScG*, 38; cf. *ScTh*, I, 105-107.

XVII que testemunhou um novo entendimento da natureza através do raiar da revolução científica»²⁹⁴.

Para McGrath, o Renascimento reutilizou a ideia de organismo vivo da Antiguidade Clássica, a natureza como Gaia²⁹⁵. Também houve, no rescaldo do Renascimento, quem olhasse para a natureza como um relógio, algo que se adequava com a solidez das leis de Newton, porque a natureza seria uma espécie de mecanismo auto-regulado. Para William Paley, teólogo inglês do séc. XVIII que desenvolveu uma teologia natural, *Natural Theology*, a natureza é análoga a um relógio e Deus, de certa forma, a um relojoeiro²⁹⁶. Contudo, segundo McGrath, no séc. XX estas perspetivas alteraram-se e assumiram algumas das seguintes formas²⁹⁷: *i*) Natureza como uma força bruta que carece de domesticação; *ii*) Natureza como um descampado para lazer e desporto; *iii*) Natureza no sentido de selva; *iv*) Natureza como providente de recursos naturais essenciais à vida humana²⁹⁸. No fundo, a tese de Alister McGrath consiste em que, em cada altura da história, a natureza foi sendo interpretada e, ao contrário de alguns pressupostos que vingaram no Iluminismo, está longe de ser um conceito unanimemente aceite e consensual²⁹⁹.

De acordo com McGrath, a Pós-Modernidade tem reagido muito criticamente aos pressupostos do Iluminismo e tem-se colocado nos seus antípodas³⁰⁰. Ou seja, em vez de reconhecer apenas uma maneira de chegar à verdade, percebeu-se que existem muitas maneiras igualmente válidas de conceber o mundo, de modo que o Iluminismo passou a ser tido como inflexível para os pensadores do Pós-Modernismo³⁰¹. McGrath observa que o Iluminismo, de algum modo, possuía uma forma unívoca de conceber a verdade, numa tentativa de dominar cabal e intelectualmente a realidade³⁰². Esta ideia, de acordo com McGrath, mudou

²⁹⁴ «Limits upon space do not permit us to explore the remarkably complex development of both the Platonic and Aristotelian concepts of nature in the Middle Ages, nor the fascinating dynamics of the interaction of both with Christian theology» (*ScTh*, I, 98).

²⁹⁵ Cf. *ScG*, 39; cf. *ScTh*, I, 105.

²⁹⁶ Cf. W. PALEY, *Natural Theology: Or, Evidences of the Existence and Attributes of the Deity, Collected from the Appearances of Nature* (Cambridge University Press: 2009 [orig. 1803]) 1-18; cf. *ScG*, 39; cf. *ScTh*, I, 109.

²⁹⁷ Cf. *ScG*, 38; cf. *ScTh*, I, 99-100.

²⁹⁸ Cf. *ScG*, 38; cf. *ScTh*, I, 99-100.

²⁹⁹ Cf. *ScG*, 39; cf. *ScTh*, I, 99-100.

³⁰⁰ Cf. *ScG*, 39-40; cf. *ScTh*, I, 99-105.

³⁰¹ Cf. *ScG*, 40; cf. *ScTh*, I, 112.

³⁰² Cf. *ScG*, 40; cf. *ScTh*, I, 121-122. McGrath reflete assim a importância das ciências naturais para os filósofos do Pós-Modernismo: «It will therefore be clear why the natural sciences are such a significant issue for postmodern writers. The assertion that the natural sciences are able to offer an empirical approach to reality which is independent of culture, gender, class, and language poses a formidable challenge to the postmodern rejection of universal truth. It is therefore easy to understand why so much effort has been directed by the academic left towards the demonstration that the natural sciences represent culturally conditioned opinions, in common with other disciplines» (*ScTh*, I, 122).

completamente na Pós-Modernidade³⁰³. Para ilustrar esta alteração abrupta, McGrath usa como exemplo Michel Foucault, figura paradigmática do pensamento contemporâneo:

«[...] Michel Foucault defendia uma distinção entre “natural” e “não natural” como, fundamentalmente, uma construção linguística. Neste sentido, o conceito de “natureza” tem sido interpretado numa variedade diferente de maneiras ao longo de distintos períodos históricos e diferentes contextos culturais, seguindo-se, pois, que o conceito é um constructo social. Longe de estar independente de um discurso mediado socialmente, o conceito de natureza é o seu produto. Para Foucault, isto necessariamente significa que o conceito de “natureza” não é natural, mas o produto da cultura humana. A instabilidade do conceito de natureza reflete o facto de que não possui nenhuma referência fixa, mas que é definido por comunidades de discurso»³⁰⁴.

Nesta linha, e para tentar aclarar a dificuldade de objetivar um conceito, McGrath usa o exemplo de alguém que procura ler um livro e retirar dele o seu sentido exato³⁰⁵. Qual é o sentido exato de um texto? Será aquele que o autor tinha quando escreveu o texto, ou aquele que o leitor possui ao ler esse mesmo texto? Ou todos estes são sentidos válidos? E quando leitores diferentes fazem leituras diametralmente opostas, qual é a verdadeira? Deste modo, segundo McGrath, não há forma cabal de validar uma interpretação, uma vez que não existe um critério maximamente objetivo, como a intenção do autor, ou o contexto em que foi escrito o texto, ou o leitor que o lê³⁰⁶. Em certo sentido, McGrath conclui que há um certo grau de validade em todas estas possíveis aproximações ao sentido de um texto³⁰⁷. Tendo usado este exemplo de um texto escrito, volte-se a considerar o conceito de natureza. Com efeito, este conceito é amiúde associado a um livro aberto³⁰⁸. A relevância do Pós-Modernismo para a questão do estatuto teológico da natureza torna-se, conseqüentemente, óbvia. Nesta conceção da Pós-Modernidade defende-se, essencialmente, que não existe apenas uma leitura consistente do conceito de natureza e que não existe, portanto, uma leitura objetiva e normativa última da natureza³⁰⁹. Assim, segundo McGrath, tanto uma teologia da natureza como uma filosofia da

³⁰³ Cf. *ScG*, 40; cf. *ScTh*, I, 111.

³⁰⁴ «In a similar manner, Michel Foucault has argued that the distinction between ‘natural’ and ‘unnatural’ is a fundamentally linguistic construction. In that the term ‘nature’ has been interpreted in a variety of different manners during different historical periods and in different cultural contexts, it follows that the term is a cultural construct. Far from being independent of socially mediated discourse, the concept of nature is its product. For Foucault, this necessarily means that the concept of ‘nature’ is not natural, but the product of human culture. The instability of the concept of ‘nature’ reflects the fact that it does not possess any fixed reference, but is defined by communities of discourse» (*ScTh*, I, 111). Neste sentido, cf. N. CHOMSKY – M. FOUCAULT, *The Chomsky-Foucault Debate on Human Nature* (New York/London: The New Press 2006 [orig. 1974]).

³⁰⁵ Cf. *ScG*, 41; cf. *ScTh*, I, 118.

³⁰⁶ Cf. *ScG*, 41; cf. *ScTh*, I, 118.

³⁰⁷ Cf. *ScG*, 41; cf. *ScTh*, I, 118.

³⁰⁸ Cf. *ScG*, 42; cf. *ScTh*, I, 117-118.

³⁰⁹ Cf. *ScG*, 42. Alister McGrath explica que amiúde na contemporaneidade se usa o conceito de natureza antitético ao de tecnologia, ou ao que é artificial: «[...] ‘nature’ is often defined in terms of the antithesis of ‘technology’, with the ‘natural’ being defined in a binary or antithetical manner as the ‘other’ of ‘the human’, ‘the artificial’, or ‘the cultural’. The category of the natural is thus argued to rest upon a series of prior social constructions – again, allowing Foucault to draw the conclusion that this category is culturally constructed and socially mediated. The paradox of which Foucault demands acceptance is that one thing that is not natural is nature itself» (*ScTh*, I, 112); cf. N. CHOMSKY – M. FOUCAULT, *The Chomsky-Foucault Debate on Human Nature* (New York/London: The New Press 2006 [orig. 1974]).

natureza se encontram, portanto, com problemas de delimitação semântica e metodológica (o que é natureza e o que não é dependem da interpretação)³¹⁰. Ao contrário do que os chamados filósofos naturalistas defendem, o próprio naturalismo integra apenas uma leitura da natureza, entre tantas outras³¹¹. Em poucas palavras, o naturalismo, segundo McGrath, postula o seguinte:

«No caso do naturalismo, a definição generalizada que é dada pode-se sumarizar da seguinte maneira: a natureza é aquilo que o método empírico das ciências naturais define como sendo, e nada mais. [...] A natureza não é necessariamente definida ontologicamente por esta tradição, mas tende a ser concebida em termos daquilo que pode ser conhecido, ou alcançado através da experiência»³¹².

A dimensão multifacetada do conceito de natureza pode ser observada como um problema com difícil solução para quem deseje uma objetividade própria, por exemplo, da lógica matemática. Contudo, uma teologia científica proposta por McGrath vê isto como uma oportunidade, já que pode reclamar a possibilidade de fazer uma leitura da natureza, a partir da doutrina da criação³¹³. Como se viu, colocando a questão sobre qual seja a perspectiva mais adequada acerca do conceito de natureza, compreende-se que não existe uma resposta unívoca. Porém, se se indagar qual a perspectiva cristã mais autêntica de analisar a natureza, ou melhor, o que diz a tradição cristã acerca da natureza, há claramente uma forma distintiva do cristianismo perspetivar a natureza, ou seja, enquanto criação de Deus³¹⁴. No fundo, dadas as múltiplas interpretações de «natureza», McGrath observa que o teólogo não está obrigado a aceitar como taxativamente normativa qualquer interpretação fora da tradição cristã³¹⁵. Esta consciência da pluralidade semântica da natureza deve, no entanto, servir de alerta para teólogos e filósofos que a abordem como objeto de estudo. Aliás, fazer uma teologia da natureza e não uma teologia da criação como o fazem alguns teólogos, como Wolfhart Pannenberg, constitui, na perspetiva de McGrath, um insucesso em abraçar a real complexidade do conceito de natureza³¹⁶. Posto isto, e como coerência com tudo aquilo que tem defendido, McGrath debruça-

³⁰⁹ Cf. *ScG*, 41; cf. *ScTh*, I, 118.

³¹⁰ Cf. *ScG*, 43; cf. *ScTh*, I, 118-119. Como diz McGrath: «While the postmodern attempt to deconstruct the natural sciences has met with little success, save among those with little knowledge of those sciences or first-hand experience of laboratory culture, the same is not true of the postmodern criticism directed against the concept of nature. The postmodern agenda, when brought to bear on central concepts such as ‘nature’ and ‘wilderness’, has exposed a series of extremely disturbing issues over who has the right to define those concepts, and precisely what vested interests underlie these notions in both their traditional and more recent expressions» (*ScTh* I, 123-124).

³¹¹ Cf. *ScG*, 43; cf. *ScTh*, I, 118-120.

³¹² «In the case of naturalism, the general definition offered can be summarized as follows: nature is what the empirical methods of the natural sciences disclose it to be, and nothing more. [...] Nature is not necessarily defined ontologically by this tradition, but tends to be conceived in terms of what may be known, or grasped through experience» (*ScTh*, I, 126).

³¹³ Cf. *ScG*, 44; cf. *ScTh*, I, 119-121.

³¹⁴ Cf. *ScG*, 44; cf. *ScTh*, I, 120-121.

³¹⁵ Cf. *ScG*, 44; cf. *ScTh*, I, 120-121.

³¹⁶ Cf. W. PANNENBERG, *Toward a Theology of Nature: Essays on Science and Faith* (Kentucky: Westminster/John Knox Press 1993), 72; cf. W. PANNENBERG, *Systematic Theology* (London/New York: T&T Clark 2004² [orig. 1991]) 1-174; cf. *ScG*, 45; cf. *ScTh*, I, 135-138.

se sobre o conceito de natureza enquanto criação divina procurando – neste sentido específico de natureza como criação – encontrar pontes com as ciências naturais³¹⁷.

2.1.2 A natureza como criação divina

Alister McGrath analisa a doutrina da criação como algo relevante para o próprio desenvolvimento das ciências naturais. Isto porque existiram (e existem) algumas mundividências filosóficas e religiosas que dificultam uma aproximação científica à natureza, ou por a considerarem absolutamente divina e, por isso, insondável, ou por a perspetivarem como caótica³¹⁸. Por exemplo, McGrath explana que a noção panteística de que a natureza era divina tornava mais difícil o estudo da natureza (se é Deus então, em última análise, é imperscrutável)³¹⁹. Pelo contrário, se se observar a natureza como obra de Deus, isso torna-a um objeto de estudo mais acessível, porque a natureza na tradição cristã não é divina, mas criatura de Deus. Alister McGrath enuncia, para suportar o seu pensamento, alguns aspetos bíblicos fundamentais para a compreensão da natureza como criação divina. Na verdade, McGrath demonstra como a doutrina da criação tem as suas raízes na Bíblia, e particularmente no Antigo Testamento. Não apenas o livro de Génesis, mas também livros como Job (cf. Jb 38, 1-42, 6) ou Isaías (cf. Is 40, 25-31)³²⁰. De particular interesse, nesta perspetiva do diálogo com as ciências naturais, é o tema da criação enquanto um processo de «ordenamento»:

«Primeiro, o caos é descrito como essencialmente uma parte inerte e uma massa informe que requer ser formada. A ordem é assim imposta através da criação de uma estrutura específica. É possível averiguar como este tema pode ser discernido através do relato da primeira criação em Génesis, onde as imagens de “escuridão” e “água” podem ser consideradas como relacionadas com o caos, o qual é subsequentemente ordenado mediante a ação divina criativa»³²¹.

Deste modo, a criação é geradora de ordem num caos informe³²². Veja-se, segundo McGrath, por exemplo, a imagem de barro a ser trabalhado (cf. Gn 2, 7; Is 29, 16. 44, 8; Je 18, 1-6)³²³. Por outro lado, observe-se a criação na tensão com forças caóticas personificadas com figuras como Behemoth, ou Leviatã, que devem ser domadas (cf. Jb 3, 8; 7, 12; 9, 13; 40, 15-32; Sl 74, 13-15. 139, 10-11; Is 27, 1; 41, 9-10; Zc 10, 11)³²⁴: «O ato de criação é assim

³¹⁷ Cf. *ScG*, 44; cf. *ScTh*, I, 120-121.

³¹⁸ Cf. *ScG*, 50-51; cf. *ScTh*, I, 138-139.

³¹⁹ Cf. *ScG*, 42; cf. *ScTh*, I, 138-139.

³²⁰ Cf. *ScG*, 47; cf. *ScTh*, I, 141.

³²¹ «First, chaos is depicted as an essentially inert yet formless mass, which requires to be shaped. Order is thus imposed through the creation of a specific structure. It is possible to argue that this theme can be discerned throughout the first Genesis creation account, where the images of ‘darkness’ and ‘water’ can be taken as relating to chaos, which is subsequently ordered through the divine creative action» (*ScTh*, I, 146).

³²² Cf. *ScG*, 48; cf. *ScTh*, I, 141-142.

³²³ Cf. *ScG*, 48; cf. *ScTh*, I, 141-142.

³²⁴ Cf. *ScG*, 48; cf. *ScTh*, I, 141-142.

entendido como a subjugação do caos e a imposição de ordem, e não tanto [como o ato] de trazer à existência todas as coisas, incluindo as que são caóticas»³²⁵.

Alister McGrath considera ainda que, no Novo Testamento, se encontra uma ênfase nos aspetos cristológicos da criação³²⁶. Para McGrath, o prólogo joanino (cf. Jo 1, 1-18) estabelece um paralelo com Génesis e torna evidente que a criação deve ser tida como cristológica. O prólogo joanino volta a falar do «princípio» tal como Génesis, mas coloca no princípio o *lógos*: o Verbo pelo qual Deus criou todas as coisas, fez-se carne e habitou entre nós (cf. Jo 1, 1-18)³²⁷. Isto é um dado fundamental para a teologia e especificamente para uma teologia científica, ou seja, que há um *lógos* através do qual Deus criou todas as coisas e, portanto, que elas são ordenadas, mas também que este *lógos* encarnou em Jesus Cristo³²⁸. A racionalidade, o *lógos* que se reconhece na criação, é incarnado em Jesus Cristo, o redentor. Deste modo, se estreita a relação entre criação e redenção (esta última vista como «reordenamento» ou «restauração» da criação)³²⁹.

Alister McGrath propõe-se então expor brevemente a doutrina da *creatio ex nihilo* e a sua importância para o diálogo com as ciências naturais³³⁰. Com efeito, diferentemente da ideia de uma criação a partir do nada, McGrath observa que Platão na sua obra *Timeu* defendeu a ideia de que a matéria atual tinha a sua origem remota em matéria pré-existente³³¹. Posteriormente, esta ideia foi amplamente absorvida por círculos gnósticos³³². O gnosticismo, que tinha muita força nos primeiros séculos, afirmava a existência de um Deus redentor da humanidade e de uma divindade inferior, um demiurgo, que teria criado o mundo³³³. Para McGrath, particularmente desde o século II d.C. em diante, a doutrina da criação a partir do nada (*ex nihilo*) começou a ganhar força com autores como Teófilo de Antioquia, adquirindo relevo e aceitação na doutrina eclesial³³⁴. Os Padres da Igreja, particularmente Ireneu de Leão³³⁵, foram fundamentais para cindirem as ideias gnósticas que proliferavam no Império Romano. Neste sentido, McGrath recorre ao pensamento de Thomas F. Torrance. Torrance, por sua vez, sublinha a importância primacial do corte do cristianismo com as doutrinas gnósticas, salientando que, ao falar-se da criação como algo de bom, se estabeleceu a realidade do mundo

³²⁵ «The act of creation is then understood as the subjugation of chaos and the imposition of order, rather than a bringing of all things – including these chaotic entities – into being» (*ScTh*, I, 146).

³²⁶ Cf. *ScG*, 48; cf. *ScTh*, I, 155.

³²⁷ Cf. *ScG*, 49; cf. *ScTh*, I, 157.

³²⁸ Cf. *ScG*, 49; cf. *ScTh*, I, 157.

³²⁹ Cf. *ScG*, 49; cf. *ScTh*, I, 157.

³³⁰ Cf. *ScG*, 49; cf. *ScTh*, I, 159.

³³¹ Cf. PLATÃO, *Timeu*, 29d-30c; cf. *ScG*, 49; cf. *ScTh*, I, 159.

³³² Cf. *ScG*, 50; cf. *ScTh*, I, 159.

³³³ Cf. *ScG*, 50; cf. *ScTh*, I, 159.

³³⁴ Cf. TEÓFILO DE ANTIOQUIA, *Ad Autolyicum*, I, 13; cf. *ScG*, 50; cf. *ScTh*, I, 161.

³³⁵ Cf. IRENEU DE LEÃO, *Adversus Haereses*, I, 1.

empírico e contingente e se superou uma certa concepção helenística e oriental de que o real seria sobretudo o que transcendia a matéria³³⁶:

«A importância da rejeição decisiva do gnosticismo pela Igreja primitiva para o desenvolvimento das ciências naturais é explorada por Thomas F. Torrance [...]. Contra a ideia de que a ordem natural era caótica, irracional ou inerentemente má (três conceitos que eram frequentemente observados como interrelacionados), a tradição cristã primitiva afirmou que a ordem natural possuía a bondade, a racionalidade e a organização que derivavam diretamente de serem criados por Deus»³³⁷.

A matéria não possuía, deste modo, grande importância para um gnóstico. Pelo contrário, os gnósticos consideravam-na caótica, irracional e intrinsecamente má³³⁸. Para um cristão, a criação passou a ser vista na sua bondade, racionalidade e ordem, que derivavam diretamente de ser criação divina³³⁹. Para McGrath, a doutrina da criação *ex nihilo* possui um duplo significado de grande importância para uma teologia científica³⁴⁰: *i*) sustém que o cosmos tem uma «dependência ontológica em relação ao seu criador»³⁴¹; *ii*) significa que o mundo não foi criado a partir de uma matéria pré-existente de parca qualidade (como argumentavam os gnósticos), o que implicaria que o cosmos fosse também ele de má qualidade, mas que o universo é uma criação livre da vontade divina³⁴². McGrath analisa que, na tradição cristã, a doutrina da criação sempre ocupou um lugar de grande relevo³⁴³. McGrath constata que dois fatores contribuíram para isto³⁴⁴: *i*) é a primeira declaração teológica a aparecer na Bíblia (logo

³³⁶ Cf. T. F. TORRANCE, *Reality and Scientific Theology*, 6; cf. *ScG*, 50; cf. *ScTh*, I, 163.

³³⁷ «The importance of the decisive rejection of Gnosticism by the early church for the development of the natural sciences has been explored by Thomas F. Torrance [...] Against any idea that the natural order was chaotic, irrational or inherently evil (three concepts which were often regarded as interlocking), the early Christian tradition affirmed that the natural order possessed a goodness, rationality, and orderedness which derived directly from its creation by God» (*ScTh*, I, 163); cf. T. F. TORRANCE, *Reality and Scientific Theology: Theology and Science at the Frontiers of Knowledge* (Edinburgh: Scottish Academic Press 1985) 6.

³³⁸ Cf. *ScG*, 50; cf. *ScTh*, I, 163.

³³⁹ Cf. *ScG*, 50; cf. *ScTh*, I, 163.

³⁴⁰ Cf. *ScG*, 51; cf. *ScTh*, I, 166. Atente-se também no que diz McGrath a este respeito: «1. The doctrine of creation *ex nihilo* is primarily concerned with ontological origin, rather than with temporal beginnings. [...] 2. The doctrine affirms that God, in creating the universe, was not constrained by the limitations of the already existing stuff from which that universe was to be fashioned, but was free to bring into existence a universe in which the divine will was recognizably embodied and enacted» (*ScTh*, I 166).

³⁴¹ *ScG*, 51.

³⁴² Cf. *ScG*, 51; cf. *ScTh*, I, 166. McGrath refere ainda que: «1. The doctrine of creation *ex nihilo* is primarily concerned with ontological origin, rather than with temporal beginnings. [...] 2. The doctrine affirms that God, in creating the universe, was not constrained by the limitations of the already existing stuff from which that universe was to be fashioned, but was free to bring into existence a universe in which the divine will was recognizably embodied and enacted» (*ScTh*, I 166).

³⁴³ Cf. *ScG*, 52; cf. *ScTh*, I, 162. Alister McGrath diz ainda que: «Calvin's emphasis upon the intrusion of disorder within the created order as a consequence of the fall is to be seen as one of his most important contributions to a scientific theology. His theological analysis offers us a double perspective on the natural order, in that nature is to be seen as God's fallen creation. One of the less satisfactory aspects of Aquinas' exposition of creation is that perhaps it offers something falling short of a full account of the impact of sin upon the ontology of nature» (*ScTh*, I, 174).

³⁴⁴ Cf. *ScG*, 52; cf. *ScTh*, I, 166.

no livro do Génesis); *ii*) igualmente, o Credo Niceno-Constantinopolitano e o Símbolo dos Apóstolos começam com a afirmação de que Deus é criador³⁴⁵.

O objetivo de Alister McGrath não é fazer uma história do desenvolvimento da teologia da criação, mas perceber como é que esta se pode relacionar com as ciências naturais. Com efeito, há uma relação peculiar que McGrath observa entre a doutrina da criação e o surgimento do deísmo na Modernidade³⁴⁶. McGrath observa que o deísmo consistia na conceção de um Deus *ex machina*, uma espécie de Deus relojoeiro que cria o cosmos e não interage com ele³⁴⁷. Na verdade, o deísmo teve o seu nascimento em finais do séc. XVII, princípios do séc. XVIII, com os desenvolvimentos da física de Sir Isaac Newton. Com efeito, este cientista inglês mostrou como a complexidade do mundo se desvela em leis e princípios universais, levando a crer no mundo como algo de estático e mecânico, bem ordenado e explicável matematicamente³⁴⁸. A ideia de um mundo como uma máquina, rapidamente fez brotar a ideia da existência de um *design* do universo como algo projetado por uma mente sumamente inteligente³⁴⁹. Foi neste contexto que o teólogo inglês William Paley, ao servir-se da mundividência newtoniana de um mundo extremamente ordenado, propôs que o universo fosse efetivamente como um relógio, sujeito a um *design* e a um *propósito*³⁵⁰. O deísmo, como se disse, indica a existência de um Deus relojoeiro, *ex machina*, sem envolvimento com a criação. Diferentemente, o teísmo indica um Deus que pode interagir com a realidade criada. A teologia científica que McGrath propõe não é um deísmo, ainda que possua um enfoque na criação. Um dos problemas do deísmo era o desconforto com a revelação e com algumas afirmações dogmáticas, já que, de certa forma, se dispensava a necessidade de revelação³⁵¹. A teologia científica, pelo contrário, não dispensa a revelação, nem oferece qualquer entrave à tradição cristã e aos seus dogmas³⁵². Em acréscimo, enquanto o deísmo isolava a doutrina da criação das outras doutrinas (cristológicas, trinitárias etc), a teologia científica interrelaciona-a com estas outras doutrinas³⁵³. McGrath denota que a criação possui a impressão, a marca do criador³⁵⁴. Tendo em conta o caráter contingente da criação (a sua existência não é necessária, ao contrário

³⁴⁵ Cf. *ScG*, 52; cf. *ScTh*, I, 166.

³⁴⁶ Cf. *ScG*, 53; cf. *ScTh*, I, 181-183.

³⁴⁷ Cf. *ScG*, 55; cf. *ScTh*, I, 182.

³⁴⁸ Cf. I. Newton, *Principia Mathematica. The Mathematical Principles of Natural Philosophy*, General Scholium, transl. by N. W. Chittenden (New York: Daniel Adee 1846 [orig. 1687]); cf. *ScG*, 53; cf. *ScTh*, I, 181-182.

³⁴⁹ A ideia não é nova, mas note-se que McGrath pretende chamar à atenção para a relação criação-ciência neste período dos séc. XVII-XVIII (cf. *ScG*, 54; cf. *ScTh*, I, 182).

³⁵⁰ Cf. *ScG*, 55; cf. *ScTh*, I, 182.

³⁵¹ Cf. *ScG*, 56; cf. *ScTh*, I, 182-184.

³⁵² Cf. *ScG*, 56; cf. *ScTh*, I, 185-189.

³⁵³ Cf. *ScG*, 57; cf. *ScTh*, I, 186-189.

³⁵⁴ Cf. *ScG*, 59; cf. *ScTh*, I, 187.

da de Deus), McGrath observa que se pode considerar que Deus criou o universo deixando-o impregnado de *lógos* e, conseqüentemente, de ordem e racionalidade³⁵⁵.

Alister McGrath, aludindo a estudos de Thomas F. Torrance, sustenta que Atanásio de Alexandria é de particular importância para a teologia científica³⁵⁶. Este Padre da Igreja desenvolveu na sua teologia a existência de uma rede complexa de conexões entre a racionalidade (*lógos*) de Deus, a racionalidade criada da humanidade que é imagem de Deus, e a própria encarnação do Verbo, na qual o *lógos* divino (que para Atanásio é o «agente» da criação) assumiu a natureza humana e habitou entre nós³⁵⁷. Assim, tendo como reforço este apartado teológico de Santo Atanásio, para explorar a racionalidade da criação, McGrath enuncia três aspetos a ter conta. Em primeiro lugar, o fenómeno do «anseio» por algo maior, que é próprio do ser humano. Sobre este aspeto, filósofos como Feuerbach interpretaram este anseio como uma carência da humanidade que esta depois projeta num ser com todas as características humanas elevadas a um sumo grau, Deus³⁵⁸. Este aspeto do anseio por algo maior é, contudo, interpretado pelo cristianismo de uma forma diametralmente oposta a Feuerbach:

«O ponto a ser sublinhado [...] é que o desejo humano de Deus é ele mesmo obra de Deus e deve ser observado como um aspeto da economia da salvação. Deus, tendo criado a humanidade para esta entrar numa relação viva e amorosa com o seu criador, providencia gratuitamente recursos e assistência para tornar este processo de retorno e renascimento possível. O sentido humano de anseio não deve, por conseguinte, ser interpretado, tal como em Feuerbach, como uma desorientação de sentimentos naturais e puramente humanos, esperanças ou receios, que levariam a uma construção ilegítima da noção de Deus quando não existe, de facto, um tal Deus. Pelo contrário, deve ser observado como um aspeto integral de uma coerente doutrina cristã da criação, situado no quadro da economia da salvação. A racionalidade da fé oferece assim uma interpretação muito diferente do mesmo fenómeno observado, mas interpretando de uma maneira muito diferente de Feuerbach»³⁵⁹.

Com efeito, porque Deus é infinito e porque criou os seres humanos como finitos, estes apenas encontram em Deus a resposta cabal para os seus anseios mais profundos³⁶⁰. É uma

³⁵⁵ Cf. *ScG*, 59; cf. *ScTh*, I, 188.

³⁵⁶ Cf. T. F. TORRANCE, *Theology in Reconstruction* (Oregon: Wipf and Stock Publishers 1996), 209-229; cf. *ScG*, 62; cf. *ScTh*, I, 190.

³⁵⁷ Cf. ATANÁSIO DE ALEXANDRIA, *De Incarnatione Verbi*, I, 1; cf. *ScG*, 62; cf. *ScTh*, I, 191-193.

³⁵⁸ Cf. L. FEUERBACH, *The Essence of Christianity* (Walnut: MSAC Philosophy Group 2008 [orig. 1841]) 12; cf. *ScG*, 63; cf. *ScTh*, I, 204-205.

³⁵⁹ «The point being made [...] is that the human longing for God is itself the work of God, and is to be seen as an aspect of the economy of salvation. God, having created humanity in order to enter into a living and loving relationship with their creator, graciously provides resources and assistance to bring this process of return and renewal possible. The human sense of longing is therefore not to be interpreted – as in Feuerbach – as a misdirection of purely natural human feelings, hopes or fears, which leads to the illegitimate construction of the notion of God when there is, in fact, no such God. Rather, it is to be seen as an integral aspect of coherent Christian doctrine of creation, set within the economy of salvation. The rationality of faith thus offers a very different interpretation of the same phenomenon, observed yet interpreted in a very different manner by Feuerbach» (*ScTh*, I, 209).

³⁶⁰ Cf. *ScG*, 63; cf. *ScTh*, I, 207.

interpretação diferente de um mesmo fenómeno: uma parte de uma noção materialista do ser humano e a outra parte de uma teologia da criação³⁶¹.

Um segundo aspeto a tomar em consideração quando se pensa na racionalidade da criação pode ser caracterizado como a extraordinária eficácia da matemática no estudo do universo e dos seus componentes (através de ciências como a física, química, etc.)³⁶². McGrath diz que este aspeto matemático do cosmos é coerente com a doutrina da criação, uma vez que uma mente lógica como a de Deus, certamente, criou de forma ordenada e lógica e, por isso, matematicamente estudável³⁶³. Um terceiro aspeto que McGrath sublinha é o facto de a dimensão moral do ser humano possuir, também ela, uma dimensão racional e objetiva, própria de um universo criado racionalmente³⁶⁴. Com efeito, McGrath concorda com Platão quando este defende que as bases da moral se devem encontrar na metafísica, ou seja, na lógica interna das coisas³⁶⁵. Neste sentido, McGrath aponta que se poderia ver uma espécie de dilema moral, se houvesse uma dicotomia entre a moralidade e justiça divinas, e a moralidade e justiça humanas³⁶⁶. Neste aspeto, McGrath está a seguir o clássico princípio de não-contradição de Aristóteles, assumido também por Tomás de Aquino no que se refere à não contradição entre fé e razão, uma vez que em Deus não há contradição³⁶⁷. Acresce que a noção de *imago Dei* conduz necessariamente a um entrosamento entre a noção divina de justiça e a humana³⁶⁸. Por outras palavras, a doutrina da criação reitera a correspondência entre a ordem moral, perfeccionada pelo ser humano, e a mente de Deus³⁶⁹.

Alister McGrath explica que a temática da «regularidade» da natureza é um conceito fundamental nas ciências naturais³⁷⁰. Poder-se-ia mesmo afirmar que, de certa forma, as ciências naturais se baseiam na perceção da regularidade explicável do mundo³⁷¹. Por isso, McGrath afirma que um dos paralelos mais significativos entre ciência e teologia cristã é precisamente a concordância e convicção de que o mundo é caracterizado pela regularidade e

³⁶¹ Cf. *ScG*, 63; cf. *ScTh*, I, 207.

³⁶² Cf. *ScG*, 64; cf. *ScTh*, I, 209-210.

³⁶³ Cf. *ScG*, 64; cf. *ScTh*, I, 214

³⁶⁴ Cf. *ScG*, 65; cf. *ScTh*, I, 217.

³⁶⁵ Cf. PLATÃO, *Leis*, 898D-E; cf. *ScG*, 65; cf. *ScTh*, I, 215-217.

³⁶⁶ Cf. *ScG*, 66; cf. *ScTh*, I, 216.

³⁶⁷ Cf. TOMÁS DE AQUINO, *Summa contra gentiles*, II, 25.

³⁶⁸ Cf. *ScG*, 66; cf. *ScTh*, I, 216-217. Sobre a doutrina da *imago Dei*, Alister McGrath sumariza da seguinte forma a perspectiva tomista: «1. At the most basic level, all human beings may be said to possess this image, in that they possess a natural aptitude or capacity for understanding at least something of God, and responding to God in love. 2. At a more developed level, this capacity becomes an actuality, when people ‘actually or habitually know and love God, even though imperfectly’. 3. At the most advanced level, the image is perfected when God is seen face to face, in the beatific vision» (*ScTh*, I, 200-201).

³⁶⁹ Cf. *ScG*, 66; cf. *ScTh*, I, 217.

³⁷⁰ Cf. *ScG*, 66; cf. *ScTh*, I, 218.

³⁷¹ Cf. *ScG*, 66; cf. *ScTh*, I, 218.

inteligibilidade³⁷². Este paralelo é de tal modo importante que o próprio empreendimento científico na Europa renascentista se deve em grande parte à ideia de que Deus é racional e que a criação é, por consequência, estudável racionalmente porque possui uma regularidade lógica³⁷³. No fundo, pode-se dizer que o facto da Medievalidade e Renascimento estarem permeados pela teologia cristã levou a uma contemplação mais afinada da racionalidade da criação³⁷⁴. Deste modo, o conceito de criação é contíguo ao conceito de ordem³⁷⁵. Sobre esta contiguidade entre criação e ordem existem três dimensões, que adquirem relevo para McGrath³⁷⁶: *i*) o conceito de criação é fundamental e ajuda a entender a ordem e coerência inerentes ao cosmos; *ii*) há uma harmonia entre o Deus que se revela como *lógos* e a ordem do cosmos; *iii*) o facto do mundo ser regular e ordenado pode até apontar para a existência de Deus, porque faz surgir a questão do porquê da sua compreensibilidade e ordem³⁷⁷. McGrath destaca, nesta linha, o pensamento de Thomas F. Torrance que, estreitando a proximidade entre criação e ordem, fala mesmo em «ordenamento contingente da criação» («*contingent order of creation*»)³⁷⁸. McGrath releva ainda a importância das convicções religiosas com base na doutrina da criação para explicar o pressuposto (não-provado porque é um pressuposto da própria ciência) de que há uma ordem e constância na natureza³⁷⁹. Mesmo Isaac Newton atribuía a regularidade e previsibilidade das leis deste universo ao facto de este ser criado por Deus³⁸⁰.

Além da ordem do universo, é relevante ter em consideração a própria beleza do universo que, tal como a ordem e a racionalidade, também possui a sua origem no criador³⁸¹. Neste sentido, McGrath observa que Tomás de Aquino também reconhecia que, sendo Deus criador, a criação comporta em si mesma uma espécie de «assinatura» divina³⁸². Assim, algo da própria beleza de Deus pode ser contemplado na criação³⁸³. De facto, McGrath expõe que, fundamentalmente, Deus se revela de duas formas: primeiro nas suas obras (a criação); depois,

³⁷² Cf. *ScG*, 66-67; cf. *ScTh*, I, 218.

³⁷³ Cf. *ScG*, 67; cf. *ScTh*, I, 218-219. Sobre a relevância fulcral da regularidade da natureza, como diz McGrath: «So important is this notion that it could be argued that the natural sciences are founded on the perception of explicable regularity of the world, which is capable of being represented mathematically. In other words, there is something about the world – and the nature of human mind – which allows patterns within nature to be discerned and represented» (*ScTh*, I, 218).

³⁷⁴ Cf. *ScG*, 67; cf. *ScTh*, I, 219-220.

³⁷⁵ Cf. *ScG*, 67; cf. *ScTh*, I, 219-220.

³⁷⁶ Cf. *ScG*, 68; cf. *ScTh*, I, 220.

³⁷⁷ Cf. *ScG*, 68; cf. *ScTh*, I, 220-221; 231-232.

³⁷⁸ Cf. *ScG*, 69; cf. *ScTh*, I, 220-221.

³⁷⁹ Cf. *ScG*, 70; cf. *ScTh*, I, 222.

³⁸⁰ Cf. I. NEWTON, *Principia Mathematica*, in *Newton's Principia: The Mathematical Principles of Natural Philosophy*, 504.

³⁸¹ Cf. *ScG*, 72; cf. *ScTh*, I, 234.

³⁸² Cf. TOMÁS DE AQUINO, *Summa contra gentiles*, II, 3-4; cf. *ScG*, 72.

³⁸³ Cf. *ScG*, 73; cf. *ScTh*, I, 235.

pela revelação das Escrituras, onde tem primazia o Verbo encarnado³⁸⁴. Assim, existem dois modos de conhecer a Deus: um pela ordem natural e outro pelas Escrituras, sendo que este último é de um nível superior de clareza e completude da revelação divina³⁸⁵. Contrariamente a esta posição, Karl Barth e os seus seguidores opuseram-se veementemente a uma teologia que vise encontrar características divinas em elementos da criação, nomeadamente a *analogia entis*³⁸⁶. Barth considera-a a perpetuação da tentativa de autonomizar a razão e de fazer perdurar o Iluminismo³⁸⁷. Com efeito, Barth diz mesmo que a «teologia natural» (*Natürliche Theologie*) se trata de uma subversão da revelação³⁸⁸. Em resposta a Karl Barth, McGrath contrapõe que podemos considerar um tipo de teologia, uma teologia natural (não exatamente o mesmo que uma teologia filosófica), sensível à revelação de Deus na natureza que também é criação divina, que se fundamente na revelação e não na reflexão autónoma da razão humana³⁸⁹. Com efeito, McGrath defende que existem fundamentos bíblicos para uma teologia natural. Segundo o teólogo-cientista irlandês, tanto o Antigo como o Novo Testamentos atestam a ideia de uma revelação mediada pelo mundo natural³⁹⁰. Contudo, não se encontra no Antigo Testamento uma sistematização desta ideia de revelação natural³⁹¹. No Novo Testamento, ainda que também não exista um grande desenvolvimento de uma teologia natural, o apóstolo Paulo insiste que o Deus invisível fez-se conhecer na criação:

«De facto, a ira de Deus, vinda do céu, revela-se contra toda a impiedade e injustiça dos homens que, com a injustiça, reprimem a verdade. Porquanto, o que de Deus se pode conhecer está à vista deles, já que Deus lho manifestou. Com efeito, o que é invisível nele – o seu eterno poder e divindade – tornou-se visível à inteligência, desde a criação do mundo, nas suas obras» (Rm 1, 18-20)³⁹².

Como se pode ver na citação em epígrafe, Paulo serve-se deste argumento inclusive para demonstrar que a humanidade não tem total indulgência para não acreditar em Deus. O apóstolo Paulo no discurso no Areópago faz referência ao «Deus desconhecido»; a sua abordagem em At 17, 24 é pela doutrina da criação, já que diz que essa divindade que os gregos adoram é na verdade «o Deus que criou o mundo e tudo o que nele se encontra»³⁹³. Segundo McGrath, tem-

³⁸⁴ Cf. *ScG*, 73; cf. *ScTh*, I, 263.

³⁸⁵ Cf. *ScG*, 73; cf. *ScTh*, I, 232.

³⁸⁶ Cf. K. BARTH, *Der Römerbrief* (Munich: Kaiser Verlag 1922) 213-255, cit. in *ScG*, 74; cf. *ScTh*, I, 268.

³⁸⁷ Cf. K. BARTH, *Der Römerbrief*, 213-255, cit. in *ScG*, 74; cf. *ScTh*, I, 268.

³⁸⁸ Cf. K. BARTH, *Der Römerbrief*, 213-255, cit. in *ScG*, 74; cf. *ScTh*, I, 268.

³⁸⁹ Cf. *ScG*, 74-75; cf. *ScTh*, I, 268.

³⁹⁰ Cf. *ScG*, 77; cf. *ScTh*, I, 257-264.

³⁹¹ Cf. *ScG*, 77; cf. *ScTh*, I, 257-264.

³⁹² Ἀποκαλύπτεται γὰρ ὀργὴ Θεοῦ ἀπ' οὐρανοῦ ἐπὶ πᾶσαν ἀσέβειαν καὶ ἀδικίαν ἀνθρώπων τῶν τὴν ἀλήθειαν ἐν ἀδικίᾳ κατεχόντων, διότι τὸ γνωστὸν τοῦ Θεοῦ φανερόν ἐστιν ἐν αὐτοῖς· ὁ θεὸς γὰρ αὐτοῖς ἐφάνησεν. τὰ γὰρ ἀόρατα αὐτοῦ ἀπὸ κτίσεως κόσμου τοῖς ποιήμασιν νοούμενα καθορᾶται, ἢ τε αἰδῖος αὐτοῦ δύναμις καὶ θεϊότης, εἰς τὸ εἶναι αὐτοὺς ἀναπολογίτους.

³⁹³ ὁ Θεὸς ὁ ποιήσας τὸν κόσμον καὶ πάντα τὰ ἐν αὐτῷ, οὗτος οὐρανοῦ καὶ γῆς ὑπάρχων Κύριος.

se, de certa forma, uma teologia natural da parte do apóstolo Paulo³⁹⁴. Conseqüentemente, existe uma base bíblica para falar de uma teologia natural. Então que dizer da crítica de Karl Barth? Barth, por um lado, quando criticava duramente a teologia natural, não o fazia em relação àquela que se apresenta na Bíblia, mas sobretudo à teologia filosófica que procurava a demonstração racional e cabal da existência de Deus. Contudo, a teologia natural que, de algum modo, a Sagrada Escritura desvela, não parece apontar para esse tipo de teologia filosófica que pretende alcançar apoditicamente uma prova para a existência de Deus³⁹⁵. Portanto, McGrath argumenta que existiram alguns mal-entendidos filosóficos acerca daquilo que se designa de teologia natural, mas reconhece, ao mesmo tempo, que a rejeição absoluta de Barth em relação à teologia natural também não é totalmente sustentável de um ponto de vista bíblico³⁹⁶. Um dos maiores filósofos da religião da atualidade, segundo McGrath, é Alvin Plantinga, e ele rejeita a teologia natural apesar de ser cristão³⁹⁷. O que Plantinga defende é que se se considera haver argumentos naturais para a existência de Deus; esses argumentos pressupõem que Deus não é o ser mais simples, mais básico, mais intuitivo, e, por isso, cuja existência não seria absolutamente evidente³⁹⁸. Alvin Plantinga debruça-se sobre Tomás de Aquino que diz ser o «teólogo natural» por excelência e diz que a sua argumentação silogística é uma tentativa de *provar* a existência de Deus, e não apenas de apresentar *vias* para a sua existência³⁹⁹. McGrath, neste ponto, discorda de Plantinga e defende que a teologia natural tomista pressupõe a existência de Deus, pelo que não visa certamente provar a sua existência, mas apenas demonstrar a harmonia entre fé e razão⁴⁰⁰.

Tendo isto em consideração, e regressando à leitura que McGrath faz da crítica barthiana, o receio de Karl Barth é que não se salvguarde a integridade da revelação divina e que se construa uma noção individual e incorreta de Deus, ou seja, uma noção não revelada por Deus, mas construída pelo ser humano⁴⁰¹. Em acréscimo, Barth entende a teologia natural como uma autoafirmação humana diante de Deus, uma autonomia intelectual do homem face a Deus⁴⁰². Para Barth não há forma de Deus ser conhecido para além da auto-revelação de

³⁹⁴ Cf. *ScG*, 79; cf. *ScTh*, I, 257-264.

³⁹⁵ Cf. *ScG*, 80; cf. *ScTh*, I, 264.

³⁹⁶ Cf. *ScG*, 80; cf. *ScTh*, I, 264.

³⁹⁷ Cf. A. PLANTINGA, «Reason and Belief in God» in A. PLANTINGA – N. WOLTERSTORFF, *Faith and Rationality: Reason and Belief in God* (Indiana: University of Notre Dame Press 1983) 16-93; cf. *ScG*, 80; cf. *ScTh*, I, 264.

³⁹⁸ Cf. A. PLANTINGA, «Reason and Belief in God», 16-93; cf. *ScG*, 80; cf. *ScTh*, I, 264-265.

³⁹⁹ Cf. A. PLANTINGA, «Reason and Belief in God», 16-93; cf. *ScG*, 80; cf. *ScTh*, I, 265.

⁴⁰⁰ Cf. *ScG*, 81; cf. *ScTh*, I, 265-266.

⁴⁰¹ Cf. *ScG*, 82; cf. *ScTh*, I, 268-269.

⁴⁰² Cf. K. BARTH, *Church Dogmatics* (London/New York: T&T Clark 2009 [orig. 1932-1938]), I, 1, § 8; cf. *ScG*, 82; cf. *ScTh*, I, 269-270.

Deus⁴⁰³. A teologia científica de McGrath toma em ponderação a crítica barthiana, mas não deixa de propor uma teologia natural, já que o consenso teológico reconhece que Barth se excedeu na sua crítica mordaz à teologia natural⁴⁰⁴. Alister McGrath observa que falta a Karl Barth fundamentação bíblica, isto é, considera que Barth olhava para a Bíblia inserindo-lhe, de certa forma, a sua própria visão, as concepções filosóficas e teológicas do seu tempo⁴⁰⁵. Outra crítica a Barth versa o facto de este se apresentar como representativo da tradição reformada, ao dizer que Calvino seria contra a teologia natural (o que segundo McGrath não é inteiramente verdade)⁴⁰⁶. Prova disso é João Calvino, por exemplo, ser conhecido por defender um conhecimento natural de Deus, ainda que reconheça que este é um conhecimento difuso e pouco claro, especialmente devido ao pecado⁴⁰⁷. Por isso, é pela revelação que Deus se torna realmente evidente.

Uma terceira crítica de McGrath a Karl Barth passa por este não ter noção da real importância das ciências naturais, porque as descarta sem conceber os frutos que podem surgir de um diálogo entre teologia e ciência⁴⁰⁸. Com efeito, McGrath explica que há correntes dentro da teologia reformada que refletem acerca da possibilidade ou não de uma teologia natural, sendo que mesmo os que a criticam, na verdade, estão a criticar apenas determinadas formas de teologia natural⁴⁰⁹. A teologia cristã é clara quando propõe que só em Jesus Cristo pode Deus ser inteiramente conhecido. Neste sentido, o sucessor de João Calvino, Teodoro de Beza observava que Deus tinha deixado o seu cunho na criação e que, portanto, pela criação se pode contemplar, de certa forma, algo da onipotência divina⁴¹⁰. Alister McGrath diz que certamente não era a teologia natural de Calvino ou de Beza que Barth criticava, mas sim teólogos como Jean-Alphonse Turretini, da escola teológica de Génova, que afirmavam que o conhecimento oferecido pela natureza dispensava a revelação divina⁴¹¹. McGrath sugere uma outra resposta a Karl Barth que se pode encontrar em Thomas F. Torrance. Este teólogo escocês, amigo de Karl

⁴⁰³ Cf. K. BARTH, *Church Dogmatics*, I, 1 § 8; cf. *ScG*, 114; cf. *ScTh*, I, 269. Como explica McGrath, «a hostilidade de Barth em relação à teologia natural tem que ver com o facto [de Barth] considerar que [a teologia natural] retira a necessidade e singularidade da auto-revelação de Deus. Se o conhecimento de Deus pode ser alcançado independentemente da auto-revelação de Deus em Cristo, então segue-se que a humanidade pode ditar o lugar, tempo e meios do seu conhecimento de Deus» = «Barth's hostility toward natural theology thus rests on his fundamental belief that it undermines the necessity and uniqueness of God's self-revelation in Christ, then it follows that humanity can dictate the place, time, and means of its knowledge of God» (*ScTh*, I, 269).

⁴⁰⁴ Cf. *ScG*, 83; cf. *ScTh*, I, 271-272.

⁴⁰⁵ Cf. *ScG*, 83; cf. *ScTh*, I, 272.

⁴⁰⁶ Cf. *ScG*, 83; cf. *ScTh*, I, 270-272.

⁴⁰⁷ Cf. J. CALVIN, *Institutes* I, iii, i, 2; cf. *ScG*, 84; cf. *ScTh*, I, 270.

⁴⁰⁸ Cf. *ScG*, 84; cf. *ScTh*, I, 280-286.

⁴⁰⁹ Cf. *ScG*, 84; cf. *ScTh*, I, 280-286.

⁴¹⁰ Cf. TEODORO DE BEZA, *Sermons sur l'histoire de la passion et sépulture de notre Seigneur Jésus Christ* (Genève: Jean Le Preux 1592) 46; cit. in *ScG*, 85; cf. *ScTh*, I, 276.

⁴¹¹ Cf. J.-A. TURRETTINI, *Theses de theologia naturalis in Genere*, IV, 15; cit. in *ScG*, 85; cf. *ScTh*, I, 273-274.

Barth e seu tradutor para o inglês, elabora uma teologia natural que responde às críticas de Barth, apesar de reconhecer os perigos de que uma teologia natural se torne uma autonomização do intelecto humano face à revelação⁴¹². Enquanto Barth vê a teologia natural e a teologia da revelação como rivais, Thomas Torrance explica que na própria base da teologia natural se encontra uma teologia revelada, a doutrina da criação⁴¹³. A doutrina da criação *ex nihilo* é, para Torrance, o fundamento que leva a considerar o mundo como contingente e dependente de Deus, no seu ser e ordem⁴¹⁴. A natureza só revela Deus partindo da fé, porque o conhecimento da criação divina é pressuposto e não estabelecido ou determinado por uma teologia natural⁴¹⁵. Torrance inclusive considera que na base de uma teologia natural se deve encontrar como pressuposto, além da doutrina da criação, a doutrina da Santíssima Trindade, de modo a não se correr o risco de se cair num deísmo, num Deus relojoeiro *ex machina*⁴¹⁶. No fundo, Torrance faz uma leitura trinitária da doutrina da criação, e é precisamente uma teologia trinitária que subjaz a uma teologia científica⁴¹⁷.

Segundo Alister McGrath, uma teologia natural cristã interpreta a natureza como criação de Deus⁴¹⁸. Uma teologia natural, nesta aceção, não seria uma aproximação autónoma à questão de Deus (uma espécie de teologia filosófica), mas sempre dependente da revelação divina⁴¹⁹. Neste ponto, Alister McGrath segue a definição de William P. Alston:

«Existe na perspetiva de Alston uma forte convergência entre a teologia natural e os argumentos tradicionais para a existência de Deus, particularmente os que derivam de Tomás de Aquino. No entanto, a sua conceção de teologia natural vai para além de provas estreitas e encoraja o envolvimento com outras áreas da vida humana [...], entre as quais inclui explicitamente a ciência. A teologia natural oferece assim “razões metafísicas para a verdade do teísmo como mundividência global”, permitindo-nos contruir pontes com outras disciplinas»⁴²⁰.

⁴¹² Cf. T. F. TORRANCE, *Karl Barth: Biblical and Evangelical Theologian* (Edinburgh: T&T Clark 1990) 136; cf. *ScG*, 86; cf. *ScTh*, I, 283.

⁴¹³ Cf. T. F. TORRANCE, *Karl Barth: Biblical and Evangelical Theologian*, 136; cf. *ScG*, 87; cf. *ScTh*, I, 283.

⁴¹⁴ Cf. T. F. TORRANCE, *God and Rationality* (London: Oxford University Press 1971) 39; cf. *ScG*, 87; cf. *ScTh*, I, 283. Como diz McGrath: «The doctrine of creation plays an especially importante role in Torrance’s reflections on the place of reconstructed natural theology. The doctrine of creation *ex nihilo* is, for Torrance, the foundation of the idea that the world is contingent, and dependent upon God for its being and order. This allows for the notional separation of natural science and theology, while at the same time insisting that, rightly understood and conceived, the two enterprises can be seen as thoroughly compatible» (*ScTh*, I, 283).

⁴¹⁵ Cf. T. F. TORRANCE, *The Ground and Grammar of Theology* (Charlottesville: University of Virginia Press 1980) 86-89; cf. *ScG*, 87; cf. *ScTh*, I, 280-286.

⁴¹⁶ Cf. T. F. TORRANCE, *The Ground and Grammar of Theology*, 86-89; cf. *ScG*, 87; cf. *ScTh*, I, 286.

⁴¹⁷ Cf. T. F. TORRANCE, *The Ground and Grammar of Theology*, 88; cf. *ScG*, 88; cf. *ScTh*, I, 286.

⁴¹⁸ Cf. *ScG*, 89; cf. *ScTh*, I, 294.

⁴¹⁹ Cf. *ScG*, 89; cf. *ScTh*, I, 294.

⁴²⁰ «There is thus, in Alston’s view, a strong degree of convergence between natural theology and traditional arguments for the existence of God, particularly those deriving from Thomas Aquinas. Yet his conception of natural theology goes beyond such narrow proofs, and encourages the engagement with other areas of human life and concern, amongst which he explicitly includes science. Natural theology thus offers ‘metaphysical reasons for the truth of theism as a general world-view’, and allows us to build bridges to other

Não se trata de uma «prova» da revelação de Deus, mas trata-se antes de permitir à teologia iluminar e trazer sentido e credibilidade a alguns aspetos da realidade⁴²¹. McGrath sugere atentar-se em três aspetos para estabelecer uma teologia natural⁴²²: *i)* a ordem criada é obra de Deus segundo o Credo cristão; *ii)* o ato da criação não estava condicionado pelas propriedades da matéria; *iii)* a mente humana é capaz de reconhecer na criação algumas características próprias de Deus (ordem, beleza, bondade, verdade, etc)⁴²³. Nenhum destes aspetos pode sequer ser tomado como verdade inteiramente intuitiva da razão, mas cada um deles indica que a teologia natural em contexto cristão deve depender da aceitação prévia de alguns elementos fundantes da revelação cristã, nomeadamente a doutrina da criação⁴²⁴. Segundo McGrath, talvez a teologia natural, compreendida neste sentido, possa capacitar a tradição cristã para entrar em debate académico nas ágoras do pensamento⁴²⁵.

2.2. Uma epistemologia de substrato realista em *A Scientific Theology 2: Reality*

Alister McGrath serve-se, em termos de epistemologia, do chamado «realismo crítico» como instrumento auxiliar da sua teologia científica. O realismo, enquanto definição geral, postula que os entes e as suas propriedades existem realmente e que a sua existência é independente da crença ou não na sua existência⁴²⁶. Nesta linha, e em primeiro lugar, importa referir que o realismo assumido por McGrath é aquele que se encontra formulado pelo filósofo britânico Roy Bhaskar⁴²⁷. Com efeito, segundo McGrath, trata-se da primeira aplicação teológica desta forma de realismo, que se designa de «realismo crítico» («*critical realism*») – note-se que existem outras formulações de realismo crítico, mas McGrath opta pela de Roy Bhaskar⁴²⁸. Esta forma de realismo crítico formulada por Bhaskar possui, para McGrath, vantagens para a teologia, em primeiro lugar, pela fiabilidade que concede ao conhecimento adquirido. Entenda-se, pois, que McGrath considera que o conhecimento se origina através de

disciplines» (cf. *ScTh*, I, 267; cf. W. P. ALSTON, *Perceiving God: The Epistemology of Religious Experience* [London: Cornell University Press 1993] 270).

⁴²¹ Cf. *ScG*, 89; cf. *ScTh*, I, 295-298.

⁴²² Cf. *ScG*, 89; cf. *ScTh*, I, 299.

⁴²³ Cf. *ScG*, 89; cf. *ScTh*, I, 299.

⁴²⁴ Cf. *ScG*, 89; cf. *ScTh*, I, 299.

⁴²⁵ Cf. *ScG*, 89; cf. *ScTh*, I, 300-305.

⁴²⁶ Cf. A. MILLER, «Realism» in E. N. ZALTA (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/realism/> [consult. a 20/11/2019].

⁴²⁷ Cf. R. BHASKAR, *Reclaiming Reality: A Critical Introduction to Contemporary Philosophy* (London: Verso 1989); *ScG*, 93; cf. *ScTh*, II, 209-226.

⁴²⁸ Outras formulações de realismo crítico podem-se encontrar nos seguintes autores, entre outros: I. G. BARBOUR, *Religion and Science. Historical and contemporary Issues* (New York: Harper Collins, 1997); J. POLKINGHORNE, *Belief in God in an Age of Science* (New Haven: Yale University Press 1998); B. LONERGAN, *Insight: A Study of Human Understanding* (Toronto: University of Toronto Press 2005⁵ [orig. 1957]); cf. *ScG*, 93; cf. *ScTh*, II, xvi.

uma aproximação sustentada à realidade que se encontra diante do sujeito, ou que se faz conhecida ao mesmo⁴²⁹. Não basta dizer que o conhecimento é a captação da realidade, é também necessário perceber como é que essa realidade é percebida⁴³⁰. Por vezes, a percepção da realidade origina hipóteses – inclusive entidades hipotéticas que derivem de uma crença racional, ainda que não possam ser (cientificamente) provadas⁴³¹. Portanto, a teologia científica lida tanto com o que a realidade oferece aos sentidos, como com entidades hipotéticas (credíveis, como as partículas subatômicas começaram por ser) que possam ser postuladas na representação da realidade⁴³².

Há realidades que se apresentam aos sentidos de maneira mais evidente e realidades não observáveis que possuem, no entanto, uma realidade não menor. Apesar de partículas subatômicas como os elétrons não poderem ser *diretamente* observados, não é por isso que a sua existência é questionada. Mais evidente ao conhecimento de um sujeito são, por exemplo, objetos do dia-a-dia que se impõe aos sentidos como verdadeiros. Entre os filósofos, porém, isto não é definitivamente unânime. Naturalmente que McGrath não pretende discorrer acerca de toda a longa história da epistemologia, mas, ainda assim, o teólogo-cientista sublinha a posição central de alguns filósofos para poder explicar melhor a sua própria posição baseada em Roy Bhaskar. Neste sentido, McGrath remete para o filósofo Antonio Gramsci que considerava que o consenso comunitário tinha sido fruto de uma engenharia social da parte de quem tem acesso ao poder⁴³³. McGrath discorda absolutamente da posição de Gramsci e, para argumentar, serve-se do próprio *modus operandi* da ciência⁴³⁴. Mesmo na ciência, apesar do seu caráter eminentemente objetivo, as teorias científicas precisam da percepção e escrutínio de uma comunidade especializada para averiguar se determinadas teorias são válidas, ou seja, se aquilo que uma teoria propõe corresponde à realidade observada pelo método experimental⁴³⁵. Deste modo, McGrath conclui que a aproximação comunitária à realidade não é um mero subproduto de uma engenharia social, como afirmava Gramsci, mas é inerente à busca pela verdade⁴³⁶.

Segundo McGrath, uma variante da aproximação comunitária à realidade (análoga àquela que acontece no método científico), mas usada em ciências sociais e humanas, é a escola

⁴²⁹ Cf. *ScG*, 94; cf. *ScTh*, II, 214.

⁴³⁰ Cf. *ScG*, 94; cf. *ScTh*, II, 214-215.

⁴³¹ Cf. *ScG*, 94; cf. *ScTh*, II, 212-214.

⁴³² Cf. *ScG*, 94; cf. *ScTh*, II, 212-215.

⁴³³ Cf. A. GRAMSCI, *Gli intellettuali e l'organizzazione della cultura* (Milan: Giulio Einaudi Editore 1955); cf. *ScG*, 95; cf. *ScTh*, II, 9.

⁴³⁴ Cf. A. GRAMSCI, *Gli intellettuali e l'organizzazione della cultura*, 95-128; cf. *ScTh*, II, 9-10.

⁴³⁵ Cf. *ScG*, 96; cf. *ScTh*, II, 9-10.

⁴³⁶ Cf. A. GRAMSCI, *Gli intellettuali e l'organizzazione della cultura*, 95-128; cf. *ScTh*, II, 9-10.

de Yale, mais precisamente expressa na obra de George Lindbeck, *The Nature of Doctrine*⁴³⁷. Esta aproximação comunitária de George Lindbeck concede prioridade às crenças já existentes, e às respectivas práticas em instituições milenares tais como a tradição da Igreja⁴³⁸. Uma teologia científica defende que a tarefa primordial da teologia é de responder coerentemente à realidade, ou, por outras palavras, insiste que as formulações teológicas devem ser baseadas na realidade externa e devem ser consistentes, em analogia com as teorias científicas⁴³⁹. Isto porque uma teoria científica, de acordo com McGrath, deve sumariamente apresentar as seguintes características⁴⁴⁰: *i*) a ciência e os seus modelos teóricos interagem e firmam-se num contacto com o mundo real; *ii*) os modelos teóricos da ciência procuram, com o maior rigor possível, representar uma realidade; *iii*) a natureza possui consistência ontológica (não é uma mera construção social); *iv*) deve existir coerência interna e externa numa teoria científica, ou seja, deve dar conta da realidade e ser consistente com aquilo que se propõe retratar⁴⁴¹. Consequentemente, McGrath conclui que são necessários critérios internos e externos, ou «intrasistémicos» e «extrasistémicos», para validar uma teorização científica, e, analogamente, um apartado teológico⁴⁴². Isto significa que uma teoria, seja ela das ciências naturais ou da teologia, deve ter um confronto externo, ou seja, com a realidade que se propõe tratar, e um confronto interno, averiguando se existe consistência interna consigo mesma⁴⁴³.

No campo da teologia têm surgido vozes que defendem sobretudo a importância da consistência interna⁴⁴⁴. Contudo, o «coerentismo» («*coherentism*»), ou seja, a ideia segundo a qual a consistência interna de um sistema é o suficiente para garantir a sua verdade, é para McGrath inadequado e carece de fundamento⁴⁴⁵. Uma posição dita «coerentista» é perfeitamente capaz de validar uma mundividência completamente alheada do mundo real, desde que seja internamente consistente⁴⁴⁶. A teologia científica, pelo contrário, visa possuir uma consistência interna, mas também um referencial extrasistémico, ao defender que uma

⁴³⁷ Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine: Religion and Theology in a Postliberal Age* (Louisville/London: Westminster John Know Press 1984); cf. *ScG*, 96; cf. *ScTh*, II, xv-xvi.

⁴³⁸ Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 74-79; cf. *ScG*, 96; cf. *ScTh*, II, 39-40.

⁴³⁹ Cf. *ScG*, 96; cf. *ScTh*, II, 14-18.

⁴⁴⁰ Cf. *ScG*, 96; cf. *ScTh*, II, 14-18.

⁴⁴¹ Cf. *ScG*, 96; cf. *ScTh*, II, 14-18.

⁴⁴² Cf. *ScG*, 96; cf. *ScTh*, II, 18-20.

⁴⁴³ Cf. *ScG*, 96; cf. *ScTh*, II, 18-20.

⁴⁴⁴ Cf. C. GORE, *The Incarnation of the Son of God* (London: John Murray 1922). Note-se, no entanto, que apesar de Charles Gore atribuir muita importância à coerência interna, ele não considera que a coerência interna é condição suficiente para asseverar uma afirmação teológica (cf. *ScTh*, II, 19-20).

⁴⁴⁵ Cf. *ScG*, 97; cf. *ScTh*, II, 19-20.

⁴⁴⁶ Cf. *ScG*, 97; cf. *ScTh*, II, 19-20.

correta aproximação a uma realidade espiritual garante ambas as coerências (interna e externa)⁴⁴⁷.

2.2.1. Breve análise de questões epistemológicas

Para dar conta das principais linhas em epistemologia, McGrath procede inexoravelmente a uma seleção das que ele considera serem mais relevantes para a filosofia da ciência e o seu diálogo com a teologia. Deste modo, ele começa por incidir em René Descartes e na sua epistemologia que considera ser «fundacionalista» («*foundationalist*»)⁴⁴⁸. Assim, torna-se necessário avaliar alguns aspetos do «fundacionalismo», que tem as suas origens em René Descartes, e da sua ideia de criar axiomas infalíveis, incorrigíveis e indubitáveis, porque estes axiomas serviriam de fundamento para todo o ulterior conhecimento⁴⁴⁹. Para McGrath, o «fundacionalismo» e o advento do Iluminismo levaram à descredibilização da autoridade do Magistério eclesial e das Sagradas Escrituras em detrimento do poder da razão e de um princípio (*cogito, ergo sum*) aparentemente indubitável⁴⁵⁰. O racionalismo foi proposto como um libertador intelectual e cultural da humanidade. Outra via amplamente usada entre os filósofos do Iluminismo, nomeadamente Baruch Espinosa, era servir-se da geometria euclidiana⁴⁵¹. Euclides formulou cinco princípios para a geometria que servem de base a todo o seu sistema geométrico⁴⁵². Com o mesmo rigor e indubitabilidade, Espinosa pretendeu construir um sistema ético⁴⁵³. No entanto, segundo McGrath, estas tentativas acabaram frustradas⁴⁵⁴. A descoberta no séc. XIX de geometrias não-euclidianas veio demonstrar que existem outras formas de fazer geometria tão internamente consistentes como a euclidiana⁴⁵⁵. Assim, existem, para McGrath, três suposições numa aproximação «fundacionalista», como a cartesiana ou a de Espinosa⁴⁵⁶: *i*) a crença de que existem verdades fundamentais que podem ser acreditadas como tais e que são acessíveis a qualquer pessoa, independentemente do seu contexto histórico-social; *ii*) a crença de que se pode construir um edifício de conhecimento a partir deste conhecimento dito

⁴⁴⁷ Cf. *ScG*, 97; cf. *ScTh*, II, 19-20.

⁴⁴⁸ Cf. R. DESCARTES, *Discurso do Método* (Coimbra: Almedina 2018 [orig. 1637]). Como explica McGrath: «The image of a building resting upon secure foundations is, however, to be found liberally scattered throughout the writings of Descartes, where it assumes an epistemically decisive function.» (*ScTh*, II, 21).

⁴⁴⁹ Cf. *ScG*, 97; cf. *ScTh*, II, 20-21.

⁴⁵⁰ «The two methods which secure truth and minimize error are deductive and inductive (by which I shall also understand abductive) reasoning. Deductive reasoning secures true conclusions relative to the truth of the premises, while inductive reasoning operates with the arguably less secure truth-preserving criteria of ‘reasonableness’, ‘warrantedness’ or ‘probability’. Not surprisingly, deductive inference from secure epistemic foundations was regarded by Descartes as the only means by which mediate knowledge could be established while preserving the truth of its foundations» (*ScTh*, II, 23).

⁴⁵¹ Cf. B. ESPINOSA, *Ética* (Lisboa: Relógio de Água 1992 [orig. 1677]); cf. *ScG*, 98; cf. *ScTh*, II, 270.

⁴⁵² Cf. EUCLIDES, *Elementos de Geometria*, i-xii; cf. *ScG*, 98; cf. *ScTh*, II, 270.

⁴⁵³ Cf. B. ESPINOSA, *Ética* (Lisboa: Relógio de Água 1992 [orig. 1677]); cf. *ScG*, 98; cf. *ScTh*, II, 270.

⁴⁵⁴ Cf. *ScG*, 98; cf. *ScTh*, II, 270-272.

⁴⁵⁵ Cf. *ScG*, 98; cf. *ScTh*, II, 270-272.

⁴⁵⁶ Cf. *ScG*, 98; cf. *ScTh*, II, 20.

indubitável; *iii*) a crença de que a verdade deste conhecimento reconhecido como inquestionável se mantém incólume com a construção de um edifício de conhecimento a partir destes pilares «infalíveis»⁴⁵⁷.

Muitos destes filósofos «fundacionalistas», para McGrath, tentaram alicerçar o conhecimento filosófico na matemática, mas verificou-se o fracasso destas tentativas. O reconhecimento deste fracasso é o mais próximo que se tem de um consenso filosófico – de Wittgenstein a Karl Popper⁴⁵⁸. Contudo, McGrath constata que a morte do fundacionalismo teve pouco impacto nas ciências naturais⁴⁵⁹. O conhecimento científico é fundado num exame rigoroso da realidade e não depende de uma dedução a partir de «primeiros princípios». Com efeito, o conhecimento científico é inferido através da observação, ou experimentação, não é deduzido a partir de umas verdades consideradas auto-evidentes⁴⁶⁰. Nem as ciências naturais nem a teologia cristã dependem de uma filosofia fundacionalista, porque as ciências naturais resultam de uma observação empírica do mundo e a teologia alicerça-se na revelação divina⁴⁶¹.

Alister McGrath considera que um cientista não consegue fazer uma suposição sobre o mundo que seja completamente *a priori* de todo o conhecimento⁴⁶². As teorias científicas oferecem uma correspondência com a realidade, precisamente porque são desenvolvidas a partir de conclusões *a posteriori* que resultam de um envolvimento empírico com o mundo real. Consequentemente, McGrath defende que abandonar o fundacionalismo não conduz inexoravelmente a acatar o coerentismo intrassistémico, porque as ciências naturais e a teologia procuram dar resposta a realidades observáveis (e não observáveis) deste mundo⁴⁶³. No caso da teologia, é possível defender uma auditoria extrassistémica por um conjunto de realidades que se creem ser fundacionais na tradição cristã, sem cair na crença iluminista de que se pode fundar um conhecimento em axiomas puramente racionais e incontestáveis (afirmar a existência histórica de Jesus de Nazaré, por exemplo)⁴⁶⁴. Evidentemente, para McGrath, não se pode excluir a necessária coerência intrassistémica enquadrada na consistência interna da doutrina

⁴⁵⁷ Cf. *ScG*, 98; cf. *ScTh*, II, 20.

⁴⁵⁸ Cf. *ScG*, 99; cf. *ScTh*, II, 32-33.

⁴⁵⁹ «It is widely accepted within the natural sciences that classic foundationalism represents a flawed account of both scientific Theory and practice. Yet to reject foundationalism is not to reject realism. Foundationalism in the natural sciences takes the form of the prior determination of criteria of robustness and consistency, rather than a willingness to allow such criteria to be suggested or determined by the natural world itself. Attempts to lay down in advance criteria for scientific knowledge are constantly frustrated by the failure of nature to comply with such *a priori* demands» (*ScTh*, II, 37).

⁴⁶⁰ Cf. *ScG*, 100; cf. *ScTh*, II, 38.

⁴⁶¹ Cf. *ScG*, 100; cf. *ScTh*, II, 39.

⁴⁶² Cf. *ScG*, 100; cf. *ScTh*, II, 39.

⁴⁶³ Cf. *ScG*, 100; cf. *ScTh*, II, 32.

⁴⁶⁴ Cf. *ScG*, 100; cf. *ScTh*, II, 39-42.

cristã, porque a teologia científica procura precisamente dar uma resposta coerente à realidade⁴⁶⁵.

Alister McGrath cita George Lindbeck para referir que as teorias da doutrina cristã se podem enquadrar em três grandes categorias⁴⁶⁶. Em primeiro lugar, o que Lindbeck chama modelo «cognitivo-proposicionalista» («*cognitive-propositionalist*») que vê a doutrina como uma declaração formal que constata verdades que podem ser cognitivamente reconhecidas como tais («*cognitive truth-claims*») ⁴⁶⁷. Ou seja, a doutrina é aqui entendida como uma afirmação objetiva que diz efetivamente respeito à realidade⁴⁶⁸. Esta é a posição clássica, nomeadamente de Tomás de Aquino⁴⁶⁹. Numa segunda categoria, poder-se-ia falar de um «modelo experiencial-expressivo» («*experiential-expressive model*») que vê as doutrinas como sendo expressões que externalizam experiências cristãs nucleares, comuns a todas as tradições cristãs, e possivelmente a todas as religiões (pode-se encontrar o começo deste modelo com Schleiermacher)⁴⁷⁰. Em terceiro lugar, pode-se falar de um «modelo cultural-linguístico» («*cultural-linguistic model*») que é essencialmente uma forma de coerentismo (onde basta que uma doutrina seja coerente com o restante corpo doutrinal) e que, segundo McGrath, corresponde à posição de Lindbeck⁴⁷¹. Assim, o problema de Lindbeck situa-se numa estratégia reducionista que se centra apenas na coerência interna⁴⁷².

Numa perspetiva de realismo crítico, estes três modelos podem ser lidos como encontrando-se em níveis distintos de envolvimento com uma realidade maior⁴⁷³. Lindbeck concentra-se na importância da consistência intrassistémica, dizendo que a doutrina regula uma religião como a gramática regula uma língua⁴⁷⁴. Lindbeck acaba por se centrar mais num aspeto formal da doutrina, do que especificamente no seu conteúdo⁴⁷⁵. O que interessa, para ele, não é tanto o que a doutrina diz, mas o seu lugar e função no tecido maior que é a fé cristã. Assim, McGrath observa que Lindbeck acaba por impossibilitar a doutrina de fazer uma afirmação

⁴⁶⁵ Cf. *ScG*, 100; cf. *ScTh*, II, 39-42.

⁴⁶⁶ Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 63-123; cf. *ScG*, 101; cf. *ScTh*, II, 43.

⁴⁶⁷ Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 63-64; cf. *ScG*, 101; cf. *ScTh*, II, 43.

⁴⁶⁸ Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 66; cf. *ScG*, 101; cf. *ScTh*, II, 43.

⁴⁶⁹ Cf. TOMÁS DE AQUINO, *De veritate*, q. 1, a. 1, r; cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 66; cf. *ScG*, 101; cf. *ScTh*, II, 43.

⁴⁷⁰ Cf. F. SCHLEIERMACHER, *On Religion: Speeches to its Cultured Despisers* (Cambridge: Cambridge University Press 1996 [orig. 1799]); cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 31-32; cf. *ScG*, 102; cf. *ScTh*, II, 42-45.

⁴⁷¹ Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 32-34; cf. *ScG*, 102; cf. *ScTh*, II, 42-43.

⁴⁷² Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 32-45; cf. *ScG*, 102; cf. *ScTh*, II, 53.

⁴⁷³ Cf. *ScG*, 102; cf. *ScTh*, II, 53-54.

⁴⁷⁴ Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 79-90. Como explica Alister McGrath: «Doctrines regulate religions, in much the same way that grammar regulates language, with the objective of ensuring coherence and consistency within a cultural or linguistic system» (*ScTh*, II, 47).

⁴⁷⁵ Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 79-90; cf. *ScG*, 102; cf. *ScTh*, II, 47.

inteligível acerca de Deus e dá-lhe apenas a função de ser reguladora de afirmações sobre a fé cristã. Por isso, para Lindbeck, a teologia é uma atividade de «segunda ordem» que não tem a capacidade de fazer afirmações de fé acerca de Deus⁴⁷⁶. A teologia torna-se para Lindbeck o «discurso acerca de um discurso sobre Deus» e não um «discurso sobre Deus»⁴⁷⁷. Por outro lado, Lindbeck acaba por descartar, por exemplo, a teologia natural e o frutífero diálogo com outras tradições confessionais⁴⁷⁸. Para McGrath, uma abordagem reducionista como a de Lindbeck também «não explica de que modo a doutrina pode estar alicerçada ou relacionada com a realidade»⁴⁷⁹, nem como uma doutrina se desenvolve ao longo da tradição cristã. Segundo McGrath, Lindbeck encontra-se «encerrado» na ideia de que o conteúdo da teologia é somente definido pelo que uma comunidade cristã determina a dado momento, sem possibilidade de investigar se essas crenças são autênticas em relação à tradição⁴⁸⁰. A teologia científica proposta por McGrath não padece deste fechamento da teologia de Lindbeck, porque procura dar conta de uma realidade acessível publicamente, a natureza como criação, e isso dá um poder de diálogo público à teologia científica⁴⁸¹.

Alister McGrath, sublinhando o fracasso do Iluminismo e os limites da proposta coerentista de George Lindbeck, critica, em seguida, o Pós-Modernismo. McGrath entende que o Pós-Modernismo vê a realidade e a noção de verdade como meros constructos sociais⁴⁸². Deste modo, o Pós-Modernismo tende a focar-se em racionalidades e éticas locais, e não universais⁴⁸³. De acordo com McGrath, a orientação da Pós-Modernidade é frágil e o seu excessivo relativismo tropeça em dois blocos de conhecimento: as ciências naturais e a matemática⁴⁸⁴. As ciências naturais transmitem objetividade, ainda que, dentro dos seus diferentes ramos, haja variantes em que possam transparecer constructos sociais. Diferentes estratos de realidade requerem uma aproximação ligeiramente diferente (astronomia, biologia, geologia, etc)⁴⁸⁵. Nesta linha, Alister McGrath vai assumir uma posição epistemológica que tem as suas origens primordiais em Platão⁴⁸⁶. Para McGrath, na esteira do realismo crítico de Roy

⁴⁷⁶ Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 94; cf. *ScG*, 103; cf. *ScTh*, II, 45-53.

⁴⁷⁷ Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 94; cf. *ScG*, 104; cf. *ScTh*, II, 49.

⁴⁷⁸ Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 57; cf. *ScG*, 104; cf. *ScTh*, II, 53-54.

⁴⁷⁹ Cf. *ScG*, 104.

⁴⁸⁰ Cf. G. LINDBECK, *The Nature of Doctrine...*, 99; cf. *ScG*, 104-105; cf. *ScTh*, II, 47-54.

⁴⁸¹ Cf. *ScG*, 105; cf. *ScTh*, II, 54.

⁴⁸² Cf. *ScG*, 106; cf. *ScTh*, II, 55.

⁴⁸³ Cf. *ScG*, 106; cf. *ScTh*, II, 55.

⁴⁸⁴ Cf. *ScG*, 107; cf. *ScTh*, II, 55-57. McGrath reconhece a complexidade da interação entre objetividade e subjetividade, mas defende não existir apenas uma racionalidade, ou um método intelectual de abordar a realidade: «The point I wish to make through this brief engagement with the history of the natural sciences is that a plurality of rationalities is, in the first place, displayed throughout the history of science, and in the second, in the interpretation of that history by recent scholarship. Rationality is a contested notion» (*ScTh*, II, 63).

⁴⁸⁵ Cf. *ScG*, 107; cf. *ScTh*, II, 12-13.

⁴⁸⁶ Cf. PLATÃO, *República*, VI, 509d-513e.

Bhaskar, um princípio que deve ser absolutamente basilar é o seguinte: «a ontologia (o que as coisas são) determina a epistemologia (como as coisas são conhecidas)»⁴⁸⁷. Assim, dadas as diferenças existentes na natureza da realidade, algumas coisas apenas podem ser conhecidas até determinado ponto, e de um prisma específico⁴⁸⁸. Consequentemente, o «reconhecimento de algum grau de construção social em disciplinas como a psicologia, não quer dizer que se possa livremente inventar ideias [...], [porque estas devem] responder coerente e responsabilmente à realidade externa do mundo»⁴⁸⁹. Por conseguinte, as ciências naturais não são meras representações livres da mente humana, mas uma tentativa de responder coerente e responsabilmente à realidade externa do mundo⁴⁹⁰.

2.2.2. A importância epistemológica de uma tradição

Alister McGrath considera que, dado o fracasso do Iluminismo e do Pós-Modernismo relativista, nos últimos anos tem adquirido importância a noção de «racionalidade mediada pela tradição» («tradition-mediated rationality») – amplamente associada ao nome de Alasdair MacIntyre⁴⁹¹. Na sua obra *A Short History of Ethics*, Alasdair MacIntyre descreve que não existe uma «moral universal», mas sim diferentes sistemas morais que foram sendo adotados por grupos sociais diferentes, consoante a sua história e geografia⁴⁹². A sua solução foi desenvolvida ao longo de anos de investigação, com uma série de obras publicadas, onde criticava as posições existentes e formulava a sua visão de «racionalidade e moralidade baseadas na tradição» («tradition-based rationality and morality») ⁴⁹³. Com todas as suas fragilidades e limites, este trabalho foi fundamental para superar o ideal iluminista e redescobrir o papel das comunidades e tradições no desenvolvimento do discurso racional. Ao invés de uma racionalidade universalmente aceite, como proposta pelo Iluminismo, existem racionalidades baseadas na tradição que se encontram em tensão dialética e que não conseguem ser completamente entendidas sem as tradições que as fundamentam⁴⁹⁴. Ainda que estas racionalidades possuam pretensões universais, o facto histórico evidencia que são

⁴⁸⁷ *ScG*, 107; cf. *ScTh*, II, 218-223.

⁴⁸⁸ Cf. *ScG*, 107; cf. *ScTh*, II, 198-200.

⁴⁸⁹ *ScG*, 107-108; cf. *ScTh*, II, 198-200).

⁴⁹⁰ Cf. *ScG*, 108; cf. *ScTh*, II, 123-126.

⁴⁹¹ Cf. A. MACINTYRE, *A Short History of Ethics: A History of Moral Philosophy from the Homeric Age to the Twentieth Century* (London: Routledge 1998² [orig. 1967]); cf. *ScG*, 108; cf. *ScTh*, II, 64.

⁴⁹² Cf. A. MACINTYRE, *A Short History of Ethics...*, 1-3; cf. *ScG*, 109; cf. *ScTh*, II, 65. McGrath explica do seguinte modo: «For MacIntyre, there is no universal rationality; rather, there are competing tradition-mediated rationalities, which are in conflict, and which cannot be totally detached from the traditions which mediate them» (*ScTh*, II, 64).

⁴⁹³ Cf. A. MACINTYRE, *A Short History of Ethics...*, 1-3; cf. *ScG*, 109; cf. *ScTh*, II, 66-67.

⁴⁹⁴ Cf. A. MACINTYRE, *A Short History of Ethics...*, 1-3; cf. *ScG*, 110; cf. *ScTh*, II, 66-67.

indissociáveis das suas tradições⁴⁹⁵. Segundo MacIntyre, a razão mais forte para se aceitar o conceito de racionalidade mediada pela tradição é o veredito da história⁴⁹⁶. Mesmo o Iluminismo é apenas mais uma tradição intelectual, historicamente localizada, embora se tenha autoconsiderado como acima das outras tradições⁴⁹⁷. Para MacIntyre, a única opção viável é a redescoberta do conceito de tradição. O método consistiria, para este autor, em analisar a tradição que é matriz para um julgamento de uma determinada comunidade⁴⁹⁸. Para McGrath e a sua proposta de uma teologia científica, o contributo de MacIntyre consiste em reabilitar a noção de que o cristianismo possui um entendimento singular, porém absolutamente racional, da realidade – algo que o Iluminismo veria como simplesmente impossível, ou como irracional⁴⁹⁹. MacIntyre reconhece que, ao longo da história, as tradições têm a capacidade de se reformar e renovar, através de processo constante de re-examinação⁵⁰⁰. Por isso, uma tradição pode ser abandonada se houver uma grande discrepância entre aquilo em que se acreditava numa fase mais antiga e aquilo que se entende numa etapa mais recente⁵⁰¹. MacIntyre afirma que uma racionalidade, ainda que esteja anexa a uma tradição específica, é, amiúde, capaz de oferecer uma leitura holística da realidade, mesmo que não seja universalmente aceite (por exemplo, o cristianismo)⁵⁰². Para McGrath, duas problemáticas emergem deste pensamento: *i*) como é que uma tradição se reporta à sua própria existência? *ii*) como é que uma determinada tradição dá conta das outras tradições paralelas⁵⁰³? MacIntyre responde à primeira questão dizendo que uma tradição pode analisar-se e verificar a sua coerência interna, bem como saber se é capaz de responder às perguntas que a própria tradição gera⁵⁰⁴. Mas é o segundo critério que é de maior importância. Pode haver questões que não encontram resposta numa tradição *A* mas que desvelam a sua resposta numa tradição *B*⁵⁰⁵. MacIntyre sugere ser possível comparar as duas tradições e analisar qual deve ser preferida⁵⁰⁶. Deste modo, devem ser analisados os

⁴⁹⁵ Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?* (Indiana: University of Notre Dame Press 1988) 8-9; cf. *ScG*, 110; cf. *ScTh*, II, 66-67.

⁴⁹⁶ Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?*, 6-7; cf. *ScG*, 110; cf. *ScTh*, II, 55-58.

⁴⁹⁷ Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?*, 8-9; cf. *ScG*, 110; cf. *ScTh*, II, 55-58.

⁴⁹⁸ Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?*, 8-9; cf. *ScG*, 111; cf. *ScTh*, II, 64-68.

⁴⁹⁹ Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?*, 6-8; cf. *ScG*, 111; cf. *ScTh*, II, 72-78.

⁵⁰⁰ Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?*, 9; cf. *ScG*, 111; cf. *ScTh*, II, 72-78.

⁵⁰¹ Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?*, 10-11; cf. *ScG*, 111; cf. *ScTh*, II, 72-78.

⁵⁰² Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?*, 10-11; cf. *ScG*, 112; cf. *ScTh*, II, 64-68.

⁵⁰³ Como diz McGrath: «Yet some have argued that MacIntyre's entire project rests on a simple yet fatal inconsistency. In order to arrive at his conclusions, it is argued, MacIntyre requires a criterion which is not internal to any specific tradition, but is common to them all. In other words, MacIntyre affirms in practice what he denies in theory that there is a 'meta-criterion' which is unique to any one tradition, but in effect functions as a neutral vantage point» (*ScTh*, II, 70).

⁵⁰⁴ Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?*, 349-352; cf. *ScG*, 112; cf. *ScTh*, II, 70-71.

⁵⁰⁵ Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?*, 353-365; cf. *ScG* 112-113; cf. *ScTh*, II, 75.

⁵⁰⁶ Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?*, 365-369; cf. *ScG*, 113; cf. *ScTh*, II, 70-71.

pontos em comum e aqueles que divergem, e investigar de que modo uma tradição deve ser preferida a outra.

É sobretudo nesta fase que a teologia natural, para McGrath, possui enorme relevância explicativa. A teologia natural deve ser vista como a análise da natureza como criação. De acordo com McGrath, a doutrina da criação pode ser vista como «meta-tradicional» («*meta-traditional*»), porque, apesar de ser específica da tradição cristã, consegue explicar aspetos de outras tradições⁵⁰⁷. Com o termo «meta-tradicional», McGrath refere-se precisamente a um pensamento, raciocínio, ou neste caso uma doutrina que, pelo seu poder explicativo, é capaz de oferecer explicação para mais do que uma tradição. A ciência assume a regularidade da natureza e a teologia cristã oferece uma explicação para essa regularidade. A «tradição» científica reconhece que a natureza possui uma racionalidade que a razão humana é capaz de discernir e de sistematizar, e a teologia oferece uma explicação para o porquê desta racionalidade. Em ambos os critérios de MacIntyre, a teologia cristã é capaz de representar uma análise robusta e consistente da realidade⁵⁰⁸. O que a teologia natural declara, assim, é que é possível conhecer alguns aspetos de Deus ainda que fora da tradição cristã⁵⁰⁹. «A possibilidade de verdade funda-se não apenas na existência de um Deus, mas na existência do Deus cristão, o Deus que se revelou e é conhecido e adorado na tradição cristã»⁵¹⁰. A doutrina da criação é, por isso, uma noção mediada pela tradição cristã que oferece um enquadramento no qual o ordenamento da natureza, publicamente verificável, pode ser interpretado e acedido⁵¹¹. Deste modo, a teologia natural oferece e dá conta de uma racionalidade trans-tradicional que é fundada nas particularidades da tradição cristã⁵¹². A teologia natural oferece algumas leituras «meta-tradicionais» do mundo⁵¹³: *i*) a ideia de que existem sementes do Verbo na realidade criada (como se encontra, por exemplo, em S. Justino); *ii*) o conceito tomista de *analogia entis*, ou seja, a possibilidade de haver uma visão analógica de Deus na ordem criada, com todos os limites que isso acarreta; *iii*) a noção barthiana de *analogia fidei* em que qualquer correspondência entre a criação e Deus é estabelecida por Deus quando se revela e não pelas

⁵⁰⁷ Cf. *ScG*, 113; cf. *ScTh*, II, 71.

⁵⁰⁸ Cf. *ScG*, 113; cf. *ScTh*, II, 75.

⁵⁰⁹ Cf. *ScG*, 113; cf. *ScTh*, II, 75.

⁵¹⁰ *ScG*, 114.

⁵¹¹ Neste sentido, afirma McGrath: «It is at this point that we need to return to the Christian tradition, and specifically the implications of a cluster of ideas focusing on the doctrine of creation. We have already noted the robust character of a realist approach to knowledge, which accepts and affirms the objectivity of the natural world, and the human capacity to discover its patterns and relationships. Yet it may reasonably be pointed out that most realist account of things feel able to affirm both the stability of the objective world and the human capacity to represent it, without offering an explanation of how this can be the case» (*ScTh*, II, 71).

⁵¹² Cf. *ScG*, 114; cf. *ScTh*, II, 72-78.

⁵¹³ Cf. *ScG*, 115; cf. *ScTh*, II, 77.

suas criaturas, nomeadamente o ser humano, através da sua reflexão⁵¹⁴. Alister McGrath procura, por isso, algumas características comuns entre a teologia natural e outras tradições.

Neste enquadramento, Alister McGrath refere que a matemática possui uma capacidade extraordinária de representar o cosmos. Na esteira de Galileu, ele observa que o «livro do universo» se encontra escrito em linguagem matemática⁵¹⁵. McGrath alude a Roger Penrose que defende que a explicação mais satisfatória para a beleza e estrutura da matemática é a de que esta foi de algum modo presenteada por Deus⁵¹⁶. Deste modo, os matemáticos não inventam equações e fórmulas *a priori*, mas descobrem esta criação divina *a posteriori*. Penrose argumenta a existência de três dimensões fundamentais que se relacionam na demanda humana pelo conhecimento⁵¹⁷. São dimensões das nossas «percepções da consciência» as dimensões físicas fora de nós e as formas platónicas e matemáticas⁵¹⁸. E isto é absolutamente compatível com a doutrina da criação e com o facto de o mundo como criação de Deus poder ser interpretado pela mente humana já que esta é *imago Dei*, imagem de Deus⁵¹⁹. A doutrina cristã da criação estabelece uma continuidade entre estas três dimensões. É um denominador comum e, com base nesta doutrina, pode-se esperar uma harmonia entre as leis da mente e as leis da natureza. Em acréscimo, a tradição cristã possui algumas vantagens, na perspectiva de McGrath, relativamente a outras religiões⁵²⁰: *i*) oferece uma explicação do cosmos internamente coerente e, até certo ponto, com aceitação externa à tradição cristã; *ii*) concebe que Deus pode ser conhecido pela natureza, ainda que de forma necessariamente limitada e apenas completa quando se fala da revelação cristã⁵²¹.

Alister McGrath observa que, tal como a ordem e a matemática podem transmitir algo de Deus na criação, também a beleza o pode⁵²². Ele refere que Hans Urs von Balthasar considera o conceito de beleza na criação como uma beleza oriunda de Deus e, assim, tanto a natureza como a obra de arte humana que é verdadeiramente bela surgem como um «milagre» que deslumbra⁵²³. Esta consideração balthasariana abre caminho para uma explicação trans-tradicional da demanda humana pelo pasmo causado pela beleza, já que este assombro pode ser

⁵¹⁴ Cf. *ScG*, 115; cf. *ScTh*, II, 77.

⁵¹⁵ Cf. *ScG*, 116; cf. *ScTh*, II, 78-82.

⁵¹⁶ Cf. R. PENROSE, *Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness* (London: Vintage 1995); cf. *ScG*, 116; cf. *ScTh*, II, 78-82.

⁵¹⁷ Cf. R. PENROSE, *Shadows of the Mind...*, 411-420; cit. in *ScG* 116; cf. *ScTh*, II, 80-81.

⁵¹⁸ Cf. *ScG*, 116; cf. *ScTh*, II, 80-82.

⁵¹⁹ Cf. *ScG*, 116; cf. *ScTh*, II, 80-82.

⁵²⁰ Cf. *ScG*, 117; cf. *ScTh*, II, 86.

⁵²¹ Cf. *ScG*, 117; cf. *ScTh*, II, 86.

⁵²² Cf. *ScG*, 118; cf. *ScTh*, II, 87.

⁵²³ Cf. H. U. VON BALTHASAR, *Love Alone is Credible* (San Francisco: Ignatius Press 2004) 52-53; cf. *ScG*, 118; cf. *ScTh*, II, 87.

entendido em referência a Deus⁵²⁴. McGrath contrasta a posição de Balthasar com a de Richard Dawkins que faz uma leitura da beleza de forma anti-metafísica e anti-religiosa, com um positivismo científico, reduzindo a estética a mecanismos bioquímicos⁵²⁵. Por outro lado, segundo McGrath, tem havido na filosofia um ressurgimento de uma leitura natural do mundo e dos transcendentais platônicos (verdade, beleza e bondade)⁵²⁶. Estes transcendentais são descobertos pelo ser humano e não inventados⁵²⁷. Ou seja, pertencem à própria forma como o cosmos se encontra diante de nós. Como o universo é determinado como o homem se deve comportar diante dele. A ética é algo de constitutivo do cosmos e não algo arquitetado pelos seres humanos⁵²⁸. Portanto, a própria bondade e justiça devem ser inferidas do mundo criado, e encontram-se aqui elementos trans-tradicionais de uma teologia da natureza⁵²⁹.

Alister McGrath explica que, nesta matéria de diálogo entre tradições intelectuais, uma voz na teologia atual se destaca pelo desejo de fechar o diálogo com outras ciências, a de John Milbank. Alister McGrath explica que, por um lado, Milbank rejeita veementemente o Iluminismo e, por outro, oferece uma releitura agostiniana da teologia, ligando-a a um entendimento da sua função, que deve ser lido com base na tradição cristã⁵³⁰. Milbank defende que as ciências sociais estão imbuídas de um ateísmo metodológico e que, portanto, a «razão secular» tem tido uma imprópria e imerecida posição dentro do discurso teológico⁵³¹. Acresce que, para Milbank, os teólogos deviam ultrapassar a «falsa humildade», ou sentimento de inferioridade, em face da moderna razão secular. Pelo contrário, os teólogos deviam mesmo aprofundar um modo autenticamente cristão de pensar que se liberte da metodologia das ciências sociais seculares⁵³². Neste sentido, se bem que concorde com MacIntyre na questão da racionalidade mediada por uma tradição, Milbank critica o que ele considera serem resquícios de Iluminismo no pensamento de MacIntyre⁵³³. Mas a grande diferença de Milbank relativamente a MacIntyre é na questão da tradição cristã. Para Milbank, a tradição cristã possui um verdadeiro realismo meta-narrativo capaz de abarcar toda a vida e atividade humana⁵³⁴. De

⁵²⁴ Cf. *ScG*, 118; cf. *ScTh*, II, 87.

⁵²⁵ Cf. R. DAWKINS, *Unweaving the Rainbow: Science, Delusion and the Appetite for Wonder* (London: Penguin 1998) 41; cit. in *ScG*, 119; cf. *ScTh*, II, 89-92.

⁵²⁶ Cf. PLATÃO, *República*, VII, 517c; cf. *ScG*, 119; cf. *ScTh*, II, 92.

⁵²⁷ Cf. *ScG*, 120; cf. *ScTh*, II, 92-97.

⁵²⁸ Cf. *ScG*, 120; cf. *ScTh*, II, 92-97.

⁵²⁹ Cf. *ScG*, 120; cf. *ScTh*, II, 92-97.

⁵³⁰ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory: Beyond Secular Reason* (Oxford: Blackwell Publishing 2006² [orig. 1990]) 1-2; cf. *ScG*, 121; cf. *ScTh*, II, 106-107.

⁵³¹ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory...*, 1; cf. *ScG*, 121; cf. *ScTh*, II, 102.

⁵³² Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory...*, 2; cf. *ScG*, 121; cf. *ScTh*, II, 102.

⁵³³ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory...*, 262; cf. *ScG*, 122; cf. *ScTh*, II, 103-106.

⁵³⁴ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory...*, 1-6; cf. *ScG*, 122; cf. *ScTh*, II, 106.

facto, John Milbank considera o cristianismo como a «grande narrativa» que não carece de se apoiar noutras narrativas⁵³⁵.

Alister McGrath reconhece que, tal como John Milbank utiliza instrumentalmente a epistemologia e ontologia agostinianas, ele próprio faz uso da teologia natural⁵³⁶. Ambos afirmam existir uma solidez na doutrina da criação que permite ao cristianismo uma cosmovisão abrangente de toda a realidade humana⁵³⁷. Enquanto Milbank se foca mais em termos da Igreja e da sociedade, McGrath concentra-se nas ciências naturais. Assim, paradoxalmente, para o próprio McGrath, existe um certo paralelismo entre o seu trabalho e o de Milbank – não devem ser, de todo, vistos como rivais⁵³⁸. Ainda assim, existem três divergências relativamente a Milbank que McGrath quer deixar claro e que observa serem de dificuldade maior para Milbank do que propriamente para ele⁵³⁹: *i)* Milbank não parece ver qualquer ponto de contacto entre a sabedoria humana de origem não cristã e a teologia cristã; McGrath, pelo contrário, vê em At 17 o fundamento bíblico para esse diálogo profícuo; *ii)* Milbank tende a secundarizar a Sagrada Escritura em prol da tradição agostiniana e tomista, esquecendo porventura a força que tem a Bíblia no processo da tradição cristã; *iii)* Milbank é crítico do diálogo entre tradições⁵⁴⁰. Com efeito, Milbank é contrário «à apropriação de ideias fora da tradição cristã»⁵⁴¹. Este autor recomenda o método agostiniano em teologia. Contudo, McGrath tem questões sobre a veracidade deste julgamento histórico e esta proposta teológica, já que Santo Agostinho claramente entrou em diálogo com tradições não-cristãs⁵⁴². No seu *De Doctrina Christiana* chega mesmo a declarar que, apesar do ensino pagão estar imbuído de falsas doutrinas e até de superstições, há ensinamentos de origem pagã que possuem excelência na sua aproximação à verdade, dando-lhes um bom uso na evangelização⁵⁴³. Deste modo, para McGrath, o método de Agostinho, na verdade, opõe-se ao isolacionismo teológico de autores como Tertuliano e, mais recentemente, ao de John Milbank. Contudo Milbank está, de acordo com McGrath, absolutamente certo em reafirmar a importância da tradição cristã no empreendimento teológico⁵⁴⁴.

⁵³⁵ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory*..., 1-6; cf. *ScG*, 117; cf. *ScTh*, II, 86.

⁵³⁶ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory*..., xvi; cf. *ScG*, 122; cf. *ScTh*, II, 110.

⁵³⁷ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory*..., xxii; cf. *ScG*, 122; cf. *ScTh*, II, 110.

⁵³⁸ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory*..., 1; cf. *ScG*, 122; cf. *ScTh*, II,

⁵³⁹ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory*..., 1-6; cf. *ScG*, 122-124; cf. *ScTh*, II, 110-111.

⁵⁴⁰ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory*..., 1-6; cf. *ScG*, 122-124; cf. *ScTh*, II, 110-111.

⁵⁴¹ *ScG*, 124.

⁵⁴² Cf. *ScG*, 124; cf. *ScTh*, II, 110-111.

⁵⁴³ Cf. AGOSTINHO DE HIPONA, *De Doctrina Christiana*, II, xl, 60-61; cit in *ScG*, 125; cf. *ScTh*, II, 112.

⁵⁴⁴ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory*..., 1-6; cf. *ScG*, 125; cf. *ScTh*, II, 114-120.

2.2.3. O «Realismo Crítico» como suporte epistemológico

Alister McGrath debruça-se, então, para aquilo que tem tornado as ciências naturais tão importantes nos últimos séculos, a saber, os seus inúmeros sucessos tecnológicos⁵⁴⁵. Para McGrath, muitos cientistas afirmam que o motivo destes sucessos é que os empreendimentos científicos lidam com a realidade efetivamente presente⁵⁴⁶. É neste espectro que se enquadra o teólogo e cientista John Polkinghorne. McGrath, tal como Polkinghorne, sugere que o sucesso da ciência leva muitos cientistas a serem aquilo que de um ponto de vista filosófico se considera «realistas», ou seja, de algum modo, a assumirem uma epistemologia segundo a qual as coisas se desvelam tal como elas são⁵⁴⁷. Isto é relevante porque uma doutrina da criação valida a ideia de um substrato ontológico da criação, ou seja, a doutrina da criação implica que a natureza exista de facto e não apenas como construção social. Segundo McGrath, «o realismo científico é a noção empírica que se funda num encontro com a realidade, [...] e a sua plausibilidade deriva de um encontro *a posteriori* com o próprio mundo, através da observação e experimentação»⁵⁴⁸.

2.2.3.1. O realismo científico

Alister McGrath refere que o filósofo Richard Boyd apresenta uma tipologia quadripartida relativamente consensual entre os académicos, acerca do chamado «realismo científico»⁵⁴⁹. Em primeiro lugar, os chamados «termos teoréticos» («*theoretical terms*»), ou «termos não observáveis» («*non-observational terms*») nas teorias científicas devem ser tidos como expressões hipotéticas⁵⁵⁰. Dito de outra forma, é necessário, muito frequentemente, inferir a existência de entidades que não podem ser observadas «devido à força da evidência que aponta para esta direção – por exemplo, os argumentos de J. J. Thomson para a existência do electrão»⁵⁵¹. Em segundo lugar, as teorias científicas, ao serem interpretadas desta forma realista tendem a ser confirmadas como aproximações verdadeiras à realidade pelos dados

⁵⁴⁵ Cf. *ScG*, 125-126; cf. *ScTh*, II, 124-125.

⁵⁴⁶ Cf. *ScG*, 126; cf. *ScTh*, II, 124-125.

⁵⁴⁷ Cf. J. POLKINGHORNE, *Belief in God in an Age of Science* (New haven: Yale University Press 1998); cf. *ScG*, 126; cf. *ScTh*, II, 124-125.

⁵⁴⁸ «Scientific realism is an empirical notion, in that it is grounded in an actual encounter with reality [...] its plausibility and confirmations arise from direct engagement with the real world, through repeated observation and experiment» (*ScG*, 127; cf. *ScTh*, II, 126-133). Veja-se ainda o que McGrath refere sobre o realismo: «The term 'realism' denotes a family of philosophical positions which take the general position that there exists a real world, external to the human mind, which the human mind can encounter, understand and represent, at least in part. There is an objective world, quite apart from the human thinker, which exists independently of our thoughts, fears, longing and musings» (*ScTh*, II, 126).

⁵⁴⁹ Cf. R. BOYD, «The Current Status of Scientific Realism», in J. LEPLIN (ed.), *Scientific Realism* (Berkeley: University of California Press 1984) 41-82; cit. in *ScG*, 127; cf. *ScTh*, II, 130-131.

⁵⁵⁰ Cf. *ScG*, 127; cf. *ScTh*, II, 131.

⁵⁵¹ *ScG*, 127; cf. *ScTh*, II, 130-131.

obtidos pela ciência⁵⁵². Em terceiro lugar, o desenvolvimento histórico das teorias científicas constituiu-se como uma aproximação cada vez mais rigorosa da verdade dos fenómenos observados⁵⁵³. Por fim, procura-se descrever a realidade nas teorias científicas. Richard Boyd considera, portanto, que o realismo científico se baseia fundamentalmente no sucesso das ciências em explicar os fenómenos naturais⁵⁵⁴. Neste sentido, para McGrath é relevante falar também do filósofo da ciência Stathis Psillos que defende que existem três temáticas diferentes que emergem no realismo científico⁵⁵⁵: *i*) a crença metafísica de que existe uma realidade objetiva que pode ser analisada através do método das ciências naturais; *ii*) a crença semântica de que as descrições das teorias científicas acerca de dados observados e não observados podem ser verdadeiras ou falsas; *iii*) a crença epistémica de que as teorias científicas mais robustas são verdadeiras, ou mais próximas da verdade⁵⁵⁶. Ainda que amplamente aceites pelas comunidades científicas, estas ideias não estão isentas de dificuldades, o que leva a que haja algumas alternativas, as quais se apresentam em seguida.

2.2.3.2. Propostas alternativas ao realismo científico

Alister McGrath explica que as alternativas mais relevantes ao realismo científico podem ser identificadas como «o idealismo, o positivismo e o instrumentalismo»⁵⁵⁷. O idealismo postula que «a “realidade” que se experimenta não se encontra independente da mente humana»⁵⁵⁸:

«A maioria das formas de idealismo (mas não todas) defendem que não existe um acesso à realidade a não ser aquele que a mente providencia [...]. Este tipo de filosofia [idealista] está em tensão com as ciências naturais, porque estas pressupõem que um envolvimento com as estruturas do mundo real – e não apenas as ideias da mente humana – é a única explicação da evidência empírica»⁵⁵⁹.

⁵⁵² Cf. *ScG*, 128; cf. *ScTh*, II, 131.

⁵⁵³ Cf. *ScG*, 128; cf. *ScTh*, II, 131.

⁵⁵⁴ Cf. R. BOYD, «The Current Status of Scientific Realism», 41-82; cit. in *ScG*, 128; cf. *ScTh*, II, 130-132.

⁵⁵⁵ Cf. S. PSILLOS, *Scientific Realism: How Science Tracks Truth* (London: Routledge 1999), xix; cf. *ScG*, 128; cf. *ScTh*, II, 131-132.

⁵⁵⁶ Cf. S. PSILLOS, *Scientific Realism: How Science Tracks Truth*, xix; cf. *ScG*, 128-129; cf. *ScTh*, II, 131-132.

⁵⁵⁷ Cf. *ScG*, 129; cf. *ScTh*, II, 133-146.

⁵⁵⁸ Cf. *ScG*, 129; cf. *ScTh*, II, 135.

⁵⁵⁹ «Most (but not all) forms of idealism hold that there is no access to reality apart from whatever the mind provides. [...] This kind of philosophy is in tension with the natural sciences, which hold that presupposing an engagement with the structures of the real world – rather than just the ideas of the human mind – is the only reasonable explanation of the experimental evidence» (*ScG*, 129; cf. *ScTh*, II, 135-139). McGrath explica ainda o seguinte: «Most forms of idealism share the view that there is no access to reality apart from whatever the mind provides us, often going on to add that the mind can provide and reveal to us only its own contents. It will be obvious that such a philosophy will find itself in tension with the consensus within the community of the natural sciences, where it is clear that an engagement with the structures of the real world – rather than just the ideas of the human mind...» (*ScTh*, II, 136).

No que diz respeito ao positivismo, McGrath refere que «o positivismo considera as teorias científicas como não mais do que sumários de dados experimentais ou de observações»⁵⁶⁰. Refere ainda que, segundo Ernst Mach:

«A ciência [apenas] se preocupa com a investigação daquilo que é imediatamente recolhido pelos sentidos [ou seja], [...] com a “dependência de fenómenos uns dos outros”. O mundo consiste apenas nos nossos sentidos e o conhecimento é meramente a organização conceptual dos dados da experiência sensitiva ou observacional»⁵⁶¹.

Este tipo de pensamento levou Mach a considerar um mero constructo teórico a hipótese atómica, já que tudo o que não era observado, era considerado fantasia⁵⁶². Contudo, de acordo com Alister McGrath, «o instrumentalismo é, porventura, o maior rival do realismo científico»⁵⁶³. Nesta perspetiva, «as teorias científicas são vistas como “instrumentos” importantes para ordenar e antecipar o mundo observável»⁵⁶⁴. Assim, uma teoria científica funcionaria com um princípio a partir do qual se podem fazer previsões sobre dados observáveis⁵⁶⁵. A posição instrumentalista tem uma grande dificuldade que se pode perceber na própria história da ciência: a reclassificação de instrumentalismo para realismo no devir prático da atividade científica, ou seja, o facto de determinada teoria científica ser extremamente eficaz aponta para o seu realismo⁵⁶⁶. McGrath diz que, por exemplo, o cálculo copernicano do movimento planetário, com o intuito de prever o movimento corpuscular, acabou por desvelar uma realidade empírica (neste caso de que os planetas giram à volta do Sol)⁵⁶⁷. Em suma, o que começa por ser uma «aproximação instrumentalista, pode acabar por ser recategorizado como uma aproximação realista»⁵⁶⁸.

2.2.3.3. Realismo e leis da natureza

Alister McGrath atenta em que a força da conceção realista da ciência não se baseia somente na fraqueza das outras conceções – há também razões que tornam mais viável uma

⁵⁶⁰ *ScG*, 129; cf. *ScTh*, II, 139-140.

⁵⁶¹ «... the natural sciences concern which is immediately given by the senses. Science concerns nothing more and other than the investigation of the ‘dependence of phenomena on one another’. The world consists only of our sensations; knowledge is merely a conceptual organization of the data of sensory experience or observation» (cf. E. MACH, *History and Root of the Principle of the Conservation of Energy* [Chicago: Open Court Publishing Co. 1911] 63; cf. *ScG*, 130; cf. *ScTh*, II, 139-140).

⁵⁶² Cf. E. MACH, *History and Root of the Principle of the Conservation of Energy*, 50-51; cf. *ScG*, 130; cf. *ScTh*, II, 139-140.

⁵⁶³ *ScG*, 130; cf. *ScTh*, II, 140-146).

⁵⁶⁴ *ScG*, 130; cf. *ScTh*, II, 140-146. Com efeito, McGrath acrescenta: «The positivist attempt to translate all scientific concepts into a set of statements about observations runs into a series of difficulties, leading many to conclude that it must be discarded. Instrumentalism might be defined as the view that scientific theories are not true descriptions of an unobservable entity, but merely useful ‘instruments’ which enable us to order and anticipate the observable world. It is seen by some scholars as offering the advantages of positivism – such as the rejection of the idea that theoretical terms need correspond to real entities – without its drawbacks» (*ScTh*, II, 140-141).

⁵⁶⁵ Cf. *ScG*, 130; cf. *ScTh*, II, 140-146.

⁵⁶⁶ Cf. *ScG*, 130; cf. *ScTh*, II, 140-146.

⁵⁶⁷ Cf. *ScG*, 130; cf. *ScTh*, II, 142-143.

⁵⁶⁸ *ScG*, 131; cf. *ScTh*, II, 140-146.

aproximação realista⁵⁶⁹. Para ele, «a muito importante noção de “leis da natureza” é amplamente tida como uma das evidências mais fortes de uma aproximação realista do mundo»⁵⁷⁰. Estas leis não devem ser tidas como regulações arbitrárias do universo, mas uma expressão da mente criadora de Deus⁵⁷¹. Segundo McGrath, a ideia de que a natureza é governada por «leis» não parece ter uma relevância impactante no pensamento grego, romano ou mesmo asiático⁵⁷². Contudo, um universo criado com leis é algo que se encontra «firmemente entrincheirado na tradição judaico-cristã, refletindo elementos específicos da doutrina cristã da criação»⁵⁷³. Um segundo fator relevante é o processo científico ser amiúde uma «assunção da melhor explicação» («*abduction of the best explanation*»)⁵⁷⁴. A possibilidade de existir uma hipótese que explique algo melhor que a hipótese rival deve ser vista como o sinal de uma maior aproximação à verdade e, portanto, da existência de uma realidade objetiva⁵⁷⁵.

Segundo Alister McGrath, «ainda existem algumas objeções clássicas ao realismo científico que devem ser tomadas em consideração»⁵⁷⁶. Para ele, um dos maiores desafios são as mudanças nas teorias científicas, especialmente as do período da Modernidade⁵⁷⁷. Uma teoria fortemente baseada «numa evidência observacional nos anos 1700, é [facilmente] posta em questão em 1900, e substituída por uma outra teoria diametralmente diferente»⁵⁷⁸. McGrath pergunta-se se não será isto um sinal da fragilidade do realismo? O teólogo-cientista admite que esta crítica é forte, mas não é fatal ao realismo⁵⁷⁹. Ernan McMullin, historiador e filósofo da ciência, explica que, apesar de existirem teorias que mudam com novas descobertas científicas, também tem havido teorias que se mostram extremamente resilientes⁵⁸⁰. A renovação de paradigmas científicos, na perspectiva de McMullin, revela ao pensamento realista que este tipo de visão é algo de aproximativo à realidade e, além disso, as teorias que têm perdurado ao longo da história da ciência carecem de uma explicação filosófica⁵⁸¹.

⁵⁶⁹ Cf. *ScG*, 131; cf. *ScTh*, II, 146-156.

⁵⁷⁰ *ScG*, 131; cf. *ScTh*, II, 153-156.

⁵⁷¹ Cf. *ScG*, 131; cf. *ScTh*, II, 153-156.

⁵⁷² Cf. *ScG*, 131; cf. *ScTh*, II, 153-156.

⁵⁷³ *ScG*, 131; cf. *ScTh*, II, 154.

⁵⁷⁴ Cf. *ScG*, 131; cf. *ScTh*, II, 157-160.

⁵⁷⁵ Cf. *ScG*, 131-132; cf. *ScTh*, II, 160.

⁵⁷⁶ *ScG*, 132; cf. *ScTh*, II, 161.

⁵⁷⁷ Cf. *ScG*, 132; cf. *ScTh*, II, 161.

⁵⁷⁸ *ScG*, 132; cf. *ScTh*, II, 161.

⁵⁷⁹ Cf. *ScG*, 132; cf. *ScTh*, II, 160-170.

⁵⁸⁰ Cf. E. MCMULLIN, «A Case for Scientific Realism» in J. LEPLIN (ed.), *Scientific Realism* (Berkeley: University California Press 1984) 8-40; cf. *ScG*, 132; cf. *ScTh*, II, 163.

⁵⁸¹ Cf. E. MCMULLIN, «A Case for Scientific Realism», 8-40; cf. *ScG*, 133; cf. *ScTh*, II, 163.

2.2.3.4. Objeções ao realismo científico

Alister McGrath refere que uma objeção ao realismo é, por vezes, apelidada, numa tradução literal, de «tese subdeterminada» («*underdetermination thesis*») que diz que a evidência empírica, amiúde, não é suficiente para identificar qual das teorias científicas em questão é a mais correta⁵⁸². «Pode haver dois ou mais entendimentos metafísicos da realidade que possuem idênticas ou indistinguíveis consequências empíricas»⁵⁸³. Ou seja, pode haver duas ou mais teorias formuladas de forma consideravelmente distinta, mas que possuem idênticos graus de explicação de um fenómeno empírico. O realista científico pode resolver esta questão com alguma facilidade. De facto, se confrontado com duas teorias consistentes com os dados empíricos adquiridos, mas distintas na sua formulação (por exemplo, teorias quânticas, na versão da Escola de Copenhaga e na de David Bohm), McGrath acredita que a atitude epistémica correta é diferir o juízo até mais dados surgirem que favoreçam uma das teorias⁵⁸⁴. Deste modo, a «tese subdeterminada» («*underdetermination thesis*») não o demove de uma perspetiva filosófica realista. Na verdade, a perspetiva anti-realista sofre também de grandes dificuldades, uma vez que a «tese subdeterminada» («*underdetermination thesis*») pode ser virada contra ela mesma⁵⁸⁵. Dito de outra forma, «se a teoria subdeterminada é ela própria subdeterminada pela evidência científica, que razões podem ser dadas para preferir esta teoria e não outras?»⁵⁸⁶. Em suma, para McGrath, «realismo e antirrealismo são igualmente afetados pelo mesmo problema»⁵⁸⁷.

Segundo McGrath, é importante, no entanto, voltar à representação matemática da realidade. De facto, aquilo que se refere como realismo matemático denota, por exemplo, como «a teorização matemática frequentemente antecipa a observação experimental, prevendo a existência de entidades teóricas ou de inter-relações que somente mais tarde podem vir a ser confirmadas»⁵⁸⁸. Isto aconteceu, diz ele, como exemplo, com a previsão de Paul Dirac em 1928

⁵⁸² Cf. *ScG*, 133; cf. *ScTh*, II, 166. Numa explicação acessível, veja-se o que diz Kyle Stanford: «At the heart of the underdetermination of scientific theory by evidence is the simple idea that the evidence available to us at a given time may be insufficient to determine what beliefs we should hold in response to it. In a textbook example, if all I know is that you spent \$10 on apples and oranges and that apples cost \$1 while oranges cost \$2, then I know that you did not buy six oranges, but I do not know whether you bought one orange and eight apples, two oranges and six apples, and so on» (K. STANFORD, «Underdetermination of Scientific Theory», in E. N. ZALTA [ed.], *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/scientific-underdetermination/> [consult. a 15/10/2019]).

⁵⁸³ *ScG*, 133; cf. *ScTh*, II, 166-170.

⁵⁸⁴ Cf. *ScG*, 133; cf. *ScTh*, II, 169-170.

⁵⁸⁵ Cf. *ScG*, 133; cf. *ScTh*, II, 169-170.

⁵⁸⁶ *ScG*, 134; cf. *ScTh*, II, 170.

⁵⁸⁷ *ScG*, 134; cf. *ScTh*, II, 170.

⁵⁸⁸ *ScG*, 134; cf. *ScTh*, II, 170-171. Como diz McGrath: «Mathematics plays a critically important role in both philosophy and theology, even if theologians seem slow to appreciate this. Augustine is one of a relatively small group of theologians who regarded mathematics as having theological significance. While his interest in, for example, the derivation of numbers from the mind is often regarded as a quaint aspect of his 'Pythagoreanism', it

da «existência de positrões com base na “equação de partícula livre”»⁵⁸⁹. Assim, McGrath conclui que «uma vez mais, uma aproximação realista parece oferecer uma melhor explicação para este tipo de desenvolvimentos»⁵⁹⁰.

2.2.3.5. Realismo científico e construtivismo social

Alister McGrath refere que «o alvor do Pós-Modernismo tem vindo a impor um antirrealismo que desafia os pressupostos assumidos pelas ciências naturais»⁵⁹¹. Denota ele ainda que «muitos escritores da Pós-Modernidade tendem a observar os resultados das ciências naturais apenas enquanto uma construção humana que pode ser desconstruída»⁵⁹². McGrath atenta em que, enquanto os cientistas acreditam no rigor e verdade da sua investigação empírica, o Pós-Modernismo, em autores como Jacques Derrida, observa os resultados científicos como uma entidade meramente cultural ou socialmente construída⁵⁹³. Em certo sentido, deve-se reconhecer que «as ciências naturais e os seus resultados não se adequam convenientemente com uma cosmovisão da “Modernidade” ou “Pós-Modernidade”»⁵⁹⁴. A primeira julga erradamente que é possível obter juízos puramente objetivos em todas as coisas, especialmente nas ciências naturais, ao passo que a segunda observa a realidade em termos de constructo social e não de resposta à forma como as coisas existem no mundo⁵⁹⁵. Para McGrath, as ciências naturais comportam tanto objetividade quanto alguma construção social nas suas diversas aproximações experimentais, ou seja, enquanto as ciências físicas fazem pouco uso de constructos sociais, a psicologia já faz um uso mais recorrente⁵⁹⁶. O construtivismo social possui um «programa forte» («*strong programme*») que «diz que o mundo externo não tem relevância na formulação de teorias científicas»⁵⁹⁷. McGrath considera este tipo de declarações

is also an important aspect of his understanding of the correlation between the created order and the mind of its creator. Mathematics enables the order within the world to be identified and seen as an aspect of the harmony within the creation, grounded in the being of God» (*ScTh*, II, 170; cf. AGOSTINHO DE HIPONA, *De Ordine*, I, 2, 4; I, 9, 27).

⁵⁸⁹ *ScG*, 134; cf. *ScTh*, II, 173-176.

⁵⁹⁰ *ScG*, 134; cf. *ScTh*, II, 177-178.

⁵⁹¹ *ScG*, 134; cf. *ScTh*, II, 177-178.

⁵⁹² *ScG*, 134; cf. *ScTh*, II, 177-178.

⁵⁹³ Cf. J. DERRIDA, *Dissemination* (London/New York: Continuum 1981 [orig. 1972]); cf. *ScG*, 135; cf. *ScTh*, II, 178-180.

⁵⁹⁴ *ScG*, 135; cf. *ScTh*, II, 178-180.

⁵⁹⁵ Cf. *ScG*, 135; cf. *ScTh*, II, 180-181. Sobre o conceito de «constructo social», McGrath explica o conceito:= «The model or construct is ultimately to be judged in terms of how effectively it accounts for the observational data, and the predictions it allows concerning hitherto unknown or uncorrelated phenomena. In its much stronger sense, however, the term refers to the principle that communities construct ideas and values to suit their own ends» (*ScTh*, II, 181).

⁵⁹⁶ Cf. *ScG*, 135; cf. *ScTh*, II, 12-13.

⁵⁹⁷ *ScG*, 135; cf. *ScTh*, II, 180-191).

insubsistentes e frágeis⁵⁹⁸. McGrath questiona, paradoxalmente, de que modo o próprio construtivismo social não é, ele mesmo, um constructo social⁵⁹⁹.

Alister McGrath, neste ponto, fala do filósofo Bruno Latour para quem uma aproximação construtivista à realidade é implausível, no mínimo, porque, a ser verdadeira, requeria que «a sociedade produzisse tudo arbitrariamente, inclusive a ordem cósmica, a biologia, a química e as leis da física»⁶⁰⁰. O termo «constructo social» é usado, segundo McGrath, ao longo da sua teologia científica para se referir ao facto de que, quando se quer dar um enquadramento do mundo real, é-se «amiúde obrigado a usar modelos ou constructos provisórios que permitem um mais elevado grau de entendimento de como é que um sistema funciona»⁶⁰¹. Não deve ser, por isso, entendido no sentido do Pós-Modernismo, como algo de aleatório, sem conexão efetiva com o mundo real⁶⁰². Alister McGrath sintetiza em três pontos esta questão⁶⁰³: *i)* o tipo de «construtivismo social» encontra-se dependente da ciência natural em questão; *ii)* o uso de constructos sociais não significa um antirrealismo; *iii)* os constructos sociais devem ser constantemente reequacionados através da evidência empírica em permanente atualização⁶⁰⁴. Deste modo, McGrath assinala que objetividade e construtivismo social não se contradizem, ao contrário do que pareciam querer postular, ainda que de maneiras distintas, o Iluminismo ou o Pós-Modernismo⁶⁰⁵.

Segundo Alister McGrath, os constructos sociais são completamente consistentes e requerem uma aproximação realista do mundo⁶⁰⁶. McGrath sugere atentar-se em John Searle e na sua obra *The Construction of Social Reality*, onde se distinguem «factos brutos» («*brute facts*»), como rochas e montanhas, de «factos sociais» («*social facts*»), como nações e empresas⁶⁰⁷. Searle explica que mesmo entidades como nações possuem «realidade», porque atestam um ordenamento jurídico e social concreto que modela a forma de viver das pessoas que nelas habitam⁶⁰⁸. Por exemplo, se se perguntar a um cidadão português se a sua nação é «real», o mais natural é que indiscutivelmente assevere que «sim, é real»⁶⁰⁹. Como explica

⁵⁹⁸ Cf. *ScG*, 135; cf. *ScTh*, II, 180-191.

⁵⁹⁹ Cf. *ScG*, 135; cf. *ScTh*, II, 180-191.

⁶⁰⁰ B. LATOUR, *We Have Never Been Modern* (Cambridge, MA: Harvard University Press 1993 [orig. 1991]) 55; cf. *ScG*, 136; cf. *ScTh*, II, 182-186).

⁶⁰¹ *ScG*, 136; cf. *ScTh*, II, 191-193.

⁶⁰² Cf. *ScG*, 136; cf. *ScTh*, II, 180-188.

⁶⁰³ Cf. *ScG*, 137; cf. *ScTh*, II, 180-188.

⁶⁰⁴ Cf. *ScG*, 137; cf. *ScTh*, II, 180-188.

⁶⁰⁵ Cf. *ScG*, 137; cf. *ScTh*, II, 188-193.

⁶⁰⁶ Cf. *ScG*, 137; cf. *ScTh*, II, 190-193.

⁶⁰⁷ Cf. J. SEARLE, *The Construction of Social Reality* (New York Free Press 1995) 35; cf. *ScG*, 138; cf. *ScTh*, II, 198.

⁶⁰⁸ Cf. J. SEARLE, *The Construction of Social Reality*, 35; cf. *ScG*, 1; cf. *ScTh*, II, 198-199.

⁶⁰⁹ Cf. *ScG*, 138; cf. *ScTh*, II, 198-199.

McGrath, «aqueles que rejeitam o realismo em favor, por exemplo, de um construtivismo social puro, em última análise dependem de pressupostos realistas – por exemplo, ao afirmar que existem ser sociais e que estes são capazes de contruir entidades»⁶¹⁰.

De acordo com Alister McGrath, o debate sobre as interpretações da Pós-Modernidade das ciências naturais teve uma nova e inesperada reviravolta através do que se tornou amplamente conhecido como o «o embuste de Sokal» («*Sokal hoax*») ⁶¹¹. McGrath explica que o físico Alan Sokal, cansado de ver pseudociência nalgumas revistas prestigiadas de cunho construtivista, publicou um artigo pseudocientífico numa famosa revista de teoria, *Social Text*⁶¹². O artigo afirma que, por exemplo, o π de Euclides e a força G de Newton, outrora pensados como constantes, agora compreendem-se, na verdade, como constructos históricos do seu tempo⁶¹³. Este tipo de afirmações sem-sentido não foi questionada pelos revisores científicos da revista *Social Text* e o resultado deste artigo foi que o chamado «embuste de Sokal» minou a credibilidade das aproximações do construtivismo social ao empreendimento científico⁶¹⁴. Segundo McGrath, este embuste levou muitos intelectuais a procurar alternativas à perspetiva da Modernidade e Pós-Modernidade de construtivismo social, encontrando, entre outras, uma que se tem destacado, o chamado «realismo crítico» («*critical realism*») ⁶¹⁵.

2.2.3.6. O realismo crítico de Roy Bhaskar

Alister McGrath diz que encontrou na forma de realismo crítico de Roy Bhaskar um «especial parceiro de diálogo para uma teologia científica»⁶¹⁶. Para McGrath, a definição de uma «racionalidade mediada por uma tradição» («*tradition-mediated rationality*») de Alasdair MacIntyre, se bem que importante para demonstrar o fracasso do Modernismo e com relevantes ressonâncias no campo cristão, não resolve satisfatoriamente o problema de relacionar o

⁶¹⁰ *ScG*, 138; cf. *ScTh*, II, 199. McGrath refere ainda o seguinte: «Realism, then, is back in fashion. I note this as being of importance; in the end, however, my defense of realism has nothing to do with intellectual fashion, but with the basic conviction that realism offers the best explanation of the successes and strategies of the natural sciences, and that it is clearly presupposed and applied by the classical Christian theological tradition, within which I stand» (*ScTh*, II, 199).

⁶¹¹ Cf. *ScG*, 138; cf. *ScTh*, II, 188.

⁶¹² Cf. A. SOKAL, «Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity» in *Social Text* 46 (1996) 217–252; cf. *ScG*, 139; cf. *ScTh*, II, 188-190.

⁶¹³ Cf. A. SOKAL, «Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity» 217–252; cf. *ScG*, 139; cf. *ScTh*, II, 190. McGrath afirma ainda o seguinte: «Throughout the article, Sokal mimicked the uncomprehending citation of natural scientists, followed by an [...] overstated interpretation of its significance for cultural studies. Sokal jumps from correct scientific statements to drawing absurd conclusions concerning their implications, without the benefit of any intermediate reasoning. By doing this, Sokal intended to demonstrate the abuse of natural science by cultural theorists» (*ScTh*, II, 190).

⁶¹⁴ Cf. *ScG*, 139; cf. *ScTh*, II, 190-191.

⁶¹⁵ Cf. *ScG*, 139; cf. *ScTh*, II, 190-191. «A critical realism recognizes that the observer modulates the process of observation itself; that the quest for truth modifies the truth that is encountered, that the knower affects what can be known» (*ScTh*, II, 205).

⁶¹⁶ *ScG*, 139; cf. *ScTh*, II, 202.

conhecimento com a pessoa que conhece⁶¹⁷. McGrath não concorda com noções de total objetividade que não atribuem qualquer relevância ao sujeito, ao que percebe o fenómeno, e às suas circunstâncias e contingências particulares⁶¹⁸. McGrath diz que estava pronto para desenvolver ele próprio um modelo epistemológico, mas achou que seria «mais apropriado interagir com um modelo existente, que pudesse ser adaptado para os propósitos de uma teologia científica»⁶¹⁹.

Alister McGrath reconhece, não obstante, que uma possível objeção teológica ao uso do realismo crítico é de que não se deve tornar a teologia dependente de uma filosofia⁶²⁰. A isto McGrath responde com três pontos⁶²¹:

- «1. O realismo crítico de Roy Bhaskar não se encontra adotado como fundamento *a priori* da teologia [...].
2. O realismo crítico de Bhaskar é usado de forma auxiliar e não como fundamento [da teologia, no sentido clássico de *ancilla theologiae*].
3. O realismo crítico de Roy Bhaskar alicerça-se *a posteriori*, no sentido em que as suas ideias centrais têm que ver com uma interação crítica com as estruturas naturais e sociais do mundo, e não uma afirmação dogmática *a priori* do que as estruturas deveriam ser e, conseqüentemente, como é que deviam ser investigadas»⁶²².

Alister McGrath explica porque é que escolheu esta forma de realismo crítico, especialmente em face de outras formas de realismo crítico usadas precisamente em círculos académicos que estudam a interação entre ciência e teologia⁶²³. Segundo McGrath, Roy Bhaskar defende que o princípio basilar de uma filosofia da ciência de cariz realista é a noção de que a experiência científica dá acesso a estruturas reais que existem independentemente do observador⁶²⁴. Mas o mais relevante, para McGrath, não é o ponto de partida de Bhaskar, mas

⁶¹⁷ Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?* (Indiana: University of Notre Dame Press 1988); cf. *ScG*, 140; cf. *ScTh*, II, 64-71.

⁶¹⁸ Cf. *ScG*, 140.

⁶¹⁹ *ScG*, 140; cf. *ScTh*, II, 121-192.

⁶²⁰ Cf. *ScG*, 140; cf. *ScTh*, II, 197.

⁶²¹ Cf. *ScG*, 140-141; cf. *ScTh*, II, 200-201.

⁶²² «Bhaskar's critical realism is not being adopted as an *a priori* foundation for theology [...]. 2. Bhaskar's critical realism is being used in an ancillary, not a foundational role. 3. Bhaskar's critical realism is grounded *a posteriori*, in that its central ideas rest on a sustained engagement with the social and natural structures of the world, rather than a dogmatic *a priori* determination of what those structures should be, and consequently how they should be investigated» (*ScG*, 141; cf. *ScTh*, II, 200-201).

⁶²³ Cf. *ScG*, 141; cf. *ScTh*, II, 205-209. McGrath diz ainda o seguinte: «The concept of critical realism has found a warm reception within the professional community which focuses on "science and religion" issues. The key stimulus to this development has been a relatively brief passage in Ian Barbour's seminal work *Issues in Science and Religion* (1966), which with the benefit of hindsight can be seen to have determined the mould of future discussions of this issue. In this work, Barbour devotes a brief section to a discussion of "the downfall of naïve realism", in which he offers a critical account of those unwise enough to believe that "scientific theories are literal descriptions of nature as it is in itself". Now nobody likes to be thought of as "naïve", and what is proposed as an alternative to this has at least a degree of intellectual sophistication which would surely merit the accolade of constituting a "critical" realism. The distinction between a "naïve" and "critical" realism is at times determined more by rhetorical than substantial issues, perhaps creating the impression that this distinction has more to do with the perceived credulity [...] rather than their philosophical divergences» (*ScTh*, II, 205).

⁶²⁴ Cf. R. BHASKAR, *The Possibility of Naturalism: A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences* (London/New York: Routledge 1998³ [orig. 1979]) 27-28; cf. *ScG*, 141; cf. *ScTh*, II, 218-219.

o de chegada, ou seja, uma maneira de clarificar o conceito de realismo crítico é compará-lo com aproximações alternativas⁶²⁵. Em primeiro lugar, o que McGrath chama «realismo ingénuo» («*naïve realism*»), segundo o qual «o conhecimento resultante é diretamente determinado por uma realidade objetiva dentro do mundo»⁶²⁶. Em segundo lugar, o realismo crítico propriamente dito, que diz que «a realidade é apreendida pela mente humana que procura expressar e acomodar essa realidade o melhor que pode com os instrumentos que dispõe, tais como fórmulas matemáticas ou modelos mentais»⁶²⁷. Em terceiro lugar, e nos antípodas, encontra-se o antirrealismo da Pós-Modernidade que defende que «a mente humana constrói livremente as suas ideias sem qualquer referência a um alegado mundo externo»⁶²⁸.

Alister McGrath diz que, «contra o Pós-Modernismo, o realismo crítico afirma que existe uma realidade que pode ser conhecida e com a qual se está moral e intelectualmente obrigado a investigar e representar o melhor que se pode»⁶²⁹. McGrath refere ainda que contra alguns tipos de Pós-Modernismo, o realismo crítico afirma que o sujeito humano que conhece é envolvido no processo de conhecimento, podendo fazer uso de construções sociais e teóricas para melhor representar a realidade⁶³⁰. Ele concorda, fundamentalmente, com o biblista N. T. Wright que, por sua vez, descreve o realismo crítico da seguinte maneira:

«Uma forma de descrever o processo de conhecimento, segundo o qual se reconhece a realidade do que é conhecido como algo distinto do sujeito que a conhece (por isso, se chama realismo), e ao mesmo tempo se reconhece que o único acesso que temos a esta realidade encontra-se no caminho em espiral de um diálogo apropriado ou numa conversação entre o sujeito que conhece e a coisa conhecida (e, por isso, se designa também de crítico). Este caminho leva a uma reflexão crítica dos produtos do nosso inquérito à realidade, de tal modo que as afirmações sobre a realidade se reconhecem na sua dimensão provisória. O conhecimento, por outras palavras, ainda que em princípio, preocupado com realidades distintas do sujeito que conhece, nunca é, na verdade, completamente independente do sujeito que conhece»⁶³¹.

Alister McGrath assume a definição acima, uma vez que é abrangente, mas recorda que existe uma variedade de perspetivas diferentes acerca do realismo crítico⁶³². Em anos mais recentes, diz McGrath, o realismo crítico tem vindo a ganhar um papel importante com autores como Ian Barbour, Arthur Peacocke, e John Polkinghorne, com diferentes contributos para a

⁶²⁵ Cf. *ScG*, 141; cf. *ScTh*, II, 202-209.

⁶²⁶ *ScG*, 141; cf. *ScTh*, II, 195.

⁶²⁷ *ScG*, 141; cf. *ScTh*, II, 195.

⁶²⁸ *ScG*, 141; cf. *ScTh*, II, 195.

⁶²⁹ *ScG*, 142; cf. *ScTh*, II, 209-226.

⁶³⁰ Cf. *ScG*, 142; cf. *ScTh*, II, 209-226.

⁶³¹ «A way of describing the process of ‘knowing’ that acknowledges the reality of the thing known, as something other than the knower (hence ‘realism’), while also fully acknowledging that the only access we have to this reality lies along the spiralling path of appropriate dialogue or conversation between the knower and the thing known (hence ‘critical’). This path leads to critical reflection on the products of our enquiry into ‘reality’, so that our assertions about ‘reality’ acknowledge their own provisionality. Knowledge, in other words, although in principle concerning realities independent of the knower, is never itself independent of the knower» (N. T. WRIGHT, *The New Testament and the People of God* [London: SPCK 1992] 35; *ScG*, 142-143; cf. *ScTh*, II, 196).

⁶³² Cf. *ScG*, 143; cf. *ScTh*, II, 202-209.

discussão⁶³³. John Polkinghorne descreve-se como «realista crítico» e enuncia algumas características distintivas do realismo crítico teológico que ele pretende desenvolver. Alister McGrath releva, em particular, as duas seguintes características sublinhadas por John Polkinghorne⁶³⁴: i) a consciência de que a teoria e a *praxis* estão, de algum modo, interconectadas no pensamento científico; ii) a noção de que a epistemologia deve respeitar o objeto de acordo com a sua natureza, não devendo haver um método universal para todos os objetos de estudo⁶³⁵.

Alister McGrath complementa este pensamento de Polkinghorne com o de Roy Bhaskar, segundo o qual a realidade possui um ordenamento que é autónomo do reconhecimento humano da existência dessa mesma realidade⁶³⁶. Ou seja, cada ser humano interage com um mundo verdadeiramente existente e independente, até certo ponto, do próprio sujeito humano (já existia antes do ser humano, por exemplo)⁶³⁷. Neste sentido, Roy Bhaskar, de acordo com McGrath, possui uma análise que o torna distintivo e esta distinção tem que ver com o que Bhaskar cunha de «falácia epistémica» («*epistemic fallacy*»)⁶³⁸. Esta consiste, em traços largos, na crença equívoca de que a ontologia é determinada apenas pelo que pode ser conhecido, ou seja, se não se consegue, por exemplo, perceber algo, esse algo não existe⁶³⁹. Segundo Roy Bhaskar, que Alister McGrath segue de perto, é «a ontologia que determina a epistemologia ou, por outras palavras, é a natureza específica de alguns aspetos da realidade que determina a maneira pela qual essa realidade pode ser conhecida e a extensão com que pode ser conhecida»⁶⁴⁰. No fundo, é a natureza de algo que determina como se pode lidar com esse algo e como se pode conhecê-lo, porque, para Roy Bhaskar, «a ontologia não se encontra determinada nem pela metodologia, nem pela epistemologia»⁶⁴¹. Para Bhaskar, é evidente que o mundo não depende apenas do que pode ser observado, isto porque ele considera que a existência não se encontra dependente de observação, ou mesmo de ser algo observável, como, por exemplo, partículas subatómicas que

⁶³³ Cf. I. G. BARBOUR, *Religion and Science. Historical and contemporary Issues* (New York: Harper Collins, 1997); A. PEACOCKE, *Intimations of Reality: Critical Realism in Science and Religion* (Indiana: University of Notre Dame Press 1984); J. POLKINGHORNE, *Belief in God in an Age of Science* (New haven: Yale University Press 1998); cf. *ScG*, 143; cf. *ScTh*, II, 205-209.

⁶³⁴ Cf. J. POLKINGHORNE, *Belief in God in an Age of Science*, 104; cf. *ScG*, 143-144; cf. *ScTh*, II, 206-207.

⁶³⁵ Cf. J. POLKINGHORNE, *Belief in God in an Age of Science*, 104; cf. *ScG*, 144; cf. *ScTh*, II, 206-207.

⁶³⁶ Cf. R. BHASKAR, *The Possibility of Naturalism...*, 27-28; cf. *ScG*, 144; cf. *ScTh*, II, 209-226.

⁶³⁷ Cf. R. BHASKAR, *The Possibility of Naturalism...*, 27-28; cf. *ScG*, 144; cf. *ScTh*, II, 209-226.

⁶³⁸ Cf. R. BHASKAR, *A Realist Theory of Science* (London/New York: Routledge 2008) 5; cf. *ScG*, 144; cf. *ScTh*, II, 218-219. Como diz Roy Bhaskar: «Empirical realism is underpinned by a metaphysical dogma, which I call the epistemic fallacy, that statements about being can always be transposed into statements about our knowledge of being» (R. BHASKAR, *A Realist Theory of Science*, 5).

⁶³⁹ Cf. R. BHASKAR, *A Realist Theory of Science*, 5; cf. *ScG*, 144; cf. *ScTh*, II, 218-219.

⁶⁴⁰ R. BHASKAR, *A Realist Theory of Science*, 36; cf. *ScG*, 144; cf. *ScTh*, II, 218-219. Um exemplo dado é o de uma pedra que pode ser agarrada e lançada pelo facto de ser sólida, ou seja, não é sólida porque pode ser agarrada e lançada (cf. *ScG*, 144; cf. *ScTh*, II, 218-219).

⁶⁴¹ R. BHASKAR, *A Realist Theory of Science*, 36; cf. *ScG*, 145; cf. *ScTh*, II, 209-226.

não se conseguem observar diretamente mas que, no entanto, se acredita que existem⁶⁴². Em acréscimo, com o desenvolvimento tecnológico, muitas coisas que dantes não eram possíveis de ser observadas, hoje já são, como por exemplo, quando se propôs a existência de genes para explicar fenômenos biológicos observados; hoje os cientistas já observam os genes através de microscópios sofisticados⁶⁴³.

Segundo Alister McGrath, o segundo tema principal desenvolvido em Bhaskar é o da «estratificação da realidade» («*stratification of reality*»)⁶⁴⁴, que como se pode perceber possui algumas raízes e ressonâncias de teor platónico⁶⁴⁵:

«O realismo crítico insiste que o mundo deve ser observado como diferenciado e estratificado. Cada ciência individual lida com um diferente estrato desta realidade, que por sua vez obriga a ciência a desenvolver e usar métodos de investigação adaptados e apropriados a este estrato. Os métodos devem, por isso, ser consolidados *a posteriori*, através de um envolvimento com um estrato específico da realidade»⁶⁴⁶.

Segundo McGrath, «o realismo crítico de Bhaskar toma também em consideração a relação entre ciências naturais e sociais nos seus elementos metodológicos comuns, enquanto simultaneamente respeita as suas distinções»⁶⁴⁷. Assim, para McGrath, na esteira de Bhaskar, é a natureza de um objeto que determina a possibilidade da ciência que estuda esse mesmo objeto⁶⁴⁸. Deste modo, «cada ciência é determinada pela natureza do seu objeto e encontra-se obrigada a responder-lhe *katà phýsin*, ou seja, de forma apropriada à sua natureza distintiva»⁶⁴⁹. Contrariando as ideias de alguns cientistas, como Francis Crick, que dizem que o escopo da ciência é reduzir todo o conhecimento a leis físicas e químicas, Bhaskar explica que um nível de conhecimento biológico, por exemplo, não pode ser reduzido a química e física, precisamente porque o estrato biológico possui características que vão para além daquelas em que o estrato se encontra enraizado⁶⁵⁰. A biologia, por exemplo, é o estrato emergente de outros estratos químicos e físicos, mas possui características irreduzíveis, isto é, que não podem ser simplesmente concebidas com os termos dos estratos anteriores⁶⁵¹. Uma doença grave, por exemplo, pode ser estudada apenas como uma patologia bioquímica, mas pode também ser

⁶⁴² Cf. R. BHASKAR, *The Possibility of Naturalism...*, 38; cf. *ScG*, 145; cf. *ScTh*, II, 218-222.

⁶⁴³ Cf. *ScG*, 145; cf. *ScTh*, II, 209-226.

⁶⁴⁴ Cf. R. BHASKAR, *A Realist Theory of Science*, 154-176; cf. *ScG*, 146; cf. *ScTh*, II, 219-224.

⁶⁴⁵ Neste sentido, veja-se a alegoria platónica da linha dividida (cf. PLATÃO, *República*, Livro VI, 509d-513e).

⁶⁴⁶ «Critical realism insists that the world must be regarded as differentiated and stratified. Each individual science deals with a different stratum of this reality, which in turn obliges it to develop and use methods of investigation adapted and appropriate to this stratum» (*ScG*, 146; cf. *ScTh*, II, 218-223).

⁶⁴⁷ Cf. R. BHASKAR, *The Possibility of Naturalism...*, 25-34; cf. *ScG*, 146; cf. *ScTh*, II, 209-229.

⁶⁴⁸ Cf. R. BHASKAR, *The Possibility of Naturalism...*, 25-71; cf. *ScG*, 146; cf. *ScTh*, II, 209-229.

⁶⁴⁹ Cf. R. BHASKAR, *The Possibility of Naturalism...*, 25-71; cf. *ScG*, 146; cf. *ScTh*, II, 209-226.

⁶⁵⁰ Cf. R. BHASKAR, *A Realist Theory of Science*, 94-107; cf. *ScG*, 147; cf. *ScTh*, II, 214-216.

⁶⁵¹ Cf. R. BHASKAR, *A Realist Theory of Science*, 94-107; cf. *ScG*, 147; cf. *ScTh*, II, 219-226.

analisada nas suas dimensões sociais e humanas, por exemplo, angústia, desemprego, etc⁶⁵². McGrath conclui que compreender o mundo como «uma realidade estratificada desvela uma pluralidade de métodos de investigação, em que cada estrato requer a sua própria metodologia»⁶⁵³.

Tendo em consideração a análise da estratificação da realidade de Bhaskar, Alister McGrath sugere que o próprio cristianismo possui estratos diferentes de realidade, por exemplo, as Escrituras, o Credo, etc⁶⁵⁴. Assim, para McGrath duas características de uma teologia científica podem ser suportadas pela análise de Bhaskar⁶⁵⁵: *i*) uma teologia científica ser uma resposta a uma realidade existente, cuja existência é independente do observador; *ii*) cada disciplina dever adotar uma metodologia que seja apropriada à ontologia do seu objeto⁶⁵⁶. Esta metodologia é, por isso, determinada *a posteriori* e não *a priori*⁶⁵⁷:

«Um entendimento estratificado da realidade, como afirmado pelo realismo crítico permite defender que as ciências naturais investigam as estruturas estratificadas da existência contingente a cada nível aberto ao inquérito humano, enquanto uma teologia científica se refere ao próprio Deus criador que se revela nas estruturas da existência estratificada. A doutrina da encarnação – afirmação de que Deus criou o espaço, o tempo e a história, e entrou na sua criação na pessoa de Jesus Cristo – revela uma realidade histórica e teológica.

Uma vez mais, isto relaciona-se com a doutrina da criação: o *lógos* divino através do qual o mundo foi criado incarnou em Jesus Cristo. Criação e encarnação pertencem ao mesmo trajeto teológico»⁶⁵⁸.

Segundo McGrath, a natureza, a história e a experiência têm sido amiúde consideradas recursos fundamentais para os teólogos, mas nenhum destes recursos deve ser entendido como único recurso⁶⁵⁹. Nesta linha, o realismo crítico nega que a realidade possa ser reduzida a um nível específico de realidade (como, por exemplo, uma experiência religiosa) – desafiando

⁶⁵² Cf. *ScG*, 148-150; cf. *ScTh*, II, 219-226.

⁶⁵³ *ScG*, 150; cf. *ScTh*, II, 219-226.

⁶⁵⁴ Cf. *ScG*, 150; cf. *ScTh*, II, 231-244. Alister McGrath sublinha dois pontos na análise de Roy Bhaskar: «1. Critical realism denies that reality may be reduced to any specific level of reality – such as religious experience, culture, or the social concept of religion – thus challenging reductionist approaches to theology in particular Christianity in general. 2. Critical realism encourages a connectivist approach to theology, by insisting that its correlation with the various strata of reality be explored, both as a means of intellectual enrichment and as a matter of intellectual responsibility. Thus to explore the relationship between theology and one such stratum [...] does not preclude recognizing the importance of other such relationships, involving other strata such as ‘history’» (*ScTh*, II, 240).

⁶⁵⁵ Cf. *ScG*, 150-151; cf. *ScTh*, II, 245-259.

⁶⁵⁶ Cf. *ScG*, 150-151; cf. *ScTh*, II, 245-259.

⁶⁵⁷ Cf. *ScG*, 151; cf. *ScTh*, II, 246.

⁶⁵⁸ «The stratified reality understanding of reality affirmed by a critical realism thus allows us to argue that the natural sciences investigate the stratified structures of contingent existence at every level open to human enquiry, while a theological science addresses itself to God their creator who is revealed through them. The doctrine of the incarnation – the affirmation that the God who created space, time and history entered into this created zone in the person of Jesus Christ – affirms both historical and theological realities. Once more, this can be related to the doctrine of the creation: the divine *logos* through which the world was created was incarnate in Jesus Christ. Creation and incarnation thus belong to the same theological trajectory» (*ScG*, 151; cf. *ScTh*, II, 245-247).

⁶⁵⁹ Cf. *ScG*, 152; cf. *ScTh*, II, 245-259.

propostas reducionistas na teologia e no cristianismo⁶⁶⁰. O realismo crítico em âmbito teológico ajuda a teologia a empreender uma interconexão em diferentes estratos de realidade⁶⁶¹.

2.2.3.7. Realismo crítico e a teologia científica

Alister McGrath explica que uma teologia científica, caracterizada por uma aproximação à realidade ao jeito de um realismo crítico, comporta quatro aspetos⁶⁶²:

- «1. Toma a forma de uma resposta coerente a uma realidade existente;
2. É uma disciplina *a posteriori*;
3. Tem em consideração o carácter único do seu objeto;
4. Oferece uma explicação da realidade»⁶⁶³.

Para McGrath, esta é a primeira característica de uma teologia científica, a saber, ser uma resposta consistente à realidade⁶⁶⁴. Os conceitos teológicos não são criados de uma forma arbitrária, mas como resposta a uma situação que se acredita ser prévia e autónoma à reflexão humana⁶⁶⁵. McGrath considera que a teologia possui critérios através dos quais pode ser julgada⁶⁶⁶. Reconhece que a noção de que a teologia é uma disciplina científica que procura apreender a realidade é, na verdade, uma noção tradicional⁶⁶⁷. Segundo McGrath, o contrário desta noção de uma teologia como aproximação à realidade pode-se encontrar nas formas de antirrealismo teológico, que começaram a ganhar força com filósofos como Feuerbach, que afirmavam que tudo o que se diz de Deus é um constructo humano, porque não existe um Deus objetivamente real⁶⁶⁸.

Alister McGrath sugere que a aproximação de teólogos como Thomas F. Torrance é muito mais razoável do que considerações meramente construtivistas⁶⁶⁹. Com efeito, ele explica

⁶⁶⁰ Por exemplo, análises meramente históricas ou sociológicas do cristianismo (cf. *ScG*, 152; cf. *ScTh*, II, 245-259).

⁶⁶¹ Cf. *ScG*, 152; cf. *ScTh*, II, 245-249.

⁶⁶² Cf. *ScG*, 153; cf. *ScTh*, II, 246.

⁶⁶³ «1. Takes the form of a coherent response to an existing reality; 2. Is an *a posteriori* discipline; 3. Takes account of the unique character of its object; 4. Offers an explanation of reality» (*ScG*, 153; cf. *ScTh*, II, 246).

⁶⁶⁴ Cf. *ScG*, 153; cf. *ScTh*, II, 245-249. Alister McGrath considera importantes duas considerações acerca de uma teologia científica «1. It represents a response to reality, rather than a creation of that reality. A scientific theology is a theology which accepts the existence of a creator and creation, even when humanity fails to recognize either. We do not bring such concepts into existence through our mental activity, but recognize and respond to a situation which already exists, independent of and prior to our reflections. There is an all-important question here, which will require further consideration – namely, whether such a moment of recognition is to be viewed as a genuinely human insight, a disclosure resulting from an accumulation of insight; or whether the disclosure is to be seen as an unveiling, a revelation. 2. It is accountable for its insights and themes. That is to say, there are criteria against which it may be judged; there is a community who may judge how faithful that theology is as a positive yet critical affirmation of its insights and beliefs...» (*ScTh*, II, 248-249).

⁶⁶⁵ Cf. *ScG*, 153; cf. *ScTh*, II, 247.

⁶⁶⁶ Cf. *ScG*, 154; cf. *ScTh*, II, 247-249.

⁶⁶⁷ Cf. *ScG*, 154; cf. *ScTh*, II, 247-249.

⁶⁶⁸ Cf. L. FEUERBACH, *The Essence of Christianity*, 12; cf. *ScG*, 155; cf. *ScTh*, II, 249-250.

⁶⁶⁹ Cf. T. F. TORRANCE, *Theological Science* (Edinburgh: T&T Clark 1996 [orig. 1969]); cf. *ScG*, 156; cf. *ScTh*, II, 264-268.

que Torrance se funda na aproximação barthiana à realidade, mas que, ao contrário de Barth, concebe uma teologia capaz de dialogar com a cultura, e isto é particularmente nítido no seu desejo de colocar a teologia a dialogar com as ciências naturais⁶⁷⁰. McGrath aclara que para Torrance o diálogo com as ciências naturais potencia uma aproximação realista à teologia⁶⁷¹. Se se constatava que George Lindbeck se preocupava apenas com a gramática da fé e com a coerência interna da teologia, para McGrath, Torrance não segue este caminho⁶⁷². De facto, Torrance observa a teologia na sua gramática e nos seus fundamentos, ou seja, considera relevante um alicerce externo e filosófico da teologia cristã (o realismo), a par da sua coerência interna⁶⁷³. Torrance procura uma base realista para a teologia e, em estreito diálogo com Atanásio de Alexandria, sublinha a importância da encarnação do *lógos*, ou seja, tem um enfoque fortemente cristológico⁶⁷⁴. Neste sentido, Alister McGrath explica que a teologia científica procura responder a uma realidade existente e não inventar uma realidade com base em crenças apriorísticas⁶⁷⁵.

No campo da teologia, Karl Barth sublinhou que uma teologia responsável deveria tomar a forma *a posteriori* de uma reflexão acerca da revelação⁶⁷⁶. Thomas Torrance concorda com Barth, no sentido em que a teologia deve ser alicerçada no conhecimento *a posteriori* da revelação cristã e não em pressupostos *a priori*⁶⁷⁷. A encarnação do Verbo de Deus é um excelente exemplo, já que em muitas concepções filosóficas seria ilógico pensar que Deus encarna⁶⁷⁸. Neste sentido, para McGrath seria incorreto alicerçar a teologia em noções apriorísticas da filosofia que não correspondem à natureza divina por Deus mesmo revelada⁶⁷⁹. Segundo McGrath, o teólogo deve modelar o seu pensamento com base no dado revelado por

⁶⁷⁰ Cf. T. F. TORRANCE, *Theological Science*, 12-20; cf. *ScG*, 156; cf. *ScTh*, II, 265.

⁶⁷¹ Cf. T. F. TORRANCE, *Theological Science*, 27-30; cf. *ScG*, 157; cf. *ScTh*, II, 265-268

⁶⁷² Cf. T. F. TORRANCE, *Theological Science*, 27; cf. *ScG*, 157; cf. *ScTh*, II, 266.

⁶⁷³ Cf. T. F. TORRANCE, *Theological Science*, 27-30; cf. *ScG*, 157; cf. *ScTh*, II, 266.

⁶⁷⁴ Cf. ATANÁSIO DE ALEXANDRIA, *De Incarnatione Verbi*, I, 1; cf. *ScG*, 157; cf. *ScTh*, II, 266-268.

⁶⁷⁵ Cf. *ScG*, 158; cf. *ScTh*, II, 268-271. Como explica McGrath: «*A priori* approaches to theology hold that any attempt to develop a scientific theology must begin by laying down ontological and epistemological axioms, and then proceeding to derive insights on their basis. As has often been pointed out, the experimental methodology of the natural sciences precedes reflection on what ontology and epistemology might be appropriate [...]. The critical successes of the natural sciences can be argued to rest upon their principled refusal to make *a priori* prejudgments concerning what may be known, and the manner by which knowledge is established. By thus refusing to be limited by the presuppositions of critical forms of inquiry, the natural have been able to respond to the implications of a growing body of experimental and observational knowledge without the encumbrance of preconceived theories of knowledge or being» (*ScTh*, II, 271).

⁶⁷⁶ Cf. K. BARTH, *The Göttingen Dogmatics: Instruction in the Christian Religion* (Grand Rapids: Eerdsman 1991 [orig. 1924-1925]) 151; *ScG*, 159-160; cf. *ScTh*, II, 273. Como explica Alister McGrath: «Barth's strident view on the impropriety of constructing a philosophical or anthropological foundation for theology ultimately rested upon his belief that such procedure entailed determining the conditions under which the divine revelation could take place, rather than responding to a revelation that had already taken place» (*ScTh*, II, 273).

⁶⁷⁷ Cf. T. F. TORRANCE, *Theological Science*, 33-34; cf. *ScG*, 160; cf. *ScTh*, II, 288-289.

⁶⁷⁸ Cf. T. F. TORRANCE, *Theological Science*, 33-34; cf. *ScG*, 160; cf. *ScTh*, II, 288-289.

⁶⁷⁹ Cf. *ScG*, 160; cf. *ScTh*, II, 290-294.

Deus e, neste caso, pensar que, se a encarnação aconteceu, então o pensar teológico deve ser consistente com este dado da revelação⁶⁸⁰.

Por este motivo, Alister McGrath conclui que uma das ideias-chave da teologia científica é de que a teologia, tal como qualquer outro saber que se pretende científico e rigoroso, representa uma resposta *a posteriori* a uma realidade existente e visa descrevê-la com o maior rigor possível⁶⁸¹. «Se o Iluminismo insistia numa metodologia única e universal, a teologia científica insiste que a identidade específica de cada objeto de uma ciência determina a aproximação metodológica a esse objeto»⁶⁸². McGrath diz mesmo que a teologia é uma disciplina diferenciada com a sua própria probidade e que isto pode, num olhar incauto, colocar em questão uma noção estruturada e unificada do conhecimento⁶⁸³. Contudo, ele também analisa que as diferentes disciplinas das ciências naturais possuem, por sua vez, uma metodologia própria e específica: por exemplo, a física, a química, a biologia ou a psicologia⁶⁸⁴. Cada uma procura, a seu modo, iluminar um aspeto da realidade, mas nenhuma por si mesma é capaz de dar conta de uma explicação holística da mesma. Deste modo, dentro das próprias ciências naturais, a existência de diferentes níveis de explicação é, para McGrath, algo de bem consolidado e, assim, não existe, mesmo dentro das ciências naturais, «uma metodologia científica generalizada que possa ser, sem variantes e acriticamente, aplicada a todas as ciências»⁶⁸⁵.

Alister McGrath explica que a mecânica quântica pode ser importante para ilustrar este ponto⁶⁸⁶. O princípio da incerteza de Heisenberg explica como pela natureza própria dos eletrões, estes não podem ser diretamente observados⁶⁸⁷. Isto porque para observar estas partículas subatómicas são necessários procedimentos que necessariamente interagem com o próprio eletrão, causando-lhe uma alteração, por ínfima que seja⁶⁸⁸:

«Os processos normais de medição e observação – que não constituíam, em princípio, problemas na física clássica – encontraram dificuldades fundamentais ao nível quântico. A natureza dos eletrões implica que haja limitações fundamentais nos seus processos de observação e de

⁶⁸⁰ Cf. *ScG*, 161; cf. *ScTh*, II, 290-294.

⁶⁸¹ *ScG*, 161; cf. *ScTh*, II, 288-294.

⁶⁸² *ScG*, 161; cf. *ScTh*, II, 288-294.

⁶⁸³ Cf. *ScG*, 161; cf. *ScTh*, II, 279-280.

⁶⁸⁴ Cf. *ScG*, 162; cf. *ScTh*, II, 280-283.

⁶⁸⁵ *ScG*, 162; cf. *ScTh*, II, 283. Alister McGrath observa do seguinte modo: «While certain general principles may be argued to lie behind the specific approaches found in any given natural science, the point is that the nature of the field to be investigated shapes the approach to be adopted. In that each science deals with a different object, it is under an obligation to respond to that object according to its distinctive nature. The methods which are appropriate to the study of one object cannot be abstracted and applied uncritically and universally» (*ScTh*, II, 283).

⁶⁸⁶ Cf. *ScG*, 163; cf. *ScTh*, II, 283-285.

⁶⁸⁷ Cf. P. BUSCH – T. HEINONEN – P. LAHTI, «Heisenberg's Uncertainty Principle» in *Physics Reports* 452 (2007) 155-176; cf. *ScG*, 163; cf. *ScTh*, II, 283-285.

⁶⁸⁸ Cf. *ScG*, 163; cf. *ScTh*, II, 283-285.

medição. Estas entidades são conhecidas apenas pela maneira como correspondem às suas identidades idiossincráticas, que devem ser reconhecidas e respeitadas»⁶⁸⁹.

Neste sentido, McGrath conclui que, ao contrário das partículas da física clássica, as partículas subatômicas da mecânica quântica, dado os limites que se encontram ao procurar «observá-las», não são, de certa forma, verdadeiramente «observáveis»⁶⁹⁰.

Alister McGrath releva como essencial um debate que ocorreu no séc. XX entre Karl Barth e Heinrich Scholz, que incidiu sobre se a teologia cristã seria ou não «científica»⁶⁹¹. Quando aqui se referia científica (*wissenschaftlich*)⁶⁹², não era no sentido estreito de «ciência natural», «mas no sentido mais genérico de “ciência”, o que inclui as ciências humanas e sociais»⁶⁹³. Scholz, em 1931, questionava se a teologia poderia ser uma ciência, ao que Karl Barth respondeu que sim, porque respondia ao seu objeto de maneira apropriada⁶⁹⁴. Para Barth era essencial respeitar o objeto específico da teologia cristã e responder de acordo com a mesma; Scholz parecia impor que a teologia, para se tornar ciência, devia formular axiomas a partir dos quais deduz todo o seu raciocínio de uma forma quase matemática⁶⁹⁵. Alister McGrath observa que Scholz possuía ainda resquícios do Iluminismo e da ideia do método universal⁶⁹⁶. Barth, no entanto, segundo McGrath, estava correto quando o desafiou, afirmando a impossibilidade de determinar axiomáticamente «condições *a priori* a partir das quais se desenvolve uma teologia como ciência (*Wissenschaft*) de Deus, ou simplesmente assumir normas e metodologias de outras áreas científicas tentando integrá-las acriticamente na teologia, sem violentar a sua integridade»⁶⁹⁷. Como remate, McGrath acrescenta que Thomas F. Torrance apresentava como solução uma aproximação *katà phýsin* à realidade, isto é, «segundo a natureza distintiva do seu objeto, apesar de ser capaz de incorporar uma metodologia que abranja uma aplicação transversal a outras disciplinas»⁶⁹⁸.

⁶⁸⁹ «The normal procedures of measurement and observation – which were virtually unproblematic in classical physics – encountered fundamental difficulties at the quantum level. The nature of electrons were such that they placed fundamental limitations on the processes of observation and measurement. Entities are known only in ways that correspond to their idiosyncratic identities, which must be acknowledged and respected» (*ScG* 163; cf. *ScTh*, II, 285).

⁶⁹⁰ Cf. *ScG*, 163; cf. *ScTh*, II, 285.

⁶⁹¹ Cf. H. SCHOLZ, «Wie ist eine evangelische Theologie als Wissenschaft möglich?» in *Zwischen den Zeiten* 9 (1931) 8-51; K. BARTH, *Die christliche Theologie im Entwurf* (Munich: Kaiser Verlag 1927) 115; cit in. *ScG*, 163; cf. *ScTh*, II, 285-290.

⁶⁹² O substantivo «ciência» em alemão é *Wissenschaft*; o adjetivo «científico» é *wissenschaftlich*.

⁶⁹³ *ScG*, 163; cf. *ScTh*, II, 285-286.

⁶⁹⁴ Cf. Cf. K. BARTH, *Church Dogmatics*, I, 1, § 8-9; *ScG*, 163; cf. *ScTh*, II, 285-290.

⁶⁹⁵ Cf. K. BARTH, *Church Dogmatics*, I, 1, § 8; *ScG*, 164; cf. *ScTh*, II, 287.

⁶⁹⁶ Cf. H. SCHOLZ, «Wie ist eine evangelische Theologie als Wissenschaft möglich?», 8-51; *ScG*, 164; cf. *ScTh*, II, 287-288.

⁶⁹⁷ *ScG*, 165; cf. *ScTh*, II, 287-289.

⁶⁹⁸ *ScG*, 165; cf. *ScTh*, II, 288-289. Sobre este assunto, cf. T. M. STEVICK, *Kata Physin: A Critical Exploration of the Epistemology of T. F. Torrance as it relates to the Philosophy of Theological and Natural Science* (St Andrews: University of St Andrews Repository 2015).

Alister McGrath valoriza, por isso, a noção de «explicação» na teologia cristã, uma vez que tanto as ciências naturais como a teologia procuram oferecer explicações da realidade, ao tentarem desvelar os fenómenos, tanto naturais quanto teológicos, com um cuidadoso escrutínio⁶⁹⁹. Nesta linha, McGrath julga ser relevante o pensamento de Alvin Plantinga quando este defende que as origens do crer cristão não se encontram no desejo humano de uma explicação, de um sentido para a vida, mas sim na procura de responder a uma auto-revelação de Deus⁷⁰⁰. McGrath defende que Plantinga não nega que a teologia cristã possua uma dimensão explanatória da vida, contudo, explica que esta dimensão não é nem a causa nem o foco primário dos cristãos, mas sim a resposta a um Deus que se revela⁷⁰¹. McGrath comenta que, para a vida concreta e existencial das comunidades cristãs, Deus não é concebido apenas como uma hipótese explicativa⁷⁰². No contexto de uma teologia científica, a doutrina cristã é concebida como uma resposta a uma revelação, ainda que a doutrina tenha um efetivo potencial explanatório⁷⁰³.

McGrath sublinha ainda a posição de Richard Swinburne, quando este afirma que o poder explicativo do teísmo acerca, por exemplo, da existência e ordem do universo não deve ser subestimado⁷⁰⁴. Com efeito, o mundo apresenta fenómenos que precisam de explicação, aos quais a teologia pode dar resposta pela doutrina da criação. McGrath sugere que a teologia científica explora uma aproximação à realidade de acordo com o realismo crítico e sublinha a importância da interação entre o sujeito que conhece e o objeto que é conhecido⁷⁰⁵. Por isso, é essencial compreender a realidade na medida em que ela é representada pelo sujeito; impõe-se, consequentemente, considerar de que modo tanto as teorias científicas como as doutrinas cristãs são desenvolvidas como resposta à realidade⁷⁰⁶. Por outras palavras, McGrath explica que se tem de passar da realidade à teoria, ou se se quiser, à formulação teórica da realidade como aproximação intelectual à mesma⁷⁰⁷.

⁶⁹⁹ Cf. *ScG*, 166; cf. *ScTh*, II, 294-297. Como explica McGrath: «The history of the Christian tradition offers us countless examples of theology being conceived as – among other things – an explanatory framework which enables believers to make sense of the world in which they live. Seen at a purely functional level, theology aims to establish a link between the beliefs and derived practices of the Christian community and the contemporary experience of Christians. This trend can, as we have noted, be seen in both Old and New Testaments, and is an important feature of the Christian theological tradition subsequently. The doctrine of creation can be seen as offering an explanation for the regularities observed within the natural order...» (*ScTh*, II, 295).

⁷⁰⁰ Cf. A. PLANTINGA, *Warranted Christian Belief* (Oxford: Oxford University Press 2000) 370; cf. *ScG*, 162; cf. *ScTh*, II, 99-101.

⁷⁰¹ Cf. A. PLANTINGA, *Warranted Christian Belief*, 370-373; cf. *ScG*, 167; cf. *ScTh*, II, 99-101.

⁷⁰² Cf. *ScG*, 167; cf. *ScTh*, II, 294-297.

⁷⁰³ Cf. *ScG*, 167; cf. *ScTh*, II, 294-297.

⁷⁰⁴ Cf. R. SWINBURNE, *The Existence of God* (Oxford: Clarendon Press 1979) 277-290; cf. *ScG*, 168.

⁷⁰⁵ Cf. *ScG*, 169; cf. *ScTh*, II, 294-297.

⁷⁰⁶ Cf. *ScG*, 169; cf. *ScTh*, II, 315.

⁷⁰⁷ Cf. *ScG*, 169; cf. *ScTh*, II, 315.

2.3. A formulação teórica como aproximação à realidade na ciência e na teologia em *A Scientific Theology 3: Theory*

Alister McGrath defende que uma teoria, tanto científica quanto teológica, não constitui uma mera criação da mente humana, mas uma resposta racional a um encontro com a realidade⁷⁰⁸. Em acréscimo, ele explica que uma teoria deve ser responsável num duplo sentido: primeiro, como a procura de uma resposta fiel à realidade e, segundo, como a apresentação a uma comunidade de intérpretes de uma maneira de representar essa mesma realidade⁷⁰⁹. O teólogo-cientista irlandês reconhece que falar de teoria em âmbito teológico pode colocar, logo à partida, reservas numa porção considerável de teólogos⁷¹⁰. Isto porque pode levantar-se uma suspeição de reducionismo teológico, ou seja, tendo em conta o mistério infinito e inefável de Deus, tenta-se abarcá-lo com meras palavras⁷¹¹. Ainda assim, ele considera legítimo falar-se em teoria tanto nas ciências naturais como na teologia⁷¹². McGrath refere que a força motriz por detrás de uma teoria é uma curiosidade intelectual que procura perceber a realidade e que amiúde são determinadas observações que levam à formulação de teorias, tanto nas ciências naturais como na teologia⁷¹³:

«A legitimidade de um teoria para uma teologia científica assenta, por isso, num fundamento lato, no qual cada área disciplinar que se preocupa com a exploração do que é encontrado e experimentado neste mundo, uno, mas estratificado, vai desejar proceder a partir do que é conhecido e observado para uma maior visão das coisas, e a observação abre portas para a teoria, e a teoria para uma mundividência»⁷¹⁴.

Alister McGrath não duvida de que o fator mais decisivo que leva ao desenvolvimento de uma teoria dentro da teologia cristã seja o sincero desejo de descrever o mais cabalmente possível a visão de Deus⁷¹⁵. Com efeito, o termo «teoria» vem do grego *theoría*, e indicava uma comunidade que contemplava a realidade e que conseqüentemente procurava expressar por palavras o que observava⁷¹⁶. McGrath estende semanticamente esta noção para dizer que a teoria corresponde, de certa forma, à própria atividade reflexiva de uma determinada comunidade⁷¹⁷. McGrath também assinala que as ciências naturais e a teologia cristã

⁷⁰⁸ Cf. *ScG*, 171; cf. *ScTh*, III, 4-5.

⁷⁰⁹ Cf. *ScG*, 171; cf. *ScTh*, III, 50.

⁷¹⁰ Cf. *ScG*, 171; cf. *ScTh*, III, 50-51.

⁷¹¹ Cf. *ScG*, 171; cf. *ScTh*, III, 50-53.

⁷¹² Cf. *ScG*, 172; cf. *ScTh*, III, 21.

⁷¹³ Cf. *ScG*, 172; cf. *ScTh*, III, 21.

⁷¹⁴ «The legitimacy of theory for a scientific theology can thus be seen to rest on a broad foundation, in that any intellectual discipline which is concerned with the exploration of what is encountered and experienced in this unitary yet stratified world will wish to proceed from what is thus known and observed to a greater vision of things, as observation gives way to theory, and theory to a worldview» (*ScTh*, III, 21).

⁷¹⁵ Cf. *ScG*, 173; cf. *ScTh*, III, 21-24.

⁷¹⁶ Cf. *ScG*, 173; cf. *ScTh*, III, 7-9.

⁷¹⁷ Cf. *ScG*, 174; cf. *ScTh*, III, 9.

encontram-se enraizadas na experiência humana, mas que aspiram a sair de afirmações particulares para o âmbito universal⁷¹⁸. Assim, declarações meramente particulares podem dar origem a teorias que, por sua vez, podem dar origem a inteiras mundividências⁷¹⁹.

Alister McGrath observa que na física, por exemplo, «uma série de observações intrigantes relativamente à difração de elétrons e de outros fenómenos subatômicos deu origem à teoria quântica»⁷²⁰. Ou seja, da particularidade de algumas observações deu-se origem à universalidade de uma (ou neste caso mais do que uma) teoria(s)⁷²¹. Segundo McGrath, algo de similar acontece na origem da formulação de uma doutrina cristã, a qual para este teólogo-cientista representa uma forma *sui generis* de teoria (cristã)⁷²². McGrath sugere como exemplo Santo Atanásio de Alexandria que, diante da leitura dos evangelhos e a experiência vivencial dos cristãos, procurou delinear uma cristologia fiel aos dados revelados, segundo a qual, Jesus é concomitantemente Deus e homem⁷²³. Com efeito, com esta moldura teórica pôde-se responder com maior eficácia aos fenómenos relatados nos evangelhos e transmitidos pelo depósito da tradição cristã⁷²⁴. Neste sentido, McGrath assinala que observações reducionistas de Jesus tinham de ser consideradas inadequadas para o representar, particularmente a ideia de que Jesus seria apenas um ser humano, ou seja, a heresia ebionita, ou apenas uma figura divina mascarada de humano como a heresia doceta⁷²⁵. Tanto o Novo Testamento, como a compreensão das comunidades cristãs eram unânimes em compreender que a identidade de Jesus era complexa e que, por isso, qualquer dos dois modelos anteriores que se encontravam a circular dentro das comunidades cristãs (ebionismo e docetismo) seriam representações simplistas e, conseqüentemente, equivocadas de Jesus⁷²⁶. Era necessária uma teoria que abarcasse o máximo possível todas as dimensões da vida de Jesus e não apenas algumas⁷²⁷. Contudo, McGrath reconhece que na teologia cristã se prefere o uso do termo «doutrina», pelo seu uso tradicional ao longo da história da Igreja, preterindo a designação de «teoria»⁷²⁸.

Alister McGrath considera, ulteriormente, ser importante distinguir «doutrinas» de «opiniões teológicas», no seio da teologia⁷²⁹. Enquanto uma doutrina é uma teoria que a Igreja

⁷¹⁸ Cf. *ScG*, 175; cf. *ScTh*, III, 9-10.

⁷¹⁹ Cf. *ScG*, 175; cf. *ScTh*, III, 21.

⁷²⁰ «In the case of physics, a series of puzzling observations concerning the diffraction of electrons and other phenomena gave rise to quantum theory» (*ScG*, 176; cf. *ScTh*, III, 16-21).

⁷²¹ Cf. *ScG*, 176; cf. *ScTh*, III, 16-21.

⁷²² Cf. *ScG*, 176; cf. *ScTh*, III, 21-29.

⁷²³ Cf. ATANÁSIO DE ALEXANDRIA, *De Incarnatione Verbi*, VI, 33-34; cf. *ScG*, 176; cf. *ScTh*, III, 22-23.

⁷²⁴ Cf. *ScG*, 176; cf. *ScTh*, III, 21-25.

⁷²⁵ Cf. *ScG*, 176-177; cf. *ScTh*, III, 22-24.

⁷²⁶ Cf. *ScG*, 177; cf. *ScTh*, III, 21-25.

⁷²⁷ Cf. *ScG*, 177; cf. *ScTh*, III, 21-24.

⁷²⁸ Cf. *ScG*, 177; cf. *ScTh*, III, 24-29.

⁷²⁹ Cf. *ScG*, 177; cf. *ScTh*, III, 27-29.

reconhece como uma interpretação autêntica e consensual da fé cristã, uma opinião teológica pode ser observada como uma formulação teórica que não é tida como vinculativa para a comunidade crente, ou seja, à qual não se requer um assentimento de fé⁷³⁰. Diferentemente, o termo «dogma» refere-se, segundo McGrath, «ao conjunto das teorias autorizadas pela Igreja, que devem ser tidas como vinculativas e essenciais à identidade e missão da comunidade cristã»⁷³¹. De acordo com McGrath, o conceito de «dogma», ainda que muitas vezes cause desconforto a determinados grupos de teólogos, encontra-se presente tanto na Igreja Católica Romana, como na Igreja Luterana e Reformada para referir um ensinamento que seja mais consensualmente aceite pela respetiva Igreja⁷³². Dado que existiram alguns problemas históricos no uso do termo «dogma», McGrath prefere usar o termo «doutrina» para referir uma teoria que é comunitariamente aceite na Igreja, por oposição a uma «opinião» que seria uma teoria, ou uma formulação teórica apenas proposta por alguns teólogos ou grupos religiosos, mas não reconhecida cabalmente pela Igreja⁷³³.

Alister McGrath releva que uma doutrina, além da óbvia conotação intelectual, também possui uma não menos importante dimensão social⁷³⁴. De facto, já nas comunidades primitivas eram as doutrinas que distinguiam as comunidades cristãs de outras comunidades⁷³⁵. O teólogo-cientista reconhece que uma teoria tem os seus limites uma vez que necessariamente comporta uma certa redução do objeto analisado⁷³⁶. Para ele, um exemplo de como uma teoria pode ser reducionista encontra-se na beleza de um arco-íris, ou seja, entre quem observa o arco-íris e se deslumbra e quem analisa um modelo matemático que descreva o processo ótico de refração que gera o arco-íris, existe uma diferença considerável⁷³⁷. Mas, certamente, maior diferença será ainda no que diz respeito a Deus⁷³⁸. Com efeito, uma teoria comporta sempre um certo reducionismo; porém, segundo McGrath, criticar uma teoria por ser redutora é tão redundante quanto criticar a água por esta molhar – faz parte da teoria ter de apresentar uma definição que nunca explica completamente o que define, ou seja, é uma aproximação à realidade⁷³⁹. De certa

⁷³⁰ Cf. *ScG*, 177; cf. *ScTh*, III, 27-29.

⁷³¹ *ScG*, 177; cf. *ScTh*, III, 27-29.

⁷³² Cf. *ScG*, 177; cf. *ScTh*, III, 27-29.

⁷³³ Cf. *ScG*, 177; cf. *ScTh*, III, 27-29.

⁷³⁴ Cf. *ScG*, 178; cf. *ScTh*, III, 24-26.

⁷³⁵ Cf. *ScG*, 178; cf. *ScTh*, III, 24-26.

⁷³⁶ Cf. *ScG*, 178; cf. *ScTh*, III, 50-53.

⁷³⁷ Cf. *ScG*, 178; cf. *ScTh*, III, 31-36.

⁷³⁸ Cf. *ScG*, 178; cf. *ScTh*, III, 31-36.

⁷³⁹ Cf. *ScG*, 180; cf. *ScTh*, III, 43-53. Como explica McGrath, «Theory tames reality, reducing it to manageable proportions and allowing it to be visualized in terms adapted to human reasoning. Experience is to be reduced to repeatable formulas; phenomena are to be represented formally through mathematics. In this sense, theory can be seen as embodying a central theme of the Enlightenment – the desire to reduce everything to ‘clear and distinct ideas’ (Descartes). This concern can be seen throughout the development of modern natural science, from Newton to Einstein: reality is to be reduced and represented in terms conforming to three global categories – accuracy, simplicity and generalizability» (*ScTh*, III, 10).

forma, o escopo das teorias científicas é desvelar um modelo explicativo dos princípios universais que se manifestam em acontecimentos observáveis pela experiência empírica⁷⁴⁰. Uma teologia científica, de acordo com McGrath, reconhece que uma formulação teórica da realidade é um aspeto essencial de uma interação rigorosa com a mesma⁷⁴¹. Assim, para McGrath, o problema não é a formulação teórica da realidade, mas surge quando a teoria procura suplantar o fenómeno individual que representa⁷⁴². De facto, uma teoria universal é fundada em experiências particulares, pelo que as experiências que agora suportam uma teoria podem ulteriormente suportar uma leitura teórica alternativa⁷⁴³.

Alister McGrath preocupa-se também com a dimensão estética que a teoria pode, de algum modo, fazer desaparecer ao furtar a beleza dos fenómenos particulares⁷⁴⁴. Para tentar responder a esta questão, ele vai procurar um modelo do campo da teoria literária chamado «desfamiliarização» («*defamiliarization*»). Com efeito, é o literato russo Victor Shklovsky que sugere esta ideia na literatura e que constata que qualquer objeto artístico, através da rotina, da automatização, ou da sua habituação, vai perdendo o seu poder de encantamento como objeto artístico⁷⁴⁵. Daí que seja essencial recuperar a vitalidade dessas representações artísticas, através de um processo que ele chama de «desfamiliarização» (em russo, «*ostranenie*»)⁷⁴⁶. O excesso de familiaridade com um objeto artístico leva à perda do seu potencial estético e, conseqüentemente, a um empobrecimento da experiência do observador⁷⁴⁷. Shklovsky insiste na necessidade de «aumentar a dificuldade e a duração da perceção»⁷⁴⁸. Nesta linha, McGrath considera que é precisamente isto que procura fazer a tradição espiritual cristã: um envolvimento mais profundo e demorado com Deus⁷⁴⁹. Diz mesmo que a experiência espiritual, apesar de se poder tornar familiar, deve ser sempre diligenciada como se fosse a primeira vez⁷⁵⁰. Por isso, diz ele que é sempre possível ver «o mundo através de uma matriz teórica rígida que pode encerrar a capacidade interpretativa»⁷⁵¹; por isso «enquanto a teoria é um aspeto legítimo do empreendimento teológico, não pode, contudo, constituir a sua finalidade última»⁷⁵².

⁷⁴⁰ Cf. *ScG*, 180; cf. *ScTh*, III, 9-10.

⁷⁴¹ Cf. *ScG*, 180; cf. *ScTh*, III, 9-10.

⁷⁴² Cf. *ScG*, 181; cf. *ScTh*, III, 9-10.

⁷⁴³ Cf. *ScG*, 181; cf. *ScTh*, III, 9-10.

⁷⁴⁴ Cf. *ScG*, 182; cf. *ScTh*, III, 31-35.

⁷⁴⁵ Cf. V. SHKLOVSKY, «Art as Technique» in *Russian Formalist Criticism: Four Essays* (Lincoln: University of Nebraska Press) 3-24; cf. *ScG*, 182; cf. *ScTh*, III, 36-38.

⁷⁴⁶ Cf. V. SHKLOVSKY, «Art as Technique», 3-24; cf. *ScG*, 182; cf. *ScTh*, III, 36-38.

⁷⁴⁷ Cf. V. SHKLOVSKY, «Art as Technique», 3-24; cf. *ScG*, 182; cf. *ScTh*, III, 36-38.

⁷⁴⁸ *ScG*, 183; cf. *ScTh*, III, 36-38.

⁷⁴⁹ Cf. *ScG*, 183; cf. *ScTh*, III, 38.

⁷⁵⁰ Cf. *ScG*, 183; cf. *ScTh*, III, 38.

⁷⁵¹ *ScG*, 183; cf. *ScTh*, III, 38.

⁷⁵² *ScG*, 183; cf. *ScTh*, III, 38.

Alister McGrath admite que o perigo de uma teoria é passar a possuir o caráter de uma verdade universal *a priori*, ignorando a sua origem *a posteriori*, ou seja, que nasceu da apreensão de eventos particulares⁷⁵³. Assim, a «redenção dos particulares» («*redemption of particulars*»), ou seja, a observação do fenômeno concreto, é um bom corretivo que se deve preferir ao invés de uma excessiva confiança na teoria, uma vez que alguns fenômenos podem não ser totalmente explicados pela teoria⁷⁵⁴. Ao longo da história da ciência, observações empíricas foram e continuam a ser essenciais para confirmar ou infirmar teorias⁷⁵⁵. Deste modo, para McGrath, «os particulares assumem precedência epistemológica sobre os universais, precisamente porque a validade dos chamados universais deve ser observada como provisória e não final»⁷⁵⁶.

Alister McGrath explica que é comum defender-se «tanto por parte das ciências naturais, como por parte da teologia cristã, que uma “teoria” representa uma forma prematura de encerramento de um debate que deveria estar permanentemente aberto»⁷⁵⁷. Neste sentido, McGrath exemplifica com o pensamento do filósofo Hilary Lawson que argumenta que o mundo é um sistema aberto, que o ser humano, como observador do cosmos, encerra num processo ativo de imposição de significados e padrões⁷⁵⁸. Contudo, McGrath argui que «uma teologia científica assume uma aproximação marcadamente distinta, insistindo que é a ontologia que determina a epistemologia ou, por outras palavras, que o grau de encerramento teórico está determinado pela natureza da realidade que se teoriza»⁷⁵⁹. Nesta linha, McGrath fala de três ideias centrais sobre a questão do encerramento teórico no contexto de uma teologia científica⁷⁶⁰:

- «1. O encerramento [teórico] é uma atividade que tem lugar, na extensão que é possível, dentro de um contexto.
2. O encerramento [teórico] é sempre parcial, nunca total, no que diz respeito à doutrina cristã.
3. [...] A natureza do objeto determina a extensão do encerramento [teórico] possível, de acordo com a sua natureza distinta»⁷⁶¹.

⁷⁵³ Cf. *ScG*, 184; cf. *ScTh*, III, 39.

⁷⁵⁴ Cf. *ScG*, 181; cf. *ScTh*, III, 39-43.

⁷⁵⁵ Cf. *ScG*, 185; cf. *ScTh*, III, 39-43.

⁷⁵⁶ *ScG*, 185; cf. *ScTh*, III, 39-43.

⁷⁵⁷ *ScG*, 186; cf. *ScTh*, III, 43-44.

⁷⁵⁸ Cf. H. LAWSON, *Closure: A Story of Everything* (London: Routledge 2001) 4; *ScG*, 186; cf. *ScTh*, III, 44-46.

⁷⁵⁹ *ScG*, 187; cf. *ScTh*, III, 46-49.

⁷⁶⁰ Cf. *ScG*, 187; cf. *ScTh*, III, 50.

⁷⁶¹ «1. Closure is an activity which takes place, to the extent that it can, within a communal context. 2. Closure is always partial, not total, in matters of Christian doctrine. 3. [...] The nature of the object determines the extent of closure possible, according to its own distinctive nature» (*ScG*, 187; cf. *ScTh*, III, 52-53).

Para aclarar estas três ideias, McGrath sugere a perspectiva de Karl Rahner relativamente ao Concílio de Calcedónia⁷⁶². Com efeito, apesar deste concílio «encerrar», ou melhor, esclarecer algumas questões cristológicas, a verdade é que, mais do que um ponto de chegada, um concílio constitui também um ponto de partida para a continuidade da reflexão teológica⁷⁶³. Por isso, McGrath assume que o «encerramento» parcial de um debate pode ser visto como algo que abre novas perspectivas sobre esse mesmo assunto⁷⁶⁴.

Segundo Alister McGrath, torna-se claro que o cristianismo não pode evitar fazer reflexões teóricas que não se plassem em dogmas⁷⁶⁵. Naturalmente que a dimensão dogmática do cristianismo é contestada por não poucos teólogos, pela ideia de que um dogma «encerra» um debate que deveria continuar em discussão⁷⁶⁶. Não obstante, Alister McGrath formula três argumentos para aquilo que ele designa a «inevitabilidade da doutrina» («*inevitability of doctrine*»)⁷⁶⁷: *i*) para McGrath um cristianismo que não seja dogmático seria uma afronta intelectual, porque daria a entender que não existem verdades teológicas objetivas; *ii*) paradoxalmente um cristianismo não-dogmático pode-se também tornar dogmático, ao determinar que não pode haver dogmas; *iii*) amiúde associa-se «dogmático» a algo acrítico, mas isto, para McGrath, deve-se mais à forma, por vezes autoritária, de afirmar um conteúdo de fé, do que ao conteúdo de fé propriamente dito⁷⁶⁸. Assim, conclui McGrath, a Igreja precisa de ter dogmas, porque uma Igreja coesa carece de um Credo coerente⁷⁶⁹.

Tendo em consideração que o *modus operandi* da teologia científica se baseia numa análise de estratos da realidade, McGrath admite que uma teoria eclesialmente aceite também possui estratos não apenas teóricos e intelectuais⁷⁷⁰. De facto, uma doutrina possui também uma dimensão de demarcação social, ainda que esta não seja a sua primeira dimensão⁷⁷¹. Um exemplo da dimensão social de uma doutrina é a demarcação cristã do séc. I em relação ao

⁷⁶² Cf. K. RAHNER, «Chalkedon – Ende oder Anfang?» in A. GRILLMEIER – H. BACHT (eds.), *Das Konzil von Chalkedon: Geschichte und Gegenwart* (Würzburg: Echter-Verlag 1951-1954) 3-49; cit. in *ScG*, 188; cf. *ScTh*, III, 52-53. Sobre os pontos do Concílio de Calcedónia, cf. H. DENZINGER – C. BANNWART – J. B. UMBERG (eds.), *Enchiridion Symbolorum: Definitionum et declarationum de rebus fidei et morum* (Barcelona: Herder 1948) §§ 24-25, 70-71.

⁷⁶³ Cf. *ScG*, 188; cf. *ScTh*, III, 52-53.

⁷⁶⁴ Cf. *ScG*, 188; cf. *ScTh*, III, 52-53.

⁷⁶⁵ Cf. *ScG*, 188; cf. *ScTh*, III, 59-61.

⁷⁶⁶ Cf. *ScG*, 188; cf. *ScTh*, III, 53-59.

⁷⁶⁷ Note-se, pois, que Alister McGrath usa sinonimicamente «doutrina» e «dogma» (cf. *ScG*, 189; cf. *ScTh*, III, 59-61).

⁷⁶⁸ Cf. *ScG*, 189-190; cf. *ScTh*, III, 59-61.

⁷⁶⁹ Cf. *ScG*, 190; cf. *ScTh*, III, 59-61.

⁷⁷⁰ Cf. *ScG*, 191; cf. *ScTh*, III, 66-68.

⁷⁷¹ Cf. *ScG*, 191; cf. *ScTh*, III, 66-68.

judaísmo, particularmente pela intervenção do apóstolo Paulo com o fim dos requisitos judaicos impostos a não-judeus convertidos (tais como a circuncisão, ou restrições alimentares)⁷⁷².

Neste sentido, Alister McGrath admite que «uma realidade estratificada pode ser representada através de, essencialmente, três formas: palavras, proposições e imagens»⁷⁷³. Em acréscimo, McGrath denota ainda que «a representação através de palavras levanta a questão de como a terminologia é desenvolvida, para cooperar com os avanços das ciências naturais, ou das exigências da teologia cristã. Novos avanços implicam nova terminologia»⁷⁷⁴. Por exemplo, McGrath refere que «termos como eletrões, mitocôndrias, ou entropia foram cunhados como resposta a novas descobertas científicas, que tinham de ser descritas e assinaladas»⁷⁷⁵. Na teologia o termo grego *homoousios* («da mesma substância») foi desenvolvido para designar a relação de Deus Filho com Deus Pai⁷⁷⁶. Assim, McGrath explica que «um envolvimento com a realidade frequentemente requer o uso de novos conceitos, que carecem de ser exprimidos verbalmente»⁷⁷⁷. No entanto, McGrath avisa que se deve ter alguma atenção no que diz respeito à introdução, na teologia, de palavras de origem secular, porque a semântica pode ser muito alterada⁷⁷⁸. Para ele, «quer a teologia cunhe o seu vocabulário, quer receba conceitos de outros contextos, é essencial assegurar que são usados e entendidos na medida em que se relacionam com o objeto da fé cristã»⁷⁷⁹.

Alister McGrath explica ainda que a representação de determinado estrato da realidade pode assumir a forma de proposições, ainda que compreensivelmente haja resistência a esta forma propositiva por ser usada para representar realidades de maior complexidade, como o próprio Deus⁷⁸⁰. Porém, McGrath observa que mesmo as Escrituras apresentam declarações em formas propositivas, como por exemplo, «Deus é Amor» (1 Jo, 4, 16)⁷⁸¹. Nesta linha, McGrath explica que as resistências ao uso de proposições podem ser atenuadas se se considerar uma proposição num sentido *a posteriori* ao dado revelado, e não *a priori*⁷⁸².

Alister McGrath refere ainda que «a representação pode tomar também a forma de imagens»⁷⁸³ e que «a um nível teológico isto levanta a questão importante da relação entre a

⁷⁷² Cf. *ScG*, 192; cf. *ScTh*, III, 68-69.

⁷⁷³ *ScG*, 193-194; cf. *ScTh*, III, 82-99.

⁷⁷⁴ *ScG*, 194; cf. *ScTh*, III, 84-90.

⁷⁷⁵ *ScG*, 194; cf. *ScTh*, III, 86-87.

⁷⁷⁶ Cf. *ScG*, 194; cf. *ScTh*, III, 86-87.

⁷⁷⁷ *ScG*, 194; cf. *ScTh*, III, 86-90.

⁷⁷⁸ Cf. *ScG*, 194; cf. *ScTh*, III, 86-90.

⁷⁷⁹ *ScG*, 195; cf. *ScTh*, III, 85-90.

⁷⁸⁰ Cf. *ScG*, 195; cf. *ScTh*, III, 90-94.

⁷⁸¹ Cf. *ScG*, 195; cf. *ScTh*, III, 93-94.

⁷⁸² Cf. *ScG*, 195; cf. *ScTh*, III, 93-94.

⁷⁸³ *ScG*, 196; cf. *ScTh*, III, 94-97.

imagem ou o ícone e a realidade que é representada»⁷⁸⁴. Para McGrath, a doutrina cristã da criação aponta para uma certa forma de ligação entre as representações imagéticas ou icônicas de Deus e o próprio Deus – ressaltando que a distância, no entanto, é infinitamente maior⁷⁸⁵. Deus como absoluto mistério deve fazer denotar os limites do entendimento humano e da capacidade em representar a sua divindade; McGrath refere que, por isso mesmo, Santo Agostinho referiu que «se compreendes, não é Deus» («*si comprehendis non est Deus*»)⁷⁸⁶. Assim, para McGrath, dizer que se pode representar Deus não significa dizer que se vai desvelar Deus em todo o seu mistério, mas antes que se procura apontar para o infinito inabarcável que é Deus⁷⁸⁷.

2.3.1. A teologia científica e a analogia

Alister McGrath aclara que no pensamento teológico a analogia é fundamental e, interessadamente, a analogia também se encontra presente nas ciências naturais⁷⁸⁸. Com efeito, a analogia surge, tanto na filosofia como na teologia e mesmo nas ciências naturais, como um instrumento importante⁷⁸⁹. A forma como as analogias são geradas, validadas e aplicadas promove um interessante paralelo entre o cristianismo e as ciências naturais, iluminando o que têm em comum, mas também o que entre elas diverge⁷⁹⁰. Efetivamente, segundo McGrath, este princípio pode ser observado no desenvolvimento de modelos, tais como o modelo atômico proposto por Ernest Rutherford em 1910, baseado no sistema solar, ou seja, o átomo consiste de um corpo central (um núcleo), no qual se concentra praticamente toda a massa de um átomo, e os elétrons orbitam o núcleo, de uma forma análoga à dos planetas que orbitam o Sol⁷⁹¹. Na teologia, McGrath sublinha a importância da analogia, por exemplo na doutrina da criação, a qual comporta uma formulação fundamentalmente analógica⁷⁹². As correspondências possíveis de estabelecer entre a humanidade, o mundo e o criador divino suportam o uso de analogias em

⁷⁸⁴ *ScG*, 196; cf. *ScTh*, III, 94-97.

⁷⁸⁵ Cf. *ScG*, 196; cf. *ScTh*, III, 112.

⁷⁸⁶ Cf. AGOSTINHO, *Sermões*, 117; cf. *ScG*, 196; cf. *ScTh*, III, 100.

⁷⁸⁷ Cf. *ScG*, 197; cf. *ScTh*, III, 100.

⁷⁸⁸ Cf. *ScG*, 197; cf. *ScTh*, III, 104-108.

⁷⁸⁹ Cf. *ScG*, 198; cf. *ScTh*, III, 104-108.

⁷⁹⁰ Cf. *ScG*, 198; cf. *ScTh*, III, 104-108.

⁷⁹¹ Por isso, o modelo atômico de Rutherford é, por vezes, designado de «modelo planetário» (cf. *ScG*, 199).

⁷⁹² Cf. *ScG*, 200; cf. *ScTh*, III, 108. McGrath assinala o seguinte: «From the perspective of a scientific theology, the grounding of analogies is of central importance. The fundamental point that needs to be made here is that a Christian doctrine of creation entails an analogical mode of argumentation. The created correspondences between humanity, the world and their divine creator entails the use of analogies in both scientific and theological explanation» (*ScTh*, III, 108).

explicações tanto científicas quanto teológicas⁷⁹³. Estas analogias podem surgir, de acordo com McGrath em quatro domínios⁷⁹⁴:

- «1. A capacidade de uma analogia modelar ou representar outro sistema.
2. A autoridade da analogia que estabelece e valida o seu uso como um modelo.
3. A extensão pela qual uma analogia pode ser desenrolada antes da sua semelhança se quebrar.
4. A interação complementar de analogias na representação de um sistema»⁷⁹⁵.

Neste sentido, McGrath explica que «uma das consequências principais de uma doutrina cristã da criação é que se pode estabelecer uma “correspondência criada” entre Deus e a ordem criada»⁷⁹⁶, isto porque «a criação espelha de um modo próprio e sempre incompleto a natureza divina»⁷⁹⁷. McGrath refere que Tomás de Aquino desenvolveu excepcionalmente este conceito de *analogia entis* e destacou que existe uma similitude (*similitudo*) fundamental entre a criação e o criador, patente na doutrina da criação⁷⁹⁸. Com efeito, McGrath concorda, neste aspeto, com Tomás de Aquino e com aqueles que continuaram o filão de desenvolvimento da *analogia entis*⁷⁹⁹. Para McGrath convém, apesar disso, ter em conta a crítica de Karl Barth a este respeito⁸⁰⁰. De facto, Barth considera que a base de qualquer analogia tem que se alicerçar na própria revelação divina⁸⁰¹. Karl Barth assevera que a analogia acontece fruto da revelação gratuita de Deus, não é algo desvelado pela reflexão humana da ordem criada⁸⁰². O receio de Barth é que a linguagem específica da fé cristã perca o seu substrato na revelação divina e se enraíze em eventos de ordem natural⁸⁰³. Alister McGrath reconhece a preocupação de Barth, mas ainda assim acha que o aviso barthiano não se aplica àquilo que McGrath desenvolve na teologia científica⁸⁰⁴. Isto porque a teologia científica contempla intencionalmente a natureza como criação divina, mas, ao contrário de outras religiões que também possam ver desta maneira a natureza, McGrath sublinha a centralidade cristológica⁸⁰⁵. Acresce que, ao contrário de Barth, McGrath considera que Tomás de Aquino elabora uma *analogia entis* responsável,

⁷⁹³ Cf. *ScG*, 200; cf. *ScTh*, III, 108.

⁷⁹⁴ Cf. *ScG*, 200; cf. *ScTh*, III, 108.

⁷⁹⁵ «1. The capacity of an analogy to model or represent another system. 2. The authority of the analogy, which establishes and validates its use as a model. 3. The extent to which the analogy may be deployed before its similarity to the system to be modelled breaks down. 4. The complementarity interaction of analogies in representing a system» (*ScG*, 200; *ScTh*, III, 108).

⁷⁹⁶ *ScG*, 200; cf. *ScTh*, III, 108.

⁷⁹⁷ *ScG*, 200; cf. *ScTh*, III, 108.

⁷⁹⁸ Cf. *ScG*, 200; cf. *ScTh*, III, 109-110.

⁷⁹⁹ Cf. TOMÁS DE AQUINO, *In Libros Sententiarum*, 19, 5, 2, 1; cf. *ScG*, 202; cf. *ScTh*, III, 109-113.

⁸⁰⁰ Cf. K. BARTH, *Church Dogmatics*, I, 1 § 8; cf. *ScTh*, III, 113-119.

⁸⁰¹ Cf. K. BARTH, *Church Dogmatics*, I, 1 § 8; cf. *ScG*, 202; cf. *ScTh*, III, 113-119. Como diz McGrath: «There is no question of such an analogy of being imposed upon the scientific community in an authoritarian manner; the authority of an analogy is derived from that community's perception of its empirical adequacy and theoretical fecundity. The authorization of a theological analogy resides proximately in the judgement of the Christian community, yet ultimately in divine revelation» (*ScTh*, III, 113).

⁸⁰² Cf. K. BARTH, *Church Dogmatics*, I, 1 § 8; cf. *ScG*, 203; cf. *ScTh*, III, 113-119.

⁸⁰³ Cf. K. BARTH, *Church Dogmatics*, I, 1 § 8; cf. *ScG*, 203; cf. *ScTh*, III, 114-115.

⁸⁰⁴ Cf. *ScG*, 203; cf. *ScTh*, III, 118-119.

⁸⁰⁵ Cf. *ScG*, 203; cf. *ScTh*, III, 118-119.

porque o Doutor Angélico não defende que a razão humana, por si mesma, seja capaz de encontrar e abarcar cabalmente a Deus⁸⁰⁶. Tomás de Aquino retira as consequências de uma noção revelada da criação divina do mundo através do Verbo encarnado⁸⁰⁷. Assim sendo, McGrath explica que as duas analogias (*analogia entis* e *analogia fidei*) podem coexistir harmonicamente e ambas possuem um papel importante numa teologia científica⁸⁰⁸.

Alister McGrath observa que as ciências naturais se servem da analogia com prudência, como uma forma de tornar mais visualizável e compreensível determinado modelo científico⁸⁰⁹. Por exemplo, a «teoria cinética dos gases» procura explicar o comportamento de gases baseando-se no modelo «bola de bilhar»⁸¹⁰. Mas as analogias também conduzem a grandes equívocos se usadas imprudentemente. Uma analogia que se usava na ciência para explicar a luz era o som: se o som precisa de um meio material para se propagar, a luz também precisaria⁸¹¹. Apenas no século XX se percebeu que esta analogia estava errada⁸¹².

Alister McGrath afirma que na teologia também houve analogias que com o tempo foram sendo consideradas incorretas ou sem sustento teológico, como, por exemplo, a ideia que existe um «limbo»⁸¹³. Consequentemente, Alister McGrath estabelece dois princípios que se devem ter em conta quando se estabelecem analogias:

- «1. Não se pode assumir que as analogias são idênticas aos sistemas a que elas se associam. [...] Uma analogia oferece uma representação visual de um sistema [científico ou teológico] e potencia a explicação e interpretação de uma determinada realidade, estimulando a sua exploração [...].
2. O grau de transferência ontológica da analogia para a realidade representada deve ser estabelecido *a posteriori*. Não se pode assumir *a priori* que cada aspeto individual da analogia seja necessariamente transferido para o seu sujeito»⁸¹⁴.

Em acréscimo a estes dois princípios gerais, McGrath assume que uma teologia cristã deve atender também às duas seguintes considerações:

- «1. A analogia [teológica] deve ser interpretada dentro de uma matriz de afirmações doutrinárias que estabelecem o contexto dentro do qual uma analogia pode ser interpretada [...].

⁸⁰⁶ Cf. TOMÁS DE AQUINO, *In Libros Sententiarum*, 19, 5, 2, 1; cf. *ScG*, 203; cf. *ScTh*, III, 117-119.

⁸⁰⁷ Cf. TOMÁS DE AQUINO, *In Libros Sententiarum*, 19, 5, 2, 1; cf. *ScG*, 203; cf. *ScTh*, III, 118.

⁸⁰⁸ Cf. *ScG*, 203; cf. *ScTh*, III, 119.

⁸⁰⁹ Cf. *ScG*, 204; cf. *ScTh*, III, 119-122.

⁸¹⁰ Cf. *ScG*, 204; cf. *ScTh*, III, 120-121.

⁸¹¹ Cf. *ScG*, 204; cf. *ScTh*, III, 122.

⁸¹² Cf. *ScG*, 204; cf. *ScTh*, III, 122.

⁸¹³ Cf. *ScG*, 205.

⁸¹⁴ «1. It cannot be assumed that analogies are *identical* to the systems with which they are associated. [...] An analogy offers a visualizable representation of a system, which assists explanation and interpretation, and stimulates exploration. [...] 2. The degree of ontological transference from analogy to the reality being depicted must be established *a posteriori*. It cannot be assumed *a priori* that every aspect, or any given individual aspect of the analogy is necessarily transferred to its subject» (*ScG*, 205; *ScTh*, III, 124).

2. A representação cristã da realidade não assume a forma de uma única analogia isolada, mas de uma rede de imagens interrelacionadas cuja interpretação é determinada, em grande medida, pela sua relação mútua»⁸¹⁵.

Com efeito, quanto mais complexa é determinada realidade, mais analogias e modelos são necessários para a descrever, isto é, apresentar apenas uma analogia é frequentemente inadequado para representar uma realidade⁸¹⁶. McGrath refere que «o físico dinamarquês Niels Bohr (1885-1962) defendeu, [...] que seriam requeridos dois modelos distintos para dar conta do comportamento de entidades quânticas – um modelo de ondas e um modelo de partículas»⁸¹⁷. Apesar destes dois modelos serem «mutuamente inconsistentes, isto não foi tido como um obstáculo fundamental ao processo de representação»⁸¹⁸. Os fenómenos pareciam exigir uma aproximação teórica desta forma dupla⁸¹⁹. Este é, segundo McGrath, um «excelente *case study* da adaptação de meios de investigação e representação ao aspeto da realidade sob consideração»⁸²⁰.

2.3.2. A importância da «explicação» numa teologia científica

Ao falar de «explicação», McGrath esclarece que se pressupõe que o mundo possui uma racionalidade e coerência que possa ser entendida⁸²¹. McGrath procurou demonstrar como este pressuposto se encontra presente no empreendimento científico e como possui uma base teológica na doutrina da criação⁸²². Uma teologia científica, para ele, possui três áreas de explicação, particularmente enquanto se articula com uma tradição cristã capaz de, na linha de Alasdair MacIntyre, transmitir ideias e valores:

- «1. Uma tradição deve dar conta da sua forma específica e dos seus conteúdos [...].
2. Uma tradição deve oferecer uma explicação que justifique porque é que existem tradições alternativas. [...] A particularidade de uma tradição não coloca em questão a sua aplicabilidade universal; o que faz, contudo, é estimular a que seja demonstrada a sua validade global.
3. Uma tradição deve ser capaz de ver o mundo através de lentes teóricas, de tal forma que possa oferecer explicações que sejam razoavelmente consideradas como apropriadas e convincentes para os que se encontram nessa tradição»⁸²³.

⁸¹⁵ «1. The analogy is to be interpreted with a matrix of doctrinal affirmations, which establish the context within which an analogy is to be interpreted [...]. 2. The Christian representation of reality does not take the form of a single, isolated analogy, but of a network of interlocking images, whose interpretation is determined to a substantial extent by their mutual relationships» (*ScG*, 205; *ScTh*, III, 126).

⁸¹⁶ Cf. *ScG*, 206; cf. *ScTh*, III, 126.

⁸¹⁷ *ScG*, 206; cf. *ScTh*, III, 128.

⁸¹⁸ *ScG*, 206; cf. *ScTh*, III, 128.

⁸¹⁹ Cf. *ScG*, 207; cf. *ScTh*, III, 128-132.

⁸²⁰ *ScG*, 207; cf. *ScTh*, III, 128-132.

⁸²¹ Cf. *ScG*, 207; cf. *ScTh*, III, 128-134.

⁸²² Cf. *ScG*, 208; cf. *ScTh*, III, 108.

⁸²³ «1. A tradition must be able to offer an account of its own specific form and contents [...]. 2. A tradition must be able to offer an account of why alternative traditions exist. The particularity of a tradition does not call into question its universal applicability; it does, however, demand that it demonstrate this wider validity. 3. A tradition must be capable of seeing the world through theoretical spectacles in such a manner that it is able to offer explanations which may reasonably be regarded as appropriate and convincing to those within that tradition» (*ScG*, 208; *ScTh*, III, 137). Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?*, 353-356.

A explicação possui dimensões intrassistêmicas e extrassistêmicas. McGrath enuncia como é que o cristianismo dá conta da sua forma e conteúdos específicos, nomeadamente pela centralidade do conceito de revelação⁸²⁴. O teólogo-cientista irlandês esclarece que «o termo “revelação” designa a noção fundamental de que as ideias centrais da fé cristã devem a sua origem direta ou indiretamente a Deus e não à razão humana por si mesma»⁸²⁵. Ou seja, trata-se de um conhecimento de Deus que provém de Deus e que possui a autoridade divina⁸²⁶. A revelação é, antes de mais, um ato divino que tem um impacto na humanidade, de modo que a história fica com uma marca reveladora de Deus⁸²⁷. A revelação, segundo McGrath, é uma ação divina e não um estado permanente, mas uma ação que deixa a história impregnada e marcada a diversos níveis⁸²⁸. McGrath observa que um ato revelador de Deus abre portas a interpretações desse ato revelador, que se podem, por exemplo, encontrar nas Escrituras⁸²⁹. Um ato desta natureza dá, por isso, origem a um «depósito de fé» e este depósito pode também encontrar-se noutros estratos de realidade histórica⁸³⁰. Para McGrath, a teologia deve procurar analisar e perceber como é que os diferentes estratos se relacionam com eventos da revelação que deram origem ao cristianismo⁸³¹:

«Enquanto a cosmologia tem como preocupação importante deslindar a origem do universo, recuando aos primeiros segundos do seu surgimento e a biologia evolutiva tem a preocupação de encontrar os ancestrais da humanidade, uma teologia científica tem como escopo determinar o que deu começo à tradição cristã e como é que isso pode e deve continuar a esculpir os contornos intelectuais do cristianismo»⁸³².

McGrath insiste que temos acesso à revelação pelos seus efeitos, pelo seu impacto na história, na Escritura, nas estruturas eclesiais, na liturgia, que apontam para a pessoa de Jesus Cristo⁸³³. McGrath assume que existem, pelo menos, oito estratos com marcas da revelação que se encontram interconectados e embutidos na realidade histórica⁸³⁴: i) a Sagrada Escritura, onde se encontram os eventos que estão na origem do cristianismo e providenciam uma interpretação do seu significado (McGrath reconhece neste ponto que, como evangélico, coloca um grande peso teológico na Sagrada Escritura, reconhecendo, no entanto que a revelação também terá

⁸²⁴ Cf. *ScG*, 208; cf. *ScTh*, III, 138-139.

⁸²⁵ *ScG*, 209; *ScTh*, III, 141.

⁸²⁶ Cf. *ScG*, 209; cf. *ScTh*, III, 141.

⁸²⁷ Cf. *ScG*, 209; cf. *ScTh*, III, 141.

⁸²⁸ Cf. *ScG*, 209; cf. *ScTh*, III, 151-152.

⁸²⁹ Cf. *ScG*, 209; cf. *ScTh*, III, 151-153.

⁸³⁰ Cf. *ScG*, 210; cf. *ScTh*, III, 153.

⁸³¹ Cf. *ScG*, 210; cf. *ScTh*, III, 151.

⁸³² «While cosmologists are concerned to trace the universe back to its first few seconds, and evolutionary biologists to trace complex ancestry of humanity, a scientific theology sets itself the agenda of determining what called the Christian tradition into being, and how this can and should continue to sculpture its intellectual contours» (*ScG*, 210; *ScTh*, III, 151).

⁸³³ Cf. *ScG*, 210; cf. *ScTh*, III, 151-153.

⁸³⁴ Cf. *ScG*, 211; cf. *ScTh*, III, 153.

tido o seu impacto noutras dimensões⁸³⁵; explicita ainda que um católico poderá dar mais ênfase ao que ele colocará no quinto estrato, o das estruturas institucionais); *ii*) diferentes formas de cultuar a Deus; *iii*) as ideias, que são fundamentais na construção de um Credo e que podem ter origens variadas, ainda que depois se submetam ao escrutínio da comunidade eclesial; *iv*) as comunidades, que gravitam à volta da fé cristã; *v*) as estruturas institucionais, como o episcopado que serve de guardião da fé; *vi*) as imagens, das quais McGrath sublinha a importância do crucifixo; *vii*) o vocabulário próprio da esfera cristã, que tanto pode cunhar termos novos como aproveitar terminologias já existentes; *viii*) a experiência religiosa, que pode incluir o sentimento de dependência absoluta⁸³⁶. McGrath comenta que se poderiam acrescentar mais níveis/estratos com a marca da revelação, mas, segundo o teólogo irlandês deve-se ter em conta que estes oito estratos podem ser encontrados no âmbito da experiência contemporânea⁸³⁷.

Para explicar e destrinçar a complexidade de uma realidade com múltiplas camadas interconectadas, McGrath observa que um caminho possível é a «abdução ao passado» («*abduction to the past*»), «segundo a qual é apropriado argumentar a explicação presumível a partir de observações»⁸³⁸. Portanto, segundo McGrath «deve-se raciocinar para trás, a partir do que é acessível e pode ser observado no presente, até àquilo que pode ser argumentado como estando por detrás deste fenómeno presente, ou seja, uma abdução ao passado»⁸³⁹. McGrath indica que este processo se encontra tanto nas ciências naturais como na teologia cristã⁸⁴⁰. Nas ciências naturais muitas vezes procura-se encontrar explicação para um número relevante de observações atuais (por exemplo, um fóssil)⁸⁴¹.

Alister McGrath considera que, na teologia, a abdução ao passado pode encontrar-se particularmente no chamado *depositum fidei* que é «transmitido através da realidade histórico-social da tradição cristã»⁸⁴². Para ele, a tradição é uma noção eminentemente bíblica e, na esteira

⁸³⁵ Cf. *ScG*, 211; cf. *ScTh*, III, 146.

⁸³⁶ Cf. *ScG*, 213; cf. *ScTh*, III, 146-148.

⁸³⁷ Cf. *ScG*, 213; cf. *ScTh*, III, 148.

⁸³⁸ *ScG*, 214.

⁸³⁹ *ScG*, 214.

⁸⁴⁰ Cf. *ScG*, 214; cf. *ScTh*, III, 162.

⁸⁴¹ Alister McGrath diz que um exemplo claro de «*abduction to the past*» aconteceu nos anos 70 do século passado, quando Luis e Walter Alvarez (pai e filho), em conjunto com uma equipa de cientistas da Universidade de Califórnia se encontravam em Gubbio, Itália (cf. *ScG*, 214). Encontraram uma camada de argila do período Cretácico-Terciário com uma elevada quantidade de irídio (acima de trinta vezes o nível normal) e, dado que este elemento químico se encontra em elevadas quantidades em asteroides e meteoritos, propuseram que um asteroide tivesse atingido a Terra no final do período Cretácico, há cerca de 65 milhões de anos (cf. *ScG*, 214). Entretanto foram encontradas crateras que correspondem a esse período e que deram força à hipótese anterior (cf. *ScG*, 214). McGrath refere ainda que o processo de abdução ao passado também é evidente na biologia, nomeadamente na teoria da evolução das espécies de Charles Darwin (cf. *ScG*, 215; cf. *ScTh*, III, 156-162).

⁸⁴² *ScG*, 215; *ScTh*, III, 176.

de Paulo (cf. 1 Cor 15, 1-4; 1 Tm 6, 20; 2 Tm 1, 14), ela deve ser observada como um processo dinâmico⁸⁴³. McGrath atenta que o termo latino *traditio* designa o processo de passagem que pode ser pensado como a passagem fiel e responsável das realidades centrais da fé cristã de uma geração para outra⁸⁴⁴. A tradição cristã é, assim, o processo de transmissão e a realidade transmitida⁸⁴⁵. Como processo de transmissão, «a noção de tradição abarca um sentido maior do que uma mera transmissão de ideias»⁸⁴⁶. Isto porque se está a falar de um processo que foi sendo institucionalizado, nomeadamente na forma de concílios, importantes para transmitir, debater e esclarecer a fé cristã⁸⁴⁷. Como realidade transmitida, «a tradição inclui não apenas as instituições, como também práticas, sistemas de símbolos, valores e doutrinas»⁸⁴⁸. A realidade transmitida não se esgota em ideias e doutrinas (como a noção de *kerygma* de Bultmann⁸⁴⁹), mas é um conceito com uma dimensão inclusivamente social, já que implica também a comunidade cristã⁸⁵⁰.

Segundo McGrath, o maior enfoque de *A Scientific Theology 3: Theory*, está precisamente na análise de como é que «uma teologia científica pode explicar a realidade»⁸⁵¹. Seguindo a noção de MacIntyre de uma «racionalidade mediada por uma tradição» («*tradition-mediated rationality*»), ele constata que uma tradição deve ser capaz de justificar a sua existência, bem como a existência de outras tradições⁸⁵². McGrath diz que demonstrou como uma teologia científica dá conta da existência e forma de uma comunidade cristã a partir do realismo crítico, e, com este, da análise estratificada dos sinais da revelação na história⁸⁵³. A teologia científica, acrescenta ele, também justifica a existência de outras tradições intelectuais, através da «teologia natural como instrumento explicativo»⁸⁵⁴. O tipo de teologia natural em questão dá um sentido à demanda humana pela verdade, beleza e bondade⁸⁵⁵.

Alister McGrath realça que uma questão a ser colocada é de que forma uma teologia científica pode assumir aspetos da natureza aparentemente não conformes com a mundividência cristã⁸⁵⁶. Para tentar resolver esta questão, McGrath aventa que a teologia científica pode adotar

⁸⁴³ Cf. *ScG*, 215; cf. *ScTh*, III, 177.

⁸⁴⁴ Cf. *ScG*, 220; cf. *ScTh*, III, 177-178.

⁸⁴⁵ Cf. *ScG*, 220; cf. *ScTh*, III, 177-178.

⁸⁴⁶ *ScG*, 220; *ScTh*, III, 177-178.

⁸⁴⁷ Cf. *ScG*, 220; cf. *ScTh*, III, 178.

⁸⁴⁸ *ScG*, 220; *ScTh*, III, 178.

⁸⁴⁹ Cf. R. BULTMANN, *New Testament and Mythology and Other Basic Writings* (Philadelphia: Fortress Press 1984) 4-14.

⁸⁵⁰ Cf. *ScG*, 220; cf. *ScTh*, III, 179.

⁸⁵¹ *ScG*, 221; cf. *ScTh*, III, 193.

⁸⁵² Cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?*, 9; cf. *ScG*, 221; cf. *ScTh*, III, 194.

⁸⁵³ Cf. *ScG*, 221; cf. *ScTh*, III, 194.

⁸⁵⁴ *ScG*, 221-222; cf. *ScTh*, III, 194-195.

⁸⁵⁵ Cf. *ScG*, 222; cf. *ScTh*, III, 195.

⁸⁵⁶ Cf. *ScG*, 222; cf. *ScTh*, III, 198.

uma aproximação similar ao que acontece na ocorrência de anomalias nas teorias científicas⁸⁵⁷. Para ele, um autor que deu um contributo relevante nesta questão foi o físico e filósofo francês Pierre Duhem⁸⁵⁸. «A análise de Duhem concentra-se no aspeto de como uma teoria pode ser demonstrada como falsa»⁸⁵⁹, nomeadamente, quando existe um conflito entre um dado observado e uma formulação teórica⁸⁶⁰. Segundo McGrath, Duhem defende que não é por um dado experimental contrariar algum aspeto da teoria que esta deve imediatamente ser posta de lado⁸⁶¹. Isto porque o dado experimental, mesmo sendo anómalo à teoria, pode não ser suficiente para perceber a suposta falha da teoria⁸⁶². McGrath, apoiando-se em Duhem, refere que é preciso ter cuidado e não se precipitar em abandonar imediatamente a teoria, mas perceber se esta pode ser melhorada e corrigida⁸⁶³. Para entender melhor esta questão, McGrath sugere o caso da física newtoniana⁸⁶⁴. Poder-se-ia dizer, através de uma série de observações que as leis de Newton aparentam não funcionar, por exemplo, ao nível quântico⁸⁶⁵. Contudo, será que por isso se deve abandonar o modelo teórico de Newton ou se deve, antes, melhorá-lo e compreender os seus alcances e limites⁸⁶⁶? Obviamente, McGrath constata que a física de Newton continua válida, apesar de haver dimensões que não explique nem abranja⁸⁶⁷. De acordo com McGrath, Pierre Duhem explica que, por vezes, existem hipóteses que são auxiliares, mas secundárias à teoria, e que são estas a causa de tensão com determinado dado experimental⁸⁶⁸. No exemplo de Newton, uma hipótese auxiliar, mas secundária, poderia ser a seguinte: as leis de Newton aplicam-se em todo o lado e em todo o momento, em corpos de grandes dimensões e em corpos de pequeníssimas dimensões⁸⁶⁹. Assim, na linha de Duhem que McGrath assume, poder-se-ia dizer que esta hipótese auxiliar e secundária deveria ser revista ou até mesmo abandonada⁸⁷⁰. Segundo McGrath, esta análise de Duhem pode, *mutatis mutandis*, ser aplicada em campo teológico⁸⁷¹.

⁸⁵⁷ Cf. *ScG*, 223; cf. *ScTh*, III, 198-199.

⁸⁵⁸ Cf. P. DUHEM, *La Théorie Physique: son objet – sa structure* (Paris: Vrin 1997²); cf. *ScG*, 223; cf. *ScTh*, III, 199.

⁸⁵⁹ *ScG*, 223; cf. *ScTh*, III, 199-203; cf. P. DUHEM, *La Théorie Physique...*, 249-272.

⁸⁶⁰ Cf. P. DUHEM, *La Théorie Physique...*, 249-272; cf. *ScG*, 223; cf. *ScTh*, III, 199-203.

⁸⁶¹ Cf. P. DUHEM, *La Théorie Physique...*, 249-272; cf. *ScG*, 223-224; cf. *ScTh*, III, 199.

⁸⁶² Cf. P. DUHEM, *La Théorie Physique...*, 249-272; *ScG*, 224; cf. *ScTh*, III, 199.

⁸⁶³ Cf. P. DUHEM, *La Théorie Physique...*, 278-285; *ScG*, 224-225; cf. *ScTh*, III, 199-201.

⁸⁶⁴ Cf. *ScG*, 223; cf. *ScTh*, III, 201-202.

⁸⁶⁵ Cf. *ScG*, 223; cf. *ScTh*, III, 201-202.

⁸⁶⁶ Cf. *ScG*, 223-224; cf. *ScTh*, III, 201-202.

⁸⁶⁷ Cf. *ScG*, 223-224; cf. *ScTh*, III, 202-203.

⁸⁶⁸ Cf. P. DUHEM, *La Théorie Physique...*, 286-289; cf. *ScG*, 223-224; cf. *ScTh*, III, 199-203.

⁸⁶⁹ Cf. P. DUHEM, *La Théorie Physique...*, 286-289; cf. *ScG*, 223-224; cf. *ScTh*, III, 201-203.

⁸⁷⁰ Cf. P. DUHEM, *La Théorie Physique...*, 286-289; cf. *ScG*, 223-224; cf. *ScTh*, III, 201-203.

⁸⁷¹ Cf. *ScG*, 224; cf. *ScTh*, III, 203-204. Alister McGrath sugere como exemplo de uma «anomalia» que a teologia tem, porventura, alguma dificuldade em explicar, a saber, o problema do mal, ou mesmo do sofrimento dos inocentes: «It is widely agreed that, if there exists an explanatory deficit in a Christian worldview, it relates to the problem of suffering in the world. This is often taken to imply a fundamental deficiency in Christian theology, calling into question some essential doctrine, such as the goodness or omnipotence of God. [...] It might easily

2.3.3. Modelos para o entendimento do processo teórico na teologia

Neste sentido, de uma forma breve, Alister McGrath analisa a validade dos conceitos de «heresia/heterodoxia» («*heresy*») e de «ortodoxia» («*orthodoxy*») e a sua importância para o desenvolvimento de uma teoria⁸⁷². «Tanto as ciências naturais como a teologia cristã desenvolvem teorias como resposta às observações; em ambos os casos, estas teorias desenvolvem-se com o tempo»⁸⁷³. McGrath não duvida de que as teorias científicas sofrem um processo de desenvolvimento, onde até algumas teorias, que noutros tempos tiveram uma aceitação unânime, foram depois tidas como ultrapassadas⁸⁷⁴. McGrath defende que também na teologia existem desenvolvimentos e complexificações das doutrinas ao longo do tempo⁸⁷⁵. Segundo o teólogo-cientista existem, desta forma, paralelos importantes entre a ciência e a teologia na relação da enunciação e evolução de uma teoria⁸⁷⁶. Assim, Alister McGrath propõe dois modelos de entendimento de alguns aspetos teóricos da teologia cristã⁸⁷⁷. O primeiro modelo tem que ver com o desenvolvimento da doutrina e o segundo tem mais que ver com os conceitos de «heresia» e de «ortodoxia»⁸⁷⁸.

Alister McGrath constata que amiúde o desenvolvimento de uma doutrina tem sido comparado com o crescimento de uma semente⁸⁷⁹. Neste sentido, McGrath refere que John Henry Newman usava a imagem de um jardineiro para falar da Igreja, ou seja, a Igreja, como um fiel jardineiro, vai potenciando o processo de crescimento e amadurecimento da doutrina, sob a inspiração do Espírito Santo⁸⁸⁰:

«Contudo, [segundo McGrath], o desenvolvimento de uma doutrina está longe de ser um processo linear, como este processo orgânico pode dar a entender. Por vezes existe uma regressão para modelos mais antigos, outras vezes existe uma estagnação, e noutras existe um desenvolvimento inovador e radical»⁸⁸¹.

Alister McGrath, tendo em conta a complexidade da evolução de uma doutrina, considera que existem fortes analogias entre o desenvolvimento de uma doutrina e o processo

be countered, for example, that there is a “greater good” that is somehow brought about by suffering, which therefore blunts the force of the objection» (*ScTh*, III, 204-205).

⁸⁷² Cf. *ScG*, 227; cf. *ScTh*, III, 213-214.

⁸⁷³ *ScG*, 227; cf. *ScTh*, III, 213-214.

⁸⁷⁴ Cf. *ScG*, 227; cf. *ScTh*, III, 216.

⁸⁷⁵ Cf. *ScG*, 227; cf. *ScTh*, III, 216-218.

⁸⁷⁶ Cf. *ScG*, 227; cf. *ScTh*, III, 214-217.

⁸⁷⁷ Cf. *ScG*, 227; cf. *ScTh*, III, 217-221.

⁸⁷⁸ Cf. *ScG*, 227; cf. *ScTh*, III, 217-221.

⁸⁷⁹ Cf. J. H. NEWMAN, *An Essay on the Development of Christian Doctrine* (London: W. Blanchard and Sons 1845) 350; cf. *ScG*, 227; cf. *ScTh*, III, 216.

⁸⁸⁰ Cf. J. H. NEWMAN, *An Essay on the Development of Christian Doctrine*, 350; cf. *ScG*, 227; cf. *ScTh*, III, 216-217.

⁸⁸¹ «Yet the development of doctrine is far from linear, as this organic model might suggest. At times, there is regression to older approaches; at times what seem to be stagnation; at others, radical and innovative development» (*ScG*, 227; cf. *ScTh*, III, 217).

de desenvolvimento de uma teoria científica⁸⁸². Isto porque, nas palavras de Thomas Kuhn, a «mudança de paradigma» («*paradigm shift*») é algo que amiúde se verifica ao longo da história da ciência, demonstrando como as teorias científicas não seguem um processo linear⁸⁸³. A veracidade de um avanço teórico não é determinada pela linearidade do processo, mas pela apropriação empírica e pelos sucessos da sua aplicação⁸⁸⁴. Alister McGrath conclui que a imagem do desenvolvimento de uma doutrina como o crescimento de uma semente é incapaz de abarcar a não-linearidade de um processo teórico⁸⁸⁵. Assim, serve-se de uma outra imagem, a partir dos escritos do filósofo Otto von Neurath. Neurath defende que a filosofia não trabalha com conceitos *ex nihilo*, a partir do puro nada, mas que a filosofia é um constante trabalhar com ideias já existentes⁸⁸⁶. Para defender o seu argumento, Neurath serve-se da imagem de um navio que se encontra em mar aberto⁸⁸⁷. De facto, na sua imagem, a humanidade que busca o conhecimento é como os marinheiros que se encontram em alto mar e precisam de continuamente de reparar o navio, mas nunca são capazes de começar do início⁸⁸⁸. Quando se retira uma trave, outra deverá ser repostas⁸⁸⁹. Segundo McGrath, esta imagem favorece um entendimento no qual a Igreja, ao procurar aprofundar os seus ensinamentos, vai encontrando o sentido dos desenvolvimentos doutrinários, em vez de forçá-los a um padrão dogmático já preconcebido⁸⁹⁰. A aproximação de McGrath possui três características fundamentais:

«1. É descritiva em vez de prescritiva, ou seja, é baseada no estudo efetivo da história da teologia cristã sem referência a noções preconcebidas acerca da forma que esses desenvolvimentos deveriam ter tomado.

2. Há um reconhecimento de que o desenvolvimento das teorias científicas não foi sempre linear, mas que envolveu grandes alterações no seu entendimento ao longo do tempo. Aplicada ao desenvolvimento da doutrina cristã, esta perspectiva acarreta a noção simplista e muito problemática de um desenvolvimento contínuo da doutrina – tal como encontrado no modelo da semente que brota – uma vez que este é difícil de reconciliar com as atuais evidências históricas.

3. Evita pressupostos fundacionalistas que tão frequentemente encontraram o seu caminho através de considerações alternativas do processo de génese, desenvolvimento e receção da doutrina»⁸⁹¹.

⁸⁸² Cf. *ScG*, 228; cf. *ScTh*, III, 216.

⁸⁸³ Cf. T. KUHN, *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago/London: University of Chicago Press 2012⁴ [orig. 1962]) 43-66; cf. *ScG*, 228; cf. *ScTh*, III, 216.

⁸⁸⁴ Cf. *ScG*, 228; cf. *ScTh*, III, 216.

⁸⁸⁵ Cf. *ScG*, 228; cf. *ScTh*, III, 216-217.

⁸⁸⁶ Cf. O. NEURATH, *Empiricism and Sociology* (Dordrecht: Reidel 1973) 198-199; cf. *ScG*, 228; cf. *ScTh*, III, 217.

⁸⁸⁷ Cf. O. NEURATH, *Empiricism and Sociology*, 198-199; cf. *ScG*, 228; cf. *ScTh*, III, 217.

⁸⁸⁸ Cf. O. NEURATH, *Empiricism and Sociology*, 198-199; cf. *ScG*, 228; cf. *ScTh*, III, 217-218.

⁸⁸⁹ Cf. O. NEURATH, *Empiricism and Sociology*, 198-199; cf. *ScG*, 228; cf. *ScTh*, III, 217-218.

⁸⁹⁰ Cf. O. NEURATH, *Empiricism and Sociology*, 198-199; cf. *ScG*, 228; cf. *ScTh*, III, 218.

⁸⁹¹ «1. It is descriptive, rather than prescriptive – that is, it is based on the actual historical study of Christian theology without reference to preconceived notions of what form that development ought to have taken. 2. It acknowledges that the development of scientific theories has not been straightforward, but has involved major shifts in understanding along the way. Applied to the development of Christian doctrine, this insight avoids the simplistic and very problematic notion of the continuous development of Christian doctrine – as found in the model of a seed sprouting – which is difficult to reconcile with the actual historical evidence. 3. It avoids foundationalist

McGrath assegura que a imagem do barco de Otto von Neurath contribui para evidenciar três padrões de desenvolvimento doutrinal⁸⁹². Em primeiro lugar, a ideia de «desempacotar os recursos» («*the unpacking of resources*»), ou seja, a capacidade de desvelar e interrelacionar os diferentes ensinamentos presentes na tradição cristã⁸⁹³. Em segundo lugar, a «reconstrução do navio» («*the reconstruction of the boat*»), no sentido em que o navio pode ter buracos e precisar de reparação com material já existente na própria embarcação⁸⁹⁴. Para designar este processo, usa o termo «retrogressão» («*retrogression*») para dizer que se procura renovar a Igreja a partir de uma doutrina já existente, mas renovada, um voltar às fontes da doutrina (bíblicas, patrísticas, por exemplo) dando-lhe um novo enquadramento teológico⁸⁹⁵. Não se trata de inventar novas doutrinas, mas de fazer uma leitura nova e atualizada das fontes, uma revitalização doutrinal a partir das fontes. Em terceiro lugar, McGrath refere-se à imagem de Neurath acerca da «incorporação de troncos à deriva na estrutura do navio»⁸⁹⁶. McGrath sugere que estes troncos soltos e exteriores à embarcação são, no cristianismo, o pensamento intelectual externo ao mesmo e os recursos culturais de cada tempo, que a tradição cristã pode e deve, com discernimento e critério, utilizar e aproveitar⁸⁹⁷. Mesmo estes recursos «externos» ao cristianismo devem ser permanentemente discernidos e atualizados à medida que o pensamento humano progride⁸⁹⁸. McGrath considera que «muitas hipóteses auxiliares e metodologias de trabalho, inclusive das ciências naturais, podem ser adotadas e incorporadas pela teologia cristã, até a sua utilidade ser esgotada e ser necessário incorporar novo material»⁸⁹⁹.

Segundo Alister McGrath, os teólogos concordam que «aproximações puramente teóricas e históricas da relação entre ortodoxia e heresia falharam»⁹⁰⁰. Isto porque as categorias de heresia e ortodoxia possuem dimensões que extravasam o âmbito estritamente teórico ou histórico, nomeadamente ao nível cultural e social⁹⁰¹. As correspondências entre as ciências naturais e a teologia podem neste aspeto aclarar um modelo de revalidação destes conceitos (heresia e ortodoxia)⁹⁰². Para McGrath a forma como a comunidade científica avalia as suas teorias e o modo como a comunidade cristã recebe doutrinas apresentam claras

assumptions which have so often found their way into alternative accounts of the process of the genesis, development and reception of the doctrine» (*ScG*, 229; *ScTh*, III, 219).

⁸⁹² Cf. O. NEURATH, *Empiricism and Sociology*, 198-199; cf. *ScG*, 229; cf. *ScTh*, III, 219-220.

⁸⁹³ Cf. O. NEURATH, *Empiricism and Sociology*, 198-199; cf. *ScG*, 229; cf. *ScTh*, III, 219-220.

⁸⁹⁴ Cf. O. NEURATH, *Empiricism and Sociology*, 198-199; cf. *ScG*, 229; cf. *ScTh*, III, 220.

⁸⁹⁵ Cf. O. NEURATH, *Empiricism and Sociology*, 198-199; cf. *ScG*, 229; cf. *ScTh*, III, 220.

⁸⁹⁶ Cf. O. NEURATH, *Empiricism and Sociology*, 198-199; cf. *ScG*, 230; cf. *ScTh*, III, 220.

⁸⁹⁷ Cf. *ScG*, 230; cf. *ScTh*, III, 220.

⁸⁹⁸ Cf. *ScG*, 230; cf. *ScTh*, III, 220-221.

⁸⁹⁹ *ScG*, 230; *ScTh*, III, 221.

⁹⁰⁰ *ScG*, 231; *ScTh*, III, 222.

⁹⁰¹ Cf. *ScG*, 231; cf. *ScTh*, III, 230.

⁹⁰² Cf. *ScG*, 231; cf. *ScTh*, III, 233.

semelhanças e apontam para dois aspetos teóricos que acabam por tornar inevitável o conceito de heresia⁹⁰³: *i)* o facto de as teorias serem suportadas por evidências que, apesar de tudo, são abertas a interpretações e que nem sempre são as suficientes; *ii)* o próprio processo de receção da teoria que explica porque é que algumas teorias podem ter alguma popularidade temporária e depois serem suplantadas por teorias com mais valor explicativo⁹⁰⁴.

No campo bíblico e teológico, Alister McGrath reconhece que também é necessário um processo de interpretação⁹⁰⁵. No caso da interpretação de fontes bíblicas, patrísticas e até do magistério, também existe, para McGrath, um processo de receção, no qual a comunidade cristã vai acolhendo e discernindo as interpretações teológicas⁹⁰⁶.

2.3.4. A teologia científica e o lugar da metafísica

Alister McGrath considera que «a última questão [a colocar] é se há lugar para uma metafísica numa teologia científica»⁹⁰⁷. Alguns movimentos filosóficos do séc. XX, tais como o Círculo de Viena, retiraram qualquer tipo de valor à metafísica, afirmando que apenas interessa aquilo que se relaciona diretamente com o mundo empírico⁹⁰⁸. Segundo esta perspetiva filosófica, as únicas fontes de conhecimento são a perceção dos sentidos e os princípios analíticos da lógica⁹⁰⁹. Neste sentido, McGrath comenta que David Hume propunha «dois critérios para o conhecimento ser significativo: a análise lógica e a investigação empírica»⁹¹⁰. No séc. XX, o Círculo de Viena desenvolveu aproximações que, tal como Hume, acreditavam estar desprovidas de conteúdo metafísico⁹¹¹. Para os filósofos do Círculo de Viena, o conhecimento começava pelas «proposições de base», ou «enunciados protocolares» («*Protokollsätze*»), que consistiriam «somente em predicados observáveis e em coordenadas espaço-temporais»⁹¹². Estes enunciados procuravam verificar se determinado dado empírico acontecia ou não na realidade, pelo que a sua ocorrência na realidade ditaria a sua veracidade e a sua ausência na realidade implicaria a sua falsidade⁹¹³. Contudo, McGrath explana que, depois

⁹⁰³ Cf. *ScG*, 232; cf. *ScTh*, III, 233.

⁹⁰⁴ Cf. *ScG*, 232; cf. *ScTh*, III, 234-235.

⁹⁰⁵ Cf. *ScG*, 233; cf. *ScTh*, III, 234-235.

⁹⁰⁶ Cf. *ScG*, 233-234; cf. *ScTh*, III, 235.

⁹⁰⁷ *ScG*, 234; cf. *ScTh*, III, 239.

⁹⁰⁸ Cf. *ScG*, 235; cf. *ScTh*, III, 238. Para um aprofundamento sobre o Círculo de Viena, cf. F. STADLER, *The Vienna Circle: Studies in the Origins, Development, and Influence of Logical Empiricism* (Vienna: Springer 2001).

⁹⁰⁹ Cf. *ScG*, 235; cf. *ScTh*, III, 238.

⁹¹⁰ Cf. D. HUME, *Enquiries concerning Human Understanding and concerning the Principles of Morals* (Oxford: Clarendon Press 1975 [orig. 1748]) 165; cf. *ScG*, 237; cf. *ScTh*, III, 254.

⁹¹¹ Cf. D. HUME, *Enquiries concerning Human Understanding...*, 165; cf. *ScG*, 237; cf. *ScTh*, III, 256-257.

⁹¹² R. CARNAP, «Über Protokollsätze» in *Erkenntnis* (1932) 3, 215-228; cf. *ScG*, 238; cf. *ScTh*, III, 252-255.

⁹¹³ Cf. *ScG*, 238; cf. *ScTh*, III, 253-257.

da Segunda Guerra Mundial, tem-se vindo a apontar mais claramente as fragilidades deste tipo de «empiricismo» («*empiricism*») ⁹¹⁴. Algo que tem sido referido é a existência de partículas «não observáveis» (em sentido estrito), isto é, partículas subatómicas, uma vez que, como já se disse, elas não podem ser observadas, no sentido estrito da palavra, mas também não podem ser tidas como não-existentes ⁹¹⁵. Assim, McGrath assume que algumas entidades possam apenas ser inferidas a partir da observação experimental – pelo que não podem ser, em sentido estrito, verificadas ⁹¹⁶. Alister McGrath considera falacioso dispensar-se, por princípio, a metafísica, já que até nesta ideia de negação *a priori* da metafísica se podem encontrar alguns pressupostos metafísicos, ainda que apenas implícitos ⁹¹⁷.

Alister McGrath considera, assim, que a observação empírica conduz à teoria e esta encaminha-se para uma metafísica ⁹¹⁸. Isto porque «é simplesmente impossível desenhar uma linha teórica e declarar que nada mais “existe” além deste ponto» ⁹¹⁹. A suposição de existir algo mais além do teoreticamente formulado é necessariamente metafísica. Alguns teólogos, como John Milbank, rejeitam por inteiro a metafísica, por considerarem que esta se pretende autónoma, inclusive da teologia ⁹²⁰. Para McGrath, a análise de Milbank deve-se ao facto de este colocar a metafísica como um conhecimento *a priori* que dita o que se pode ou não pensar e dizer ⁹²¹. De acordo com McGrath, a metafísica entende-se como surgindo *a posteriori*, como resultado de uma aproximação à realidade, pois, como ele diz, «longe de ser a pré-condição deste tipo de investigação [teológica], a metafísica é o seu desfecho» ⁹²². Segundo McGrath, se bem que possa haver determinadas declarações metafísicas que sejam ilegítimas, coartando as Escrituras com noções preconcebidas, nem toda a metafísica é ilegítima ⁹²³. Pelo contrário, há uma reflexão metafísica importante e necessária para o desenvolvimento saudável da teologia. Neste sentido, McGrath compreende que o Novo Testamento, apesar de não fazer um uso significativo de categorias metafísicas, encontra-se preparado para as acolher e estas podem ajudar a compreendê-lo melhor ⁹²⁴. Para McGrath, este é um trabalho fundamental da teologia, ou seja, aprofundar o sentido profundo da revelação divina, fazendo uso dos instrumentos legítimos que se encontram à disposição do teólogo, nomeadamente a metafísica, «não como

⁹¹⁴ Cf. *ScG*, 238; cf. *ScTh*, III, 258.

⁹¹⁵ Cf. *ScG*, 238; cf. *ScTh*, III, 258.

⁹¹⁶ Cf. *ScG*, 239; cf. *ScTh*, III, 258.

⁹¹⁷ Cf. *ScG*, 239; cf. *ScTh*, III, 289-294.

⁹¹⁸ Cf. *ScG*, 240; cf. *ScTh*, III, 289-294.

⁹¹⁹ *ScG*, 240.

⁹²⁰ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory: Beyond Secular Reason* (Oxford: Blackwell Publishing 2006² [orig. 1990]) 1-2; cf. *ScG*, 240; cf. *ScTh*, III, 276.

⁹²¹ Cf. J. MILBANK, *Theology and Social Theory...*, 1-2; cf. *ScG*, 240; cf. *ScTh*, III, 290.

⁹²² *ScG*, 240.

⁹²³ Cf. *ScG*, 242-243; cf. *ScTh*, III, 292-294.

⁹²⁴ Cf. *ScG*, 244; cf. *ScTh*, III, 292-294.

pré-condição para qualquer envolvimento com o mundo, mas como sua consequência inferida»⁹²⁵.

Neste Capítulo II procurou-se expor a análise de Alister McGrath, na sua trilogia *A Scientific Theology*, de uma forma muito próxima do seu pensamento. A opção metodológica, como se começou por dizer, foi assumida tendo em consideração o que o próprio autor diz da sua trilogia *A Scientific Theology*, nomeadamente, que a teologia científica é sistema concatenado e «não uma colagem solta de ideias»⁹²⁶. Naturalmente que esta opção metodológica, também comporta limites, particularmente, a extensão e diversidade de temas tratados ao longo deste Capítulo II. Mas também isso é relevante para compreender o percurso e pensamento de Alister McGrath. Como ele próprio refere, a sua trilogia teológica transcende o «campo de estudo de ciência-e-religião, para também abarcar questões tradicionalmente associadas à teologia sistemática como um todo»⁹²⁷. Isto mostra certamente a riqueza da trilogia de McGrath, mas também, por outro lado, desvela algumas das suas potenciais fraquezas. Tomando este Capítulo II como base, propõe-se agora uma análise *crítica* do fio condutor central que orientou McGrath na sua trilogia. No Capítulo III, procura-se, por isso, sistematizar uma teologia científica e sublinhar os alcances e intuições da sua obra no panorama do diálogo teologia-ciência, mas também assinalar o que não foi, porventura, tão bem-sucedido na trilogia de McGrath.

⁹²⁵ *ScG*, 245; *ScTh*, III, 294.

⁹²⁶ *ScG*, 248.

⁹²⁷ *ScG*, 248.

CAPÍTULO III

ESQUEMATIZANDO UMA *TEOLOGIA CIENTÍFICA*: ALCANCES E LIMITES DA PROPOSTA DE ALISTER MCGRATH

O caminho percorrido até aqui procurou aclarar a situação atual da relação teologia-ciência e expor a proposta de Alister McGrath diante do panorama complexo de interações entre estes dois saberes⁹²⁸. Se a opção tomada no Capítulo II foi de uma exposição mais integral do sistema de McGrath, agora pretende-se, primeiro, delinear uma sistematização de uma teologia científica procurando interligar os eixos principais da sua trilogia e, seguidamente, analisar as críticas feitas a este seu trabalho⁹²⁹.

⁹²⁸ Alister McGrath seguiu um itinerário focado na metodologia teológica e científica, especialmente por considerar que este tipo de interação possui uma maior consistência do que formas de integração que tentam pôr em diálogo verdades teológicas e teorias científicas, uma vez que estas podem sempre sofrer alterações consideráveis. Ainda assim, o método científico e a aproximação da ciência à realidade constituem uma inegável fonte de conhecimento para a humanidade e o teólogo, conseqüentemente, não deve estar alheio a um diálogo sério com a ciência. Para além disso, como se tem visto, teologia e ciência constituem dois saberes que brotam da curiosidade e do intelecto humano em resposta a uma realidade que se pode estudar: «Actually doing science thus is not wholly different from other forms of human activity, and it is not completely different from, or at odds with, the attempt to live by faith. It is interesting to see the relative roles of logic and imagination in all this. Logic is not the engine of progress in science, it is the tool used to hone one's vision and to confirm or rule out what has been guessed by intuition» (A. STEANE, *Faithful to Science: The role of Science in Religion* [Oxford: Oxford University Press 2014] 61). Ou ainda, como também o expõe Mariano Artigas: «Ciencia y religion siempre han estado en contacto. Pero en nuestros días se relacionan de modo especialmente intenso. En las sociedades occidentales se suele asimilar la ciencia a lo objetivo y público, y la religión a lo subjetivo y privado. Pero esto no significa, en modo alguno, desinterés por la religión. Por el contrario, cada vez son más cursos y publicaciones que tratan, precisamente, sobre ciencia y religión. Y es que buscamos una imagen unitaria del mundo y de nosotros mismos» (M. ARTIGAS, *Ciencia y Religión: Conceptos Fundamentales* [Pamplona: EUNSA 2007] 9). Esta visão unitária da realidade, que é igualmente partilhada por Alister McGrath (cf. *ScTh*, III, 133), também o é por John Polkinghorne que, além de contestar o simplismo com que amiúde a teologia é considerada, também não deixa de criticar a forma como as próprias ciências naturais são tantas vezes entendidas de uma maneira superficial: «Many people have in their minds a picture of how science proceeds which is altogether too simple. This misleading caricature portrays scientific discovery as resulting from the confrontation of clear and inescapable theoretical predictions by the result of unambiguous and decisive experiments. The perfect matching of the two is then held to establish unassailable scientific truth. In actual fact, [...] the reality is more complex and more interesting than that» (J. POLKINGHORNE, *Science and Theology: An Introduction* [London: Fortress Press 1998] 15-17). Este tipo de análise corrobora a necessidade de delinear uma teologia científica, em ordem a aprofundar e colocar em diálogo estes dois saberes (teologia e ciências naturais). Ambos podem, assim, tornar-se epistemologicamente mais fortalecidos numa visão de conjunto da realidade.

⁹²⁹ Destarte, esta sistematização constitui uma exposição orgânica da teologia científica de McGrath, articulando-a ocasionalmente com elementos de outras obras mais recentes do autor e dos seus comentadores, quando isso é considerado relevante para aclarar algum passo no seu pensamento. Alister McGrath publicou a sua trilogia entre 2001-2003, pelo que nos anos seguintes à publicação teve inúmeras críticas e sugestões. Com o passar do tempo McGrath foi compilando ensaios em que procurava dar resposta às suas críticas, e publicou-os num livro (*The Order of Things: Explorations in Scientific Theology*). No Capítulo II procurou-se ser fiel à trilogia e à obra de resumo da mesma (*Science of God*) uma vez que estes constituem os trabalhos originais de McGrath. Entretanto, ele tem procurado aprimorar alguns aspetos da sua teologia científica e esse trabalho será em diante tomado em consideração.

3.1. Sistematização da trilogia *A Scientific Theology* em cinco eixos

Após o estudo da trilogia no Capítulo II, destaca-se a presença de cinco eixos incontornáveis de uma teologia científica: (1) Diálogo; (2) Criação; (3) Teologia Natural; (4) Realismo Crítico; (5) Teoria. Por fim, analisa-se mais especificamente a crítica que é feita a McGrath pelos seus pares académicos, realçando os alcances e limites apontados ao autor.

3.1.1. Diálogo como *éthos* teológico de Alister McGrath

Alister McGrath alicerça o seu sistema teológico na base do diálogo, particularmente num diálogo de cariz metodológico entre teologia e ciência. Ainda que não seja absolutamente inovador (o próprio McGrath reconhece que deve muita inspiração a autores como Thomas F. Torrance)⁹³⁰, ele é sem dúvida um pioneiro neste diálogo que, como se pôde ver no Capítulo I, é relativamente recente⁹³¹. O diálogo é talvez a grande chave de leitura de toda a obra de McGrath⁹³². Para ele, a teologia não é um mero conservacionismo museológico, é um diálogo tensional e crítico com a cultura e o pensamento de cada tempo⁹³³. Contudo, na sua opinião, a teologia nunca deve perder a sua identidade e, por isso, não dispensa a tradição cristã como instrumento de crivo para este diálogo ser realmente fecundo e para a teologia não perder a sua identidade e fidelidade à mensagem de Jesus Cristo.

Qual o real objetivo de McGrath com esta trilogia e com o diálogo que é proposto? McGrath pretende que, assim como a ciência, pelo rigor do seu método, se torna publicamente credível, assim também a teologia se fundamente num método sólido capaz de dar coesão interna e credibilidade pública. Como McGrath diz, «uma teologia científica é, por outras palavras, uma teologia pública e, conseqüentemente, uma teologia com possibilidades

⁹³⁰ Cf. *ScG*, 9; cf. *ScTh*, I, 76.

⁹³¹ Cf. *ScG* ix; cf. *ScTh*, I, xviii. Assim o constata o teólogo de Oxford: «In the last forty years, the field of science and religion has emerged as a significant area of academic research and teaching, with leading universities establishing research centres in the field – such as the Ian Ramsey Centre at Oxford University, founded in 1986. Intensive research in the field has indicated the need for significant revision of scholarly understandings of the relationship of science and religion, at the levels of both historical research and contemporary engagement and dialogue» (*THR*, 50).

⁹³² Neste sentido, atenda-se às palavras de McGrath: «There is a long tradition within Christian theology of drawing on intellectual resources outside the Christian tradition as a means of developing a theological vision. This approach (which, as we noted, is usually referred to using the Latin phrase *ancilla theologiae*) is grounded in the basic idea that philosophical systems can be a very helpful way of stimulating theological development, and enabling a dialogue to be opened up between Christian thinkers and their cultural environment» (*TB*, xxxviii).

⁹³³ Como McGrath explica: «Christian theology has long recognized the importance of dialogue and debate with other systems of thought as a means of self-correction and self-improvement on the one hand, and as affording an enhanced capacity to communicate its ideas beyond its own boundaries. The academic discussion of the nature and norms of rationality is clearly of theological significance, not least because certain schools of the theology seemed to be wedded to outdated notions of the concept, and their implementation in practice» (*THR*, 51).

apologéticas significativas»⁹³⁴. A teologia, para McGrath, tem um papel a desempenhar na esfera académica e social também. A teologia passou de ter outras ciências, especificamente a filosofia, como suas servas («*ancillae*»), a ter a sua credibilidade científica posta em questão nalguns sectores académicos⁹³⁵. A trilogia de McGrath transmite, deste modo, o desejo de reforçar a teologia como uma disciplina legítima na *ágora* académica.

Alister McGrath reconhece que, enquanto o escopo da sua trilogia *A Scientific Theology* pode ser lido «tanto como um tratado acerca da relação entre teologia cristã e as ciências naturais, ou ainda como um trabalho distendido de metodologia teológica, ele [na verdade] deve ser, provavelmente, melhor observado como sendo a defesa de todo o empreendimento teológico»⁹³⁶. A afirmação é clara e regista o timbre apologético que marca a forma de diálogo de McGrath. «Defender» a teologia não significa, no entanto, que o autor não seja crítico da mesma. O diálogo, mesmo sendo apologético, é um diálogo crítico, com critérios e aberto ao debate, tanto teológico como científico.

Neste sentido, convém recordar que a presença de Alister McGrath em círculos de ciência e religião é há muito reconhecida pela forma como conjuga trabalhos académicos com apresentações mais «populares»⁹³⁷. De uma forma mais comum de ambientes anglo-saxónicos, a figura do apologista não constitui, necessariamente, um obstáculo ao rigor e objetividade pedidos a um académico⁹³⁸. Por outro lado, o ponto de partida de McGrath não é totalmente neutro, uma vez que ele assumidamente pretende «defender» a fé cristã⁹³⁹. A questão não é de fácil resolução, porque uma imparcialidade absoluta é sempre difícil de ter, ainda que a objetividade seja considerada um ideal na investigação científica⁹⁴⁰. Não se pretende aqui

⁹³⁴ *OT*, 8.

⁹³⁵ Cf. *OT*, 122. Veja-se, neste sentido, o que diz Jaco Beyers: «Theology therefore has a purpose: it produces knowledge for the believer and it provides doctrinal guidance to the faith-community and knowledge on how to minister the gospel to the world. Theology therefore has a dual function: heuristic and utilitarian. It can best fulfil this task if it delivers credible results. Credibility should entail integrity as well as relevance. The results Theology provides need to lie on the continuum of theological endeavours of the past, but it also needs to address the needs of the present context appropriately in order to be considered credible» (J. BEYERS, «How scientific is theology really? A matter of credibility» in *HTS Teologiese Studies/ Theological Studies* 72 4 [2016] 7).

⁹³⁶ *ScG*, ix.

⁹³⁷ Neste sentido pode-se consultar o site oficial de Alister E. McGrath: <http://alistermcgrath.weebly.com/> [consult. 03/11/2020].

⁹³⁸ Note-se como Alister McGrath é presidente «Oxford Centre for Christian Apologetics». Ainda em 2019, McGrath publicou uma obra dedicada ao tema da apologética (cf. A. E. MCGRATH, *Narrative Apologetics: Sharing the Relevance, Joy, and Wonder of the Christian Faith* [Ada: BakerBooks 2019]).

⁹³⁹ Cf. *ScG*, ix. Por outro lado, o mesmo acontece com o «Novo Ateísmo», ainda que numa posição diametralmente oposta. Apesar de considerados «Cavaleiros do Apocalipse», ou seja, «apologistas» do ateísmo, quando escrevem obras que defendem uma mundividência exclusivamente materialista da realidade continuam a apresentar as suas credenciais científicas. Veja-se, por exemplo, R. DAWKINS, *The Magic of Reality: How do we know what's really true?* (London: Free Press 2011).

⁹⁴⁰ «Scientific objectivity is a property of various aspects of science. It expresses the idea that scientific claims, methods, results—and scientists themselves—are not, or should not be, influenced by particular perspectives, value judgments, community bias or personal interests, to name a few relevant factors. Objectivity

resolver esta questão que é mais abrangente do que o âmbito teologia-ciência, mas apenas enunciá-la, uma vez que demonstra como a dimensão apologética faz parte do *éthos* teológico de Alister McGrath.

Alister McGrath diz que a sua trilogia representa «o projeto mais sustentado e distendido até à data, elaborado por um autor apenas, a explorar a interface entre teologia cristã e as ciências naturais»⁹⁴¹. Ainda assim, ele reconhece a sua dívida intelectual a Thomas F. Torrance, a ponto de lhe dedicar o primeiro volume da trilogia e de o apelidar de «teólogo científico» («*scientific theologian*»)⁹⁴². São diferentes na aproximação, mas talvez a maior diferença se situe na forma mais sistemática de McGrath elaborar o seu projeto, uma vez que a sua trilogia se projeta como um sistema teológico integrado e articulado.

Um outro aspeto do diálogo de McGrath é a sua dimensão ecuménica. Como ele próprio explica, a sua trilogia segue o Credo cristão fundamental (essencialmente aceite por um católico, evangélico ou ortodoxo)⁹⁴³. Porém, o autor assume ter um cunho evangélico que permeia toda a sua trilogia, e isto nota-se, por exemplo, pela forma como o autor dialoga constante e explicitamente com Karl Barth e T. F. Torrance⁹⁴⁴. Claro que, se McGrath não desse uma grande importância à crítica barthiana, não lhe dedicaria tanta atenção ao longo da trilogia, ainda que frequentemente para discordar do teólogo suíço. O diálogo de McGrath tem uma certa vertente evangélica, mas é deliberadamente «acessível» à teologia católica e ortodoxa⁹⁴⁵. Assim, pode-se compreender como McGrath se quer colocar como um autor de ponte, não

is often considered to be an ideal for scientific inquiry, a good reason for valuing scientific knowledge, and the basis of the authority of science in society» (J. REISS – J. SPRENGER, «Scientific Objectivity» in E. N. ZALTA [ed.], *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [Winter 2020 Edition], URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/scientific-objectivity/> [consult. 03/11/2020]).

⁹⁴¹ *ScG* ix; cf. *ScTh*, I, xviii; cf. E. COLYER, «Review of *A Scientific Theology*, Vol. 3, *Theory*, by Alister E. McGrath» in *Pro Ecclesia* 13 (2004) 233. Como se viu no Capítulo I, McGrath não é o primeiro a encetar um diálogo entre teologia e ciências naturais na contemporaneidade. Com efeito, por já haver diálogo entre teologia e ciência antes de McGrath, houve autores que começaram a criar tipologias de relação, tais como Ian G. Barbour, de modo a tentar estabelecer os tipos de diálogo possível entre teologia e ciência: Cf. I. G. BARBOUR, *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues* (San Francisco: HarperCollins 1990) 77-105; I. G. BARBOUR, «Science and Religion, Models and Relations» in J. WENTZEL VAN HUYSSSTEEN (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion* (New York: MacMillan Reference USA 2003²) 760-766.

⁹⁴² Cf. *ScTh*, I, vi. Além de que, por vezes a influência de Torrance é tão notória que até se encontram grandes semelhanças nos títulos das suas obras. A obra *Reality and Scientific Theology* de T. F. Torrance não deixa de soar a precursora da obra *A Scientific Theology 2: Reality* de Alister McGrath. Neste sentido, cf. T. F. TORRANCE, *Reality and Scientific Theology* (Edinburgh: Scottish Academic Press 1985).

⁹⁴³ Cf. *ScG*, 14; cf. *ScTh*, I, xix. Nas palavras de McGrath: «this dynamic process of revisiting the received tradition in the light of its ultimate foundation and criterion underlies the Reformation notion of *ecclesia semper reformanda*, and the Catholic and Orthodox notion of “living tradition”. It also points to an iterative approach to the theological task, as we shall consider presently» (*OT*, 197).

⁹⁴⁴ T. F. Torrance é, entre outras coisas, conhecido por ser o tradutor de Barth para o mundo anglófono, e pelas suas obras de diálogo entre teologia e ciência.

⁹⁴⁵ Cf. *ScG*, 14; cf. *ScTh*, I, xix.

apenas no diálogo entre teologia e ciência, mas também no diálogo ecuménico. Deste modo, o diálogo de McGrath possui, também, uma vertente ecuménica.

Alister McGrath foca-se no Credo cristão como instrumento base de diálogo para a teologia e ciência. Neste sentido, ele é crítico de tendências teológicas e científicas que passem com o tempo. Para o autor, a teologia apresentada no Credo é capaz de um diálogo mais duradouro. Esta é outra dimensão do diálogo de McGrath: a fiabilidade do conteúdo dialogante. O autor resiste a diálogos que possam mais facilmente ser desconsiderados no tempo, tais como a teologia do processo⁹⁴⁶. Com efeito, McGrath pretende elaborar um diálogo entre teologia e ciência, mas não faz um diálogo de conteúdos que não estejam fundamentalmente confirmados pela tradição cristã⁹⁴⁷.

Sobre a tradição, no entanto, como se viu no Capítulo II, Alister McGrath descarta o modelo de desenvolvimento doutrinal de John Henry Newman, baseado na metáfora da semente que cresce para se tornar uma árvore, por considerá-lo demasiado linear⁹⁴⁸. O termo de comparação é a revolução de paradigmas científicos proposto por Thomas Kuhn, o qual encontra na história da ciência uma não-linearidade dos desenvolvimentos científicos⁹⁴⁹. Assim sendo, a noção de tradição que McGrath usa não é totalmente idêntica à que é usada tanto na teologia católica como ortodoxa. Ainda assim, McGrath reconhece, dentro da tradição cristã, que a doutrina da criação é um dos desenvolvimentos teológicos mais consensuais entre denominações cristãs, além de corresponder teologicamente ao objeto de estudo das ciências naturais: a «natureza». O teólogo-cientista aborda a questão da criação e da natureza de forma eminentemente metodológica e epistemológica. Para o autor, o mais importante é perceber «como» é que a teologia olha e compreende a criação e «como» é que a ciência observa e estuda

⁹⁴⁶ Cf. *ScG*, 26; cf. *ScTh*, I, 38-39.

⁹⁴⁷ Cf. *ScG*, 26; cf. *ScTh*, I, xix.

⁹⁴⁸ Cf. J. H. NEWMAN, *An Essay on the Development of Christian Doctrine*, 350; cf. *ScG*, 227; cf. *ScTh*, III, 216. Veja-se como Alister McGrath expõe o conceito de «tradição»: «A series of controversies in the early church brought home the importance of the concept of “tradition”. The word “tradition” comes from the Latin term *traditio* which means “handing over,” “handing down,” or “handing on.” It is a thoroughly biblical idea; for example, St. Paul reminded his readers that he was handing on to them core teachings of the Christian faith which had been handed on to him by other people (1 Corinthians 15:1–4). The term “tradition” can refer to both the *action* of passing teachings on to others – something which Paul insists must be done within the church – and to the *body* of teachings which are passed on in this way. Tradition can thus be understood as a *process* as well as a *body of teaching*» (*TB*, 34). Neste sentido, atenda-se também à formulação de John Polkinghorne: «Scripture is not the dead record of the past but it must function in the living present. The foundational revelatory events cannot be repeated but they have to be reappropriated in each generation. This continuing exploration of the ongoing encounter with God is deposited in the living tradition of the Church, within which Scripture is read and understood and within which Scripture itself was originally identified» (J. POLKINGHORNE, *Science and Theology: An Introduction*, 100).

⁹⁴⁹ Cf. T. KUHN, *The Structure of Scientific Revolutions*, 43-66; cf. *ScG*, 228; cf. *ScTh*, III, 216.

a natureza. É nos pressupostos e paralelos metodológicos entre a teologia e a ciência que McGrath se foca, mesmo quando está a fazer a análise de conteúdos teológicos ou científicos.

Em suma, o diálogo é constitutivo do *éthos* teológico de Alister McGrath e plasma-se em três aspetos fundamentais, uma vez que é um diálogo apologético, ecuménico e metodológico. Estes três aspetos permeiam a trilogia de McGrath e são um tripé dialógico para a relação entre teologia e ciência que o autor propõe.

3.1.2. Criação divina e conceito(s) de natureza

O diálogo entre teologia e ciência é feito por McGrath segundo uma metodologia própria, que se compreende pela forma como organiza a sua trilogia, colocando a «natureza» como objeto de estudo do primeiro volume. McGrath debruça-se sobre a natureza enquanto elemento comum de diálogo entre teologia e ciência. Contudo:

«[...] McGrath defende que o próprio conceito [de natureza] é ambíguo, porque cada grupo utiliza as suas próprias ideias socialmente construídas para entender o conceito. Assim, de um grupo para outro, o termo *natureza* pode ser empregado com diferentes significados em mente, conduzindo a uma grande confusão e equívoco»⁹⁵⁰.

Pela ambiguidade do conceito de natureza, a teologia é chamada a contribuir para o seu entendimento, atribuindo-lhe uma importância singular, uma vez que a natureza é considerada criação divina. A natureza é o objeto de estudo primordial das ciências naturais. Poder-se-ia neste ponto destacar a importância da sinceridade neste diálogo interdisciplinar, ou seja, nem a ciência nem a teologia devem renunciar àquilo que consideram ser a «natureza».

A teologia não deve deixar de declarar a referência da natureza como criação de Deus, e, portanto, enquanto dependente ontologicamente do seu criador⁹⁵¹. A ciência constitui um

⁹⁵⁰ «[...] McGrath argues that the concept itself is ambiguous because each group uses its own socially constructed ideas to understand the concept. Thus, from one group to the next, the term *nature* may be employed with different meaning in mind, leading to great confusion and equivocation» (J. K. DEW JR., *Science and Theology: An assessment of Alister McGrath's Critical Realist Perspective* [Oregon: Wipf and Stock 2010] 54).

⁹⁵¹ Veja-se, nesta linha, como o conceito de criação se interliga ao de revelação: «La nozione di “creazione” appartiene in prima istanza al linguaggio della Rivelazione biblica. La sua originalità nel contesto della religione, della filosofia e delle scienze, viene colta esplicitandone la specificazione *ex nihilo*, creazione dal nulla. Tale specificazione non è presente nell'uso di altri verbi che potrebbero sembrare analoghi a “creare”, come fare, plasmare, fondare, istituire, realizzare, ecc. La teologia cristiana, basandosi sul dato biblico e sulla comprensione fattane dall'esegesi patristica, identifica l'azione di “creare” con un'azione propria di Dio, che chiama all'esistenza le cose che non sono (cfr. *Gen* 1,1; *Rm* 4,17)» (G. TANZELLA-NITTI, «Creazione» in G. TANZELLA-NITTI – A. STRUMIA [eds.], *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* [Roma: Urbaniana University Press – Città Nuova Editrice 2002] 300). Numa perspetiva mais geral de criação contexto do diálogo teologia-ciência, atenda-se à seguinte explicação: «Creation refers to the idea that the whole universe is brought into being and sustained by a personal agent, God, who is beyond the universe. Since creation is an intentional act, God is usually said to envisage what will be created, and to intend that it will come into existence. Knowledge and will are thus attributes of a creator God» (K. WARD, «Creation» in J. WENTZEL VAN HUYSTEEN [ed.], *Encyclopedia of Science and Religion* [New York: MacMillan Reference USA 2003²] 184).

estudo rigoroso da natureza, a qual, por seu lado, o teólogo argumenta ser criação divina⁹⁵². Há, portanto, na perspectiva do teólogo, elementos na natureza que a configuram como uma criação divina e não como um qualquer fruto do acaso, ainda que a noção de criação divina, numa perspectiva cristã, seja uma noção *a posteriori*, isto é, a partir da revelação divina⁹⁵³. No entanto, tanto a teologia como as ciências naturais podem ser favorecidas pela noção de criação. Com efeito:

«[...] de acordo com McGrath, a doutrina cristã da criação tem implicações positivas para a teologia e [para] as ciências naturais ao prover uma importante fonte de revelação para o teólogo e uma base ontológica para o empreendimento científico»⁹⁵⁴.

Além das diversas perguntas que cada cientista no seu diferente campo deve colocar (e é compreensível que, por exemplo, as perguntas que um microbiólogo e um físico de partículas colocam não sejam exatamente as mesmas) há, segundo McGrath, perguntas de fundo que permeiam todo o pensar científico. Estas questões têm que ver com a possibilidade sequer de poder haver ciência (mesmo que os cientistas não se debrucem diretamente sobre estas questões). Sobretudo o facto de que, ao observar a natureza, o cientista encontra uma regularidade que é enquadrável em modelos matemáticos⁹⁵⁵.

⁹⁵² Por isso, de uma forma curiosa, o teólogo Austin Ferrer questiona-se se a natureza revela ou não a Deus, ao que a resposta é «sim e não»: «If we ask whether nature reveals God, the answer will be yes and no. Yes, for nature presents us with a vast extent of God's physical and creative thought; it gives us evidence for the enormous scope and intimate subtlety of his wisdom. No, for nature fails to supply the essential clue but which her own signs can be read; the notion of wisdom or of mind itself. We must look to mankind for that. But once granted it is mind that weaves the natural world, the woof becomes evidence of the weaver's artistry » (A. FARRER, *A Science of God?* [London: SPCK 2009 {orig. 1966}] 93).

⁹⁵³ Daí que seja fundamental um estudo científico do cosmos que permita desvelar os padrões de regularidade e beleza que permeiam a natureza e que reforcem a sua coerência com a doutrina da criação: «The scientific investigation of nature is important to religion because it reveals the sort of universe there is, and therefore by implication the way in which the universe could be related to a transcendent reality» (K. WARD, «Creation», 186).

⁹⁵⁴ «[...] according to McGrath, the Christian doctrine of creation has positive implications for theology and the natural sciences by providing an important source of revelation for the theologian, and an ontological basis for scientific inquiry» (J. K. DEW JR., *Science and Theology: An assessment of Alister McGrath's Critical Realist Perspective*, 59).

⁹⁵⁵ A regularidade da natureza denota-se mais claramente no macrocosmos. No microcosmos, nomeadamente a um nível quântico, essa regularidade é porventura mais difícil encontrar. Ainda assim, o pano de fundo das ciências naturais é o de um mundo ordenado, como explica o teólogo e físico quântico John Polkinghorne: «The pace of advance in science quickens every year, with the result that most of modern scientific discovery has taken place in the twentieth century. The physical world, apparently so orderly and clear in our everyday encounter with it, is found to be fitful and cloudy at its subatomic roots. In the nineteenth century, scientists had realized that the Earth, and life on it, had been very different in the past, but in the twentieth century the whole universe has been found to have had a long developing history. Even the splendid insights of Newton into the nature of classical (everyday) mechanics have been found to be but a part of the predictable systems he considered (like pendulums and planets), there is a multitude of exquisitely sensitive systems whose behaviour is intrinsically unpredictable because the slightest disturbance will totally change its character. These scientific advances have had their influence on the interaction between science and theology and we need to pay attention to them» (J. POLKINGHORNE, *Science and Theology: An Introduction*, 25). Mariano Artigas também sublinha esta inteligibilidade da natureza que é reiterada nos sucessos das ciências naturais: «La búsqueda científica, que se basa en el supuesto de que existe un orden natural que puede ser conocido intelectualmente, ha tenido hasta ahora un éxito enorme. Como consecuencia del progreso científico, nuestra idea del orden natural se ha enriquecido y ahora nos proporciona una imagen que se extiende a todo el proceso del universo desde su comienzo e incluye los rasgos básicos de todos los niveles naturales y de sus relaciones mutuas. Nuestro mundo se nos muestra como el resultado

Isto significa tão simplesmente que a natureza é algo «estudável», não é um caos absoluto sem qualquer ordem ou sentido. Pelo contrário, a exatidão da ciência e os seus avanços e sucessos demonstram como a natureza é compreensível, segue uma lógica, um *lógos* que envolve todo o pensar científico. Alister McGrath denota, assim, que a natureza é permeada pelo *lógos*, e isso é algo que há de levar a uma profunda reflexão filosófica e teológica, uma vez que o sentido da compreensibilidade da natureza já não é uma pergunta a que se tenha resposta apenas pela experimentação empírica⁹⁵⁶. As experiências científicas fundamentalmente corroboram esta regularidade e matematicidade que envolve o cosmos. Além disso, a criação comporta a ideia de que a matéria física não é a totalidade da realidade e possibilita uma leitura mais profunda, uma leitura de teor ontológico que sustenta o próprio estudo das ciências naturais⁹⁵⁷.

Alister McGrath reconhece que nas diversas abordagens teológicas, filosóficas e científicas que são feitas à natureza, por mais eficientes que sejam, a realidade ultrapassa qualquer definição que dela se faz⁹⁵⁸. Como o autor diz, a teologia cristã:

«[...] tem constantemente interagido num processo de autocritica e de autoavaliação, uma vez que se interroga se existem modos de pensamento que são, de facto, adequadamente fundados nas realidades da revelação divina, ou se constituem a melhor representação possível de uma autodesvelamento divino que, em última análise, é resistente a ser reduzido a palavras humanas e a conceitos»⁹⁵⁹.

de un dinamismo cuyo despliegue produce toda una serie de pautas de creciente complejidad que hacen posible nuestra existencia» (M. ARTIGAS, *La Mente del Universo* [Pamplona: EUNSA 2000²] 159).

⁹⁵⁶ Cf. *ScTh*, I, 118. É interessante o que diz McGrath sobre este ponto: «It will be clear that a religious (and especially a Christian) approach to the debate will focus on the idea of the ordering of the world as something which exists in that world, independent of whether the human mind recognizes it or not, and that this ordering can be understood to be related to the doctrine of creation. While many natural scientists have discarded the original theological framework which led their predecessors of the seventeenth and eighteenth centuries to speak of “laws of nature” there is no reason why such an insight should not be reappropriated by those natural scientists sensitive to the religious aspects of their work» (*SR*, 92).

⁹⁵⁷ Cf. J. K. DEW JR., *Science and Theology: An assessment of Alister McGrath's Critical Realist Perspective*, 59. No fundo, a ideia de que a ciência explica cabalmente toda a realidade é uma mundividência científicista, como o explica Mariano Artigas: «Es fácil encontrar en la epistemología actual críticas explícitas al científicismo. Sin embargo, no suelen proporcionar soluciones adecuadas. Por ejemplo, se afirma que el conocimiento científico es conjetural y que se encuentra condicionado por factores convencionales, lo cual parece establecer límites; pero a continuación se concluye que lo mismo sucede, con mayor razón, fuera de la ciencia. El razonamiento viene a ser el siguiente: si ni siquiera en la ciencia experimental, que es el exponente máximo de la racionalidad, se alcanza la verdad con certeza, mucho menos podrá alcanzarse en otros ámbitos que carecen del rigor característico de las ciencias. En pocas palabras: se ha pasado de un científicismo optimista a uno pesimista. Y ese científicismo pesimista se encuentra en la raíz de las ideologías de tipo convencionalista y pragmatista, tan características de nuestra época: se desconfía de la capacidad humana de alcanzar la verdad, e incluso de la existencia de la verdad misma, de tal modo que la actividad humana queda abandonada a la búsqueda de lo que parece útil, prescindiendo de la verdad sobre la vida humana y los valores» (M. ARTIGAS, *Ciencia y Religión: Conceptos Fundamentales*, 94).

⁹⁵⁸ Cf. *OT*, 119.

⁹⁵⁹ «The Christian church has constantly been engaged in a process of self-criticism and self-evaluation, as it interrogates itself as to whether its existing modes of thought are indeed adequately grounded in the realities of divine revelation, or whether they are indeed the best possible representations of a divine self-disclosure that is ultimately resistant to being reduced to human words and concepts» (*OT*, 119).

Por isso, qualquer abordagem à natureza constitui apenas um prisma incompleto de uma mesma verdade que o ser humano não é inteiramente capaz de abarcar⁹⁶⁰. Por exemplo, a teologia apesar de atribuir um sentido holístico à natureza, apontando a sua origem e finalidade, não é capaz de explicar os seus processos físicos, químicos e biológicos, etc. Teologia e ciência complementam-se numa aproximação metódica à natureza. Além disso, os múltiplos sucessos da ciência devem orientar a reflexão no sentido de compreender que existe algo de real e objetivo na natureza. Assim, a ideia de que a natureza é simplesmente um construto social é, para McGrath, uma ideia que carece de confronto com a investigação científica e os seus inúmeros resultados⁹⁶¹. Por outro lado, como se disse, a ciência não parece conseguir explicar de forma cabal a compreensibilidade do universo, já que este tipo de abordagem também envolve uma reflexão de tipo filosófico e teológico. Isto significa que há uma dimensão de «mistério» na realidade, ainda que a teologia e a ciência perspetivem este conceito de maneiras distintas, como o autor explica:

«Um mistério, no fim de contas, é algo que sabemos que nunca se pode representar, embora se acredite ser possível – seja pelos próprios esforços ou pela graça – para obter alguma compreensão da sua profundidade. O mistério não implica irracionalidade; implica vastidão, com inevitáveis implicações para um intelecto humano limitado. [...] Para a teologia cristã, um mistério é algo que é real, verdadeiro e possui sua própria racionalidade – no entanto, [é algo] que a mente humana considera impossível compreender totalmente»⁹⁶².

Assim, o teólogo de Oxford defende que uma reflexão para ser rigorosa não deve perspetivar tudo a partir das lentes das ciências naturais. A insistência numa leitura cientificista do cosmos leva à ideia infundada de que fica explicada a origem humana sem necessidade de se aprofundar dimensões humanas que não são estritamente de ordem atómica ou material, pelo que, no fundo, as ciências também lidam com uma realidade que as ultrapassa⁹⁶³. Como o autor esclarece:

⁹⁶⁰ A definição de «natureza» de Ulrik B. Nissen é fundamentalmente análoga à análise de Alister McGrath de que a natureza é um conceito multifacetado e que depende do prisma de investigação: «The concept of nature holds a variety of meanings, depending on the relation in which it is understood. In a political setting, nature is often seen in contrast to custom, culture, and law. In religious terms, nature is often opposed to grace and spirit. Viewed philosophically, nature can be understood in contrast to history and freedom. Nature can also be seen as: (1) the object of scientific observation and enquiry; (2) a normative notion, such as the question of “natural” behavior; (3) an essential notion, such as human “nature”; and (4) a notion concerning evidence, as in the exclamation “naturally!” These different meanings can be taken either as a sign of the philosophically problematic use of this notion or its need of specification» (U. B. NISSEN, «Nature» in J. WENTZEL VAN HUYSSTEEN [ed.], *Encyclopedia of Science and Religion* [New York: MacMillan Reference USA 2003²] 633).

⁹⁶¹ Cf. *ScTh*, II, 178-184; cf. B. MYERS, «Alister McGrath’s Scientific Theology» in *OT*, 11.

⁹⁶² «A mystery, in the end, is something that we know we can never fully represent, even though we believe that we have managed – whether by our own efforts or by grace – to gain something of an understanding of its depths. Mystery does not imply irrationality; it implies vastness, with inevitable implications for a limited human intellect. It’s a recognizable caricature of the idea of “mystery”. But it’s still a caricature. For Christian theology, a mystery is something which is real, true, and possesses its own rationality – yet which the human mind finds it impossible to grasp fully» (*OT*, 52).

⁹⁶³ Neste sentido, o filósofo Roger Trigg apresenta uma argumentação interessante em que defende que as ciências naturais precisam de uma metafísica: «The possibility of justifying the practice of science as a constituent part of the exercise of human reason and the pursuit of truth restores purpose to science and gives it a

«E não é apenas um problema na área de teologia. Qualquer tentativa científica de interagir com a imensidão da natureza – como a escala de tempo aparentemente vasta da evolução darwiniana ou o surgimento do cosmos – enfrenta os mesmos problemas. A ideia de um “mistério” é inteiramente apropriada nas ciências naturais»⁹⁶⁴.

Assim, se bem que os dados das diversas ciências sejam de enorme importância para o conhecimento humano, não explicam nem o todo da realidade, nem dão respostas de ordem ontológica⁹⁶⁵.

McGrath insiste que a noção cristã de criação se encontra ordenada num sentido de um *lógos* que é o próprio Cristo, Filho de Deus e Verbo (*lógos*) encarnado. É neste sentido que pode haver uma harmonia entre teologia e ciência quando ambas se debruçam sobre a natureza. A natureza, que McGrath constata ser um conceito multifacetado, encontra um ponto de encontro entre a teologia e a ciência na ideia de um cosmos regular e ordenado. Por isso, a biologia evolutiva e a mecânica quântica, ainda que percecionando uma certa aleatoriedade no microcosmos, são contrastadas pelo macrocosmos que é marcado pela ordem, beleza e racionalidade⁹⁶⁶. Por exemplo, apesar da mecânica quântica apresentar um «mundo» com um certo grau de indeterminação, McGrath considera que se deve olhar a realidade no seu todo, uma vez que o cosmos apresenta uma regularidade e compreensibilidade fundamentais e que cada disciplina deve utilizar os métodos mais adequados para averiguar o seu objeto de estudo:

«Uma compreensão unitária da realidade, como aquela exigida por uma doutrina cristã da criação, não exige, portanto, que cada disciplina intelectual humana adote métodos idênticos para suas tarefas, mas que se acomodem às naturezas distintas daqueles aspetos da realidade que eles tentam representar e exhibir. Cada nível de realidade exige ser investigado nos seus próprios termos, que são estabelecidos *a posteriori* pela reflexão sobre o modo como as coisas são, e não determinados *a priori* antes de tal interpretação»⁹⁶⁷.

major claim to respect. It is a major expression of human rationality, and the fact demonstrates how reasoning and ideas of truth precede science and cannot be fully explicable within its terms. The practice, and success, of science depend on the power of human reason to understand the nature of a world that was not constructed by humans. Metaphysics without science may not have its feet on the ground. So far, though dealing with meaningless abstractions, it provides the necessary and indispensable rational framework in which empirical science can be seen to succeed. Science without metaphysics flounders, as if lost in a vast and featureless ocean. It loses all sense of direction or purpose» (R. TRIGG, *Beyond Matter: Why Science needs Metaphysics* [Montgomery: Templeton Press 2015] 148).

⁹⁶⁴ «And it's not just an issue in the area of theology. Any scientific attempt to engage with the immensity of nature – such as the seemingly vast time scale of Darwinian evolution or the emergence of the cosmos – faces the same problems. The idea of a “mystery” is entirely appropriate in the natural sciences» (*OT*, 52).

⁹⁶⁵ Cf. B. MYERS, «Alister McGrath's Scientific Theology» in *OT*, 5.

⁹⁶⁶ Cf. *OT*, 85. Sobre o diálogo entre a biologia evolutiva, a genética e a teologia, cf. D. ALEXANDER, *Genes, Determinism and God* (New York: Cambridge University Press 2017). Para um olhar mais aprofundado sobre o diálogo entre mecânica quântica e teologia veja-se, por exemplo, R. D. HOLDER, *Nothing but atoms and molecules? Probing the limits of science* (Cambridge: Faraday Institute for Science and Religion 2008).

⁹⁶⁷ «A unitary understanding of reality, such as that mandated by a Christian doctrine of creation, thus does not demand that each human intellectual discipline should adopt identical methods for their tasks, but that they should accommodate themselves to the distinctive natures of those aspects of reality which they attempt to represent and depict. Every level of reality demands to be investigated on its own terms, which are established *a posteriori* by reflection on the way things are, not determined *a priori* in advance of any such interpretation» (*OT*, 107).

A teologia, por seu lado, pode apontar caminhos de convergência para uma unidade fundamental de todas as coisas em Deus. Uma complementaridade entre teologia e ciência, deste modo, é capaz de agregar as diferenças próprias no entendimento da natureza e cooperar num sentido de uma compreensão progressivamente mais completa da realidade, entendida como criação divina.

Para McGrath, a teologia oferece uma abordagem que, não apenas é internamente consistente, como permite uma consistência externa. Ou seja, a criação não só se enquadra nos dados da revelação cristã (consistência interna), como possui um poder explicativo acerca da ontologia e compreensibilidade da natureza. Compreensibilidade que as ciências naturais reiteradamente têm vindo a demonstrar (consistência externa). Esta dupla consistência (interna e externa) faz da criação um conceito de extrema relevância e singularidade, de tal modo que McGrath considera que a criação possui uma potencialidade meta-tradicional⁹⁶⁸.

Por ser utilizada uma conceção de criação a partir da revelação divina, a criação é entendida por McGrath como cristológica e trinitária⁹⁶⁹. Também se pode observar como este delineamento constitui o fundamento para uma interface teologia-ciência mais rigorosa. Por um lado, porque permite delimitar e estabelecer as traves mestras de um diálogo crítico mais circunscrito e, por outro, porque permite que a teologia não perca a sua identidade cristocêntrica e trinitária⁹⁷⁰. A prevalência de um diálogo onde se toma em consideração a revelação divina possibilita ainda uma maior consciência acerca dos limites da razão e a importância de outras dimensões humanas no processo de conhecimento, nomeadamente da própria fé enquanto fonte de inteligibilidade da realidade⁹⁷¹.

⁹⁶⁸ Cf. *ScG*, 113; cf. *ScTh*, II, 75; cf. *OT*, 64. Como se viu no Capítulo II, McGrath corrobora fundamentalmente a tese de Alasdair MacIntyre de que existem tradições intelectuais que podem apresentar a sua validade intelectual pela consistência interna e externa (cf. A. MACINTYRE, *Whose Justice? Which Rationality?* [Indiana: University of Notre Dame Press 1988]349-352; cf. *ScG*, 112; cf. *ScTh*, II, 70-71). Nesta linha, o cristianismo é uma tradição com poder explicativo que transcende a teologia cristã, ao dar conta, por exemplo, da regularidade do cosmos através da doutrina da criação (Cf. *ScG*, 113; cf. *ScTh*, II, 71).

⁹⁶⁹ Cf. *ScG* 57; cf. *ScTh*, I, 159; cf. *OT*, 87.

⁹⁷⁰ Cf. *ScG* 57; cf. *ScTh*, I, 159; cf. *OT*, 87.

⁹⁷¹ Com efeito, o diálogo da teologia com a ciência de hoje pode ter em consideração algumas questões de índole ecológico. Especialmente nas últimas décadas, com a compreensão dos efeitos da ação humana à escala planetária tem efervescido um pensamento tendencialmente ecológico. O facto de McGrath não incluir significativamente o pensamento ecológico na sua trilogia, nomeadamente quando fala da natureza, justifica-se pelo facto de McGrath se focar num diálogo ao nível metodológico entre teologia e ciência. Com efeito, McGrath escreveu uma obra só sobre a problemática ecológica: A. MCGRATH, *The Reenchantment of Nature: The Denial of Religion and the Ecological Crisis* (New York: Doubleday 2002). Ainda assim, Alister McGrath é incisivo na problemática ecológica e deteta-lhe um grave problema, a saber: «Nature is under siege — both physically (through bulldozers) and intellectually (through deconstruction), in that the very existence of the category has been challenged. The defences offered by well-meaning environmentalists are generally pragmatic ('this will lead to further exploitation of the environment'), and have failed to appreciate that the real issue lies much deeper - the need for an ontology of nature» (*ScTh*, I, 115-116). Alister McGrath situa o problema da natureza, e consequentemente o problema da ecologia, num plano ontológico, e não apenas performativo. De facto, qual o sentido de atuação ecológica sem não existir um fundamento ontológico que permita olhar para além da fugacidade

Esta identidade cristológica e trinitária da criação perspectivada pelas lentes da revelação, de forma *a posteriori*, potencia um entendimento mais estreito entre criação e redenção⁹⁷². McGrath defende que criação e redenção interpenetram-se e que, se a criação está marcada por um processo de ordenamento, a redenção está fundamentalmente marcada por um processo de «reordenamento»⁹⁷³. Como o autor explica:

«A transição da criação para a aliança é de fundamental importância dentro do Antigo Testamento, levantando questões fundamentais sobre a continuidade da relação da lei natural e da lei de Israel. O conceito de salvação tem que ver com a “reordenação” da criação, e muitas vezes é entendido como a restauração - ou o início do processo de restauração - de uma criação fraturada para o que Deus pretendia que fosse. No entanto, é óbvio que o tema da ordem desempenha um papel ainda maior numa discussão cristã da redenção, em que os meios de redenção – não apenas seu fim – são tradicionalmente definidos em termos do respeito de Deus pela ordem moral que o [próprio] Deus estabeleceu»⁹⁷⁴.

A criação divina por meio de Jesus Cristo, *lógos* e fonte de ordem do cosmos, insere-se num plano salvífico de «reordenamento», ou seja, de redenção⁹⁷⁵. Com efeito, uma vez que o foco principal de McGrath, na sua trilogia, é explorar os paralelos metodológicos entre a teologia e as ciências naturais, acaba por não aprofundar muito nestes volumes como é que se articula a redenção (ou mesmo uma escatologia) no contexto de uma teologia científica⁹⁷⁶. Mas,

natural do ambiente e do cosmos? Os problemas ecológicos ligam-se, assim, à ontologia da criação. A criação não é essencialmente um conhecimento de tipo fenomenológico, mas ontológico.

⁹⁷² Cf. *ScG*, 49; cf. *ScTh*, I, 157.

⁹⁷³ *OT*, 185.

⁹⁷⁴ «The transition from creation to covenant is of fundamental importance within the Old Testament, raising fundamental questions concerning the continuity of the relation of natural law and the law of Israel. The concept of salvation is about the “reordering” of creation, and is often conceptualized as the restoration – or the initiation of the process of restoring – of a fractured creation to what God intended it to be. However, it is obvious that the theme of ordering plays an even greater role in a Christian discussion of redemption, in that the means of redemption – not merely its end – are traditionally defined in terms of God’s respect for the moral order which God established» (*OT*, 185).

⁹⁷⁵ Cf. *ScG*, 49; cf. *ScTh*, I, 157; cf. *OT*, 185.

⁹⁷⁶ No entanto, McGrath explora e articula melhor esta relação noutras obras, como se pode ver, por exemplo neste excerto acerca do processo da redenção como «reordenamento»: «The eschatological aspects of the economy of salvation should also be noted at this point. Once more, the theme of the restoration of all things to their final intended purpose must be noted. While this ordering can be articulated at a number of levels, the important point to note is the persistent theme of the eschatological renewal of reality. The order that was destroyed, disrupted, or disturbed – depending on the theological emphasis of the interpreter – is restored and renewed at the final consummation» (*OT*, 185). Uma escatologia no contexto do diálogo da teologia com as ciências naturais enfrenta o desafio de um certo «nihilismo» científico, uma vez que algumas teorias científicas apontam para uma espécie de *terminus* do cosmos (hipóteses como as de um «*big freeze*» ou de um «*big crunch*», por exemplo). Claro que uma escatologia cristã transcende a dimensão material e não está, por isso, limitada pelos dados da cosmologia. Sobre este assunto é interessante a posição de William Stoeger: «It is at this point that the natural sciences have a contribution to make. Biology, paleontology, geology, and astronomy help one appreciate the transience and fragility of all that exists, even though nature is continually bringing new things and new life out of dissolution and death. No individual entity or species continues forever. Cosmology assures that the observable universe itself will eventually become sterile and evanesce as it expands forever, undergoing heat death. The natural sciences are, of themselves, unable to discern anything beyond physical dissolution and biological death. However, because theologically there must be a continuity between present reality and its final transformation at the *eschaton*, certain key characteristics of reality, such as rationality and pattern, will undoubtedly be the enhanced basis for its eschatological completion» (W. R. STOEGER, «Escathology» in J. WENTZEL VAN HUYSTEEEN [ed.], *Encyclopedia of Science and Religion* [New York: MacMillan Reference USA 2003²] 269).

ainda assim, não deixa de enunciar a necessidade de um correlato fundamental entre criação e redenção⁹⁷⁷.

McGrath sustenta ainda que a definição clássica de «criação a partir do nada» (*creatio ex nihilo*) não tem um sentido fundamentalmente fenomenológico, mas ontológico⁹⁷⁸. O «nada» a que se refere a doutrina da criação não é de ordem física, como uma espécie de «vácuo»⁹⁷⁹. Além disso, se a doutrina da criação assume que há um criador que é eterno (Deus) assume também que algo, ou neste caso alguém, existe desde toda a eternidade. Pela revelação divina, o teólogo cristão sabe que este ser eterno é Deus uno e trino. Deste modo, McGrath defende que a criação e a doutrina da *creatio ex nihilo* têm um significado essencialmente teológico e ontológico. A *creatio ex nihilo* indica a dependência ontológica da criação face ao seu criador⁹⁸⁰. Por outro lado, a distinção ontológica entre criação e um criador, que cria com bondade e ordem, corresponde a uma «emancipação» que permite uma melhor adequação metodológica e científica no estudo da natureza, perante mundividências de teor panteísta que proliferavam na antiguidade⁹⁸¹. Esta emancipação, no entanto, não deve corresponder a um corte absoluto entre saberes. Pelo contrário, permite individuar melhor e complementar saberes diferentes. No fundo, é a essa convergência e simbiose entre saberes (teológico, científico, artístico, etc.), que McGrath designa de «teologia natural».

3.1.3. Teologia natural numa «nova» abordagem

A teologia natural (contemporânea), para McGrath, não tem essencialmente que ver com uma argumentação racional acerca da «existência» de Deus⁹⁸². Para o teólogo-cientista, a teologia natural tem que ver com uma inteligibilidade global da realidade a partir de uma mundividência cristã, como o próprio explica:

⁹⁷⁷ Cf. *ScG*, 49; cf. *ScTh*, I, 157; cf. *OT*, 185.

⁹⁷⁸ Cf. *ScG*, 60; cf. *ScTh*, I, 166.

⁹⁷⁹ Até porque o próprio vácuo está longe de ser algo considerado como absolutamente «vazio» pelos físicos. Sobre este assunto, observe-se o seguinte excerto: «Historians of science wonder whether the ether that was loudly pushed out the front door of physics is quietly returning through the back door under the guise of “space”. Quantum field theory provides especially fertile ground for such speculation. Particles are created with the help of energy present in “vacuums”. To say that vacuums have energy and energy is convertible into mass, is to deny that vacuums are empty. Many physicists revel in the discovery that vacuums are far from empty» (R. SORENSEN, «Nothingness» in E. N. ZALTA [ed.], *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [Spring 2020 Edition] URL = <https://plato.stanford.edu/archives/spr2020/entries/nothingness/> [consult. 07/11/2020]).

⁹⁸⁰ Cf. *ScG*, 60; cf. *ScTh*, I, 166.

⁹⁸¹ Cf. *ScTh*, I, 163.

⁹⁸² Cf. *OS*, 15-17. O tipo de teologia natural de que McGrath se pretende afastar é aquela que se pode encontrar, por exemplo, em teólogos como William Paley (1743-1805). Thomas Dixon resume o objetivo de Paley: «The most famous was *Natural Theology* (1802) by the Anglican clergyman William Paley, which argued from the complex adaptations of plants and animals to the existence of an intelligent designer» (T. DIXON, *Science and Religion: A Very Short Introduction* [Oxford: Oxford University Press 2008] 14). Cf. W. PALEY, *Natural Theology or Evidences of the Existence and Attributes of the Deity* (London: R. Faulder 1802).

«[A teologia natural] baseia-se, não numa tentativa de “provar” a existência de Deus a partir da observação da natureza, mas a partir da capacidade da mundividência cristã compreender aquilo que é observado, incluindo a capacidade humana de dar sentido à realidade. A fecundidade explanatória do cristianismo é realçada na medida em que ressoa [harmonicamente] com aquilo que é observado»⁹⁸³.

Alister McGrath percebe a teologia natural de modo diferente de filosofias «fundacionalistas», como a cartesiana, porque não se revê como alguém que deduz a existência de Deus a partir de primeiros princípios *a priori*, nem mesmo como demonstração da existência de Deus *a posteriori*⁹⁸⁴. McGrath não concebe uma teologia natural que não tenha como ponto de partida a revelação cristã, pelo que exclui que a teologia natural seja elaborada apenas como um raciocínio lógico-filosófico⁹⁸⁵. Assim, o teólogo-cientista parte da fé no Credo cristão, particularmente na criação divina, para entender a realidade com o auxílio das ciências naturais. Além disso, como já se referiu, McGrath é particularmente sensível à crítica de Barth relativamente à teologia natural. Esta sensibilidade é constante ao longo da sua trilogia, o que faz com que a proposta de teologia natural de McGrath seja fortemente baseada na revelação divina⁹⁸⁶. McGrath considera que mesmo autores que deram um importante contributo à teologia natural, tal como Tomás de Aquino, apenas sugerem vias, assumindo como

⁹⁸³ «This rests, however, not upon an attempt to “prove” the existence of God from observation of nature, but upon the capacity of the Christian worldview to comprehend what is observed, including the human capacity to make sense of things. The explanatory fecundity of Christianity is affirmed, in that it is seen to resonate with what is observed» (*OS*, 16-17).

⁹⁸⁴ Sobre o fundacionalismo cartesiano, atenda-se ao seguinte excerto: «The central insight of foundationalism is to organize knowledge in the manner of a well-structured, architectural edifice. Such an edifice owes its structural integrity to two kinds of features: a firm *foundation* and a *superstructure* of support beams firmly anchored to the foundation. A system of justified beliefs might be organized by two analogous features: a foundation of unshakable first principles, and a superstructure of further propositions anchored to the foundation via unshakable inference. Exemplary of a foundationalist system is Euclid’s geometry. Euclid begins with a foundation of first principles – definitions, postulates, and axioms or common notions – on which he then bases a superstructure of further propositions. Descartes’ own designs for metaphysical knowledge are inspired by Euclid’s system» (L. NEWMAN, «Descartes’ Epistemology» in E. N. ZALTA [ed.], *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [Spring 2019 Edition] URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2019/entries/descartes-epistemology/>>. [consult. 07/11/2020]). McGrath situa-se numa posição diametralmente oposta a este apriorismo cartesiano, ou seja, defende uma epistemologia fundamentalmente *a posteriori* à semelhança do processo experimental das ciências naturais.

⁹⁸⁵ McGrath explica como existiram diversas abordagens à teologia natural, mas sobretudo como no Iluminismo, com o epitomar da razão, se arquetou uma teologia natural que essencialmente dispensaria a revelação: «There are many styles of “natural theology,” and the long history of Christian theological reflection bears witness to a rich diversity of approaches, with none achieving dominance – until the rise of the Enlightenment. As we shall see, the rise of the “Age of Reason” gave rise to a family of approaches to natural theology which asserted its capacity to demonstrate the existence of God without recourse to any religious beliefs or presuppositions. This development, which reflects the Enlightenment’s emphasis upon the autonomy and sovereignty of unaided human reason, has had a highly significant impact on shaping Christian attitudes to natural theology. Such has been its influence that, for many Christians, there is now an automatic presumption that “natural theology” designates the enterprise of arguing directly from the observation of nature to demonstrate the existence of God» (*OS*, 3-4). Como também se tinha aludido no Capítulo I, isto não quer dizer que não exista ainda hoje quem desenvolva um tipo de teologia natural que vise encontrar argumentos para a existência de Deus apenas a partir da razão. Sobre este tipo de abordagens, cf. W. L. CRAIG – J. P. MORELAND (eds.) *The Blackwell Companion to Natural Theology* (Oxford: Wiley Blackwell 2012).

⁹⁸⁶ Neste sentido, é curioso como o teólogo-cientista chega mesmo, de certa forma, a «defender» Tomás de Aquino contra a crítica de Alvin Plantinga de que o Doutor Angélico procuraria «provas» para a existência de Deus (cf. *ScG*, 81; cf. *ScTh*, II, 166).

pressuposto a revelação divina⁹⁸⁷. A revelação divina é um ponto nevrálgico numa teologia natural entendida pelo teólogo britânico.

Com efeito, segundo McGrath, a teologia natural constitui um eixo de uma teologia científica. Isto porque uma teologia científica é, no fundo, uma teologia que segue uma metodologia criteriosa de acordo com a natureza (*katà phýsin*) do seu objeto de estudo – os dados da revelação divina⁹⁸⁸. Além disso, a teologia científica é *a posteriori* na medida em que elabora uma análise sistemática dos dados da revelação. A teologia natural decorre, assim, do envolvimento simbiótico da teologia científica, com o acolhimento de dados de outros saberes (além da revelação), em particular as ciências naturais⁹⁸⁹.

Como se começou por dizer, Alister McGrath insere-se na proposta de uma «nova» perspetiva para a teologia natural e explica que uma teologia natural deve gravitar à volta dos transcendentais do ser (bondade, beleza e verdade)⁹⁹⁰.

O transcendental da «bondade» tem que ver, segundo McGrath e numa tradição platónica, com o facto de haver princípios morais intrínsecos à própria natureza⁹⁹¹. Estes princípios morais consubstanciam-se no facto de existir uma moralidade constitutiva na ordem natural que torna o ser humano num «ser moral»⁹⁹². Acresce que, sendo a criação envolvida pelo *lógos* em todas as suas dimensões, a dimensão moral não poderia, assim, ficar de fora. A bondade, sendo um conceito trans-tradicional entre culturas, assume numa teologia natural uma

⁹⁸⁷ Cf. *ScG*, 81; cf. *ScTh*, II, 166.

⁹⁸⁸ Cf. *ScG*, 147; cf. *ScTh*, II, 289; cf. *OT*, 100. Sobre esta abordagem (*katà phýsin*), cf. T. M. STEVICK, *Kata Physin: A Critical Exploration of the Epistemology of T. F. Torrance as it relates to the Philosophy of Theological and Natural Science* (St Andrews: University of St Andrews Repository 2015).

⁹⁸⁹ Sobre esta cooperação entre teologia e ciências naturais, atenda-se ao seguinte excerto de McGrath: «In the last few decades, the dialogue between the natural sciences and Christian theology has accelerated, marking the end of the widespread, yet historically implausible, notion of the permanent warfare of science and theology. This increasingly sophisticated and confident dialogue has given a new importance to natural theology as a potential conceptual meeting place for Christian theology and the natural sciences. Where some see boundaries as barriers, we see them as places of dialogue and exploration» (*OS*, 19-20).

⁹⁹⁰ Cf. *ScG*, 222; cf. *ScTh*, II, xvii. McGrath situa a teologia natural em questões mais profundas do que uma tentativa de provar a «existência» de Deus, nomeadamente em padrões da criação plasmados nos transcendentais (bondade, beleza e verdade): «A Christian natural theology is thus about seeing nature in a specific manner, which enables the truth, beauty, and goodness of God to be discerned, and which acknowledges nature as a legitimate, authorized, and limited pointer to the divine. There is no question of such a natural theology “proving” the existence of God or a transcendent realm on the basis of pure reason, or seeing nature as a gateway to a fully orbited theistic system. Rather, natural theology addresses fundamental questions about divine disclosure and human cognition and perception» (*OS*, 5). Os transcendentais do ser (bondade, beleza e verdade) podem encontrar a sua origem conceptual em Sócrates e no pensamento platónico (cf. PLATÃO, *República*, VII, 517c.).

⁹⁹¹ Cf. *OS*, 292-293.

⁹⁹² *OS*, 292. Nesta perspetiva cabe, consequentemente, a noção de «lei natural». Como explica Alister McGrath: «Traditionally, any attempt to discern morality within the natural order has been categorized as “natural law”. Although subject to all kinds of theoretical and practical criticisms, the notion that nature might be able to disclose an ethic independent of human *fiat* has proved remarkably resilient» (*OS*, 293). O teólogo de Oxford reconhece, com efeito, que a noção de «lei natural» é controversa e carece de um entendimento do que significa algo ser «natural». Para McGrath, o natural deve ser entendido segundo uma mundividência cristã, ou seja, de acordo com a perspetiva de que a natureza é criada por Deus.

dimensão cristã, uma vez que se reporta à bondade cristológica como origem e princípio da moralidade e bondade da natureza⁹⁹³.

Alister McGrath destaca também a beleza do universo como um transcendental importante de ser considerado por uma teologia natural⁹⁹⁴. Com efeito, a beleza é um conceito que McGrath reconhece como sendo trans-tradicional, ou seja, está para além de uma tradição e percorre diferentes culturas e pensamentos (ainda que depois seja diverso o que se considera belo)⁹⁹⁵. Assim, a beleza da criação é algo que se pode constatar, por exemplo, pelo pasmo ou deslumbramento diante das maravilhas da natureza⁹⁹⁶. Ainda assim, se a beleza possui uma dimensão mais profunda e impregna a natureza com um sentido, isso é certamente discutível – com reconhece o próprio McGrath⁹⁹⁷. McGrath não coloca em questão que haja inúmeros fenómenos bioquímicos que atuam como resposta a determinada sensação visual ou auditiva⁹⁹⁸. No entanto, considera que existe um padrão de beleza que subjaz a uma resposta de típico químico, pelo que a ciência e a teologia se podem complementar num entendimento mais profundo da beleza na natureza⁹⁹⁹.

⁹⁹³ Cf. OS 291-313. Sobre a dimensão cristológica da bondade, observe-se a explicação de McGrath: «The Christian tradition insists that all that is true, beautiful, and good finds its fulfillment in Jesus Christ. O'Donovan rightly points out that the incarnation of the Word is presented as “creation restored and renewed”, thus offering a means of “seeing” nature in a certain moral way. This is not an alien or external way of seeing things, forced upon nature; it is about allowing nature to be viewed and understood from the standpoint of its *Urbild*, “through whom all things were made”» (OS, 308).

⁹⁹⁴ Cf. *ScG*, 118-119; cf. *ScTh*, II, 87-92; cf. OS, 261-291.

⁹⁹⁵ Sobre a complexidade do tema da beleza, veja-se a seguinte análise: «The nature of beauty is one of the most enduring and controversial themes in Western philosophy, and is – with the nature of art – one of the two fundamental issues in philosophical aesthetics. Beauty has traditionally been counted among the ultimate values, with goodness, truth, and justice. It is a primary theme among ancient Greek, Hellenistic, and medieval philosophers, and was central to eighteenth and nineteenth-century thought, as represented in treatments by such thinkers as Shaftesbury, Hutcheson, Hume, Burke, Kant, Schiller, Hegel, Schopenhauer, Hanslick, and Santayana. By the beginning of the twentieth century, beauty was in decline as a subject of philosophical inquiry, and also as a primary goal of the arts. However, there were signs of revived interest by the early 2000s» (C. SARTWELL, «Beauty», E. N. ZALTA [ed.], *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [Winter 2017 Edition] URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/beauty/> [consult. 09/11/2020]).

⁹⁹⁶ Cf. *ScG*, 118-119; cf. *ScTh*, II, 87-92; cf. OS, 261-291. O sentido de deslumbramento diante da beleza da natureza pode-se encontrar em autores clássicos como Plotino (cf. PLOTINO, *Enéadas*, I, 6, 4).

⁹⁹⁷ Cf. OS, 261-262. Para uma análise diametralmente oposta à de Alister McGrath, numa perspetiva cientificista da beleza, cf. R. DAWKINS, *Unweaving the Rainbow: Science, Delusion and the Appetite for Wonder* (Boston/New York: Houghton Mifflin Company 2000²).

⁹⁹⁸ Aliás, McGrath inclusivamente cita a hipótese de que os seres vivos evoluíram no sentido de uma afinidade com as nuances e detalhes da natureza («biofilia») de Edward O. Wilson (cf. E. O. WILSON, *Biophilia: The Human Bond with Other Species* [Cambridge: Harvard University Press, 1984]; cit in OS, 261). Note-se que apesar de citar a hipótese de Edward Wilson, McGrath não se vincula à mesma, a não ser enquanto hipótese razoável (cf. OS, 261).

⁹⁹⁹ Em última análise, o reconhecimento de padrões de beleza, bondade e verdade correspondem ao facto de o ser humano ter sido criado à imagem e semelhança de Deus (cf. Gn 1, 26-27). Assim o explica McGrath: «One of these may be singled out for special comment, on account of its obvious resonances with natural theology. This is the long-standing view that the *imago Dei* designates the human capacity to reason – or, more accurately, to conform mentally to the patterns established by the divine *Logos* within creation – and hence to discern God, albeit partially and imperfectly» (OS, 190). Esta compatibilidade fundamental entre teologia e ciência é possível, desde que se tenha em conta uma moldura teológica que reconhece a criação como dotada de bondade, beleza e verdade. Em última análise, além de existir beleza na criação, o ser humano também é chamado a colaborar no

Para McGrath, a criação possui ainda o transcendental da verdade no sentido em que está permeada pelo *lógos* que é Cristo e porque Cristo é «o caminho, a verdade e a vida» (Jo 14, 6)¹⁰⁰⁰. Deste modo, o facto de a natureza ser ordenada e por poder ser estudada com modelos matemáticos, tem que ver com o transcendental de verdade que integra a natureza¹⁰⁰¹. Assim, há uma dimensão de verdade na natureza que pode ser reconhecida pela maneira como as ciências naturais a estudam e que é justificada pelo facto de ser criada de acordo com o *lógos* divino¹⁰⁰².

Portanto, o teólogo britânico perspetiva uma teologia natural numa abordagem holística. Como o próprio McGrath sintetiza:

«A teologia natural é fundamentalmente uma percepção humana específica da natureza que é possibilitada e potenciada por uma visão teológica cristã. Este ato de “ver” informado por uma tradição não pode ser limitado a uma explicação racional daquilo que é observado, mas estende-se para além disto para incluir o seu impacto na imaginação e emoção humanas. As nossas perspetivas racionais, estéticas e morais estão todas modeladas pela tradição cristã e são trazidas em contacto com o mundo do aqui e agora, que deve ser observado e apreciado e dentro do qual somos chamados a agir»¹⁰⁰³.

Em suma, Alister McGrath dá um grande destaque à teologia natural, apesar da crítica barthiana à mesma, uma vez que assume uma teologia natural baseada essencialmente no diálogo entre os dados da revelação e as ciências naturais¹⁰⁰⁴. Com efeito, o constatar da existência de um cosmos passível de ser estudado a partir de diversos prismas aponta para uma

sentido de cuidar da criação, e por isso da sua beleza. O contrário, ou seja, uma destruição dos ecossistemas, é um atentado contra a beleza, a bondade e verdade da criação. Talvez por isto, McGrath insira a questão da beleza na criação no âmbito mais abrangente da «economia de salvação», para a qual também o ser humano tem um contributo a dar: «A Christian natural theology should therefore be able to offer theological stability to the notions of the beauty of the creation by setting our “seeing” of nature within its proper theological context, shaped by the “economy of salvation”. The creation was brought into being as beautiful; it will be restored to that beauty; and traces of that beauty can still be discerned within its present state» (*OS*, 207).

¹⁰⁰⁰ Cf. *OS*, 232-260.

¹⁰⁰¹ Cf. *OS*, 245. Para autores como Richard Swinburne, a perspetiva de que a compreensibilidade do universo tenha uma conexão com a existência de Deus, é uma argumentação de tipo teleológico. Assim o explica Swinburne: «A teleological argument, whether from temporal or spatial order, is, I believe, a codification by philosophers of a reaction to the world deeply embedded in the human consciousness. Humans see the comprehensibility of the world as evidence of a comprehending creator. The prophet Jeremiah lived in an age in which the existence of a creator-god or gods of some sort was taken for granted. What was at stake was whether there was only one god, and the extent of his goodness, knowledge, and power. Jeremiah argued from the order of the world that there was one powerful and reliable god, and that god was God» (R. SWINBURNE, *The Existence of God* [Oxford: Clarendon Press 2004² {orig. 1979}] 154).

¹⁰⁰² Cf. *OS*, 245-260

¹⁰⁰³ «Natural theology is fundamentally the specific human perception of nature that is enabled and elicited by the Christian theological vision. This act of tradition-informed “seeing” cannot be limited to a rational explanation of what is observed, but extends beyond this to include its impact upon the human imagination and emotion. Our rational, aesthetic, and moral visions are all shaped by the Christian tradition, and brought into contact with the world of the here and now, which is to be observed and appreciated, and within which we are called to act» (*OS*, 312).

¹⁰⁰⁴ Ainda assim, McGrath não descarta a interação com outros saberes ligados, por exemplo, ao mundo literário e artístico. Simplesmente o seu especial foco de atenção é o diálogo entre teologia e ciências naturais.

realidade que existe de facto e que não é apenas um construto social. Este tipo de aproximação filosófica e teológica à realidade designa-se, globalmente, por «realismo».

3.1.4. Realismo crítico nas ciências naturais e na teologia

O estudo da realidade plasma-se numa análise comparativa de diferentes epistemologias. Alister McGrath faz uma crítica epistemológica, sobretudo ao Iluminismo e o Pós-Modernismo. Na verdade, foca-se num ou dois pontos mais fracos dessas epistemologias para as considerar insuficientemente rigorosas como uma aproximação à realidade. A crítica de McGrath de que o Iluminismo defendia um método único de averiguação da verdade demonstra como esta epistemologia é incapaz de dar uma resposta conveniente a disciplinas com métodos diferentes¹⁰⁰⁵. Em acréscimo, uma vez que o Pós-Modernismo considera o Iluminismo como inflexível na sua aproximação à realidade, a *Aufklärung* fica, assim, exposta nas suas fragilidades. O Pós-Modernismo, por seu lado, ao reconhecer inúmeras maneiras válidas de acesso à realidade cai, segundo McGrath, no exato oposto do Iluminismo, e a verdade deixa simplesmente de existir, já que a realidade passa a ser observada apenas enquanto uma construção social¹⁰⁰⁶.

As ciências empíricas, nos seus sucessos, são, entretanto, uma dificuldade para a Pós-Modernidade, já que se torna paradoxal dizer que a realidade é uma construção social, mas que a ciência explica essa mesma realidade¹⁰⁰⁷. E, como critica McGrath, se tudo é uma construção social, esta mesma afirmação da Pós-Modernidade pode e deve também ela ser vista como apenas uma construção social e, por isso, sem valor intrínseco de verdade¹⁰⁰⁸.

¹⁰⁰⁵ Cf. *ScG*, 23; cf. *ScTh*, I, 304. O Iluminismo colocava uma ênfase grande na razão e no entendimento, o que condicionava outros acessos válidos à verdade. É ilustrativo disto mesmo o famoso opúsculo de Immanuel Kant, *Was ist Aufklärung?*, do qual se deixa em diante um excerto: «Iluminismo é a saída do homem da sua menoridade de que ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de se servir do entendimento sem a orientação de outrem. Tal menoridade é por culpa própria, se a sua causa não residir na carência de entendimento, mas na falta de decisão e de coragem em se servir de si mesmo, sem a guia de outrem. *Sapere aude!* Tem a coragem de te servires do teu próprio entendimento! Eis a palavra de ordem do Iluminismo» (I. KANT, *Resposta à pergunta: Que é o Iluminismo?* in http://www.lusosofia.net/textos/kant_o_iluminismo_1784.pdf [consult. 09/11/2020]).

¹⁰⁰⁶ Cf. *ScG* 40-41; cf. *ScTh*, I, 110-111. Neste sentido: «Otro reto al realismo proviene de la sociología del conocimiento, que ve el conocimiento más como un constructor humano o convención que como un descubrimiento genuino sobre el mundo» (R. J. RUSSELL – K. WEGTER-MCNELLY, «Ciencia y teología: interacción mutua» in G. BENNETT – T. PETERS [ed.], *Ciencia y religión en diálogo: Un puente en construcción* [México: Editorial UPAEP 2005] 20).

¹⁰⁰⁷ Cf. *ScG* 43; cf. *ScTh*, I, 122. Mariano Artigas comunga desta ideia paradoxal do pensamento contemporâneo que tenta conjugar simultaneamente um construtivismo que recusa um acesso fiável à verdade e um reconhecimento epistemológico das ciências naturais. Veja-se, nesta linha, o seguinte excerto: «Paradójicamente, el enorme éxito de la ciencia experimental suele venir acompañado en nuestros días por una epistemología falibilista que subraya que el conocimiento científico es siempre conjetural y provisional, y con frecuencia se extiende el ámbito de esta conclusión y se afirma que, con mayor razón, cualquier otro tipo de conocimiento humano es siempre conjetural e hipotético» (M. ARTIGAS, *Filosofía de la Ciencia* [Pamplona: EUNSA 1999] 255).

¹⁰⁰⁸ Cf. *ScTh*, I, 104.

Alister McGrath segue a perspectiva de Roy Bhaskar no referente ao realismo crítico, segundo o qual a «ontologia (o que as coisas são) determina a epistemologia (como as coisas são conhecidas)»¹⁰⁰⁹. O realismo crítico consiste precisamente em reconhecer que o conhecimento é multifacetado e estratificado e, por isso, se deve encontrar a metodologia mais adequada a determinado tipo de conhecimento¹⁰¹⁰. Este processo de conhecimento segundo a natureza do objeto (*katà phýsin*) é o que Alister McGrath entende como um garante de cientificidade, tanto das ciências naturais como da teologia¹⁰¹¹. Por isso, um saber é científico se trabalhar adequadamente o seu objeto de estudo¹⁰¹². No fundo, o reconhecimento da existência real de determinado objeto de estudo entende-se como «realismo» e a adequação analítica e metodológica a esse objeto entende-se como um processo «crítico»¹⁰¹³.

A teologia, por este motivo, para ser científica não precisa de ser igual às ciências naturais, ou a qualquer outra ciência, mas deve antes adequar-se à natureza do seu objeto de análise¹⁰¹⁴. Assim, o realismo crítico é usado por McGrath na sua forma de realismo (crítico) científico e de realismo (crítico) teológico¹⁰¹⁵. Esta interação epistemológica entre sujeito-objeto não é *a priori* nem imediata, mas *a posteriori* e mediada por instrumentos de análise e

¹⁰⁰⁹ R. BHASKAR, *A Realist Theory of Science* (London/New York: Routledge 2008) 36; cf. *ScG*, 145; cf. *ScTh*, II, 209-226. Veja-se, neste sentido, o seguinte excerto sobre o realismo crítico na área de teologia-ciência: «En las últimas cuatro décadas, respecto a la metodología, la escuela de pensamiento que ha predominado entre los especialistas en teología y ciencia ha sido el “realismo crítico”. Éste ha proporcionado el “puente” crucial entre la teología y la ciencia, haciendo posible el diálogo real y la integración cada vez mayor entre teología y ciencia. La mayoría de los científicos en activo y muchos teólogos continúan presuponiéndolo, y sigue operando en muchos de los discursos públicos sobre ciencia y religión» (R. J. RUSSELL – K. WEGTER-MCNELLY, «Ciencia y teología: interacción mutua», 19).

¹⁰¹⁰ Cf. *ScG*, 146; cf. *ScTh*, II, 227. Poder-se-ia argumentar, contrariamente a McGrath, que se o conhecimento é multifacetado e até existem revoluções de paradigmas científicos que, então, não existe uma verdade que possa ser realmente conhecida. Para este tipo de objeções, atenda-se à contraposição de John Polkinghorne: «The occasional occurrence of radical revision in scientific theory-making means that one cannot claim the achievement of science to be that of the attainment of absolute truth. However, we have seen that there is sufficient continuity of understanding across the boundaries of paradigm shifts to be able to interpret science’s development as resulting in a tightening grasp of physical reality, the making of better and better maps of the physical world. In a word, science can claim verisimilitude, the attainment of increasingly closer approximations to the truth about the physical process. A measure of that closeness is afforded by the range and character of phenomena brought within the scope of understanding» (J. POLKINGHORNE, *Science and Theology: An Introduction*, 16).

¹⁰¹¹ Cf. *ScG*, 147; cf. *ScTh*, II, 289; cf. *OT*, 100. No caso particular do realismo científico, atenda-se ao que diz Mariano Artigas: «Sin dudas, la actividad científica se dirige a conocer la realidad. Cuando el científico habla de elementos químicos, átomos, electrones, ácidos nucleicos o galaxias, pretende referirse a aspectos reales de la naturaleza. Pero lo hace utilizando un lenguaje artificial, que se refiere directamente a objetos que son construcciones nuestras. Sin duda, el punto de partida son entidades, propiedades y procesos accesibles a la experiencia ordinaria, per sobre esa base se definen otras entidades, propiedades y procesos que pertenecen a modelos ideales cuya referencia a la realidad nos es inmediata. Las construcciones teóricas son el instrumento mediante el cual se busca conocer la realidad, pero non son meras traducciones de ella» (M. ARTIGAS, *Filosofía de la Ciencia*, 236).

¹⁰¹² Cf. *ScG*, 147; cf. *ScTh*, II, 289; cf. *OT*, 100.

¹⁰¹³ Cf. *ScG*, 141; cf. *ScTh*, II, 195; cf. *OT*, xv.

¹⁰¹⁴ Cf. *ScG*, 147; cf. *ScTh*, II, 289; cf. *OT*, 100.

¹⁰¹⁵ Cf. *ScG*, 140-141; cf. *ScTh*, II, 196-200; cf. *OT*, 26.

sistematização que permitem aprofundar o estudo de determinada realidade¹⁰¹⁶. Neste sentido, tanto a teologia como a ciência elaboram uma aproximação crítica e paulatina às realidades que estudam¹⁰¹⁷. Por isso, os debates científicos e teológicos consistem, na lógica de McGrath, numa aproximação à verdade¹⁰¹⁸.

Alister McGrath pretende, assim, inserir-se num filão epistemológico que, na sua opinião, nem cai num realismo «ingénuo» (onde o objeto de estudo é tido simplesmente como real, mas não se tem em conta o sujeito que analisa esse objeto), nem num antirrealismo onde o conhecimento não passa de um construto mental e social sem correspondência com uma realidade efetiva¹⁰¹⁹. Para o teólogo britânico, esta espécie de «via intermédia» epistemológica, além de ser capaz de melhor adequar o conhecimento científico, é também capaz de possibilitar um diálogo sério e fecundo entre teologia e ciência. Tendo como base uma epistemologia como o realismo crítico, a teologia e as ciências naturais não apenas não se encontram em conflito, como podem harmonicamente encontrar pontos de contacto e de dissonância (sem com isto abrir um fosso intransponível entre ambos os saberes).

Com o realismo crítico, Alister McGrath edifica uma plataforma dialógica entre teologia e ciência que, na sua opinião, lhe permite fazer o que ao longo da história do cristianismo se fez com o platonismo, neoplatonismo, aristotelismo, etc. Assim as ciências naturais passam a constituir-se como uma *ancilla theologiae nova*, ou seja, como uma nova «serva» da

¹⁰¹⁶ Veja-se, nesta linha, como James K. Dew Jr. explica sucintamente este processo de conhecimento através do realismo crítico: «Reality is apprehended by the human mind which attempts to express and accommodate that reality as best it can with the tools at its disposal – such as mathematical formulae or mental models (J. K. DEW JR., *Science and Theology: An assessment of Alister McGrath's Critical Realist Perspective*, 70).

¹⁰¹⁷ Cf. *ScG*, 141; cf. *ScTh*, II, 200; cf. *OT*, 26.

¹⁰¹⁸ Cf. *ScTh*, II, 266. Esta busca da verdade tem que ver com um processo de conhecimento que se pretende objetivo. Sobre a objetividade nas ciências naturais, observe-se a seguinte explicação: «La ciencia experimental se presenta como conocimiento objetivo. La objetividad puede entenderse en dos sentidos. En primer lugar, como validez intersubjetiva; en este sentido se afirma que los métodos y resultados científicos son válidos para cualquier sujeto, independientemente de sus convicciones personales. En segundo lugar, objetividad equivale a afirmar que algo pertenece al objeto, que se da en la realidad; en este sentido decimos que nuestro conocimiento es verdadero. Evidentemente, ambos significados se encuentran estrechamente relacionados, pero non son idénticos. Es preferible examinarlos por separado y siguiendo un orden: primero la intersubjetividad y después la verdad. El motivo es que el método de la ciencia experimental conduce directamente a la intersubjetividad, de modo que es preferible abordar el problema de la verdad contando con esa base» (M. ARTIGAS, *Filosofía de la Ciencia*, 223)

¹⁰¹⁹ Cf. B. MYERS, «Alister McGrath's Scientific Theology» in *OT*, 8. Para um melhor esclarecimento da opção do realismo científico, em detrimento de um realismo ingénuo e de um antirrealismo, veja-se a seguinte explanação de Mariano Artigas: «El realismo afirma la existencia real de las entidades, las propiedades y los procesos, tal como son afirmados por las teorías científicas. Los realistas afirman que el éxito predictivo de la ciencia experimental sería un auténtico milagro si no se admite que, de algún modo, la ciencia proporciona un conocimiento verdadero de la realidad. Además, ese éxito se basa en la convergencia de diferentes teorías, que forman como una gran malla y se encuentran entrelazadas: esas teorías se aplican con éxito para resolver problemas concretos, y forman una sola red que se aplica, toda entera, cuando resolvemos problemas, de tal modo que, si el realismo es falso, nos encontraríamos con una suma increíble de coincidencias casuales que, una y otra vez, tienen éxito» (M. ARTIGAS, *Filosofía de la Ciencia*, 99).

teologia¹⁰²⁰. McGrath não se refere, contudo, a uma subserviência das ciências naturais ou de qualquer outro sistema filosófico em relação à teologia, mas sim das ciências naturais como «parceiras de diálogo» da teologia¹⁰²¹. Para McGrath, o contrário também é verdade, ou seja, as ciências naturais também beneficiam do diálogo com a teologia, uma vez que encontram o seu suporte ontológico¹⁰²². Por isso, se pode dizer que McGrath desenvolve uma «teoria unificada do conhecimento» («*unified theory of knowledge*»)¹⁰²³ ou, nas palavras do próprio, «uma teologia científica é motivada pela demanda por uma explicação unificada da realidade»¹⁰²⁴.

Em síntese, Alister McGrath considera que a realidade existe (realismo) e pode ser efetivamente conhecida através dos instrumentos adequados à natureza do objeto de estudo (processo crítico). Deste modo, as ciências naturais têm os sucessos, em parte, porque correspondem a uma realidade objetiva, e por outro lado, porque possuem métodos extremamente eficientes e adequados ao objeto de estudo. O mesmo, assim, se pode dizer da teologia que, para McGrath, é científica se trabalha convenientemente os dados da revelação divina, usando instrumentos rigorosos de análise e sistematização apropriados ao seu objeto de

¹⁰²⁰ Cf. *ScG* 18-21; cf. *ScTh*, I 7-20; cf. J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae* nova: Alister E. McGrath's *A Scientific Theology*» in *The Thomist: A Speculative Quarterly Review* 69 1 (2005) 127.

¹⁰²¹ Cf. *ScG* 19; cf. *ScTh*, I, 8. É interessante a justificação de McGrath em relação às ciências naturais serem uma nova *ancilla theologiae*: «However, this appeal to the natural sciences is neither arbitrary nor opportunistic. It is clear to me that a positive working relationship between Christian theology and the natural sciences is demanded by the Christian understanding of the nature of reality itself – an understanding which is grounded in the doctrine of creation, which demands a unitary approach to knowledge, while being responsive to diversity, including stratification, within that creation. There is thus an ontological imperative for exploring the natural sciences as *ancilla theologiae*» (*OT*, xviii). Numa linha idêntica à de McGrath, atente-se à argumentação de Giuseppe Tanzella-Nitti: «All'interno del suo specifico compito di comprendere la parola di Dio alla luce della fede, spiegarne l'interna coerenza ed esplicitarne le diverse implicazioni, la teologia entra inevitabilmente in rapporto con altre fonti di sapere e ne considera le rispettive conoscenze. Pur muovendosi lungo un cammino "discendente", che dalla Rivelazione biblica si muove verso le cose create, essa non può prescindere dalla convenienza di un corrispettivo momento "ascendente", che dalla conoscenza filosofica e scientifica del reale muova verso una maggiore intelligibilità della parola di Dio. La presenza di una necessaria dinamica dialogica nel lavoro della teologia è in fondo già manifesta nella comprensione anselmiana della teologia come *fides quaerens intellectum*, che resta ancor oggi una delle migliori definizioni del suo compito razionale» (G. TANZELLA-NITTI, «Scienze naturali, utilizzo in teologia» in G. TANZELLA-NITTI – A. STRUMIA [eds.], *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* [Roma: Urbaniana University Press – Città Nuova Editrice 2002] 1273).

¹⁰²² Cf. *ScG*, 60; cf. *ScTh*, I, 166.

¹⁰²³ J. K. DEW JR., *Science and Theology: An assessment of Alister McGrath's Critical Realist Perspective*, 129; cf. *ScTh*, III, 133.

¹⁰²⁴ *ScTh*, III, 133. Sobre a unidade do saber, é interessante o seguinte excerto: «In diversi ambiti culturali, sebbene con diseguale profondità e con modalità talvolta inedite, si torna oggi a discutere sull'unità del sapere. Il quadro concettuale più frequente resta però quello di riproporre il contrasto fra l'unità del sapere una volta posseduta dalla cultura classica e poi cristiano-medievale, fino all'umanesimo incluso, e la diversificazione-frammentazione dei saperi sorta con la modernità, specie con l'affermarsi del metodo scientifico-sperimentale, spingendosi poi oltre, per registrare l'impossibilità di ogni ricomposizione unitaria nel clima culturale post-moderno, caratterizzato da una visione fallibilista e convenzionale della conoscenza e da una concezione pluralista e relativista del problema della verità» (G. TANZELLA-NITTI, «Unità del sapere» in G. TANZELLA-NITTI – A. STRUMIA [eds.], *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* [Roma: Urbaniana University Press – Città Nuova Editrice 2002] 1411).

estudo. Por isso, o trabalho dialógico e sinérgico entre a teologia e as ciências naturais concorre para uma visão unificada da realidade.

3.1.5. Teoria como um modelo da realidade

A sistematização é um processo que se encontra tanto nas ciências naturais quanto na teologia. Este processo supõe uma organização dos dados que se vão acumulando através de uma interação metódica e analítica com a realidade estudada¹⁰²⁵. A acumulação e sistematização de dados considerados rigorosos permitem uma modelação teórica que serve de enquadramento explicativo da realidade¹⁰²⁶. De facto, este processo teórico (globalmente) encontra-se tanto nas ciências naturais como na teologia, ainda que, segundo McGrath, possa ter nomes diferentes na teologia (doutrina, dogma, etc.)¹⁰²⁷. A elaboração de uma teoria comporta trâmites de escrutínio que requerem uma comunidade de peritos que a possam constantemente testar e averiguar a sua validade ou falsidade. Por isso, o comunitarismo é um cromossoma fundamental da atitude teórica¹⁰²⁸. Em acréscimo, a teorização de uma realidade

¹⁰²⁵ Entenda-se, naturalmente que o processo teórico é algo de enorme complexidade e que aqui se visa entender uma estrutura muito fundamental deste processo. Com efeito, a teoria e a sua formulação está longe de ser um processo linear e consensualmente aceite. Um exemplo, é o de R G. Winther que divide o processo teórico em três grandes paradigmas (sintaxe, semântica e pragmática). Veja-se como ele distingue e clarifica cada um dos paradigmas teóricos: «To summarize, syntax concerns grammar and abstract structures; semantics investigates meaning and representation; and pragmatics explores use. Importantly, while no view is oblivious to the syntax, semantics, or pragmatics of theory, the baptism of each is a product of how one of the three aspects of language is perceived to be dominant: theory as syntactic logical reconstruction (Syntactic View); theory as semantically meaningful mathematical modeling (Semantic View); or theory structure as complex and as closely tied to theory pragmatics, i.e., function and context (Pragmatic View)» (R. G. WINTHER, «The Structure of Scientific Theories», in E. N. ZALTA [ed.], *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [Winter 2016 Edition], URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/structure-scientific-theories/> [consult. 10/11/2020]. Ainda sobre a diversidade de modelos teóricos, atenda-se ao seguinte excerto de Mariano Artigas: «Observaciones semejantes pueden aplicarse a los sistemas teóricos. Algunos de ellos, que suelen ser denominados fenomenológicos, se encuentran más o menos próximos al nivel observacional y, por tanto, sus consecuencias pueden ser contrastadas fácilmente; este es el caso, por ejemplo, de la termodinámica clásica, que define los sistemas termodinámicos en términos de temperatura, presión y volumen. En cambio, otras teorías, como la relatividad general o la mecánica cuántica, incluyen aspectos muy abstractos que se relacionan con los fenómenos observables sólo de modo muy indirecto. [...] En cualquier caso, existe un doble motive para subrayar el papel de la interpretación y la creatividad en los sistemas teóricos: por una parte, que los sistemas se componen de enunciados que trascienden el nivel observacional, y por otra parte, que con frecuencia incluyen ulteriores explicaciones que pertenecen a un nivel aún más alto que el de las leyes científicas ordinarias. Esto no significa que las teorías no sean importantes: por el contrario, como consecuencia de su mayor profundidad, ordinariamente proporcionan un conocimiento más interesante del mundo natural» (M. ARTIGAS, *La Mente del Universo*, 265).

¹⁰²⁶ Como explica Roy Bhaskar: «Theory without experiment is empty. Experiment without theory is blind. But in the historical development of sciences experiment and theory are often out of step» (R. BHASKAR, *A Realist Theory of Science* [London/New York: Routledge 2008] 191).

¹⁰²⁷ Neste sentido, observe-se a argumentação de McGrath: «Observation is a theory-laden process, in which we bring theoretical preconceptions to the act of observation. If nature was self-interpreting, this might not be a matter of great significance. However, there is a growing realization that nature is an *interpretandum*, something that requires interpretation, not an *interpretans*, something that actually interprets. While theoretical frameworks used to interpret nature may be grounded in observation of the natural order, they are not unambiguously determined by that order. To see nature as creation, assumptions must be brought to the process of interpretation which belong within the Christian tradition» (*OT*, 89-90).

¹⁰²⁸ Sobre esta importante noção de «comunidade» no contexto das ciências naturais, veja-se o seguinte excerto de Ian Hacking: «Accepted examples of scientific practice, including laws, theories, applications, experiment, and instrumentation, provide the models that create a coherent tradition and serve as the commitments

implica sempre algum reducionismo da mesma realidade, já que se atribui uma moldura teórica a algo que, por natureza, extravasa essa mesma moldura de conhecimento¹⁰²⁹. Se esta dinâmica se encontra vivamente presente nas ciências naturais, o mesmo se pode dizer na teologia.

Numa consideração ampla, a teoria é um processo que se encontra frequentemente numa tensão entre o universal e o particular¹⁰³⁰. O universal é uma moldura explicativa mais global e o particular é a experimentação empírica mais concreta. Ora, a teoria possui assim vantagens e desvantagens de um ponto de vista epistemológico. De facto, uma teoria (mesmo que seja considerada «segura») não deve, para McGrath, ter prioridade epistemológica sobre o exame ou experiência particular, sob o risco de condicionar o próprio empreendimento científico¹⁰³¹. Esta dinâmica tensional entre o universal e o particular é porventura evidente nas ciências naturais, mas, segundo McGrath, também se encontra presente na teologia. O envolvimento crítico dos teólogos com os dados da revelação divina constitui uma experimentação particular,

which constitute a scientific community in the first place. The few sentences just quoted establish the fundamental idea of *Structure*. Paradigms are integral to normal science, and a normal science, practiced by a scientific community, continues as long as there is plenty to do, open problems which yield to research using methods (laws, instruments, etc.) acknowledged by the tradition» (I. HACKING, «Introductory Essay» in T. KUHN, *The Structure of Scientific Revolutions* [Chicago/London: Chicago University Press 2012⁴ {orig. 1962}] 16). À importância de uma determinada comunidade científica, Kuhn acrescenta, paralelamente, que deve haver um cosmos com características igualmente particulares de modo a poder ser conhecido: «It is not only the scientific community that must be special. The world of which that community is a part must also possess quite special characteristics, and we are no closer than we were at the start to knowing what these must be. That problem – What must the world be like in order that man may know it? – was not, however, created by this essay. On the contrary, it is as old as science itself, and it remains unanswered» (T. KUHN, *The Structure of Scientific Revolutions*, 162-163).

¹⁰²⁹ Cf. *ScG*, 178; cf. *ScTh*, III, xiv-xv. Por este motivo, McGrath admite que há sempre um certo reducionismo no processo teórico: «On this way of construing the world, natural theology is an essentially cognitive activity, concerned with “making sense” of things – in other words, rational reflection on the world, particularly how it may be represented, and how tensions arising within our theoretical representation of reality may be contained within the limits of this theory. The immensely complex and variegated reality of nature is thus reduced to the abstraction of theory, with the risks and opportunities that this brings in its wake» (*OT*, 93).

¹⁰³⁰ Esta tensão é verificável, por exemplo, na forma como Karl Popper circunscreve as condições de possibilidade para uma teoria ser considerada científica, nomeadamente pelo critério da sua falsificabilidade. Com efeito, neste sentido, encontra-se uma tensão entre uma teoria que é um modelo mais abrangente e a experimentação empírica particular que põe determinada teoria ou as suas hipóteses auxiliares à prova. Atenda-se à explicação de Karl Popper: «We say that a theory is falsified only if we have accepted basic statements which contradict it [...]. This condition is necessary, but not sufficient; for we have seen that non-reproducible single occurrences are of no significance to science. Thus a few stray basic statements contradicting a theory will hardly induce us to reject it as falsified. We shall take it as falsified only if we discover a *reproducible effect* which refutes the theory. In other words, we only accept the falsification if a low-level empirical hypothesis which describes such an effect is proposed and corroborated. This kind of hypothesis may be called a *falsifying hypothesis*. The requirement that the falsifying hypothesis must be empirical, and so falsifiable, only means that it must stand in a certain logical relationship to possible basic statements; thus this requirement only concerns the logical form of the hypothesis. The rider that the hypothesis should be corroborated refers to tests which it ought to have passed—tests which confront it with accepted basic statements» (K. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery* [London/New York: Routledge Classics 2002 {orig. 1935}] 67).

¹⁰³¹ Cf. *ScG*, 184-185; cf. *ScTh*, III, 38-43.

a partir da qual se formula uma moldura teórica de compreensão que se pode designar, nos casos em que apresenta solidez e confirmação ao longo da tradição cristã, como doutrina¹⁰³².

No contexto da formulação teórica, Alister McGrath debruça-se sobre o papel da metafísica numa teologia científica¹⁰³³. Após analisar as várias críticas elaboradas por diferentes escolas epistemológicas, McGrath conclui que a crítica de fundo à metafísica deve-se a concebê-la de forma *a priori*¹⁰³⁴. Para o teólogo britânico, uma conceção *a priori* de metafísica resulta num papel fundacionalista da mesma, onde a metafísica dita o que «pode ou não ser dito acerca da realidade»¹⁰³⁵. Este fundacionalismo, para McGrath, deve ser rejeitado

¹⁰³² Cf. *ScG*, 177; cf. *ScTh*, III, 27. Com efeito, McGrath constata que em áreas como a biologia evolutiva ou a cosmologia se procuram nos vestígios adquiridos (no presente) a explicação de fenómenos ocorridos no passado, por exemplo, a evolução até a atual espécie humana ou a radiação cósmica de fundo em micro-ondas até ao «big bang» (cf. *ScG*, 213-219; cf. *ScTh*, III, 149-176). Este processo de explicação de eventos passados a partir de vestígios presentes pode-se chamar de «assunção da melhor explicação», ou em inglês, «abduction of the best explanation» (cf. *ScG*, 30; cf. *ScTh*, III, 149-160). Sobre este ponto, observe-se a explicação de McGrath: «This process – which is perhaps better described as “abduction to the best explanation” – can be envisaged as the process of “accepting a hypothesis on the grounds that it provides a better explanation of the evidence than is provided by alternative hypotheses”. The issue is not decisive proof, but the cumulative weight of evidence leading to the realization that one of a number of competing explanations is to be preferred. The question is not which can be proved decisively (for such levels of proof are often far beyond our reach), but which is the best» (*OT*, 36). Na verdade, também alguma analogia pode ser feita com a teologia, quando esta procura com novos instrumentos de análise na tradição cristã (cf. *ScG*, 30; cf. *ScTh*, III, 149-160). Não quer dizer que a ação divina não continue na história até aos dias de hoje, mas que o núcleo da revelação divina plasma e concentra-se na pessoa de Jesus Cristo e nas fontes da revelação divina que a ele se referem. Assim o explica Gerard O’Collins, como se pode ver na citação adiante: «God has spoken and acted in the history of Israel and of Jesus Christ, or—to put this more fully—that, in the history of the Old and New Testament, the Father, Son, and Holy Spirit are disclosed as the God who cares for all human beings with an infinitely merciful love. “Revelation” is the most general term available to designate comprehensively the process or set of events in which God is manifested, the object of faith (the self-revealing God), and the central content of Christian theology (what the tripersonal God has made known to us)» (G. O’COLLINS, *Rethinking Fundamental Theology: Toward a New Fundamental Theology* [Oxford: Oxford University Press 2011] 65). De facto, nem a teologia, nem as ciências naturais se reduzem a este tipo de explicações, mas elas podem ser uma ajuda no sentido de aprimorar os diferentes métodos e os tornar mais rigorosos. Talvez por isso, Tanzella-Nitti sublinha que o próprio diálogo da teologia com as ciências naturais pode ter o efeito catalisador da teologia aprofundar-se cada vez mais e tornar-se cada vez mais rigorosa: «Fra i risultati delle scienze contemporanee ve ne sono senza dubbio un certo numero che il teologo non può ignorare, sia perché offrono delle nuove fonti di conoscenza di cui tener conto nella sua ricerca teologica, sia perché possono suggerire, o a volte perfino richiedere, alcune nuove interpretazioni della Sacra Scrittura. Se il contenuto dogmatico e il senso autentico del dato rivelato non dipendono, come tali, dai risultati delle scienze, tuttavia grazie ad essi ne può crescere l’intelligenza e, con questa, la coerenza interna e le implicazioni del deposito della fede» (G. TANZELLA-NITTI, «Scienze naturali, utilizzo in teologia», 1282-1283).

¹⁰³³ Com efeito, a metafísica no contexto do diálogo teologia-ciência assume contornos de relevo e de alguma particularidade, como se pode observar pelo excerto em seguida: «Metaphysics has affected the dialogue between science and religion. These effects have depended on the content of metaphysics and on whether it functioned as science or religion. Moreover, metaphysics and religion have shaped epistemology. Metaphysics has served as presupposition, sanction, motive, criterion for theory choice, criterion for the choice of kinds of explanation (regulative principle), and as part of explanations (constitutive principle). The focus in the dialogue between religion and science is on how God interacts with the world, and on the relation between knowledge of God (religious knowledge and the systematic reflection on it in theology) and knowledge of nature (views of nature, as well as the systematic development of empirical knowledge)» (J. M. VAN DER MEER, «Metaphysics» in J. WENTZEL VAN HUYSTEEN [ed.], *Encyclopedia of Science and Religion* [New York: MacMillan Reference USA 2003²] 561)

¹⁰³⁴ Cf. J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath’s *A Scientific Theology*», 148

¹⁰³⁵ Cf. J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath’s *A Scientific Theology*», 148. O fundacionalismo, no fundo, é contestado pela forma como pode conduzir a uma autonomia epistemológica da teologia natural em relação a uma teologia fundada na revelação divina. Como já se

por uma teologia científica. Contudo, se a metafísica, à semelhança das ciências naturais e de uma teologia baseada nos dados da revelação, for elaborada *a posteriori*, então encontra um lugar numa teologia científica. Destarte, uma metafísica enquanto formulação teórica da realidade desempenha um papel crucial numa teologia científica¹⁰³⁶. Por isso:

«Quando é completamente responsiva a uma realidade, uma teoria é capaz de grandes coisas. Quando predetermina a natureza e escopo da revelação, uma teoria acaba por distanciar a teologia da sua base revelada»¹⁰³⁷.

Em síntese, para McGrath, a teoria é constitutiva das ciências naturais e da teologia e assenta sobretudo em dois aspetos. O primeiro é o comunitarismo que consiste numa comunidade especializada de observadores que criticamente interagem com a realidade, numa aproximação gradual e nem sempre linear da mesma. O segundo eixo em que assenta uma teoria, segundo McGrath, é na forma *a posteriori* de a desenvolver. O teólogo britânico considera que uma teoria e, na mesma linha, uma metafísica não podem fundar ou pré-determinar o conhecimento científico ou teológico, mas devem ser moldadas pelo mesmo.

viu antes, McGrath defende que a própria teologia natural já é uma teologia com base revelação, pelo que estruturar uma metafísica de uma forma apriorística não parece ser coerente com o projeto de McGrath e com a sua preocupação com a crítica de Karl Barth à teologia filosófica baseada exclusivamente na razão e não na fé. Essencialmente, parece ser daqui que advém uma resistência tão firme ao fundacionalismo. Para maior esclarecimento do fundacionalismo, particularmente no diálogo teologia-ciência, atente-se à explicação de Leron Shults: «The term *foundationalism* usually refers to theories about the structure of belief formation or belief justification. Beliefs may be formed or justified in one of two ways: non-inferentially (immediately) or inferentially (mediately). The division between “basic” and “non basic” beliefs is asymmetrical; non basic beliefs are formed or justified by appealing to basic beliefs, which are foundational. For classical foundationalists, a basic belief must be self-evident or incorrigible. Modest foundationalists argue that meeting other criteria, such as “evident to the senses,” may also qualify a belief as basic; further, basic beliefs can be defeasible. Foundationalists in the science-religion dialogue often focus on defending the propriety of basic beliefs and inferences from them» (F. LERON SHULTS, «Foundationalism» in J. WENTZEL VAN HUYSSTEEN [ed.], *Encyclopedia of Science and Religion* [New York: MacMillan Reference USA 2003²] 335). Apesar de constatar uma certa reserva da filosofia contemporânea e das ciências naturais em dar crédito a uma metafísica, Antonio Livi denota como os limites epistemológicos da ciência abrem portas a uma metafísica: «A conclusione di queste riflessioni, ed in collegamento con le tematiche delle scienze naturali, non possiamo fare a meno di segnalare un'interessante constatazione, che riguarda proprio il contesto interdisciplinare contemporaneo: anche là dove la metafisica trova resistenze a conquistarsi uno spazio teoretico nell'ambito della riflessione filosofica, essa sembra riaffacciarsi nelle problematiche emergenti dalle scienze e dalla loro teoria dei fondamenti, come una sorta di esigenza interna senza soddisfare la quale il motore stesso della scienza più rigorosa si arresta. È come se il pensiero scientifico, mantenendosi in stretta coerenza con il suo metodo, scoprisse di non poter rinunciare né al senso comune né ai principi primi che fondano ogni forma di conoscenza e di realismo, compreso quello dello scienziato. Ragione ultima di questa convergenza è che ogni conoscenza della realtà, e dunque anche la conoscenza scientifica, è in qualche modo conoscenza metafisica» (A. LIVI, «Metafisica» in G. TANZELLA-NITTI – A. STRUMIA [eds.], *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* [Roma: Urbaniana University Press – Città Nuova Editrice 2002] 956). Para uma leitura mais aprofundada deste tema, cf. R. TRIGG, *Beyond Matter: Why Science needs Metaphysics* (Montgomery: Templeton Press 2015).

¹⁰³⁶ Cf. J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath's *A Scientific Theology*», 149

¹⁰³⁷ «When fully responsive to revealed reality, theory is capable of great things. When it predetermines the nature and scope of revelation, theory ends up distancing theology from its revealed basis» (J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath's *A Scientific Theology*», 149).

3.2. Análise das críticas feitas à trilogia *A Scientific Theology*

Como se verá em diante, um considerável conjunto de artigos e até livros têm sido escritos no sentido de avaliar criticamente a trilogia *A Scientific Theology* de Alister McGrath. Ainda que na sua maioria destaquem aspetos positivos e até algum pioneirismo da parte de Alister McGrath, não deixa de haver algumas críticas negativas ao seu trabalho. Pretende-se em diante sistematizar e analisar os alcances e os limites da trilogia de McGrath com base naquilo que dela se tem dito.

3.2.1. Alcances apontados à trilogia de McGrath

A trilogia de Alister McGrath é considerada por muitos uma obra de grande importância para o diálogo entre teologia e ciências naturais. Elmer M. Colyer, por exemplo, diz que «este é o trabalho mais significativo consagrado ao método teológico [...] em muito tempo»¹⁰³⁸. Neste sentido, James F. Keating afirmou:

«[...] McGrath defende a decisão de publicar [a sua trilogia] à luz da necessidade emergente de melhorar a discussão contemporânea de racionalidade teológica no seio de uma cultura científica pós-fundacionalista. [Avaliando] por este parâmetro, o seu projeto [*A Scientific Theology*] deve ser apreciado como um sucesso. Apesar de que seria desejável uma maior exatidão para um conjunto de áreas, não podem restar dúvidas de que McGrath deslocou a discussão acerca do valor teológico de dialogar com as ciências naturais numa direção nova e muito bem-vinda. Em particular, ele insiste com clareza e sofisticação que o diálogo com as ciências pode e deve estar ao serviço do permanente desafio da teologia permanecer subordinada à revelação de Deus»¹⁰³⁹.

James F. Keating releva a importância da trilogia de McGrath como agitadora de debate académico e sobretudo do debate e diálogo interdisciplinar da teologia com as ciências naturais. Apesar de denotar incompletudes na trilogia de McGrath, Keating considera que este projeto marca uma mudança na forma de pensar as relações teologia-ciência. Como o próprio argumenta:

«Após McGrath, a noção de que a revelação deve ser colocada entre parêntesis com o propósito [de a teologia] dialogar com as ciências naturais não deve encontrar adeptos e torna-se, em todo o caso, difícil de justificar. A novidade daquilo que é proposto é tanta que é fácil para tanto teólogos [mais] tradicionais como [mais] liberais a ignorarem, acostumados como estão ao combate entre a razão pós-iluminista e um cristianismo ortodoxo. É necessário, por isso, apreciar até que ponto a proposta se baseia na descoberta de uma ironia fatal que corrói o cerne da

¹⁰³⁸ E. COLYER, «Review of *A Scientific Theology*, Vol. 3, *Theory*, by Alister E. McGrath» in *Pro Ecclesia* 13 (2004) 43.

¹⁰³⁹ «At the same time, McGrath defends the decision to publish in light of the emergent need to enhance the contemporary discussion of theological rationality within a post-foundational, but thoroughly scientific culture. By this standard his project must be judged a success. Despite a host of areas in which one could wish more exactitude, there can be no doubt that McGrath has moved the discussion over the theological value of dialogue with the natural sciences in a new and most welcome direction. In particular, he insists with clarity and sophistication that dialogue with the sciences must and can be in service of theology's ongoing quest to remain subordinated to God's revelation in Jesus Christ» (J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath's *A Scientific Theology*», 149).

conceção iluminista de racionalidade. O projeto de lançar uma base universal e crenças evidentes foi inicialmente destinado a enfraquecer, e até mesmo destruir, a teologia revelada e, assim, abrir caminho para um progresso desimpedido. No entanto, a visão restrita da razão que resultou [do Iluminismo] provou ser incapaz de explicar o sucesso da ciência [nas suas variadas metodologias] e em muitos casos tem-se mostrado um obstáculo para o aumento do conhecimento. O caminho realmente percorrido pela ciência aponta para uma concepção muito mais aberta da razão, que não apresenta nenhum obstáculo real para a reafirmação da revelação como uma respeitável categoria intelectual. Assim, numa reviravolta inesperada de destino, a ciência, aquela descendente mais amada do Iluminismo, agora pode ser visto pela teologia como uma serva»¹⁰⁴⁰.

Com efeito, para Keating, o trabalho de McGrath inviabiliza um uso das ciências naturais enquanto arma de arremesso epistemológico contra a teologia, num suposto conflito entre ambos os saberes. Mas com este projeto de McGrath não acontece apenas uma desconstrução do mito iluminista de endeusamento de um determinado tipo de método racional de teor empírico e científico. Há, para Keating, uma expansão epistemológica que se abre com a revelação divina¹⁰⁴¹. Esta expansão da razão, não só não fere a mesma como a abre a um conhecimento mais largo num potencial diálogo com um mais diverso quadro de saberes. No fundo, para Keating, a trilogia de McGrath desmonta os pressupostos do Iluminismo e demonstra como os processos racional e científico podem ser incluídos e criticamente apropriados pela teologia. As ciências naturais tornam-se, assim, uma «nova *ancilla theologiae*»¹⁰⁴². Como se disse antes, McGrath não usa esta expressão como subserviência das ciências naturais, mas como parceria de diálogo com a teologia¹⁰⁴³. Ainda que, por vias de considerar a criação como ontologicamente dependente do criador, implicitamente considera também as ciências naturais como, de certa forma, subordinadas à própria teologia¹⁰⁴⁴. Com efeito, a revelação divina está na base do pensamento de McGrath. Como explica Keating, os fundamentos do pensamento de McGrath não são pressupostos metafísicos universais, mas a

¹⁰⁴⁰ «After McGrath, the notion that revelation must be bracketed for the purpose of dialogue with the sciences should find no takers and, in any case, will be rather difficult to justify. The novelty of what is being proposed is such that it easy for traditional and liberal theologians alike to miss it accustomed as they are to pit post-Enlightenment reason against orthodox Christianity. It is necessary, therefore, to appreciate the extent to which the proposal relies upon the detection of a fatal irony gnawing at the heart of the Enlightenment's conception of rationality. The project of laying a foundation of universal and self-evident beliefs was initially intended to weaken, even destroy, revealed theology, and, thereby, clear the way for science's unencumbered progress. Yet, the constricted view of reason that resulted has proven unable to account for the success of science and in many instances has shown itself to be an obstacle to the augmentation of knowledge. The path actually traveled by science points to a much more open conception of reason and one that presents no real hindrance to the reassertion of revelation as a respectable intellectual category. Thus, in an unexpected twist of fate, science, that most beloved offspring of the Enlightenment, can now be seen by theology as a handmaiden» (J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath's *A Scientific Theology*», 149-150).

¹⁰⁴¹ Cf. J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath's *A Scientific Theology*», 149-150.

¹⁰⁴² Cf. J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath's *A Scientific Theology*», 149-150.

¹⁰⁴³ Cf. *ScG* 19; cf. *ScTh*, I, 8.

¹⁰⁴⁴ Cf. J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath's *A Scientific Theology*», 149-150.

própria revelação¹⁰⁴⁵. Deste modo, McGrath não dá espaço a que alguma filosofia ou metafísica tenham precedência sobre a revelação. James Keating considera que esta abordagem de McGrath é algo de desafiante e de muito positivo para a própria teologia, uma vez que:

«[É necessário] confrontar a tentação sempre presente de dar mais crédito a perspectivas filosóficas comumente aceites do que às verdades por vezes escandalosas que se encontram na revelação de Jesus Cristo. Mesmo que o conflito entre fé e razão tenha sido em tempos um problema de má filosofia, a história da fé cristã, as suas glórias e misérias, não podem ser explicadas à parte da necessidade de reafirmações salutares da verdade revelada acima de julgamentos filosóficos aceites. Também há mérito, acredito, na alegação de McGrath de que o culpado principal é um fundacionalismo que implica a existência de um conjunto de verdades universais com primazia epistémica sobre a revelação. Se os pressupostos filosóficos forem considerados como fornecendo a base sobre a qual a teologia recebe sua justificação, a revelação invariavelmente perde sua prioridade apropriada»¹⁰⁴⁶.

Assim, James Keating observa que o trabalho de McGrath se estende para além do campo de ciência e religião, já que trabalha questões ligadas à metodologia teológica, nomeadamente, o binómio tensional entre revelação e os pressupostos filosóficos que estão presentes no labor teológico. De acordo com este autor, a trilogia de McGrath é meritória pela forma como evidencia a prioridade epistemológica da revelação divina a qualquer tipo de epistemologia baseada numa filosofia ou *mathesis universalis*. Assim, o teólogo deve fazer um trabalho análogo ao do cientista, que estuda a natureza e a partir desta vai experimentando hipóteses e desenvolvendo-as, testando e refutando teorias científicas. Como o explica James Keating:

«Os teólogos cristãos [...] podem recolher estratégias do cientista para subordinar firmemente as antecipações filosóficas da realidade ao que a realidade se revela ser. Uma vez que o fundacionalismo é rejeitado por um realismo hermenêutico sofisticado, a tarefa de apresentar a beleza intelectual da visão cristã [...] [pode, assim, acontecer] sem colocar em risco a prioridade da revelação. [...] Na medida em que a filosofia emerge do encontro contínuo da Igreja com a revelação, ela serve à teologia da mesma forma que a teoria serve à ciência experimental»¹⁰⁴⁷.

¹⁰⁴⁵ Cf. J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath's *A Scientific Theology*», 151.

¹⁰⁴⁶ «By way of conclusion, we can ask whether this difference can be bridged for mutual benefit. Catholics, for their part, should join McGrath in confronting the ever-present temptation to give greater allegiance to commonly accepted philosophical insights than the often scandalous truths embedded in the revelation of Jesus Christ. Even if the conflict between faith and reason has been at times a matter of bad philosophy, the history of Christian faith, its glories and miseries, cannot be explained apart from the necessity of salutary reassertions of revealed truth over accepted philosophical judgments. There is also merit, I believe, in McGrath's contention that the primary culprit is a foundationalism which implies the existence of a set of universal truths with epistemic primacy over revelation. Once philosophical assumptions are seen to provide the basis upon which theology receives its justification, revelation invariably loses its proper priority» (J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath's *A Scientific Theology*», 151).

¹⁰⁴⁷ «Christian theologians, however, can borrow strategies from the scientist to firmly subordinate philosophical anticipations of reality to what reality reveals itself to be. Once foundationalism is rejected for a hermeneutically sophisticated realism, the task of presenting the intellectual attractiveness of the Christian vision to those outside the fold can be safely pursued without endangering the priority of revelation. [...] To the extent that philosophy *emerges* from the Church's ongoing encounter with revelation it serves theology in a similar way that theory serves experimental science» (J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath's *A Scientific Theology*», 151).

A perspectiva eminentemente *a posteriori* de Alister McGrath salvaguarda, para Keating, a prioridade da revelação cristã no âmbito teológico e a primazia da experimentação científica no âmbito das ciências naturais. Keating considera que, neste sentido, McGrath cumpriu fundamentalmente aquilo a que se comprometia, ou seja, a estudar os paralelos metodológicos entre a teologia e as ciências naturais e a robustecer epistemologicamente o empreendimento teológico.

Na linha de James Keating, há muitas outras análises que também não deixam de salientar o mérito da trilogia de McGrath¹⁰⁴⁸. Neste sentido, James Miller considera que:

«Este trabalho [...] é talvez o principal exemplo do programa teológico neo-ortodoxo e do seu esforço em relacionar-se com a ciência contemporânea. A profundidade da sua investigação recompensa qualquer leitor [...]»¹⁰⁴⁹.

James Miller sublinha, em acréscimo, a imensa bibliografia utilizada por Alister McGrath ao longo da sua trilogia¹⁰⁵⁰. Miller refere que McGrath usa uma bibliografia rica, mas muito centrada naquilo que Miller considera ser uma «neo-ortodoxia», ou seja, a ideia de que mesmo uma teologia com um cunho evangélico deve dar um peso teológico à tradição cristã, como o faz McGrath¹⁰⁵¹.

Na mesma linha de Miller, Jonathan R. Wilson diz que há vários elementos da trilogia de McGrath que estão muito bem desenvolvidos, como por exemplo a exploração do conceito multifacetado de «natureza». Estes tipos de investigações de McGrath mostram «o seu melhor: o seu controlo de textos e casos históricos [onde McGrath] é magistral e convincente»¹⁰⁵².

Com efeito, o uso diversificado de fontes teológicas, filosóficas e científicas por parte de McGrath demonstra a sua agilidade intelectual e dá ao leitor um conhecimento alargado de um diálogo metodológico entre teologia e ciência, como sublinha também Iain S. Maclean na sua análise da trilogia de McGrath. Com efeito:

«O objetivo destes volumes é abrangente e o detalhe fornecido a cada capítulo oferece muito material para a reflexão crítica, em acordo ou em desacordo [com McGrath]. Não obstante, estes volumes representam um sucesso significativo na medida em que eles reexaminam criticamente os pressupostos sobre os quais muito da teologia contemporânea se tem construído»¹⁰⁵³.

¹⁰⁴⁸ É talvez interessante destacar que a análise de James Keating é uma das mais longas. A maior parte das revisões a McGrath são *reviews* breves em revistas de arbitragem científica.

¹⁰⁴⁹ «[...] this work and its subsequent sisters is perhaps the premier example of the neo-orthodox theological program and its effort to engage contemporary science. The depth of its scholarship will reward any reader [...]» (J. MILLER, «*A Scientific Theology: Volume 1 (Nature)* by Alister E. McGrath» in *Isis* 96 1 [2005] 158).

¹⁰⁵⁰ Cf. J. MILLER, «*A Scientific Theology: Volume 1 (Nature)* by Alister E. McGrath», 158.

¹⁰⁵¹ Cf. J. MILLER, «*A Scientific Theology: Volume 1 (Nature)* by Alister E. McGrath», 158.

¹⁰⁵² J. R. WILSON, «*A Scientific Theology, 1: Nature* by Alister E. McGrath» in *Journal of the American Academy of Religion* 71 4 (2003) 956.

¹⁰⁵³ «The scope of these volumes is wide ranging, and the detail provided in each chapter provides much material for critical reflection, agreement, and disagreement. Nonetheless, these volumes represent a significant achievement in that they reexamine critically the assumptions upon which much contemporary theology has been

Há uma concordância fundamental entre vários críticos em que, apesar de ter limites, o projeto de McGrath cumpre essencialmente aquilo que se compromete a fazer. Além disso, autores como Maclean consideram que o projeto de McGrath possui relevância para debates da teologia contemporânea. Por isso, Iain S. Maclean afirma que:

«Os argumentos em detalhe [de McGrath] iluminam de maneira proveitosa como os pressupostos [da teologia contemporânea] se formaram e McGrath afirmaria em muitos casos – [como estes pressupostos] deformaram os esforços teológicos resultantes. Assim, a filosofia do processo e os seus adeptos no mundo teológico recebem críticas repetidas [...] e, por razões diferentes, [mas de forma semelhante] a escola da ortodoxia radical [*Radical Orthodoxy*] que se agrupou em torno de John Milbank e do seu tratamento da metafísica [...]. Neste processo, McGrath está claramente a procurar uma nova linguagem filosófica por meio da qual se possa expressar a doutrina cristã e encontra-a por meio de uma recuperação crítica dos métodos utilizados pelas ciências naturais. Assim, a função e a natureza da linguagem, analogia, modelos, metáforas e, de facto, a [própria] metafísica recebem um exame detalhado»¹⁰⁵⁴.

Para Iain Maclean, McGrath cumpre o objetivo de colocar a teologia a dialogar com as ciências naturais. Em acréscimo, segundo Maclean, ao cumprir este objetivo, ele foi mais longe, porque acabou por dar uma resposta crítica e sustentada a algumas teologias contemporâneas, expondo-lhes as suas fraquezas¹⁰⁵⁵. Este aspeto, para autores como Maclean, constituem uma riqueza adicional da obra de Alister McGrath¹⁰⁵⁶. Numa linha idêntica, mais ainda mais laudatória, John J. Roche repara que McGrath:

«[...] leu tudo o que é relevante na história da ciência, na ciência contemporânea, na história da filosofia da ciência, na teologia ao longo da história e presente, na história da ciência e religião e no presente desse campo. E, em cada um destes campos, ele traz consigo uma competência profissional. Isto é, de facto, raro»¹⁰⁵⁷.

Além de John J. Roche, também Larry L. Rasmussen observa que o teólogo-cientista está «em total controlo das fontes inglesas e germânicas dentro do que o próprio chama de “comunidade intelectual ocidental”. [...] [A sua obra] é imensamente erudita e instrutiva dentro

built» (I. S. MACLEAN, «*A Scientific Theology, 2: Reality; A Scientific Theology, 3: Theory* by Alister E. McGrath» in *Journal of the American Academy of Religion* 73 2 [2005] 559-560).

¹⁰⁵⁴ «The detailed arguments helpfully illumine how these assumptions have formed and McGrath would state in many cases – deformed the resulting theological efforts. Thus, Process Philosophy and its adherents in the theological world come in for repeated criticism (II: 95-118), and for differing reasons, the Radical Orthodoxy school clustered around John Milbank and his treatment of metaphysics (III: 244-246, 276-277). In the process McGrath is clearly seeking a new philosophical language through which to express Christian doctrine and finds this through a critical retrieval of methods utilized by the natural sciences. Thus, the function and nature of language, analogy, models, metaphor, and indeed metaphysics are given detailed examination» (I. S. MACLEAN, «*A Scientific Theology, 2: Reality; A Scientific Theology, 3: Theory* by Alister E. McGrath», 560).

¹⁰⁵⁵ Cf. I. S. MACLEAN, «*A Scientific Theology, 2: Reality; A Scientific Theology, 3: Theory* by Alister E. McGrath», 560.

¹⁰⁵⁶ Cf. I. S. MACLEAN, «*A Scientific Theology, 2: Reality; A Scientific Theology, 3: Theory* by Alister E. McGrath», 560.

¹⁰⁵⁷ «[...] read everything of relevance in the history of science, in contemporary science, in historical and in current theology, in the history of science and religion, and also in the current field. And in each of these fields he brings a professional competence to bear. This is rare indeed» (J. J. ROCHE, «The Scientific Theology Project of Alister E. McGrath» in S. W. CHUNG (ed.), *Alister E. McGrath & Evangelical Theology* [Grand Rapids: Baker 2003] 34)

destas largas fronteiras»¹⁰⁵⁸. Na verdade, esta parece ser uma opinião muito generalizada entre os críticos da obra de McGrath. Por exemplo, um outro autor que também comunga desta ideia é Mark Wynn. Ao analisar o segundo volume da trilogia de McGrath, Wynn afirma que:

«O livro examina uma vasta amplitude de literatura e Alister McGrath mostra-se à vontade com disciplinas intelectuais muito diferentes (incluindo as ciências naturais). Este é um trabalho ambicioso, mas que constitui um argumento sólido para o seu debate central, [a saber] que o conhecimento de Deus pode ser [...] mediado por uma tradição, sem se contestar a sua alegação de ser um conhecimento»¹⁰⁵⁹.

A análise de Mark Wynn põe em destaque a riqueza do trabalho de McGrath, a sua capacidade de lidar com saberes diferentes e, concomitantemente, o alcance do objetivo pretendido no segundo volume da trilogia *A Scientific Theology*.

Brian Lee Goard assinala que a utilização (fundamentalmente) bem-sucedida do realismo crítico na trilogia de McGrath é de suma importância (ainda que com algumas fragilidades)¹⁰⁶⁰. Em rigor, ele defende que:

«Embora McGrath tenha deixado a aplicação da sua metodologia realista crítica para trabalhos futuros, ele, no entanto, ofereceu à teologia moderna muito mais do que prolegómenos “pigarrados”; ele deu aos teólogos contemporâneos uma poderosa “apologia para todo o empreendimento teológico” [*ScTh*, III, 297]»¹⁰⁶¹.

A expressão «pigarrar (*throat clearing*)» que Goard utiliza é uma alusão ao facto de McGrath dizer que um trabalho acerca de metodologia soa sempre ao «pigarrar» antes de iniciar uma conversa propriamente dita¹⁰⁶². O alcance e o potencial do uso do realismo crítico na teologia têm que ver com um benefício para o próprio empreendimento teológico no seu todo, uma vez que reforça a dialogia com as ciências naturais¹⁰⁶³.

Ao comentar a trilogia de Alister McGrath, Philip Clayton destaca a clareza e honestidade intelectual que permeiam todo o trabalho de McGrath¹⁰⁶⁴. Clayton diz que:

«O procedimento de McGrath é paradigmático: claro, legível e informativo. As suas críticas ao fundacionalismo e seu reconhecimento da influência das tradições no pensamento humano são bem argumentadas. Ele também produz um argumento forte e sustentado para uma interpretação

¹⁰⁵⁸ «McGrath is in full command of English and German language sources within what he calls “the western intellectual community” (p. 304). The volume is immensely learned and instructive, within these broad boundaries (L. L. RASMUSSEN, «*A Scientific Theology*. Vol. 1, *Nature* by Alister E. McGrath» in *The Journal of Religion* 83 2 [2003] 293).

¹⁰⁵⁹ «The book surveys an impressively broad range of literature, and Alister McGrath shows himself at ease with very different intellectual disciplines (including the natural sciences). This is an ambitious work but one that makes a powerful case for its central contention, that knowledge of God may be [...] tradition-mediated without impugning its claim to count as knowledge» (M. WYNN, «*A Scientific Theology*, Vol. 2: *Reality* by Alister McGrath» in *The Journal of Religion* 84 2 [2004] 301).

¹⁰⁶⁰ Cf. B. L. GOARD, *Theology and Reality: Critical Realism in the thought of Alister McGrath*, (Kentucky: The Southern Baptist Theological Seminary Dissertations 2011) 210-213.

¹⁰⁶¹ «While McGrath has left the application of his critical realist methodology to future works, he has nevertheless offered modern theology much more than a throat clearing prolegomena; he has given contemporary theologians a powerful “apologia for the entire theological enterprise” (*ScTh*, III, 297)» (B. L. GOARD, *Theology and Reality: Critical Realism in the thought of Alister McGrath*, 213).

¹⁰⁶² Cf. *ScTh*, III, 296.

¹⁰⁶³ Cf. B. L. GOARD, *Theology and Reality: Critical Realism in the thought of Alister McGrath*, 210-213.

¹⁰⁶⁴ Cf. P. CLAYTON, «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*» in *Theology Today* 61 1 (2004) 122.

realista “crítica” da ciência. O livro é rico em detalhes históricos e McGrath é impressionantemente justo com quem discorda, procurando sempre o que pode ser retido e usado pelos teólogos hoje»¹⁰⁶⁵.

A observação de Philip Clayton corrobora as análises anteriores já observadas, demonstrando como a trilogia de McGrath é relevante para o mundo acadêmico e foi robustamente pensada. Além disso, percebe-se pela crítica de Clayton que McGrath não apenas apresentou um conhecimento variegado, como soube expor os seus argumentos nucleares de forma coerente e sólida.

Em suma, os alcances assinalados pelos comentadores da trilogia de McGrath são diversos, mas convergem na ideia de que Alister McGrath foi essencialmente bem-sucedido no seu objetivo principal de colocar a teologia num diálogo crítico com as ciências naturais. As ciências naturais tornam-se assim uma legítima parceira de diálogo da teologia (uma nova «*ancilla theologiae*»). Acresce que é amplamente assinalada a erudição e capacidade de McGrath lidar com disciplinas académicas diferentes, explorando-as com uma bibliografia rica e extensa. As críticas epistemológicas de McGrath tanto ao Iluminismo como ao Pós-Modernismo também são consideradas relevantes pela forma proficiente como lhes deteta fragilidades. Também são positivamente assinaladas as críticas de McGrath a algumas perspetivas teológicas, como a teologia do processo ou a ortodoxia radical («*Radical Orthodoxy*»). Ou seja, o projeto de McGrath é globalmente considerado muito importante e com consequências positivas para a teologia fora do âmbito dialógico entre teologia e ciências naturais. No entanto, apesar destes alcances apontados, a trilogia de McGrath não está isenta de limites e fragilidades. Alguns destes mesmos autores que realçaram a qualidade do trabalho de McGrath, não deixaram de apontar limites e interrogações ao mesmo.

3.2.2. Limites apontados à trilogia de McGrath

A trilogia de McGrath foi, como se disse, amplamente revista e criticada. Se anteriormente se destacaram os comentários positivos à mesma e aos alcances deste trabalho de McGrath, agora vão analisar-se as críticas negativas à sua obra. Uma vez que as críticas negativas são tematicamente mais diversas do que as críticas positivas, sistematizam-se em diante de forma a torná-las mais manifestas.

¹⁰⁶⁵ «McGrath’s treatment is paradigmatic: clear, readable, and informative. His criticisms of foundationalism and his recognition of the influence of traditions on human thought are well argued. He also makes a strong and sustained case for a “critical” realist interpretation of science. The book is rich in historical detail, and McGrath is impressively fair to those with whom he disagrees, always looking for what can be retained and used by theologians today» (P. CLAYTON, «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*», 122).

a) *Maximalismo e superficialidade*

É importante começar por sublinhar que o primeiro crítico à trilogia de McGrath é ele próprio. McGrath termina a sua trilogia fazendo uma autoavaliação:

«Chegar ao final deste trabalho é tanto um alívio como uma certa frustração. O processo de desenvolver o que parecia uma ideia brilhante em 1976 revelou-se muito mais difícil do que eu imaginava e a sua execução menos satisfatória do que eu esperava. Inicialmente, parecia-me que a vasta amplitude proporcionada por esses três volumes seria mais do que adequada para lidar com as questões que eu sabia que deviam ser abordadas na articulação de uma visão coerente e plausível de uma “teologia científica”. A minha frustração deve-se em parte ao facto óbvio de que isto acabou por se revelar significativamente menos adequado [do que esperava] para os meus objetivos. O que eu esperava que fossem discussões extensas de questões metodológicas centrais acabaram por ser um tanto superficiais; o que eu esperava serem leituras atentas de textos seminais parecem ter-se revelado pouco mais do que envolvimento superficiais [com esses textos]»¹⁰⁶⁶.

A crítica de McGrath ao seu próprio trabalho tem então que ver com um maximalismo e uma certa superficialidade do mesmo. O facto de ter atravessado um conjunto tão grande e tão diverso de áreas académicas, desde a teologia à filosofia, à história da ciência e às ciências naturais contribuiu para a extensão do seu trabalho e dificultou a profundidade do mesmo. Note-se que McGrath desenvolveu uma extensa análise destes campos procurando dar respostas a muitas das questões da história e filosofia da ciência contemporâneas, à teologia contemporânea e a epistemologias que marcam a modernidade e a contemporaneidade (Iluminismo e Pós-Modernismo). Esta autocrítica de McGrath, com efeito, aparece noutros autores que analisaram a trilogia de McGrath.

De facto, tanto James F. Keating como Philip Clayton, apesar do reconhecimento dos alcances da obra de McGrath, citam a crítica acima apresentada pelo próprio, concordando que apesar de ser um trabalho de grande erudição, a trilogia de McGrath não deixa de ser um pouco superficial¹⁰⁶⁷. James Keating argumenta que:

«[...] um trabalho que abrange tantos debates dentro da filosofia e da história da ciência, para não mencionar da teologia, requer uma análise crítica a todos esses níveis. McGrath antecipa tais críticas [de superficialidade] na conclusão quase desalentada da trilogia»¹⁰⁶⁸.

¹⁰⁶⁶ «Bringing this work to an end is both a relief and a matter of some frustration. The process of unfolding what seemed like a bright idea back in 1976 has proved to be far more difficult than I had imagined, and its execution less satisfactory than I had hoped. Initially, it seemed to me that the vast spaciousness afforded by these three volumes would be more than adequate to deal with the issues I knew had to be addressed in articulating a coherent and plausible vision of a “scientific theology”. My frustration is partly due to the obvious fact that this has turned out to be signally less than adequate for my purposes. What I had hoped might be extensive discussions of central methodological questions have ended up being rather shallow; what I had hoped to be close readings of seminal texts seem to have turned out to be little more than superficial engagements» (*ScTh*, III, 295).

¹⁰⁶⁷ Cf. J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath’s *A Scientific Theology*», 149; cf. P. CLAYTON, «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*» 122.

¹⁰⁶⁸ «Of course, a work that spans as many debates within the philosophy and history of science, not to mention theology, requires critical engagement on all these levels. McGrath anticipates such criticism in the work’s almost rueful epilogue» (J. F. KEATING, «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath’s *A Scientific Theology*», 149.).

Ainda que Keating e Clayton concordem fundamentalmente na análise supracitada, Clayton tem uma perspectiva crítica diferente. Se James F. Keating sublinhava a importância da construção de um programa teológico *a posteriori* da revelação divina, delineado à semelhança do processo de conhecimento das ciências naturais, Clayton destaca a maior profundidade epistemológica da teologia face às ciências naturais. Com efeito, para Clayton, a ideia trabalhada por McGrath, de que uma disciplina é científica na medida em que estuda o seu objeto segundo a sua natureza (*kata phýsin*) e que, automaticamente, a teologia passa a ter o mesmo rigor que, por exemplo, a física, é uma ideia pouco fundamentada¹⁰⁶⁹. Como Philip Clayton afirma:

«Oxalá o encontro da teologia com as ciências fosse tão fácil [como preconiza McGrath]! A recente discussão teologia-ciência – estou a pensar, por exemplo, nos escritos de John Polkinghorne, Arthur Peacocke, John Haught e a série de cinco volumes editada por Robert Russell – oferece um envolvimento muito mais profundo e mais exigente com os métodos e resultados reais das ciências naturais. Talvez o objetivo de McGrath não devesse ser tanto escrever uma “teologia científica”, mas trazer a teologia – que não é o mesmo que uma ciência empírica – para um diálogo mais próximo com os métodos e resultados das ciências»¹⁰⁷⁰.

O ponto nevrálgico, na observação de Philip Clayton, tem que ver com o facto de que o objetivo de McGrath era estudar os métodos e pressupostos das ciências naturais, mas acaba por analisá-los sem o devido rigor e alcance¹⁰⁷¹. Acresce que, para Clayton, McGrath nem deveria tanto tentar escrever uma «teologia científica», mas apenas uma teologia em diálogo com as ciências naturais¹⁰⁷². Isto porque Clayton é da opinião que McGrath não só devia ter em maior ponderação os métodos e pressupostos das ciências naturais, mas também e sobretudo os métodos e pressupostos da própria teologia. Com efeito:

«Não está a teologia, concebida como diferente das ciências empíricas, até em melhor posição para criticar pressupostos filosóficos questionáveis na ciência contemporânea? Não pode ela, então, melhor apontar as falsas pretensões de uma metafísica naturalista que se apresenta como ciência empírica? E não seria mais fácil, neste caso, responsabilizar os teólogos pelo conhecimento às vezes desassossegador, mas sempre novo, do mundo natural?»¹⁰⁷³.

¹⁰⁶⁹ Cf. P. CLAYTON, «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*» 121.

¹⁰⁷⁰ «Would that theology’s encounter with the sciences were that easy! The recent theology-science discussion – I am thinking, for example, of the writings of John Polkinghorne, Arthur Peacocke, John Haught, and the five-volume series edited by Robert Russell – offers a much more profound, and more demanding, engagement with the actual methods and results of the natural sciences. Perhaps McGrath’s goal should have been not so much to write a “scientific theology” as to bring theology – which is *not* the same as an empirical science – into closer dialogue with the methods and results of the sciences» (P. CLAYTON, «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*» 121).

¹⁰⁷¹ Cf. P. CLAYTON, «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*» 121.

¹⁰⁷² Cf. P. CLAYTON, «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*» 121.

¹⁰⁷³ «Is not theology, conceived as *different* from the empirical sciences, actually in a *better* position to criticize questionable philosophical assumptions in contemporary science? Can it not then better point out the false pretensions of naturalistic metaphysics posturing as empirical science? And would it not be easier in this case to hold theologians accountable to the sometimes disturbing but ever-new knowledge of the natural world?» (P. CLAYTON, «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*» 121).

Para Clayton, a teologia é epistemologicamente robusta para dar conta de dimensões metafísicas que permeiam as ciências naturais e para as quais estas não oferecem respostas. Uma filosofia que Clayton observa estar muito presente na contemporaneidade é o naturalismo ontológico, segundo o qual o mundo natural constitui o todo da realidade existente. Clayton considera que McGrath não interage o suficiente com o naturalismo e que, no fundo, era fundamental uma desconstrução desta filosofia que amiúde se apresenta como ciência¹⁰⁷⁴. No fundo, a crítica de Clayton é dupla. Por um lado, considera que McGrath foi enciclopédico, mas superficial, na análise dos métodos das ciências naturais, pondo lado-a-lado saberes com diferentes graus de verificação empírica¹⁰⁷⁵. Por outro, Clayton constata que McGrath podia ter explorado melhor a epistemologia teológica, uma vez que esta fundamenta muitas coisas que as ciências naturais meramente pressupõem, nomeadamente a consistência ontológica da natureza enquanto criação divina. Apesar de McGrath abordar este assunto, Clayton julga ser uma aproximação mais geral e menos em profundidade¹⁰⁷⁶.

b) Métodos versus conteúdos das ciências naturais

Willem B. Drees, com efeito, elabora uma crítica distendida acerca do primeiro volume da trilogia de McGrath. Drees considera ser problemática a forma como McGrath interage mais com autores que investigam questões de conteúdo nas ciências naturais e na teologia e menos com autores que se dedicam a questões de ordem metodológica entre teologia e ciência¹⁰⁷⁷. Drees explica que:

«A agenda de McGrath está [centrada na] “filosofia da ciência” em vez de “filosofia da natureza”; isto é, ele prefere-se concentrar na metodologia, em vez de no conteúdo das descobertas científicas. Esta é, em minha opinião, uma parte importante da discussão sobre “religião e ciência”, embora eu sustente que a ciência não é definida, nem apenas pelo conteúdo, nem pelo método. Dada a sua ênfase em questões metodológicas, é um pouco surpreendente que as suas críticas sejam frequentemente dirigidas a autores que investigam principalmente questões de conteúdo, como Ian Barbour e Arthur Peacocke, embora não entre num diálogo crítico com autores contemporâneos que, como McGrath, se concentraram principalmente em

¹⁰⁷⁴ Cf. P. CLAYTON, «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*» 121.

¹⁰⁷⁵ Cf. P. CLAYTON, «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*» 121.

¹⁰⁷⁶ Cf. P. CLAYTON, «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*» 121. É interessante relevar, no entanto, que ainda que Clayton aponte este lapso a McGrath, a verdade é que o teólogo-cientista critica o naturalismo, nomeadamente no primeiro volume da sua trilogia. McGrath dirige-se concretamente a Willem B. Drees, criticando o seu «naturalismo ontológico» (onde tudo se resume ao mundo natural), cf. *ScTh*, I, 41; cf. W. B. DREES, *Religion, Science and Naturalism* (Cambridge: Cambridge University Press 1995) 12. Neste sentido, Alister McGrath considera que não só o naturalismo ontológico defendido por Drees é desprovido de uma fundamentação séria, mas que é uma análise redutora da realidade. McGrath descobre nas diferentes abordagens que existem para descrever a natureza (não apenas no naturalismo ontológico) uma inconsistência incapaz de abarcar cabalmente este conceito, a começar pelo facto de não ficar explicado o porquê da compreensibilidade da natureza, algo que é decisivo para as ciências naturais e que a teologia fundamenta na doutrina da criação (cf. *ScTh*, I, 41-60; cf. J. K. DEW JR., *Science and Theology: An assessment of Alister McGrath's Critical Realist Perspective*, 59).

¹⁰⁷⁷ Cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology, Vol. 1: Nature*» in *Ars Disputandi* 2 1 (2002) 133.

questões metodológicas, como Philip Clayton, Nancey Murphy, Mikael Stenmark e J. Wentzel van Huyssteen»¹⁰⁷⁸.

Segundo Drees, apesar de McGrath fazer uma exploração plural de autores, aqueles em que se foca são sobretudo os que têm um foco de investigação ao nível de conteúdos e não de métodos entre teologia e ciência. Assim, apesar da extensa bibliografia de McGrath, o seu trabalho carece de confronto crítico com alguns autores considerados muito importantes, no sentido de aprofundar os paralelos e pressupostos metodológicos das ciências naturais e da teologia¹⁰⁷⁹. Willem B. Drees defende ainda que a ideia argumentada por McGrath, de que os métodos das ciências naturais permaneceram inalterados ao longo da história¹⁰⁸⁰, é uma ideia imprecisa¹⁰⁸¹. Com efeito:

«Na minha opinião, isto é inadequado como avaliação da história da ciência. Ideias sobre o método [científico] também mudaram, não apenas durante os primeiros anos da Revolução Científica, mas também nos séculos subsequentes. A biologia viu uma enorme mudança da classificação para a formação de teorias, enquanto a forma como os biólogos abordam o mundo foi transformada pela interação, se não mesmo pela integração com disciplinas vizinhas (por exemplo, em biologia molecular). Na física, a mudança de opiniões sobre as ligações entre causalidade, determinismo e previsibilidade não só levou a novas ideias, mas também levou a novas conceções sobre o que conta como explicação. O modelamento por computador não é apenas uma nova tecnologia, mas também afeta as perspectivas da natureza das disciplinas em questão»¹⁰⁸².

Drees defende, portanto, que mesmo os métodos das ciências naturais são fluídos e têm vindo a mudar, a ser melhorados e repensados com as novas tecnologias. Conclui, assim, que a ideia de McGrath de que os métodos científicos permanecem inalterados não tem sustento. Além disso, Drees também critica a ideia de McGrath de que o conteúdo científico é sempre fundamentalmente provisório e que, por isso, a teologia não deve dialogar ao nível do conteúdo, mas sim dos métodos científicos. Neste sentido, Willem Drees oferece uma proposta de divisão tripartida do conteúdo científico que se divide em «conhecimento consolidado» (*«consolidated*

¹⁰⁷⁸ «McGrath's agenda is “philosophy of science” rather than “philosophy of nature”; that is, he prefers to concentrate on methodology, rather than on the content of scientific insights. This is, in my opinion, an important part of the “religion and science” discussion, though I hold that science is neither defined by content nor by method alone. Given his emphasis on methodological issues, it is somewhat surprising that his criticisms are often directed against others who were engaged primarily with issues of content, such as Ian Barbour and Arthur Peacocke, while not entering into a critical dialogue with contemporary authors who, like McGrath, have focused primarily on methodological issues, such as Philip Clayton, Nancey Murphy, Mikael Stenmark and J. Wentzel van Huyssteen» (W. B. DREES, *«A Scientific Theology, Volume 1: Nature»*, 133).

¹⁰⁷⁹ Cf. W. B. DREES, *«A Scientific Theology, Vol. 1: Nature»*, 133.

¹⁰⁸⁰ *ScTh*, I, 48.

¹⁰⁸¹ Cf. W. B. DREES, *«A Scientific Theology, Vol. 1: Nature»*, 134.

¹⁰⁸² «In my opinion, this is inadequate as an assessment of the history of science. Ideas about method have changed as well, not just during the early years of the Scientific Revolution but also in the subsequent centuries. Biology has seen an enormous shift from classification to theory formation, while the way biologists approach the world has been transformed by the interaction, if not even integration with neighbouring disciplines (e.g. in molecular biology). In physics, changing opinions on links between causality, determinism and predictability have not only led to new ideas, but also led to changing conceptions of what counts as explanation. Computer modelling is not merely a new technology, but also affecting visions of the nature of the disciplines involved» (W. B. DREES, *«A Scientific Theology, Vol. 1: Nature»*, 134).

knowledge»), «investigação atual» («*current research*») e «alcances especulativos» («*speculative reaches*»)¹⁰⁸³. Drees explica que:

«Existem conhecimentos consolidados como a Terra ser esférica, as placas tectónicas, ou a Tabela Periódica. Além disso, há x, onde lidamos com o que ainda não é conhecido, mas onde o trabalho empírico pode muito bem fornecer boas bases para descartar certas ideias. E há os alcances especulativos da física teórica e da cosmologia, onde podemos ter que conviver com a subdeterminação e a provisoriidade, devido à orientação limitada das experiências»¹⁰⁸⁴.

Willem Drees elabora esta explicação como crítica ao comentário de McGrath de que é um «risco» a teologia dialogar com os conteúdos das ciências naturais¹⁰⁸⁵. No fundo, a sua crítica consiste em dizer que McGrath foge ao diálogo da teologia com ideias ou descobertas que possam ser provisórias, quando em rigor é difícil escapar ao provisório no mundo científico, seja ao nível do conteúdo, seja do método¹⁰⁸⁶. Esta crítica estende-se, segundo Drees, à forma como McGrath percebe a teologia do processo, a saber, como uma tendência teológica passageira¹⁰⁸⁷. Para Drees, afirmar que uma ideia é passageira não constitui uma refutação à sua legitimidade¹⁰⁸⁸. Como ele próprio explana:

«McGrath descarta as teologias moldadas por “uma mudança temporária de uma disposição cultural” na década de 1970, que estavam em dívida com “noções que, embora dominantes na época, provaram ser transitórias”. No entanto, o atual domínio conservador das filosofias da religião e da teologia também pode ser transitório; seja como for, a transitoriedade não é um argumento [contra a legitimidade de uma ideia]»¹⁰⁸⁹.

Para Drees, uma outra noção problemática no trabalho de McGrath é a forma como se descarta o termo «religião» para se circunscrever à «teologia cristã»¹⁰⁹⁰. Com efeito, McGrath não usa a noção de «religião» uma vez que a considera um conceito complexo e pouco preciso¹⁰⁹¹. Para aquele autor, esta recusa de McGrath em trabalhar com o conceito de religião é uma fragilidade, porque, de certa forma, é a rejeição de trabalhar com diferentes mundividências¹⁰⁹². Drees não considera o conceito de religião algo de exageradamente

¹⁰⁸³ Cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 134.

¹⁰⁸⁴ «There is consolidated knowledge such as the spherical Earth, plate tectonics, the Periodic Table. Besides, there is x, where we deal with what is not yet known, but where empirical work may well give good grounds to rule out certain ideas. And there are the speculative reaches of theoretical physics and cosmology, where we may have to live with underdetermination and provisionality, due to limited guidance by experiments» (W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 134).

¹⁰⁸⁵ *ScTh*, I, 48

¹⁰⁸⁶ Cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 133-135.

¹⁰⁸⁷ Cf. *ScTh*, I, 38.

¹⁰⁸⁸ Cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 133.

¹⁰⁸⁹ «McGrath dismisses theologies shaped by “a temporary change of cultural mood” in the 1970s, who were indebted to “notions which, though dominant at the time, have proved to be transient”. However, the current dominance of conservative philosophies of religion and theologies might be transient as well; whatever it is, transience is not an argument» (W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 133).

¹⁰⁹⁰ Cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 136.

¹⁰⁹¹ Cf. *ScTh*, I, 50.

¹⁰⁹² Cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 136.

abrangente e, por isso, defende ser necessário interagir mais diretamente com uma análise do fenómeno religioso e não apenas com a teologia cristã¹⁰⁹³.

Willem B. Drees observa ainda que, quando McGrath critica alguns autores na sua trilogia, incluindo o próprio Drees, mas também Ian G. Barbour, não o faz com total precisão. Por exemplo, McGrath diz que a teologia do processo de Barbour tem influenciado grandemente alguns círculos de estudos de teologia e ciência anglo-americanos¹⁰⁹⁴. Drees discorda desta opinião e refere que:

«Uma das preocupações que McGrath tem com Barbour é a sua fundamentação na teologia do processo. [...] É verdade que os livros de Barbour moldaram em grande medida a discussão anglo-americana contemporânea sobre religião e ciência. No entanto, [...] a confiança na teologia e na filosofia do processo foi criticada pela comunidade de “religião e ciência” em muitas ocasiões. Assim, eu pergunto-me quais são os institutos [académicos] que [defendem a teologia do processo que] McGrath tem em mente? Arthur Peacocke, que criou o *Ian Ramsey Centre* com sede em Oxford, criticou a filosofia do processo em várias ocasiões, assim como colegas em Cambridge (Watts, Polkinghorne), Berkeley (R. J. Russell, T. Peters, N. Murphy e vários outros associados ao *Center for Theology and the Natural Sciences*) e no *Zygon Center for Religion and Science* em Chicago»¹⁰⁹⁵.

Willem Drees também comenta negativamente a excessiva adjetivação de McGrath numa obra que se pretende académica e o facto de McGrath não colocar todas as referências e citações de rodapé na bibliografia final¹⁰⁹⁶.

c) *Uma só ortodoxia teológica?*

Willem B. Drees critica a orientação teológica de McGrath quando este refere que segue uma linha «ortodoxa». Sobretudo, porque debaixo do conceito de uma teologia «ortodoxa», McGrath insere três tradições cristãs, a saber, «ortodoxia oriental, catolicismo romano e protestantismo evangélico»¹⁰⁹⁷. O problema desta abrangência na noção de ortodoxia é que, segundo Drees, acaba por desconsiderar possíveis divergências entre estas confissões cristãs que não são de somenos importância. De facto:

«Ao definir-se uma ortodoxia, [há] questões de poder [que] estão envolvidas e a diversidade de vozes foi simplificada [por McGrath]. E [será que] a ortodoxia a que se refere McGrath é suficientemente coerente para ser considerada uma posição bem definida? A referência de

¹⁰⁹³ Cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 136.

¹⁰⁹⁴ Cf. *ScG*, 25-27; cf. *ScTh*, I, 37-45.

¹⁰⁹⁵ «One of the concerns McGrath has with Barbour is Barbour's reliance upon process theology. [...] It is true that Barbour's books have to a large extent shaped the contemporary Anglo-American discussion on religion and science. However, this is more for their breadth of scholarship than for Barbour's own position. The reliance on process theology and philosophy has been criticized within the “religion and science” community on many occasions. Thus, I wonder which “establishment” institutions McGrath has in mind. Arthur Peacocke who created the Oxford based Ian Ramsey Centre has criticized process philosophy on various occasions, and so have colleagues in Cambridge (Watts, Polkinghorne), Berkeley (R. J. Russell, T. Peters, N. Murphy and various others associated with the Center for Theology and the Natural Sciences), and at the Zygon Center for Religion and Science in Chicago [...]» (W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 136).

¹⁰⁹⁶ Cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 136.

¹⁰⁹⁷ W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 132.

McGrath à ortodoxia como “governada tanto pelas Escrituras quanto por uma longa tradição” encobre tensões entre a ênfase [protestante] evangélica na Bíblia e a ênfase católica romana na tradição e na metafísica que ela trouxe»¹⁰⁹⁸.

No fundo, Drees questiona o rigor terminológico com que McGrath se refere ao conceito de «ortodoxia», mas com isso brota uma crítica mais profunda, a saber, que a «“ortodoxia” é muitas vezes definida em retrospectiva como a trajetória que leva à [justificação da] própria posição [assumida]»¹⁰⁹⁹. No fundo, Drees critica McGrath por não ser totalmente neutro ou imparcial na sua investigação¹¹⁰⁰.

A crítica de James Miller vai ao encontro da análise de Willem B. Drees. Miller observa que McGrath, apesar de aberto ao diálogo, se circunscreve a uma linha interpretativa da tradição cristã, a qual o teólogo-cientista designa ser um filão ortodoxo¹¹⁰¹. Ou seja, enquanto McGrath reconhece a multiplicidade de interpretações do conceito, por exemplo, de «natureza», o teólogo-cientista apresenta um conceito de «tradição» de forma mais unívoca¹¹⁰². Na verdade:

«Embora seja certamente o caso de que a tradição cristã é historicamente fundada no testemunho de uma tradição textual, McGrath escolhe geralmente uma vertente particular de interpretação dessa tradição como normativa. Mesmo um relato superficial da história da doutrina dentro do cristianismo exhibe uma variedade de interpretações dessa mesma tradição»¹¹⁰³.

Além de McGrath seguir uma tradição que considera praticamente unívoca e, por isso, «ortodoxa» e «normativa», também descarta com relativa prontidão a teologia do processo em favor de uma teologia natural¹¹⁰⁴. Para James Miller, esta aproximação de McGrath revela uma certa incoerência, um «modelo intelectual duplo» («*intellectual double standard*») ¹¹⁰⁵. James Miller observa que McGrath nalguns conceitos é extremamente rigoroso em apontar-lhes as fragilidades, mas noutros aspetos que possam ter utilidade para a sua teologia científica não aplica o mesmo grau de rigor académico¹¹⁰⁶.

Nesta linha de Willem B. Drees e James Miller também se insere a crítica de Larry L. Rasmussen. Com efeito, este leitor da obra de McGrath refere que o teólogo-cientista promete

¹⁰⁹⁸ «In defining orthodoxy, issues of power have been involved and the diversity of voices is streamlined. And is the orthodoxy as referred to by McGrath sufficiently coherent to count as a well-defined position? McGrath's reference to orthodoxy as “governed by both Scripture and a long tradition” covers up tensions between the Evangelical emphasis on the Bible and Roman-Catholic emphasis on tradition and the metaphysics it has brought forth» (W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 133).

¹⁰⁹⁹ W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 134.

¹¹⁰⁰ Cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 134.

¹¹⁰¹ Cf. J. MILLER, «*A Scientific Theology: Volume 1 (Nature)* by Alister E. McGrath», 158.

¹¹⁰² Cf. J. MILLER, «*A Scientific Theology: Volume 1 (Nature)* by Alister E. McGrath», 158.

¹¹⁰³ «While it is certainly the case that the Christian tradition is historically founded upon the witness of a textual tradition, McGrath chooses one particular strand of interpretation of that tradition as normative, generally. Even a cursory account of the history of doctrine within Christianity displays a variety of interpretations of that tradition» (J. MILLER, «*A Scientific Theology: Volume 1 (Nature)* by Alister E. McGrath», 158).

¹¹⁰⁴ Cf. J. MILLER, «*A Scientific Theology: Volume 1 (Nature)* by Alister E. McGrath», 158.

¹¹⁰⁵ J. MILLER, «*A Scientific Theology: Volume 1 (Nature)* by Alister E. McGrath», 158.

¹¹⁰⁶ Cf. J. MILLER, «*A Scientific Theology: Volume 1 (Nature)* by Alister E. McGrath», 158.

um envolvimento público da teologia, mas não se abre aos que estão fora do seu «cânone»¹¹⁰⁷.

Rasmussen refere que:

«O que é perturbador, entretanto, é a ausência de fontes cristãs que desafiam tanto as correntes teológicas de McGrath quanto as epistemologias e filosofia da ciência nas últimas décadas. Nenhuma voz feminista é levada em consideração, por exemplo, nem quaisquer desafios do Terceiro Mundo. Quando McGrath fecha este volume com um relato de sua teologia científica como “uma teologia pública” comprometida como um “discurso na arena pública” [...], ele quer dizer, *à la* Wolfhart Pannenberg, que as afirmações cristãs são inclusivas da totalidade da criação e da sua história em qualquer momento. Ele não se está a referir a um envolvimento público com vozes que discordem do seu cânone. Dada a falta de clareza tanto na teologia quanto na ciência no presente e no futuro previsível, esta é uma omissão infeliz num trabalho, em todo caso, instruído. A “comunidade intelectual” é mais “pública” e interessante do que McGrath permite»¹¹⁰⁸.

Deste modo, Rasmussen julga que o trabalho de McGrath não é tão público nem tão abrangente como poderia ser. McGrath poderia ter alargado o seu filão intelectual, confrontando-se com outras matrizes de pensamento que gravitam no universo académico teológico e científico e que seriam interessantes para a sua trilogia¹¹⁰⁹.

d) Fundamentação insuficiente do realismo teológico

Uma crítica apontada por alguns comentadores de McGrath prende-se com a forma como o teólogo-cientista propõe o realismo crítico na teologia. Com efeito, o realismo crítico nas ciências naturais não é globalmente posto em questão pelos analistas de McGrath, uma vez que se baseia nos sucessos sucessivos das ciências naturais para se fundamentar epistemologicamente e tem um número significativo de defensores no campo da filosofia da ciência¹¹¹⁰. Contudo, a transposição que McGrath elabora do realismo científico para a teologia é considerada pouco ou nada justificada de acordo com Brian Lee Goard, Fabio Gironi e Willem B. Drees. Nas palavras de Goard:

¹¹⁰⁷ Cf. L. L. RASMUSSEN, «*A Scientific Theology*. Vol. 1, *Nature* by Alister E. McGrath», 293.

¹¹⁰⁸ «What is unsettling, however, is the absence of Christian sources that have challenged both McGrath's streams of theology and the epistemologies and philosophy of science in recent decades. No feminist voices are taken into account, for example, nor any Two-Thirds World challenges. When McGrath closes this volume with an account of his scientific theology as “a public theology” engaged as “discourse in the public arena” [...], he thus means, *à la* Wolfhart Pannenberg, that Christian claims are inclusive of the totality of creation and its history at any given moment. He does not mean public engagement with voices that dissent from his canon. Given the ferment in both theology and science in the present, and for the foreseeable future, this is an unfortunate omission in an otherwise learned undertaking. The “intellectual community” is more “public”, and interesting, than McGrath allows» (L. L. RASMUSSEN, «*A Scientific Theology*. Vol. 1, *Nature* by Alister E. McGrath», 293).

¹¹⁰⁹ Cf. L. L. RASMUSSEN, «*A Scientific Theology*. Vol. 1, *Nature* by Alister E. McGrath», 293.

¹¹¹⁰ Naturalmente, há muitos filósofos da ciência contrários ao realismo científico, simplesmente os críticos de McGrath consideraram que a sua argumentação é bastante mais fundamentada em relação ao realismo científico do que o realismo teológico. Entre os filósofos da ciência defensores da ideia de um realismo científico, alguns dos mais destacados são Ernan McMullin e Richard Boyd. Para leituras mais aprofundadas sobre o realismo científico: Cf. E. MCMULLIN, «A Case for Scientific Realism» in J. LEPLIN (ed.), *Scientific Realism* (Berkeley: University of California Press 1984) 8-40; cf. R. BOYD – P. GASPER – J. D. TROUT, *The Philosophy of Science* (Cambridge, MA/London: MIT Press 1991).

«[...] [apesar de haver] uma forte argumentação [em favor] do realismo científico e realismo crítico, [McGrath] deixa a questão do realismo teológico sem resposta ou, pelo menos, insuficientemente defendida. McGrath oferece uma teologia natural que assume a existência de Deus e pede a quem está de fora da mundividência do cristianismo para assumi-lo também, junto com outras especificidades da cosmovisão cristã e para colocar a cosmovisão cristã à prova. Uma vez que ele essencialmente construiu uma teologia natural que pede a quem está de fora de uma perspectiva cristã que aceite a mensagem do cristianismo como um pressuposto, alguns poderão alegar que esta abordagem é amplamente fideísta»¹¹¹¹.

Brian Lee Goard sugere que McGrath deveria oferecer argumentos para reforçar o poder epistémico da «experiência religiosa e da veracidade das Escrituras, em vez de pedir aos que se encontram de fora da perspectiva [cristã] que assumissem a sua viabilidade»¹¹¹². Além disso, enquanto um cientista é capaz de aceitar sem grandes dificuldades uma certa estratificação no pensamento científico (física, química, biologia, etc.), o mesmo dificilmente se aplica na teologia por parte de quem não acredita em Deus¹¹¹³. Ainda assim, Goard valoriza o realismo crítico e diz que o problema de fundo não se encontra no realismo crítico, mas na aplicação que McGrath faz do mesmo¹¹¹⁴. Como Goard explica:

«Muita da abordagem de McGrath pode ser elogiada, mas é, na melhor das hipóteses, incompleta. O cristianismo oferece uma explicação convincente da realidade, mas alguns consideram as explicações naturalistas [...] tão ou mais convincentes que a do cristianismo. Sendo este o caso, parece que a metodologia realista crítica de McGrath poderia ser fortalecida, [...] procurando argumentar a favor de uma mundividência cristã ao invés de começar com ela»¹¹¹⁵.

No seguimento da observação de Goard, é relevante a perspectiva de Fabio Gironi. Ao analisar o realismo teológico de McGrath, Gironi considera que «falta um grau de honestidade intelectual [...] uma vez que se negocia uma instável aliança entre racionalidade científica e crença teológica»¹¹¹⁶. Gironi expõe a sua posição da seguinte maneira:

«Não apenas a teologia é justificada pela existência pré-assumida de um Deus, um absoluto primário que, assim como o de Descartes, tem a disposição benevolente de não enganar a razão

¹¹¹¹ «[...] a strong case for scientific realism and critical realism, leaves the question of theological realism unanswered or at least insufficiently defended. McGrath offers a natural theology that assumes the existence of God and asks others outside the framework of Christianity to assume it too, along with other specifics of the Christian worldview, and to put the Christian worldview to the test. Because he has essentially constructed a natural theology that asks those outside the Christian framework to accept the biblical message of Christianity as a presupposition, some may claim that this approach is largely fideistic» (B. L. GOARD, *Theology and Reality: Critical Realism in the thought of Alister McGrath*, 206).

¹¹¹² Cf. B. L. GOARD, *Theology and Reality: Critical Realism in the thought of Alister McGrath*, 206

¹¹¹³ Cf. B. L. GOARD, *Theology and Reality: Critical Realism in the thought of Alister McGrath*, 206.

¹¹¹⁴ Cf. B. L. GOARD, *Theology and Reality: Critical Realism in the thought of Alister McGrath*, 209.

¹¹¹⁵ «Much in McGrath's approach can be commended, but it is at its best incomplete. Christianity offers a compelling explanation of reality, yet some have found the naturalistic stories [...] as compelling as, or more compelling, than the story of Christianity. This being the case, it seems that McGrath's critical realist methodology could be strengthened by taking a more positive approach to Christian apologetics, attempting to argue for the Christian framework rather than beginning with it. In theory, divine revelation and the framework it provides is given prior to the human quest for knowledge, but one can accept this claim and still engage those who do not in a way that enables rather than cuts off dialogue» (B. L. GOARD, *Theology and Reality: Critical Realism in the thought of Alister McGrath*, 209).

¹¹¹⁶ F. GIRONI, «The theological hijacking of realism: Critical Realism in "Science and Religion"» in *Journal of Critical Realism* 11 1 (2012) 44.

humana, mas a própria ciência – como uma prática humana que toma por objeto de questionamento o mundo natural – só é possível graças à razão intelectual dada por Deus e à razão que está inscrita na própria criação, tornando-a inteligível e carregada de significado»¹¹¹⁷.

Assim, Fabio Gironi, tal como Goard, constata que existe um «salto» epistémico no realismo crítico de McGrath, uma vez que este extrapola os resultados do realismo científico para um realismo teológico¹¹¹⁸. Além disso, Fabio Gironi critica o facto de McGrath colocar as ciências naturais epistemologicamente subordinadas à teologia, uma vez que a doutrina da criação postula uma dependência ontológica da criação em relação a Deus que é criador¹¹¹⁹. Consequentemente, para Gironi, as ciências empíricas ao estudarem a natureza (considerada criação) ficam subordinadas à teologia (que lida mais diretamente com o estudo da revelação e, por isso, de Deus criador)¹¹²⁰. Com efeito, Gironi julga que McGrath e outros teólogos-cientistas, como John Polkinghorne, estão a fazer um «raptos» («*hijacking*») do realismo crítico das ciências naturais para a teologia, sem justificar devidamente a «existência» de Deus¹¹²¹. Gironi é da opinião que:

«O realismo crítico preconizado [por McGrath] [...] é capaz, quando aplicado à ciência, de explicar como conhecemos a realidade externa – é uma doutrina epistemológica que deriva da existência de uma realidade externa que chegamos a conhecer a partir de dados empíricos. Quando esta posição realista crítica é forçosamente adaptada à teologia, o seu valor epistemológico é garantido apenas por uma crença ontológica *a priori* na existência de uma divindade pessoal que pode ser objeto de um conhecimento racional, embora impreciso. A realidade ontológica de Deus é, portanto, o ponto de partida de tal realismo teológico, ocasionalmente defendido por referência a uma qualquer “evidência” bíblica ou a “dados” da revelação»¹¹²².

Willem B. Drees comunga da mesma opinião de Goard e Gironi. Com efeito, também Drees considera haver uma utilização injustificada do realismo teológico por comparação às

¹¹¹⁷ «Not only is theology warranted by the pre-assumed existence of a God, a *primary absolute* which, much like that of Descartes, has the benevolent disposition of not deceiving human reason, but science itself – as a human practice which takes as an object of inquiry the natural world – is possible only thanks both to God-given intellectual reason and to the reason which is inscribed in creation itself, making it intelligible and meaning-laden» (F. GIRONI, «The theological hijacking of realism: Critical Realism in “Science and Religion”», 52).

¹¹¹⁸ Cf. F. GIRONI, «The theological hijacking of realism: Critical Realism in “Science and Religion”», 52.

¹¹¹⁹ Cf. F. GIRONI, «The theological hijacking of realism: Critical Realism in “Science and Religion”», 52.

¹¹²⁰ Cf. F. GIRONI, «The theological hijacking of realism: Critical Realism in “Science and Religion”», 52.

¹¹²¹ Cf. F. GIRONI, «The theological hijacking of realism: Critical Realism in “Science and Religion”», 52.

¹¹²² «The critical realism advocated [...] is able, when applied to science, to explain *how* we get to know external reality – it is an *epistemological* doctrine which derives the existence of an external reality which we come to know from empirical data. When this critical realist position gets forcefully adapted to theology, its epistemological value is warranted only by an *a priori*, ontological belief in the existence of a personal deity which can be the object of rational, albeit imprecise, knowledge. The ontological reality of God is therefore the starting point of such a theological realism, occasionally defended by reference to either Scriptural “evidence” or the “data” that is revelation» (F. GIRONI, «The theological hijacking of realism: Critical Realism in “Science and Religion”», 56).

ciências naturais que possuem um diferente grau de exatidão e credibilidade. Assim o explica Drees quando diz que:

«Não fiquei convencido com a mudança que McGrath faz de um argumento a favor do realismo científico para a defesa de uma forma de realismo teológico. Há um abismo enorme entre as ciências e as teologias quanto ao seu sucesso, seja ele medido pela eficácia instrumental e experimental, seja pela coerência intelectual, que não é abordado com seriedade aqui. Além disso, para um estrangeiro relativo, os argumentos sobre uma realidade por detrás dos fenómenos estudados pelas ciências naturais podem muito bem convencê-lo sobre a indefinição do não-realismo no sentido ontológico (seja qual for o destino do realismo no tipo epistemológico, referencial), ao passo que um compromisso ontológico é muito mais difícil de sustentar para afirmações teológicas. Evitar o envolvimento com essas questões, trabalhando dentro de uma tradição teológica com um forte conceito de revelação, torna o argumento muito mais fácil, mas também muito mais isolado»¹¹²³.

Deste modo, também Drees defende a existência de um paralelismo não devidamente justificado e aprofundado entre o realismo científico e o realismo teológico na trilogia de McGrath. McGrath parece, assim, propor a aceitação da revelação divina sem fundamentar convenientemente o porquê dessa anuência à revelação cristã¹¹²⁴.

Em suma, os limites apontados a McGrath podem ser, essencialmente, condensados em quatro tópicos-chave. O primeiro tem que ver com o maximalismo da obra de McGrath que leva precisamente a cair numa certa superficialidade em relação a assuntos que mereciam uma atenção mais profunda. McGrath elabora um trabalho amplamente reconhecido pela sua erudição e interdisciplinaridade, mas acaba por não desenvolver alguns aspetos metodológicos que seriam relevantes para esse trabalho. O segundo tópico plasma-se no facto de McGrath se comprometer a fazer uma análise metodológica das ciências naturais e da teologia, mas na prática interagir muito com autores que fazem uma análise dos conteúdos das ciências. Assim, houve autores considerados importantes no diálogo metodológico entre teologia e ciência que não foram devidamente contemplados. O terceiro tópico de crítica a McGrath é o seu seguimento de um filão dito ortodoxo que, para alguns dos seus críticos, exclui outras possíveis

¹¹²³ «I was not convinced by the move McGrath makes from an argument in favour of scientific realism to the defence of a form of theological realism. There is an enormous gulf between the sciences and theologians as regards their success, whether measured by instrumental and experimental efficacy or by intellectual coherence, which is not seriously addressed here. Furthermore, for a relative outsider, arguments about a reality behind the phenomena studied by the natural sciences may well convince him about the un-tenability of non-realism in the ontological sense (whatever the fate of realism in the epistemological, referential kind), whereas an ontological commitment is much harder to sustain for theological claims. Avoiding engagement with these issues by working within a theological tradition with a strong concept of revelation makes the argument much easier, but also far more insular» (W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 2: *Reality*» in *Ars Disputandi* 3 [2003] in <http://www.arsdisputandi.org/> [consult. 22/10/2020]).

¹¹²⁴ Ao analisar as principais críticas feitas ao pensamento de McGrath na sua trilogia é conveniente recordar que o autor tem procurado dar-lhes resposta. A sua obra *The Order of Things: Explorations in Scientific Theology* foi escrita após a trilogia *A Scientific Theology* no sentido de tomar em consideração as diversas críticas e chamadas de atenção à mesma. Em certa medida, no entanto, McGrath responde aos seus comentadores usando argumentos já presentes na própria trilogia, sublinhando os pontos que considera serem uma resposta suficiente a alguns dos questionamentos que surgiram quando da publicação do seu trabalho.

linhas teológicas que teriam potencial de interagir com as ciências naturais. O quarto tópico essencial em que McGrath é criticado é o seu uso do realismo crítico na teologia, já que pressupõe simplesmente que Deus existe e que o cosmos é ordenado por ser criação divina de um criador que é fonte da razão. Este poder explicativo da teologia é, no fundo, considerado insuficiente para transpor um realismo científico (mais evidente pelos resultados das ciências) para um realismo teológico (não tão facilmente inteligível para quem não acredita em Deus)¹¹²⁵.

Estas são, em síntese, as linhas gerais que constituem os limites apontados à trilogia *A Scientific Theology* de Alister E. McGrath.

Neste Capítulo III procurou-se esquematizar a trilogia de Alister McGrath em cinco eixos (Diálogo; Criação; Teologia Natural; Realismo Crítico e Teoria) e analisar os alcances e limites apontados à obra de McGrath. A esquematização permitiu uma disposição mais orgânica e menos extensiva e analítica dos conteúdos trabalhados por Alister McGrath na sua trilogia. Simultaneamente, não houve uma mera repetição e resumo de ideias de McGrath, mas uma leitura e síntese das mesmas de acordo com os eixos acima referidos. Com efeito, denotou-se como o diálogo constitui um *éthos* teológico de McGrath, indispensável para compreender o seu pensamento. Além disso, a forma como perspectiva a natureza como criação divina dá-lhe uma consistência ontológica e uma explicação da sua regularidade fundamental face a propostas naturalistas ou cientificistas da mesma. Ao mesmo tempo, McGrath pretende uma nova abordagem da teologia natural que seja essencialmente *a posteriori* da revelação divina e não uma tentativa de demonstrar a «existência» de Deus. Neste sentido, a fé constitui uma chave de inteligibilidade do cosmos e a teologia natural torna-se capaz de integrar simbioticamente diferentes saberes humanos. Para sustentar esta perspectiva de um ponto de vista epistemológico, McGrath serve-se do realismo crítico que postula que a epistemologia é determinada e moldada pela ontologia, pelo que as coisas são. Deste modo, um saber é científico se trabalha adequadamente um determinado objeto de estudo, ou seja, segundo a natureza do objeto. Por isso, a teologia ainda que possa ter alguns paralelos com as ciências naturais, não precisa de ser igual a elas para ser científica. Este processo de conhecimento *a posteriori* com base na natureza do objeto de estudo leva à formulação de hipóteses e de modelos teóricos com poder explicativo dos fenómenos observados. A teologia formula doutrinas que são criticadas e

¹¹²⁵ Neste caso no Deus cristão que o teólogo investiga a partir dos dados da revelação.

analisadas num processo análogo ao de teorias científicas, ou seja, a partir de uma comunidade que as escrutina.

A trilogia *A Scientific Theology* de McGrath foi o trabalho mais revisto e comentado deste autor, tendo-lhe sido apontados inúmeros alcances, mas também limites¹¹²⁶. Globalmente é considerado um trabalho de grande instrução e capacidade de interação com diferentes saberes. Muitos dos comentadores acham que McGrath foi bem-sucedido no seu projeto de pôr em diálogo crítico a teologia com as ciências naturais, tendo mesmo criado as condições para estas serem uma nova «*ancilla theologiae*».

Como limites da trilogia de McGrath podem ser nuclearmente apontados o seu maximalismo que tende a tornar menos profunda a discussão metodológica entre a teologia e a ciência. É-lhe também apontada a falta de interação com autores que se dedicaram à perspectiva metodológica entre teologia e ciência; a sua opção por um filão teológico tido como ortodoxo em detrimento de outros; e o facto de transpor o realismo científico para o realismo teológico sem procurar uma maior fundamentação para a credibilidade da «existência» de Deus.

Com estes dados globalmente analisados tem-se uma visão de conjunto da trilogia de Alister McGrath e das opiniões dos seus comentadores. Tendo em consideração não apenas estes elementos, como aqueles que foram sendo recolhidos nos capítulos anteriores, elabora-se em seguida uma conclusão desta dissertação, onde também é apresentada uma crítica mais pessoal à trilogia de Alister E. McGrath.

¹¹²⁶ Cf. *OT*, xix.

CONCLUSÃO

O itinerário percorrido até aqui permitiu um olhar amplo sobre as relações teologia-ciência, nomeadamente sobre o diálogo entre estes saberes na trilogia de Alister E. McGrath *A Scientific Theology*. Chegados a este ponto, torna-se necessário fazer um balanço conclusivo que procure tomar em consideração a investigação efetuada até aqui e analisá-la de forma sucinta e crítica. Naturalmente, há muita informação que precisa de ser condensada e filtrada de modo a estabelecer a devida relevância ao conteúdo que foi sendo apresentado nesta dissertação. Por isso, esta conclusão procura uma leitura abrangente dos temas até aqui tratados e, ulteriormente, uma análise pessoal e crítica da trilogia de Alister McGrath com base na informação recolhida.

Com efeito, esta investigação foi assumindo uma perspetiva aproximativa ao tema de estudo, começando por um Capítulo I mais abrangente da área teologia-ciência, um Capítulo II que entra com maior detalhe e pormenor na trilogia *A Scientific Theology* e um Capítulo III mais sistemático e crítico desses três volumes escritos por Alister McGrath. De facto, compreendeu-se que o estabelecimento dos estudos sobre teologia e ciência como uma «área» propriamente académica é relativamente recente, uma vez que os seus inícios remontam a 1960¹¹²⁷. Sobretudo desde então, tem surgido um programa de análise e sistematização das possíveis relações entre estes dois saberes, sendo que a tipologia de Ian G. Barbour permanece a mais consensualmente aceite: conflito, independência, diálogo e integração. Apesar de não ser a única tipologia existente, esta organização de Barbour permite enquadrar com alguma clareza a diversidade de abordagens dentro e fora de círculos académicos. É uma área transfronteiriça pelo que os contributos dados à mesma provêm tanto de teólogos como de filósofos e cientistas.

De facto, ainda que se possa pensar num «conflito» entre teologia e ciência, em rigor, esta leitura não corresponde à perspetiva da maioria dos cientistas¹¹²⁸. Foi, de algum modo, construído um «mito» de conflito, apoiado sobretudo numa leitura histórica pouco rigorosa do caso Galileu e da teoria da evolução das espécies de Charles Darwin. Não é que não tenha havido (e haja) tensões entre teologia e ciência. O grau tensional é que pode variar consoante tipo de posicionamento teológico ou científico que se adote. Uma leitura cientificista do

¹¹²⁷ Cf. H. DE CRUZ, «Religion and Science», in E. N. ZALTA (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2018 Edition), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/religion-science/> [consult. 12/09/2019].

¹¹²⁸ Cf. E. H. ECKLUND – D. R. JOHNSON – C. P. SCHEITL – K. R. W. MATTHEWS – S. W. LEWIS, «Religion among Scientists in International Context: A New Study of Scientists in Eight Regions» in *Socius: Sociological Research for a Dynamic World* 2 (2016) 6.

cosmos, em se que creia que tudo pode ser explicado pelas lentes das ciências naturais, é uma visão incapaz de acolher a diversidade de métodos e mundividências epistemológicas, nomeadamente aqueles que provêm da teologia. Por outro lado, uma leitura literalista da Bíblia também se fecha às descobertas e inovações do conhecimento que advêm das ciências naturais.

A consciência de que a teologia e as ciências naturais são saberes diferentes, mas legítimos, levou alguns académicos a sugerirem uma independência epistemológica entre ambos. Estes autores consideram que, enquanto as ciências naturais se baseiam sobretudo na análise e experimentação empírica dos dados da natureza e na sua teorização, a teologia fundamenta-se na análise crítica dos dados da revelação divina. Ainda que reconhecendo a importância desta divisão epistemológica, para muitos autores é necessário ir mais longe e colocar ciência e teologia criticamente em diálogo. Este diálogo, no entanto, é também ele diverso, sobretudo porque pode ser de ordem epistemológica e metodológica, ou situar-se também ao nível de conteúdos teológicos e científicos. O diálogo de teor mais epistemológico e metodológico procura encontrar paralelos nos pressupostos e métodos das ciências naturais e na teologia. É muito comum estes autores interagirem com a filosofia da ciência, uma vez que esta ajuda a compreender as ciências naturais precisamente nessa perspetiva. Apesar de diferentes interações (metodológicas e de conteúdos, por exemplo) serem formas de diálogo, as que envolvem conteúdos enquadram-se sobretudo numa tipologia de «integração». Contudo, mesmo esta tipologia é diversa dependendo do grau de integração (mais ou menos profundo), desde uma integração que concebe uma teologia natural baseando-se numa mundividência cristã do cosmos em diálogo com outros saberes (menos profunda), até uma integração em que se verifica, por exemplo, uma teologia do processo, na qual Deus e natureza se entrelaçam a ponto de não ser clara a distinção ontológica entre ambos (mais profunda).

Neste sentido, Alister McGrath procura elaborar um diálogo eminentemente metodológico, mas também epistemológico, entre teologia e ciência. Assim, analisando o seu contributo segundo a tipologia quadripartida de Ian G. Barbour, McGrath insere-se na tipologia que se refere ao «diálogo», ainda que se situe também na tipologia de «integração», já que defende uma teologia natural. Trata-se, por isso, de um autor de diálogo e de integração. Em todo o caso, a integração elaborada por McGrath não é «profunda», no sentido em que é apenas é feita no contexto de uma teologia natural, onde há uma clara distinção ontológica entre Deus como criador e a natureza como criação divina.

Alister McGrath é, por isso, um autor transfronteiriço como se percebe pela sua formação académica diferenciada e pela sua extensa obra. É natural, portanto, que o diálogo faça parte do seu *éthos* teológico. Com efeito, o tipo de diálogo que elabora na trilogia *A*

Scientific Theology possui uma vertente apologética, ecuménica e metodológica. Estas dimensões são constitutivas da sua obra. Elas são assumidas logo como ponto de partida na sua trilogia, sendo o seu objetivo uma apologia do empreendimento teológico, suportado pelas bases nucleares e, por isso, ecuménicas do cristianismo (que se encontram presentes no Credo Niceno-Constantinopolitano) em diálogo crítico com os métodos e pressupostos das ciências naturais¹¹²⁹.

Uma outra dimensão fundamental da teologia científica é o facto de esta se alicerçar na doutrina da criação. Para o teólogo de Oxford, a natureza é um conceito ambíguo e a teologia tem um contributo epistemológico importante a dar, ao atribuir-lhe uma consistência ontológica apoiada no facto de ser criação divina e dependente, por isso, de Deus criador. Com efeito, a compreensibilidade do cosmos é algo que subjaz à investigação das ciências naturais, mas cuja explicação escapa cabalmente à sua metodologia. Essencialmente, tem que ver com o facto de a criação estar permeada pelo *lógos* que é Cristo, o Verbo encarnado. Simultaneamente, pela doutrina da criação, dado que a ciência estuda a natureza que a teologia considera ser criação divina (dependente ontologicamente do criador), as ciências naturais são observadas por McGrath como uma *nova ancilla theologiae*. As ciências naturais enriquecem a teologia com a explicação fenomenológica da criação e a teologia pode contribuir dando uma explicação ontológica da mesma.

A abordagem teologia-ciência a partir da criação divina representa uma opção de desenvolver uma teologia *a posteriori*, ou seja, a partir dos dados da revelação. McGrath, neste sentido, enquadra-se num movimento teológico que visa renovar a teologia natural de modo a ultrapassar a ideia de que esta serve para se «provar» racionalmente a «existência» de Deus. McGrath propõe que a teologia natural não só esteja alicerçada na fé cristã, como defende que esta seja uma expressão de inteligibilidade da realidade no seu todo. Assim, assumindo a revelação divina, McGrath propõe uma interação interdisciplinar no sentido de entender o cosmos através das lentes de uma mundividência cristã. Com efeito, este tipo de abordagem requer que a realidade tenha consistência ontológica e não seja apenas um construto social. Baseando-se em abordagens contemporâneas à epistemologia e à filosofia da ciência, nomeadamente na perspectiva de Roy Bhaskar, McGrath propõe o realismo crítico como uma epistemologia de grande validade para o conhecimento científico, mas também teológico. O teólogo-cientista, neste sentido, descarta o Iluminismo como redutor, na sua abordagem monista da razão. Por outro lado, o Pós-Modernismo, com a afirmação de que não há uma verdade, mas que tudo é uma construção social, é, para McGrath, incapaz de responder aos

¹¹²⁹ Cf. *ScG*, ix; cf. *ScTh*, I, 57.

sucessos contínuos das ciências naturais. O realismo crítico de Bhaskar, por sua vez, ao aceitar que a ontologia precede e molda a epistemologia, considera a realidade como algo ontologicamente consistente. O conhecimento de determinada realidade, no entanto, deve ser apropriado à natureza desse objeto de estudo (*katà phýsin*), pelo que deve empregar os meios mais adequados para o investigar. É esta a base que permite que o realismo crítico não seja nem ingénuo ao ponto de aceitar acriticamente a realidade, nem antirrealista a ponto de a considerar como um mero construto social.

O processo crítico de aproximação à realidade apresenta, por isso, não apenas uma metodologia científica, mas diversas metodologias que são científicas na medida em que trabalham devidamente o seu objeto de análise. Isto deve-se também ao facto de a realidade ser estratificada, algo que se pode concluir pelas diferenças metodológicas das próprias ciências naturais (física, química, biologia, etc.). Deste modo, a metodologia teológica não precisa de ser igual às metodologias das ciências naturais para ser rigorosa e científica. Deve, sim, apropriar e estudar criticamente os dados da revelação divina com um método rigoroso e adequado aos mesmos. Assim, McGrath desenvolve uma aproximação unificada ao conhecimento em geral, de certa forma, propondo uma «teoria unificada do conhecimento»¹¹³⁰.

De facto, para certificar que determinada metodologia e os seus resultados são válidos, é necessário que exista uma comunidade de especialistas que interaja entre si de forma crítica. O comunitarismo é um elemento muito presente no mundo das ciências naturais, mas também na teologia. A dimensão comunitária ajuda também a sistematizar o conhecimento que vai sendo adquirido, de modo a elaborar modelos teóricos e a colocá-los à prova. Este processo crítico vai demonstrando a fiabilidade de determinada teoria que, em todo o caso, permanece sempre sujeita a revisões e até a ser ultrapassada. Ainda assim, estas revisões não significam que, necessariamente, se abandone determinado modelo teórico. Por vezes, basta reformular ou reajustar determinada hipótese auxiliar sem, no entanto, inviabilizar globalmente uma teoria¹¹³¹.

Na teologia existe também um processo crítico em que se analisam diversos modelos explicativos que surgem da interação com os dados da revelação divina. Estes modelos teóricos são amplamente revistos e postos em confronto com os dados da revelação. Ao longo da história da Igreja, à medida que determinados modelos teóricos foram adquirindo uma solidez considerável foram sendo chamados «doutrinas» e «dogmas». As doutrinas também são

¹¹³⁰ J. K. DEW JR., *Science and Theology: An assessment of Alister McGrath's Critical Realist Perspective*, 129; cf. *ScTh*, III, 133.

¹¹³¹ Cf. P. DUHEM, *La Théorie Physique: son objet – sa structure* (Paris: Vrin 1997²) 286-289; cf. *ScG*, 223-224; cf. *ScTh*, III, 199-203.

constantemente postas à prova pela crítica teológica, levando a um entendimento cada vez mais profundo das mesmas, sem, no entanto, serem inviabilizadas. Pelo contrário, as doutrinas podem, pela crítica teológica, tornar-se cada vez mais amadurecidas. Houve também modelos teóricos na teologia que foram sendo descartados por não corresponderem a uma análise rigorosa dos dados da revelação. Estes modelos teológicos (por exemplo, arianismo, ebionismo, docetismo, etc.) foram considerados inviáveis ou heterodoxos pela comunidade de teólogos reunidos em concílios ecuménicos, uma vez que não davam uma resposta aos dados da revelação que fosse avaliada como a mais acertada e, conseqüentemente, verdadeira.

Com a finalidade de se desenvolver uma compreensão holística da realidade, McGrath termina a sua trilogia com a ideia de que uma metafísica é necessária, mas que também ela deve ser essencialmente *a posteriori*. A metafísica é, assim, uma leitura global da realidade que permeia e integra o pensar teológico sobre a mesma, a partir dos dados da revelação divina.

Avaliação da trilogia *A Scientific Theology*

Uma avaliação crítica mais pessoal da trilogia de McGrath impõe-se nesta fase conclusiva. Como se constatou na avaliação por pares académicos, o trabalho de McGrath, apesar de algumas críticas, é globalmente muito apreciado como um estudo amplo e extenso de metodologia teológica e científica. Cabe aqui dizer que pessoalmente foi possível falar com Alister McGrath por videochamada, após uma conferência online promovida pelo *Ian Ramsey Centre* (Universidade de Oxford). McGrath mostrou-se disponível para atender às questões colocadas e elas estarão também presentes na avaliação em diante apresentada.

Para estruturar a seguinte avaliação, começa-se com um ponto mais positivo da trilogia, e depois apresentam-se alguns aspetos em que McGrath poderia ter dado maior atenção e profundidade.

a) Erudição, ecumenismo e interdisciplinaridade

A erudição de McGrath é verificável ao longo dos três volumes que escreveu. A capacidade de interagir com autores tão diferentes (nomeadamente da área da teologia, ciências naturais e filosofia) e de tornar acessível e claro esse conteúdo é um aspeto muito louvável desta trilogia. Assim, pode ser considerado um trabalho altamente instrutivo e relevante para a área de teologia-ciência. McGrath cita muitos exemplos da história da ciência e da teologia, tornando os três volumes simultaneamente densos, mas, ao mesmo tempo, bem argumentados.

O facto de Alister McGrath escrever de forma a centrar-se em conteúdos essenciais da fé cristã é também um aspeto muito interessante da sua trilogia, porque permite uma interação mais vasta de interlocutores que podem usufruir do seu contributo, ainda que mantendo sempre

presente um sentido crítico sobre o mesmo. Neste sentido, McGrath também demonstra ser um homem de pontes e de diálogo sincero e profícuo entre confissões cristãs, articulando um diálogo teologia-ciência que se fundamenta em elementos fundamentais do cristianismo¹¹³².

b) *Maximalismo por vezes epidérmico*

De facto, McGrath é enciclopédico e dá ao leitor a sensação de estar diante de um curso intensivo sobre temas tão diversos e ao mesmo tempo tão interligados, como criação e natureza, realismo e antirrealismo, paradigmas científicos e modelos teóricos, doutrinas e concílios ecuménicos, etc. Naturalmente, o *sed contra* de uma abordagem tão maximalista é que acaba por não ter a profundidade desejada em cada um dos tópicos que apresenta. Este é, porventura, o aspeto negativo mais evidente do seu trabalho, como o próprio McGrath assinala¹¹³³. Este é também um aspeto muito criticado pelos pares académicos, como se verificou no Capítulo III, e é uma crítica negativa que tem razão de ser. É, por isso, válido reconhecer o esforço de McGrath em lidar com disciplinas muito diferentes, mas ao tempo perceber que esse mesmo aspeto torna o trabalho deste teólogo menos profundo do que poderia ser.

c) *Epistemologia (teológica) subdesenvolvida*

Alister McGrath ao longo da sua trilogia não se foca prioritariamente em conteúdos teológicos concretos, mas sim nos fundamentos da teologia no contexto cultural de uma sociedade técnico-científica. Desse ponto de vista parece ser bem-sucedido, ainda que McGrath pudesse ter dado maior voz à teologia. O teólogo de Oxford critica a *Radical Orthodoxy* por esta silenciar o diálogo da teologia com outros saberes e truncar, assim, uma dimensão constitutiva do labor teológico. Isto é um ponto muito válido de McGrath. No entanto, algumas vezes ao longo da trilogia, a forma como sublinha o valor epistémico científico podia ser mais contrabalançada com a robustez epistemológica da teologia, tal como Philip Clayton aponta na sua crítica a McGrath¹¹³⁴.

Numa trilogia que debate a epistemologia e o método teológico, uma ausência notável na sua obra é Bernard Lonergan cuja aparição na trilogia de McGrath se limita a uma breve

¹¹³² Sobre o facto de Alister McGrath ter uma preferência por se focar em elementos básicos do cristianismo, não é talvez de menor a importância a influência intelectual que a obra de C. S. Lewis exerce sobre ele (cf. C. S. LEWIS, *Mere Christianity* [London: Geoffrey Bles 1952]). Não por acaso, McGrath também é um investigador de Lewis, tendo escrito entre outras coisas uma biografia intelectual do mesmo (cf. A. MCGRATH, *C. S. Lewis – A Life: Eccentric Genius, Reluctant Prophet* [Illinois: Tyndale House Publishers 2013]). A inspiração das obras de Lewis no trabalho de McGrath estende-se aos livros de fantasia de Lewis (nomeadamente a saga *Chronicles of Narnia*). A título de curiosidade, Alister McGrath também já escreveu uma trilogia de livros de fantasia com uma história com muitos paralelos com a saga de C. S. Lewis (A. E. MCGRATH, *The Aedyn Chronicles: Chosen Ones* [Michigan: Zondervan 2011]; A. E. MCGRATH, *The Aedyn Chronicles: Flight of the Outcasts* [Michigan: Zondervan 2011]; A. E. MCGRATH, *The Aedyn Chronicles: Darkness Shall Fall* [Michigan: Zondervan 2012]).

¹¹³³ Cf. *ScTh*, III, 295.

¹¹³⁴ Cf. P. CLAYTON, «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*» 121.

indicação em nota de pé de página¹¹³⁵. Lonergan não apenas deu um contributo incontornável para o método teológico no séc. XX, articulando conhecimento *a priori* e *a posteriori*¹¹³⁶, como é amplamente citado em círculos de teologia e ciência¹¹³⁷.

Em síntese, e relacionado com a ausência de autores que trabalharam o método teológico em contexto científico, nomeadamente Bernard Lonergan, mas não só¹¹³⁸, considera-se que ficaram a faltar na trilogia de McGrath os seguintes aspetos: *i*) uma epistemologia mais robusta, capaz de articular conhecimento *a priori* e *a posteriori*; *ii*) um contrabalanço do forte peso epistémico atribuído às ciências naturais e à filosofia da ciência ao apresentar a solidez epistemológica da teologia; *iii*) uma maior diversidade e contraponto do seu filão teológico muito influenciado por Karl Barth e Thomas F. Torrance; *iv*) uma melhor compreensão das continuidades e descontinuidades epistemológicas entre teologia e ciência; *v*) um maior aprofundamento do método teológico. Porventura um desenvolvimento mais detalhado destes aspetos poderia também responder, ao menos em parte, às críticas de que o seu realismo teológico é pouco fundamentado (Goard, Gironi e Drees¹¹³⁹).

d) Métodos e conteúdos estruturais nas ciências da natureza

Uma das críticas apontadas a Alister McGrath é o facto de que descarta com relativa facilidade os conteúdos científicos como transientes e, portanto, como pouco aptos para um diálogo profícuo e duradouro com a teologia¹¹⁴⁰. De facto, a história da ciência, à qual McGrath dedica muitas páginas, é clara no aspeto de que a «mudança de paradigmas» («*paradigm shifts*») descrita por Thomas Kuhn é algo que acontece com alguma frequência no mundo

¹¹³⁵ Cf. *ScTh*, III, 133.

¹¹³⁶ Como diz o próprio Bernard Lonergan: «[...] in a sense somewhat different from Kant's, every insight is both a priori and synthetic. It is a priori, for it goes beyond what is merely given to sense or to empirical consciousness. It is synthetic, for it adds to the merely given an explanatory unification or organization. It seems to follow that insight into insight will yield a synthetic and a priori account of the full range of synthetic a priori components in our cognitional activity» (B. LONERGAN, *Insight: A Study of Human Understanding* (Toronto: University of Toronto Press 2005⁵ [orig. 1957] 5). Neste ponto, Alister McGrath reconhece, em conversa pessoal, a existência de conhecimento *a priori*, ainda que não lhe dê particular relevância epistémica para o diálogo teologia-ciência.

¹¹³⁷ Cf. B. LONERGAN, *Method in Theology* (Toronto: University of Toronto Press 2007⁶ [orig. 1972]); cf. M. O. PANÃO, «Lonergan no Diálogo entre Ciência e Fé» in M. CASTRO HENRIQUES (ed.), *Bernard Lonergan e a Filosofia Aplicada* (Lisboa: Universidade Católica Editora 2014) 110.

¹¹³⁸ Há outros autores que trabalharam o método teológico em contexto científico e que não apareceram na trilogia de McGrath, tal como Willem B. Drees critica, nomeadamente Philip Clayton, Wentzel van Huyssteen, Nancy Murphy e Mikael Stenmark (cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 133).

¹¹³⁹ Cf. B. L. GOARD, *Theology and Reality: Critical Realism in the thought of Alister McGrath*, 206; cf. F. GIRONI, «The theological hijacking of realism: Critical Realism in “Science and Religion”», 52; cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 2: *Reality*» in *Ars Disputandi*3 [2003] in <http://www.arsdisputandi.org/> [consult. 22/10/2020]).

¹¹⁴⁰ Como McGrath argumenta: «Each generation within the scientific community finds itself overturning the judgements of earlier generations, even though these were firmly believed to be correct at the time» (*ScG*, 28); cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 134.

científico¹¹⁴¹. Acresce que a filosofia da ciência de Karl Popper (e com ela o princípio de falsificabilidade) acaba por mostrar uma ciência sempre carente de revisão e aprofundamento¹¹⁴². Ao longo da trilogia, McGrath apresenta inúmeros exemplos da história da ciência, normalmente demonstrando a transitoriedade dos dados científicos. Ainda assim, McGrath poderia ter analisado e debatido com maior detalhe conhecimentos científicos que, apesar de tudo, parecem ter uma consistência que não será tão facilmente revolucionada. Nesta linha, Willem B. Drees critica McGrath por este não dar atenção ao que chama ser «conhecimento consolidado» («*consolidated knowledge*») que se pode tomar em consideração no diálogo teologia-ciência¹¹⁴³.

Com efeito, a crítica de Drees tem a sua validade. A verdade é que o realismo científico, nomeadamente aquele defendido por Willem B. Dress mas também, por exemplo, por Ernan McMullin¹¹⁴⁴, apresenta dados estruturais das ciências naturais que são epistemologicamente resilientes¹¹⁴⁵. Particularmente, estruturas fundamentais do cosmos como a constituição atômica, a composição celular e genética dos organismos, períodos geológicos, existência de seres vivos pré-históricos como dinossauros, organização essencial do sistema solar, etc¹¹⁴⁶. Neste sentido, Ernan McMullin explica que a ciência pode ainda aprofundar (se calhar indefinidamente) estes tópicos e melhorar o seu conhecimento sobre os mesmos, mas com os instrumentos de análise e até de observação atuais, é difícil que haja uma revolução absoluta da sua estrutura fundamental¹¹⁴⁷. O mais importante é que isto significa que existe conhecimento científico que não é simplesmente especulativo ou transiente, mas mais consolidado.

Uma possível consequência desta perspetiva transiente de McGrath em relação ao conteúdo científico tem que ver com a forma como o autor aborda o conceito de tradição cristã. Com efeito, pondo em paralelo a tradição cristã com a história da ciência observada de uma forma kuhniana e não-linear¹¹⁴⁸, McGrath perspetiva um conceito de tradição menos consistente do que se tivesse explorado com maior profundidade o realismo científico, por

¹¹⁴¹ Cf. T. KUHN, *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago/London: Chicago University Press 2012⁴ [orig. 1962]) 34-40.

¹¹⁴² Cf. K. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery* (London/New York: Routledge Classics 2002 [orig. 1935]) 57-74; cf. M. STENMARK, «Fallibilism» in J. WENTZEL VAN HUYSSTEEN (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion* (New York: MacMillan Reference USA 2003²) 322-333.

¹¹⁴³ Cf. W. B. DREES, «*A Scientific Theology*, Vol. 1: *Nature*», 134.

¹¹⁴⁴ Curiosamente citado e apoiado pelo próprio Alister McGrath (cf. *ScTh*, II, 163).

¹¹⁴⁵ Cf. E. MCMULLIN, «A Case for Scientific Realism» in J. LEPLIN (ed.), *Scientific Realism* (Berkeley: University of California Press 1984) 8-40.

¹¹⁴⁶ Cf. E. MCMULLIN, «A Case for Scientific Realism», 26-30.

¹¹⁴⁷ Por exemplo, o conhecimento paleontológico, nomeadamente a existência de esqueletos quase completos de *Tyrannosaurus rex* ou outras espécies de dinossauros. Existindo este tipo de esqueletos, parece difícil que um dia se prove que afinal estas criaturas não existiram, porque é inegavelmente observável que existem as suas ossadas.

¹¹⁴⁸ Cf. *ScG*, 228; cf. *ScTh*, III, 216-217.

exemplo, de Ernan McMullin (que é citado por McGrath). Neste caso, talvez fosse possível que o conceito de «grande tradição» («*great tradition*») apresentado pelo teólogo-cientista fosse mais robusto e capaz de distinguir melhor não só a diferença entre uma «doutrina» e uma «opinião teológica», mas também entre doutrinas distintas numa «hierarquia de verdades», algo que seria consistente com a sua ideia (emprestada de Bhaskar e de raiz platónica) de um conhecimento «estratificado»¹¹⁴⁹. Além disso, e concordando com McGrath quando este argumenta que o conhecimento teológico como o que está presente no Credo Niceno-Constantinopolitano se mantém sólido e atual, parece, no entanto, ser mais viável a imagem da tradição cristã como o desenvolvimento de uma semente (de John Henry Newman¹¹⁵⁰) do que a imagem de um navio que se vai reparando e reconstruindo pelo caminho (proposta por Otto von Neurath e apoiada por McGrath¹¹⁵¹). Isto porque a imagem da semente é mais esclarecedora da existência de verdades teológicas estruturais. Por conseguinte, dado que o Credo cristão se mantém firme e atual, existe uma linearidade e continuidade fundamental na tradição cristã, ainda que também possam existir algumas descontinuidades, o que parece ser melhor representado por um modelo como o de John Henry Newman. A permanência e atualidade das doutrinas presentes no Credo cristão apontam mais para a existência de «estruturas» fundamentais de conhecimento teológico (de certa forma, análogas ao conhecimento científico estrutural defendido por Ernan McMullin) do que para conhecimentos possivelmente transientes.

Com efeito, podia-se aqui seguir precisamente um caminho inverso ao de McGrath. A teologia pode ser paradigmática na medida em que demonstra possuir conhecimentos que são essencialmente estruturais e não radicalmente alterados por «mudanças de paradigmas», mas aprofundados e amadurecidos pelas mesmas. Reconhecendo, claro, que existem também conhecimentos teológicos e práticas eclesiais que foram sendo alvos, numa linguagem kuhniana, de «mudanças de paradigmas». Porventura, uma síntese mais profunda entre Kuhn e

¹¹⁴⁹ É interessante, neste aspeto, o que diz o *Decreto «Unitatis Redintegratio» sobre o ecumenismo*: «No diálogo ecuménico, os teólogos católicos, sempre fiéis à doutrina da Igreja, quando investigarem, com os irmãos separados, os divinos mistérios, devem proceder com amor pela verdade, com caridade e com humildade. Ao confrontar as doutrinas, recordem-se de que existe uma ordem ou hierarquia de verdades da doutrina católica, pois é diversa a sua conexão com o fundamento da fé cristã» (*Unitatis Redintegratio*, § 11). A este propósito, cf. L. ZAK, «O Vaticano II e a teologia: Entre história e atualidade» in *Teocomunicação* 43 1 (2013) 5-25. Nesta linha, veja-se, também, como na *Constituição Dogmática «Dei Verbum» sobre a Revelação divina* há uma referência explícita à «assistência do Espírito Santo» (*Dei Verbum*, § 8) como uma fonte de fiabilidade do depósito da fé, uma vez que a revelação consiste na «Sagrada Escritura e Tradição», as quais «estão intimamente unidas e compenetradas entre si [...] derivando ambas da mesma fonte divina, fazem como que uma coisa só e tendem ao mesmo fim» (*Dei Verbum*, § 9).

¹¹⁵⁰ Cf. J. H. NEWMAN, *An Essay on the Development of Christian Doctrine* (London: W. Blanchard and Sons 1845) 350.

¹¹⁵¹ Cf. O. NEURATH, *Empiricism and Sociology* (Dordrecht: Reidel 1973) 198-199; cf. *ScG*, 228; cf. *ScTh*, III, 218.

autores como McMullin poderá mostrar como existem conhecimentos que se desenvolvem, mesmo que, no entanto, haja estruturas fundamentais desses conhecimentos que permaneçam e vão sendo aprofundadas¹¹⁵². Assim, ainda que divergindo de McGrath neste ponto, é necessário reconhecer o seu mérito, pela sua investigação ampla, instruída e multifacetada.

e) Ausência de uma teleologia/escatologia

Alister E. McGrath desenvolveu uma trilogia sobre método teológico e, por isso, concentrou-se mais nos seus fundamentos e alicerces conjunturais. Isto serve, em parte, como justificação para o facto de McGrath não apresentar uma escatologia ou, pelo menos, uma teleologia. Contudo, não haver uma teleologia/escatologia na sua trilogia é uma ausência assinalável. Note-se que McGrath se foca abundantemente numa protologia, nomeadamente na doutrina da criação, mas pouco na finalidade da mesma. O teólogo-cientista aflora brevemente a redenção, mas não apresenta claramente uma finalidade cósmica, nem do ponto de vista das ciências naturais nem da teologia. Com efeito, como se pode ver, por exemplo, em Pierre Teilhard de Chardin (Cristo como o «Ponto Ómega»¹¹⁵³), a finalidade do cosmos condiciona e influencia todo o pensar teológico e, conseqüentemente, o seu método. Esta finalidade falta na trilogia de McGrath, a não ser talvez na ideia não muito explorada de um elo entre criação e redenção, entre ordenamento e reordenamento cósmico como evento salvífico¹¹⁵⁴. A existência de um *télos* poderia porventura dar ao trabalho de McGrath um *élan* diferente, onde se denunciava melhor a insuficiência epistémica das ciências naturais relativamente a questões de sentido último da vida e de moralidade, e, por outro lado, a força explicativa da escatologia cristã face a estas mesmas questões. Concludentemente, se a doutrina da criação oferece uma explicação para a regularidade do universo, a qual, por sua vez, permeia o conhecimento científico, a escatologia cristã pode, paralelamente, atribuir uma finalidade última ao cosmos num sentido cristológico.

Num olhar global, a trilogia *A Scientific Theology* de Alister McGrath é efetivamente bem-sucedida. O seu objetivo principal de colocar a teologia e as ciências naturais em diálogo é atingido e isso é reconhecido de forma praticamente unânime pelos seus comentadores. A verdade é que, apesar das diversas limitações apontadas à trilogia, o trabalho de McGrath é

¹¹⁵² Enuncia-se sobretudo a questão, uma vez que também neste aspeto um desenvolvimento e aprofundamento deste tema necessitaria de outro trabalho de investigação.

¹¹⁵³ Cf. P. TEILHARD DE CHARDIN, *O Fenómeno Humano* (Porto: Livraria Tavares-Martins 1970³ [orig. 1955]) 283.

¹¹⁵⁴ Cf. *ScG*, 49; cf. *ScTh*, I, 157; cf. *OT*, 185.

inspirador e tem potenciado um debate académico saudável sobre a relação entre teologia e ciência. De facto, McGrath defende que a teologia é científica e que, para o ser, não tem de ser igual às ciências naturais. Com efeito, nem todos concordarão com McGrath neste e noutros aspetos (como se viu pelas críticas), mas pelo menos terão de debater com ele para discordar, e esse debate, só por si, é importante. Além disso, concorde-se ou não, McGrath inaugura a ciência como *nova ancilla theologiae*, servindo-se de um argumento distendido e fundamentado. Desse ponto de vista, a proposta de McGrath é válida e merece ser escutada e discutida.

Num olhar amplo sobre esta dissertação, também parece que globalmente fica cumprido o objetivo deste trabalho. Note-se que o escopo desta dissertação era, essencialmente, uma análise e apreciação da trilogia de Alister E. McGrath. Deste modo, ao chegar ao termo deste trabalho de dissertação o sentimento é de gratidão pela viagem estimulante que foi desenvolvê-lo. Gratidão a muitos com quem foi possível aprender e que se estende, neste processo, ao facto de ter tido a oportunidade de investigar este tema tão atual, tanto em Portugal (Lisboa) como em Inglaterra (Cambridge presencialmente e Oxford de forma digital).

BIBLIOGRAFIA

1. FONTES

1.1. Obras de Alister E. McGrath

MCGRATH, A. E., *The Foundations of Dialogue in Science and Religion* (Oxford: Blackwell Publishers 1998).

_____, *A Scientific Theology. Nature*, vol. 1 (Grand Rapids/Michigan: William B. Eerdmans Publishing Company 2001).

_____, *A Scientific Theology. Reality*, vol. 2 (Grand Rapids/Michigan/Cambridge: William B. Eerdmans Publishing Company 2002).

_____, *A Scientific Theology. Theory*, vol. 3 (Grand Rapids/Michigan: William B. Eerdmans Publishing Company 2003).

_____, *The Science of God. An Introduction to Scientific Theology* (Grand Rapids/Michigan: William B. Eerdmans Publishing Company 2004).

_____, *The Reenchantment of Nature: The Denial of Religion and the Ecological Crisis* (New York: Doubleday 2002).

_____, *Dawkins' God. Genes, Memes, and the Meaning of Life* (Malden/Oxford/Carlton: Blackwell Publishing 2005).

_____, *The Order of Things: Explorations in Scientific Theology* (Oxford: Blackwell Publishing 2006).

_____, *The Open Secret: A New Vision for Natural Theology* (Oxford: Blackwell Publishing 2008).

_____, *Science and Religion: A New Introduction* (Oxford: Blackwell Publishing 2010).

_____, *The Dawkins Delusion? Atheist Fundamentalism and the Denial of the Divine* (London: Inter-Varsity Press 2010).

_____, *Theology: The Basics* (Oxford: Wiley Blackwell 2018⁴).

_____, *The Territories of Human Reason: Science and Theology in an Age of Multiple Rationalities* (Oxford: Oxford University Press 2019).

_____, *Narrative Apologetics: Sharing the Relevance, Joy, and Wonder of the Christian Faith* (Ada: Baker Books 2019).

1.2. Fontes Bíblicas

Bíblia Sagrada, H. Alves (ed.), Difusora Bíblica, Lisboa, 2015⁶.

The Greek New Testament, K. Aland et al. (eds.), American Bible Society, New York, 1975³.

1.3. Fontes Clássicas

ARISTÓTELES, *Analytica Priora et Posteriora* transl. by D. Ross– L. Minio-Paluello (Oxford: Oxford University Press 1981).

_____, *Physics*, transl. by R. Waterfield (Oxford: Oxford University Press 2008).

_____, *Metaphysics*, transl. by W. D. Ross (Oxford: Oxford University Press 1924).

EUCLIDES, *Euclid's Elements of Geometry*, transl. by R. Potts (Sidney: Wentworth Press 2016).

PLATÃO, *Laws, Volume II: Books 7-12*, transl. by R. G. Bury (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1926).

PLATÃO, *República*, trad. por M. H. Rocha Pereira (Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian 2017¹⁵).

PLATÃO, *Timaeus*, transl. by D. Z. Zeyl (Indianapolis/Cambridge: Hackett Publishing Company 2000).

PLOTINO, *Ennead*, Vol. I, transl. by M. Atkinson (Oxford: Oxford University Press 1983).

1.4. Fontes Patrísticas e Medievais

AGOSTINHO DE HIPONA, *De Doctrina Christiana* in PL 34, 15-122.

_____, *De Ordine* in PL 32, 977-1020.

_____, *In Evangelium Ioannis Tractatus* in PL 35, 132-1976.

ANSELMO DE CANTUÁRIA, *Proslogion* in PL 158, 223-243.

ATANÁSIO DE ALEXANDRIA, *De incarnatione Verbi Dei* in PG 28, 25-80.

BASÍLIO DE CESAREIA, *Oratio ad Adolescentes* in PG 31, 163-198.

IRENEU DE LEÃO, *Adversus Haereses* in PG 7, 423-1224.

TEÓFILO DE ANTIOQUIA, *Ad Autolyicum* in PG 6, 1023-1175.

TERTULIANO, *Liber de Praescriptionibus Adversus Haereticos* in PL 2, 9-74.

TOMÁS DE AQUINO, *Suma Teológica*, 9 vol., trad. por Carlos Pinto de Oliveira – Joaquim F. Pereira (São Paulo: Edições Loyola 2001-2009).

_____, *Suma contra gentios*, 2 vol., trad. por Joaquim F. Pereira (Porto Alegre: Editora Vozes 1990-1996).

_____, *Thomas Aquinas's Earliest Treatment of the Divine Essence: Scriptum super libros Sententiarum*, transl. by E. M. Macierowski (New York: State University of New York Press 1997).

_____, «Questão disputada “Sobre a verdade”», in *Verdade e Conhecimento*, trad. por Luiz Jean Lauand – Mario Bruno Sproviero (São Paulo: Martins Fontes 2002).

1.5. Documentos do Magistério

BENTO XVI, *Fé, razão e universidade. Recordações e reflexões* – Discurso no encontro com os representantes do mundo científico e cultural da Baviera na Aula Magna da Universidade de Regensburg (12 de setembro de 2006), in *L'Osservatore Romano* 37/38 (2006) 8-9.

_____, *Encontro com os jovens de Roma e de Lácio em preparação para a XXI Jornada Mundial da Juventude* (6 de abril de 2006) in http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/pt/speeches/2006/april/documents/hf_ben-xvi_spe_20060406_xxi-wyd.html [consult. 22/09/2020].

_____, *Razão e fé precisam uma da outra* – Discurso no encontro com o mundo político, económico e cultural britânico na Sala Westminster do Palácio do Parlamento de Londres (17 de setembro de 2010), in *L'Osservatore Romano* 41/39 (2010) 6-7.

_____, *Encontro com o Clero das Dioceses de Belluno-Feltre e Treviso* (24 de julho de 2007), 5 in http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/pt/speeches/2007/july/documents/hf_ben-xvi_spe_20070724_clero-cadore.html [consult. 03/12/2019].

_____, *Sem amor a ciência perde a sua humanidade* – Discurso na visita à sede romana da Universidade do Sagrado Coração por ocasião do cinquentenário de fundação da faculdade de medicina e cirurgia da policlínica *Agostino Gemelli* (3 de maio de 2012), in *L'Osservatore Romano* 43/18 (2012) 5 e 16.

CONCÍLIO ECUMÉNICO VATICANO II, *Constituição Dogmática «Dei Verbum» sobre a Revelação divina* (Coimbra: Gráfica de Coimbra 1998) 109-130.

_____, *Decreto «Unitatis Redintegratio» sobre o ecumenismo* (Coimbra: Gráfica de Coimbra 1998) 555-577.

FRANCISCO, *Mensagem aos membros da Pontifícia Academia das Ciências* (27 de Outubro de 2014), in http://www.vatican.va/content/francesco/pt/speeches/2014/october/documents/papa-francesco_20141027_plenaria-accademia-scienze.html [consult. 04/12/2019].

_____, *Litterae Encyclicae Laudato Si' De Communi Domo Colenda* in *Acta Apostolicae Sedis* 107 (2015) 847-945.

JOÃO PAULO II, *Mensagem aos membros da Academia Pontifícia das Ciências* (22 de outubro de 1996), in https://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/es/messages/pont_messages/1996/documents/hf_jp-ii_mes_19961022_evolutione.html [consult. 13/02/2019].

PIO XII, *Litterae Encyclicae Humani Generis* in *Acta Apostolicae Sedis* 17 (1950) 575-576.

_____, *Mensagem aos membros da Pontifícia Academia das Ciências* (22 de Novembro de 1951) in http://www.vatican.va/content/pius-xii/it/speeches/1951/documents/hf_p-xii_spe_19511122_di-serena.html [consult. 30/11/2019].

2. INSTRUMENTOS DE TRABALHO

DENZINGER, H. – BANNWART, C. – UMBERG, J. B. (eds.), *Enchiridion Symbolorum: Definitionum et declarationum de rebus fidei et morum* (Barcelona: Herder 1948).

RUHENOV, A. L. C. – OVIEDO, L. (eds), *Encyclopedia of Sciences and Religions* (New York/London: Springer 2013).

TANZELLA-NITTI, G. – STRUMIA, A. (eds.), *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* (Roma: Urbaniana University Press – Città Nuova Editrice 2002).

WENTZEL VAN HUYSTEEN, J. (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion* (New York: MacMillan Reference USA 2003²).

3. ESTUDOS

ANGIONI, L., «Aristotle's Definition of Scientific Knowledge (APo 71b 9–12)» in *History of Philosophy & Logical Analysis* 19 (2016) 1-33.

ALEXANDER, D., *Creation or Evolution: Do we have to choose?* (Oxford/Michigan: Monarch Books 2014²).

_____, *Genes, Determinism and God* (New York: Cambridge University Press 2017).

AYALA, F. J., *Darwin's Gift to Science and Religion* (Washington: Joseph Henry Press 2007).

_____, «The Evolution of Life: An Overview» in CUNNINGHAM, M. K. (ed.), *God and Evolution: A Reader* (London: Routledge 2007) 58-67.

ARTIGAS, M. – MARTÍNEZ, R. – SHEA, W. R., «Nueva luz en el caso Galileo» in *Anuario de Historia de la Iglesia* 12 (2003) 159-179.

ARTIGAS, M., *Filosofía de la Ciencia* (Pamplona: EUNSA 1999).

_____, *La Mente del Universo* (Pamplona: EUNSA 2000²).

_____, «El dialogo entre ciencia y religión en la actualidad» in URRUTIA ALBISUA, E. – BLÁZQUEZ ORTEGA, J. J. (eds.), *Ciencia y religión hoy: Diálogos en torno a la naturaleza* (Puebla: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, 2003) 33-57.

_____, *Ciencia y Religión: Conceptos fundamentales* (Pamplona: EUNSA 2007).

ALSTON, W. P., *Perceiving God: The Epistemology of Religious Experience* (London: Cornell University Press 1993).

BALSAS, A., «A Teologia e as Ciências: Caminhos de Diálogo e Interdisciplinaridade» in *Revista Portuguesa de Filosofia* 75 4 (2019) 2511-2536.

BALTHASAR, H. U. VON, *Love Alone is Credible* (San Francisco: Ignatius Press 2004).

BARBOUR, I. G., *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues* (San Francisco: Harper Collins 1990).

_____, «Science and Religion, Models and Relations» in WENTZEL VAN HUYSTEEN, J. (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion* (New York: MacMillan Reference USA 2003²).

BARTH, K., *The Epistle to the Romans* (London/Oxford/New York: Oxford University Press 1968 [orig. 1922]).

_____, *Die christliche Theologie im Entwurf* (Munich: Kaiser Verlag 1927).

_____, *The Göttingen Dogmatics: Instruction in the Christian Religion* (Grand Rapids: Eerdmans 1991 [orig. 1924-1925]).

_____, *Church Dogmatics* (London/New York: T&T Clark 2009 [orig. 1932-1938]).

BASINGER, D., *Divine Power in Process Theism* (Albany: State University of New York Press, 1988).

BEYERS, J., «How scientific is theology really? A matter of credibility» in *HTS Theologiese Studies/ Theological Studies* 72 4 (2016) 1-9.

BEZA, T. DE, *Sermons sur l'histoire de la passion et sépulture de notre Seigneur Jésus Christ* (Genève: Jean Le Preux 1592).

BHASKAR, R., *The Possibility of Naturalism: A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences* (London/New York: Routledge 1998³ [orig. 1979]).

_____, *Reclaiming Reality: A Critical Introduction to Contemporary Philosophy* (London: Verso 1989).

_____, *A Realist Theory of Science* (London/New York: Routledge 2008).

BIEZEN, A. VAN, «Between Religion and Science. Georges Lemaître, Pope Pius XII and The Big Bang Theory» in *Student Research Conference* (2004) 33-35.

BONECHI, S., *How they make me suffer... A short biography of Galileo Galilei* (Florence: Istituto e Museo di Storia della Scienza 2008).

BOYD, R., «The Current Status of Scientific Realism», in LEPLIN, J. (ed.), *Scientific Realism* (Berkeley: University of California Press 1984) 41-82.

BOYD, R. – GASPER, P. – TROUT, J. D., *The Philosophy of Science* (Cambridge, MA/London: MIT Press 1991).

BRITO MARTINS, M. M., «A ciência teológica e os nomes divinos na *Suma Teológica* de Tomás de Aquino (q.1 e q 13)» in *Humanística e Teologia* 26 (2005) 161-187.

BULTMANN, R., *New Testament and Mythology and Other Basic Writings* (Philadelphia: Fortress Press 1984).

BUSCH, P. – HEINONEN, T. – LAHTI, P., «Heisenberg's Uncertainty Principle» in *Physics Reports* 452 (2007) 155-176.

CALVIN, J., *The Institutes of the Christian Religion* (Edinburgh: Calvin Translation Society, 1846 [orig. 1535]).

CARNAP, R., «Über Protokollsätze» in *Erkenntnis* 3 (1932) 215–228.

CARROLL, W. E., «Galileo, Science and the Bible» in *Acta Philosophica* 6 1 (1997) 5-37.

CASALE, U., «Introducción» in J. RATZINGER/BENTO XVI, *Fe y Ciencia: un diálogo necesario* (Santander: Sal Terrae 2011).

CASTRO HENRIQUES, M., *Bernard Lonergan e o Insight* (São Paulo: É Realizações 2011).

- CATALAN, J. F. – MORETTI, J. M., *Fé-Ciência* (Porto: Editorial Perpétuo Socorro 1988).
- CHOMSKY, N. – FOUCAULT, M., *The Comsky-Foucault Debate on Human Nature* (New York/London: The New Press 2006 [orig. 1974]).
- CIANCIO, E., *L'ultima eresia: Scienza e religion nel dibattito contemporaneo* (Roma: Edizioni Studium 2016).
- CLAYTON, P., «*A Scientific Theology, Volume 2: Reality*» in *Theology Today* 61 1 (2004) 121-122.
- CLIFFORD, A. M., «Creation» in SCHÜSSLER–FIORENZA, F. – GALVIN, J. P. (eds.), *Systematic Theology: Roman Catholic Perspectives* (Minneapolis: Fortress Press, 1991).
- COLYER, E., «Review of *A Scientific Theology, Vol. 3, Theory*, by Alister E. McGrath» in *Pro Ecclesia* 13 (2004) 233-240.
- COMISSÃO TEOLÓGICA INTERNACIONAL, *Teologia Hoje: perspectivas e critérios* (2012) in http://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/cti_documents/rc_cti_doc_20111129_teologia-oggi_po.html [consult. 01/10/2020].
- COOPER, J. W., *Panentheism: The Other God of the Philosophers* (Grand Rapids: Baker Academic, 2006).
- COREY, M. A., «Anthropic principle» in WENTZEL VAN HUYSSTEEN, J. (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion* (Michigan: Thomson Gale 2003²).
- CRUZ, H. De, «Religion and Science» in ZALTA, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2018 Edition), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/religion-science/> [consult. 12/09/2019].
- DARWIN, C., *On the Origin of Species by means of Natural Selection* (London: John Murray 1859).
- _____, *The Variation of Animals and Plants under Domestication* (London: John Murray 1868).
- DAWKINS, R., *Unweaving the Rainbow: Science, Delusion and the Appetite for Wonder* (Boston/New York: Houghton Mifflin Company 2000)
- _____, *The God's Delusion* (Boston/New York: Houghton Mifflin Company 2008²).
- _____, *The Magic of Reality: How do we know what's really true?* (London: Free Press 2011).
- DENNETT, D. C., *Breaking the Spell: Religion as a Natural Phenomenon* (London: Penguin Books 2006).
- DERRIDA, J., *Dissemination* (London/New York: Continuum 1981 [orig. 1972]).
- DESCARTES, R., *Discurso do Método* (Coimbra: Almedina 2018 [orig. 1637]).
- DESMOND, A. – MOORE J., *Darwin: The Life of a Tormented Evolutionist* (New York: W. W. Norton & Company 1994).

- DEW JR., J. K., *Science and Theology: An assessment of Alister McGrath's Critical Realist Perspective* (Oregon: Wipf and Stock 2010).
- DIDONATO, N. C., «Theology as “Queen of Sciences” Reconsidered: A Basis for Scientific Realism» in *Theology and Science* 13 4 (2015) 409-424.
- DINIS, A., «Revisitando Galileu» in *Brotéria* 177 4 (2013 [orig. 1993]) 295-305.
- DIXON, T., *Science and Religion: A Very Short Introduction* (Oxford: Oxford University Press 2008).
- DRAPER, J. W., *A History of the Conflict Between Religion and Science* (New York: Appleton and Company 1875).
- DREES, W. B., *Religion, Science and Naturalism* (Cambridge: Cambridge University Press, 1996).
- _____, «A Scientific Theology, Vol. 1: Nature» in *Ars Disputandi* 2 1 (2002) 131-136.
- _____, «A Scientific Theology, Vol. 2: Reality» in *Ars Disputandi* 3 (2003) in <http://www.arsdisputandi.org/> [consult. 22/10/2020].
- DUHEM, P., *La Théorie Physique: son objet – sa structure* (Paris: Vrin 1997²).
- DUQUE, J., «A teologia como caminho: Considerações sobre o método teológico» in *Didaskalia* 39 (2009) 13-36.
- _____, «Teologia como hermenêutica da fronteira» in *Ephata* 1 (2019) 13-30.
- DÜRR, H.-P. – MEYER-ABICH, K. – MUTSCHLER, H.-D. – PANNENBERG, W. – WUKETITS, F. M., *Enigmas de Deus, da matéria e do homem* (Lisboa: Editorial Notícias 2001).
- ECKLUND, E. H., *Science vs. Religion: What Scientists Really Think* (New York: Oxford University Press, 2010).
- ECKLUND, E. H. – JOHNSON, D. R. – SCHEITL, C. P. – MATTHEWS, K. R. W. – LEWIS, S. W., «Religion among Scientists in International Context: A New Study of Scientists in Eight Regions» in *Socius: Sociological Research for a Dynamic World* 2 (2016), 1-9.
- ELDERS, L., «The Aristotelian Commentaries of St. Thomas Aquinas» in *The Review of Metaphysics* 63 1 (2009) 29-53.
- ELLIS, G. F. R., «Top-down causation and emergence: some comments on mechanisms» in *Interface Focus* 2 (2012) 126-140.
- ESPINOSA, B., *Ética* (Lisboa: Relógio de Água 1992 [orig. 1677]).
- FALADE, B., «Religious and Traditional Belief Systems Coexist and Compete with Science for Cultural Authority in West Africa» in *Cultures of Science* 2 1 (2019) 9-22.
- FARRER, A., *A Science of God?* (London: SPCK 2009 [orig. 1966]).
- FEUERBACH, L., *The Essence of Christianity* (Walnut: MSAC Philosophy Group 2008 [orig. 1841]).

- FINOCCHIARO, M. A., «That Galileo was imprisoned and tortured for advocating Copernicanism» in NUMBERS, R. L. (ed.), *Galileo goes to jail: and other myths about Science and Religion* (Cambridge, MA/London: Harvard University Press 2009) 68-78.
- FIOLHAIS, C., «A ciência e o “milagre do Sol”» in *Fátima XXI* (2017) 84-95.
- FISICHELLA, R., «Teología» in R. LATOURELLE – R. FISICHELLA (eds.), *Diccionario de Teología Fundamental* (Madrid: San Pablo 1992) 1411-1437.
- FORMOSINHO, S. J. – OLIVEIRA BRANCO, J., *O Brotar da Criação: um olhar dinâmico pela Ciência, a Filosofia e a Teologia* (Lisboa: Universidade Católica Editora 1999² [orig. 1997]).
- FRAASEN, B. VAN, «Science as Representation: Flouting the Criteria» in *Philosophy of Science* 71 (2004) 794-804.
- GIRONI, F., «The theological hijacking of realism: Critical Realism in “Science and Religion”» in *Journal of Critical Realism* 11 1 (2012) 40-75.
- GOARD, B. L., *Theology and Reality: Critical Realism in the thought of Alister McGrath*, (Kentucky: The Southern Baptist Theological Seminary Dissertations 2011).
- GOULD, S. T., *Rocks of Ages: Science and Religion in the Fullness of Life* (Ballantine Books: New York 1999).
- GORE, C., *The Incarnation of the Son of God* (London: John Murray 1922).
- GRAMSCI, A., *Gli intellettuali e l'organizzazione della cultura* (Milan: Giulio Einaudi Editore 1955).
- GRANT, E., «History of Science: When Did Modern Science Begin?» in *The American Scholar* 66 1 (1997) 105–113.
- GREGORY, B. S., «Science Versus Religion? The Insights and Oversights of the “New Atheists”» in *Logos* 12 4 (2009) 17-55.
- HACKING, I., «Introductory Essay» in KUHN, T., *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago/London: Chicago University Press 2012⁴ [orig. 1962]) 6-26.
- HALLANGER, N. J., «Ian G. Barbour» in STUMP, J. B. – PADGETT, A. G. (eds.), *The Blackwell Companion to Science and Christianity* (Oxford: Wiley-Blackwell 2012) 600-610.
- HAMMES, E. J., «Pode Teologia ser ciência?» in *Revista Trim. Porto Alegre* 36 153 (2006) 541-554.
- HANSSON, S. O., «Science and Pseudo-Science» in ZALTA, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* URL = <https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/pseudo-science/> [consult. 30/09/2020]).
- HARARI, Y. N., *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow* (Toronto: Signal Books 2015).
- HARRISON, P., *The Territories of Science and Religion* (Chicago/London: The University of Chicago Press 2015).
- HAUGHT, J. F., *Science and Religion: From Conflict to Conversation* (New York: Paulist Press, 1995).

- _____, *Christianity and Science: Toward a Theology of Nature* (New York: Orbis Books 2007).
- _____, *God after Darwin: A Theology of Evolution* (New York/London: Routledge 2018²).
- HEDLEY BROOKE, J., *Science and Religion: Some historical perspectives* (Cambridge: Cambridge University Press 2014² [orig. 1991]).
- HESS, P. M. J. «Modelos de relación entre ciencia y religión» in URRUTIA ALBISUA, E. – BLÁZQUEZ ORTEGA, J. J. (eds.), *Ciencia y religión hoy: Diálogos en torno a la naturaleza* (Puebla: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, 2003) 13-31.
- HOFFMAN, C., «Sam Harris is still railing against religion» in *Los Angeles Magazine* 2 September 2014.
- HOLDER, R. D., *Nothing but atoms and molecules? Probing the limits of science* (Cambridge: Faraday Institute for Science and Religion 2008).
- HUME, D., *Enquiries concerning Human Understanding and concerning the Principles of Morals* (Oxford: Clarendon Press 1975 [orig. 1748]).
- HUXLEY, J., «Introduction» in TEILHARD DE CHARDIN, P., *The Phenomenon of Man* (New York/London: Harper & Row Publishers 1965) 11-29.
- JANIAK, A., «Newton's Philosophy» in ZALTA, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/newton-philosophy/>* [consult. 01/10/2020].
- JAKI, S. L., *Science and Creation: From Eternal Cycles to an Oscillating Universe* (Edinburgh: Scottish Academic Press 1974).
- _____, «Christ and Science» in *The Downside Review* 110 (1992) 110-130.
- KANNE, M. A., «Saint Thomas Aquinas' Division of the Sciences» in *Transactions of the Nebraska Academy of Science* 7 (1979) 145-148.
- KANT, I., *Resposta à pergunta: Que é o Iluminismo?* in http://www.lusosofia.net/textos/kant_o_iluminismo_1784.pdf [consult. 09/11/20].
- KAUFFMAN, S. A., *Reinventing the Sacred: A new vision of Science, Reason and Religion* (New York: Basic Books 2008).
- KEAL, I. (ed.), *Asian Religions, Technology and Science* (New York: Routledge 2015).
- KEATING, J. F., «The Natural Sciences as an *ancilla theologiae nova*: Alister E. McGrath's *A Scientific Theology*» in *The Thomist: A Speculative Quarterly Review* 69 1 (2005) 127-152.
- KRAFT, V., *The Vienna Circle: The Origins of Neo-Positivism* (New York: Philosophical Library 1952²).
- KUHN, T. *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago/London: Chicago University Press 2012⁴ [orig. 1962]).
- KÜNG, H., *O princípio de todas as coisas: ciência e religião* (Lisboa: Edições 70 2012 [orig. 2005]).

- LATOUR, B., *We Have Never Been Modern* (Cambridge, MA: Harvard University Press 1993 [orig. 1991]).
- LAWSON, H., *Closure: A Story of Everything* (London: Routledge 2001).
- LERON SHULTS, F., «Foundationalism» in WENTZEL VAN HUYSTEEN, J. (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion* (Michigan: Thomson Gale 2003²) 335.
- LEWIS, C. S., *Mere Christianity* (London: Geoffrey Bles 1952).
- LINDBECK, G., *The Nature of Doctrine: Religion and Theology in a Postliberal Age* (Louisville/London: Westminster John Know Press 1984).
- LIVI, A., «Metafisica» in TANZELLA-NITTI, G. – STRUMIA, A. (eds.), *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* (Roma: Urbaniana University Press – Città Nuova Editrice 2002) 939-956.
- LONERGAN, B., *Insight: A Study of Human Understanding* (Toronto: University of Toronto Press 2005⁵ [orig. 1957]).
- _____, *Grace and Freedom: Operative Grace in the Thought of St Thomas Aquinas* (Toronto: University of Toronto, 2000 [orig. 1971]).
- _____, *Method in Theology* (Toronto: University of Toronto Press 2007⁶ [orig. 1972]).
- LUCAS, E., *Can we believe Genesis today? The Bible and the questions of science* (Nottingham: InterVarsity Press 2010³).
- MACH, E., *History and Root of the Principle of the Conservation of Energy* (Chicago: Open Court Publishing Co. 1911).
- MACINTYRE, A., *A Short History of Ethics: A History of Moral Philosophy from the Homeric Age to the Twentieth Century* (London: Routledge 1998² [orig. 1967]).
- _____, *Whose Justice? Which Rationality?* (Indiana: University of Notre Dame Press 1988).
- MACLEAN, I. S., «A Scientific Theology, 2: Reality; A Scientific Theology, 3: Theory by Alister E. McGrath» in *Journal of the American Academy of Religion* 73 2 (2005) 556-560.
- MARUJO, A. – RESINA RODRIGUES, J., «Padre João Resina: o engenheiro de Deus» in *Público* 11 de Junho de 2010.
- MCCANN, J., «Georges Lemaître: the Priest Who Proposed the “Big Bang”» in *Studies: An Irish Quarterly Review* 105 418 (2016) 212-224.
- MCCULLY, J. G., *Beyond the Moon: A Conversational, Common Sense Guide to Understanding the Tides* (London: World Scientific Publishing 2006).
- MCCRATH, A. E., *The Aedyn Chronicles: Chosen Ones* (Michigan: Zondervan 2011).
- _____, *The Aedyn Chronicles: Flight of the Outcasts* (Michigan: Zondervan 2011).
- _____, *The Aedyn Chronicles: Darkness Shall Fall* (Michigan: Zondervan 2012).

_____, *C. S. Lewis – A Life: Eccentric Genius, Reluctant Prophet* (Illinois: Tyndale House Publishers 2013).

MCGUINNESS, B., «Wittgenstein and the Vienna Circle» in *Synthese* 64 (1985) 351-358.

MCMULLIN, E., «A Case for Scientific Realism» in LEPLIN, L. (ed.), *Scientific Realism* (Berkeley: University California Press 1984) 8-40.

_____, «The Galileo Affair» in ALEXANDER, D., (ed.), *Has Science killed God* (Cambridge: Faraday Institute for Science and Religion 2019).

MEDAWAR, P. B., «Critical notice» in *Mind* 70 (1961) 99-106.

MESSER, N., *Science in Theology: Encounters between Science and the Christian Tradition* (London/New York: T&T Clark 2020).

MILBANK, J., *Theology and Social Theory: Beyond Secular Reason* (Oxford: Blackwell Publishing 2006² [orig. 1990]).

MILLER, A., «Realism» in ZALTA, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition) URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/realism/> [consult. a 20/11/2019].

MILLER, J., «A Scientific Theology: Volume 1 (Nature) by Alister E. McGrath» in *Isis* 96 1 (2005) 157-158.

MORVILLO, N., *Science and Religion: Understanding the Issues* (Oxford: Wiley-Blackwell 2010).

MURPHY, N., «A Niebuhrian Typology for the Relation of Theology to Science» in *Pacific Theological Review* 18 3 (1985) 16-23.

MYERS, B., «Alister McGrath's Scientific Theology» in MCGRATH, A. E., *The Order of Things: Explorations in Scientific Theology* (Oxford: Blackwell Publishing 2006).

NEURATH, O., *Empiricism and Sociology* (Dordrecht: Reidel 1973) 198-199.

NIEBUHR, H. R., *Christ & Culture* (New York: Harper Collins 1951).

NIELSEN, M. V., «Panentheism» in RUHENOV, A. L. C. – OVIEDO, L. (eds), *Encyclopedia of Sciences and Religions* (New York/London: Springer 2013).

NEWMAN, J. H., *An Essay on the Development of Christian Doctrine* (London: W. Blanchard and Sons 1845).

NEWMAN, L., «Descartes' Epistemology» in ZALTA, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2019 Edition) URL = <https://plato.stanford.edu/archives/spr2019/entries/descartes-epistemology/>. [consult. 07/11/2020].

NEWTON, I., *Principia Mathematica. The Mathematical Principles of Natural Philosophy, General Scholium*, transl. by N. W. Chittenden (New York: Daniel Adee 1846 [orig. 1687]).

O'COLLINS, G., *Rethinking Fundamental Theology: Toward a New Fundamental Theology* (Oxford: Oxford University Press 2011).

- O'CONNELL, G., «Will Pope Francis remove the Vatican's 'warning' from Teilhard de Chardin's writings?» in *America Magazine* (21 November 2017).
- OLIVEIRA, A., *Inteligência artificial* (Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos 2019).
- PADGETT, A. G., *Science and the Study of God: A Mutuality Model for Theology and Science* (Michigan/Cambridge: William B. Eerdmans Publishing Company 2003).
- PALEY, W., *Natural Theology: Or, Evidences of the Existence and Attributes of the Deity, Collected from the Appearances of Nature* (Cambridge: Cambridge University Press: 2009 [orig. 1803]).
- PALMA, A., *Porquê a Teologia? Na universidade e espaço público* (Lisboa: Universidade Católica Editora 2018).
- PALMIERI, P., «Re-examining Galileo's Theory of Tides» in *Archive for History of Exact Sciences* 53 (1998) 223–375.
- PANÃO, M. O., «Lonergan no Diálogo entre Ciência e Fé» in CASTRO HENRIQUES, M. (ed.), *Bernard Lonergan e a Filosofia Aplicada* (Lisboa: Universidade Católica Editora 2014) 110-118.
- PANNENBERG, W., *Systematic Theology* (London/New York: T&T Clark 2004² [orig. 1991]).
- PANNENBERG, W., *Toward a Theology of Nature: Essays on Science and Faith* (Kentucky: Westminster/John Knox Press 1993).
- PARK, K. – DASTON, L. (eds.), *The Cambridge History of Science: Early Modern Science* (New York: Cambridge University Press 2006).
- PAUL, D. B., «The Selection of the "Survival of the Fittest"» in *Journal of the History of Biology* 21 3 (1988) 411-424.
- PEACOCKE, A., *The Science and Theology in the Twentieth Century* (Notre Dame: University of Notre Dame Press 1981).
- _____, *Intimations of Reality: Critical Realism in Science and Religion* (Indiana: University of Notre Dame Press 1984).
- _____, *Paths from Science towards God: The End of all our Exploring* (Oxford: Oneworld Publications 2001).
- PENROSE, R., *Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness* (London: Vintage 1995).
- PEREIRA, A., *Razões da Fé: Acreditar e refletir* (Lisboa: Universidade Católica Editora 2019).
- PEREZ, G. O., *Science vs. Religion: the search for a rational approach* (New York: Algora Publishing 2015).
- PETERS, T. (ed.), *Science & Theology: The New Consonance* (Boulder: Westview Press, 1998).
- PETERS, T. – HEWLETT, M., *Can you believe in God and Evolution: A Guide for the Perplexed* (Nashville: Abingdon Press 2008).

PLÁCIDO, A., *Etsi Deus daretur: Logos – Verdade – Fé: Perscrutando um vínculo fundamental da teologia de Joseph Ratzinger / Bento XVI* (Lisboa: UCP Repositório 2014).

PLANTINGA, A., «Reason and Belief in God» in PLANTINGA, A. – WOLTERSTORFF, N., *Faith and Rationality: Reason and Belief in God* (Indiana: University of Notre Dame Press 1983), 16-93.

_____, *Warranted Christian Belief* (Oxford: Oxford University Press 2000).

_____, *Where the conflict really lies: Science, religion and naturalism* (New York: Oxford University Press 2011).

POLKINGHORNE, J., *Science and Theology. An Introduction* (London: Society for Promoting Christian Knowledge 1998).

_____, *Belief in God in an Age of Science* (New Haven: Yale University Press 1998).

_____, «The science and religion debate: an introduction», in ALEXANDER, D. (ed.), *Has Science killed God* (Cambridge: Faraday Institute for Science and Religion 2019) 3-13.

POPPER, K., *The Logic of Scientific Discovery* (London/New York: Routledge Classics 2002 [orig. 1935]).

PRINCIPE, L. M., *Science and Religion* (The Teaching Company: 2006).

PSILLOS, S., *Scientific Realism: How Science Tracks Truth* (London: Routledge 1999).

RAHNER, K., «Chalkedon – Ende oder Anfang?» in GRILLMEIER, A., – BACHT, H. (eds.), *Das Konzil von Chalkedon: Geschichte und Gegenwart* (Würzburg: Echter-Verlag 1951-1954), 3-49.

_____, *Teologia e Ciência* (São Paulo: Edições Paulinas 1971).

_____, *Curso Fundamental Sobre la Fe: Introducción al concepto de cristianismo* (Barcelona: Herder 2012 [orig. 1976]).

RASMUSSEN, L. L., «A Scientific Theology. Vol. 1, Nature by Alister E. McGrath» in *The Journal of Religion* 83 2 (2003) 292-293.

RATZINGER, J., *Introdução ao Cristianismo: Prelecções sobre o «Símbolo Apostólico»* (Cascais: Principia 2005 [orig. 1969]).

_____, *In the beginning... A Catholic Understanding of the Story of Creation and the Fall* (Grand Rapids: William B. Eerdsman Publishing Company 1995).

_____, *Fe y Ciencia: un diálogo necesario* (Santander: Sal Terrae 2011).

REISS, J. – SPRENGER, J., «Scientific Objectivity» in ZALTA, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2020 Edition), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/scientific-objectivity/> [consult. 03/11/2020]).

RESINA RODRIGUES, J., «Ciência» in CABRAL, R. *et al.* (ed.), *Enciclopédia Luso-Brasileira de Filosofia – Logos I* (Lisboa/São Paulo: Editorial Verbo 1997) 963-967.

_____, «Sobre a ciência e a fé» in *Communio* 1 6 (1984) 573-582.

_____, «Ciência, filosofia e fé: apontamentos para a história das suas relações» in *Communio* 17 6 (2000) 560-568.

ROCHE, J. J., «The Scientific Theology Project of Alister E. McGrath» in CHUNG, S. W. (ed.), *Alister E. McGrath & Evangelical Theology* (Grand Rapids: Baker 2003) 33-89.

RUSSELL, B., *Religion & Science* (Oxford: Oxford University Press 1974² [orig. 1935]).

RUSSELL, R. J., «Dialogue, Science and Theology» in TANZELLA-NITTI, G. – STRUMIA, A. (eds.), *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* (Roma: Urbaniana University Press – Città Nuova Editrice 2002) 382-394.

RUSSELL, R. J. – WEGTER-MCNELLY, K., «Ciencia y teología: interacción mutua» in BENNETT, G. – PETERS, T. (ed.), *Ciencia y religión en diálogo: Un puente en construcción* (México: Editorial UPAEP 2005).

SARTWELL, C., «Beauty» in ZALTA, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2017 Edition) URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/beauty/> [consult. 09/11/2020].

SCHILLING, G., *Atlas of Astronomical Discoveries* (London: Springer 2011²).

SCHLEIERMACHER, F., *On Religion: Speeches to its Cultured Despisers* (Cambridge: Cambridge University Press 1996 [orig. 1799]).

SCHOLZ, H., «Wie ist eine evangelische Theologie als Wissenschaft möglich?» in *Zwischen den Zeiten* 9 (1931) 8-51.

SEARLE, J., *The Construction of Social Reality* (New York Free Press 1995).

SHKLOVSKY, V., «Art as Technique» in *Russian Formalist Criticism: Four Essays* (Lincoln: University of Nebraska Press) 3-24.

SOKAL, A., «Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity» in *Social Text* 46 (1996) 217–252.

SORENSEN, R., «Nothingness» in ZALTA, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2020 Edition) URL = <https://plato.stanford.edu/archives/spr2020/entries/nothingness/> [consult. 07/11/2020].

SOUZA, M. A. DE, *Criação e Evolução em diálogo com Teilhard de Chardin* (Porto Alegre: Pontificia Universidade Católica Rio Grande do Sul 2007).

STADLER, F., *The Vienna Circle: Studies in the Origins, Development, and Influence of Logical Empiricism* (Vienna: Springer 2001).

STANFORD, K., «Underdetermination of Scientific Theory» in ZALTA, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/scientific-underdetermination/> [consult. a 15/10/2019].

- STEANE, A., *Faithful to Science: The role of Science in Religion* (Oxford: Oxford University Press 2014).
- STENMARK, M., *Rationality in Science, Religion, and Everyday Life: A Critical Evaluation of Four Models of Rationality* (Indiana: University of Notre Dame Press 1995).
- STEUP, M. – NETA, R., «Epistemology» in ZALTA, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2020 Edition), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/epistemology/> [consult. 18/11/2020].
- STOEGER, W. R., «Escathology» in WENTZEL VAN HUYSTEEN, J. (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion* (Michigan: Thomson Gale 2003²) 269.
- STRÓŻYŃSKI, M., «Neoplatonism in Augustine's Letters» in NEHRING, P. – STRÓŻYŃSKI, M., TOCZKO, R. (eds.), *Scrinium Augustini: The World of Augustine's Letters* (Turnhout: Brepols, 2017) 113-148.
- SWINBURNE, R., *The Coherence of Theism* (Oxford: Clarendon Press 2016² [orig. 1977]).
- _____, *The Existence of God* (Oxford: Clarendon Press 2004² [orig. 1979]).
- _____, *Faith and Reason* (Oxford: Clarendon Press 2005² [orig. 1985]).
- TALIAFERRO, C., «The Project of Natural Theology» in CRAIG, W. L. – MORELAND, J. P., (eds.) *The Blackwell Companion to Natural Theology* (Oxford: Wiley Blackwell 2012).
- TANZELLA-NITTI, G., «Creazione» in TANZELLA-NITTI, G. – STRUMIA, A. (eds.), *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* (Roma: Urbaniana University Press – Città Nuova Editrice 2002) 300-321.
- _____, «Scienze naturali, utilizzo in teologia» in TANZELLA-NITTI, G. – STRUMIA, A. (eds.), *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* (Roma: Urbaniana University Press – Città Nuova Editrice 2002) 1273-1289.
- _____, «Unità del sapere» in TANZELLA-NITTI, G. – STRUMIA, A. (eds.), *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede* (Roma: Urbaniana University Press – Città Nuova Editrice 2002) 1410-1430.
- _____, *Faith, Reason and the Natural Sciences: The Challenge of the Natural Sciences in the Work of Theologians* (Colorado: The Davies Group Publishers 2009).
- TEILHARD DE CHARDIN, P., *O fenómeno humano* (Porto: Livraria Tavares Martins 1970³ [orig. 1955]).
- TORRANCE, T. F., *Theological Science* (Edinburgh: T&T Clark 1996 [orig. 1969]).
- _____, *God and Rationality* (London: Oxford University Press 1971).
- _____, *The Ground and Grammar of Theology* (Charlottesville: University of Virginia Press 1980)
- _____, *Reality and Scientific Theology* (Eugene: Wipf and Stock Publishers 2001 [orig. 1985]).

- _____, *Karl Barth: Biblical and Evangelical Theologian* (Edinburgh: T&T Clark 1990).
- _____, *Theology in Reconstruction* (Oregon: Wipf and Stock Publishers 1996).
- TRIGG, R., *Beyond Matter: Why Science needs Metaphysics* (Montgomery: Templeton Press 2015).
- TRUESDALE, A., *God Reconsidered* (Kansas City: Beacon Hill Press, 2010).
- TURRETTINI, J.-A., *Theses de theologia naturalis in Genere* (Genève: Jean Le Preux 1887).
- UDÍAS VALLINA, A., *Conflicto y Diálogo entre Ciencia y Religión* (Cantabria: Sal Terrae 1993).
- VAN DER MEER, J. M., «Metaphysics» in WENTZEL VAN HUYSSTEEN, J. (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion* (Michigan: Thomson Gale 2003²) 561-563.
- VAN TILL, H. J., «Intelligent Design» in WENTZEL VAN HUYSSTEEN, J. (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion* (Michigan: Thomson Gale 2003²) 463.
- WARD, K., «Natural Theology» in WENTZEL VAN HUYSSTEEN, J. (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion* (Michigan: Thomson Gale 2003²) 604-605.
- _____, «Creation» in WENTZEL VAN HUYSSTEEN, J. (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion* (Michigan: Thomson Gale 2003²) 184-187.
- WETHERBEE, W., «Some implications of Nature's Femininity in Medieval Poetry», in ROBERTS, L. D. (ed.), *Approaches to Nature in the Middle Ages* (Binghamton NY: Center for Medieval and Early Renaissance Studies 1982), 47-62.
- WHITEHEAD, A. N., *Process and Reality: An Essay in Cosmology* (New York: The Free Press 1978).
- WILSON, E. O., *Biophilia: The Human Bond with Other Species* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984).
- WILSON, J. R., «A Scientific Theology, 1: Nature by Alister E. McGrath» in *Journal of the American Academy of Religion* 71 4 (2003) 955-958.
- WINTHER, R. G., «The Structure of Scientific Theories», in ZALTA, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/structure-scientific-theories/> [consult. 10/11/2020].
- WISAN, W. L., «Galileo and God's Creation» in *Isis* 77 3 (1986) 473-486.
- WRIGHT, N. T., *The New Testament and the People of God* (London: SPCK 1992).
- WYNN, M., «A Scientific Theology, Vol. 2: Reality by Alister McGrath» in *The Journal of Religion* 84 2 (2004) 300-302.
- ZANATTA, A. – ZAMPIERI, F. – BASSO, C. – THIENE, G., «Galileo Galilei: Science vs. faith» in *Global Cardiology Science and Practice* 10 (2017) 4-11.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	6
CAPÍTULO I	
MAPEAMENTO DE INTERAÇÕES ENTRE TEOLOGIA E CIÊNCIA: UM ESTADO DA ARTE	12
1.1. «Que tem Jerusalém que ver com Atenas?»: A ideia de conflito entre teologia e ciência	15
1.1.1. O caso Galileu Galilei: um (des)encontro entre teologia e ciência.....	17
1.1.2. Charles Darwin: a evolução das espécies e a teologia criacionista	21
1.1.3. Historiografia da ciência: Formalização da tese de «conflito».....	26
1.1.4. A tese de «conflito» hoje: os «quatro cavaleiros do apocalipse»	28
1.2. Independência e autonomia metodológica entre teologia e ciência.....	32
1.3. A construção de pontes entre dois saberes, ou uma teologia e ciência em diálogo....	34
1.3.1. Karl Rahner: Diálogo antropológico-transcendental	35
1.3.2. Joseph Ratzinger/Bento XVI: Complementaridade entre teologia e ciência.....	38
1.3.3. Thomas F. Torrance: Distinção ontológica criação-criador	41
1.3.4. Bernard Lonergan: O <i>ser</i> como meta de conhecimento	44
1.3.5. John Polkinghorne: Realismo científico e teológico	47
1.3.6. Peter Harrison: Diferenciação de mapas de linguagem	51
1.4. «Entre Cila e Caríbdis»: caminhos de integração entre teologia e ciência	53
1.4.1. O papel da «teologia natural» no diálogo teologia-ciência.....	54
1.4.1.1. O princípio antrópico e o argumento teleológico do <i>fine-tuning</i>	56
1.4.1.2. A emergência de complexidade numa causalidade <i>top-down</i>	58
1.4.2. Desbravando novos horizontes numa «teologia da natureza»	60
1.4.2.1. Pierre Teilhard de Chardin: «Ponto Ómega»	61
1.4.2.2. John F. Haught: Cosmos em desvelamento	62
1.4.2.3. Ian G. Barbour: Ciência e panenteísmo	64
CAPÍTULO II	
A INTERFACE TEOLOGIA-CIÊNCIA NA TRILOGIA <i>A SCIENTIFIC THEOLOGY</i> DE ALISTER E. MCGRATH	68
2.1. Uma exploração do conceito de Natureza em <i>A Scientific Theology 1: Nature</i>.....	71
2.1.1. O conceito de natureza na sua pluralidade semântica.....	72
2.1.2 A natureza como criação divina.....	77
2.2. Uma epistemologia de substrato realista em <i>A Scientific Theology 2: Reality</i>	88
2.2.1. Breve análise de questões epistemológicas	91

2.2.2. A importância epistemológica de uma tradição.....	95
2.2.3. O «Realismo Crítico» como suporte epistemológico	101
2.2.3.1. O realismo científico	101
2.2.3.2. Propostas alternativas ao realismo científico	102
2.2.3.3. Realismo e leis da natureza	103
2.2.3.4. Objeções ao realismo científico	105
2.2.3.5. Realismo científico e construtivismo social.....	106
2.2.3.6. O realismo crítico de Roy Bhaskar	108
2.2.3.7. Realismo crítico e a teologia científica	114
2.3. A formulação teórica como aproximação à realidade na ciência e na teologia em <i>A Scientific Theology 3: Theory</i>	119
2.3.1. A teologia científica e a analogia.....	126
2.3.2. A importância da «explicação» numa teologia científica	129
2.3.3. Modelos para o entendimento do processo teórico na teologia	134
2.3.4. A teologia científica e o lugar da metafísica.....	137
CAPÍTULO III	
ESQUEMATIZANDO UMA <i>TEOLOGIA CIENTÍFICA</i>: ALCANCES E LIMITES DA PROPOSTA DE ALISTER MCGRATH	140
3.1. Sistematização da trilogia <i>A Scientific Theology</i> em cinco eixos	141
3.1.1. Diálogo como <i>éthos</i> teológico de Alister McGrath	141
3.1.2. Criação divina e conceito(s) de natureza	145
3.1.3. Teologia natural numa «nova» abordagem.....	152
3.1.4. Realismo crítico nas ciências naturais e na teologia.....	157
3.1.5. Teoria como um modelo da realidade.....	161
3.2. Análise das críticas feitas à trilogia <i>A Scientific Theology</i>	165
3.2.1. Alcances apontados à trilogia de McGrath	165
3.2.2. Limites apontados à trilogia de McGrath	171
CONCLUSÃO.....	185
BIBLIOGRAFIA	196