

**Universidade de Brasília – UnB
Instituto de Ciência Humanas
Programa de Pós-Graduação em Filosofia**

Luiz Gustavo Oliveira dos Santos

O argumento do ajuste-fino em favor do teísmo

Luiz Gustavo Oliveira dos Santos

O argumento do ajuste-fino em favor do teísmo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção de título de mestre em Filosofia.

Linha de pesquisa: Ética, Filosofia Política e Filosofia da Religião.

Orientador: Dr. Agnaldo Cuoco Portugal.

**BRASÍLIA
2018**

Luiz Gustavo Oliveira dos Santos

O argumento do ajuste-fino em favor do teísmo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção de título de mestre em Filosofia.

Aprovada em: 14 de dezembro de 2018.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Agnaldo Cuoco Portugal (Presidente/Orientador)
Universidade de Brasília - UnB

Prof. Dr. Gustavo Leal Toledo (Examinador Externo)
Universidade Federal de São João del-Rei - UFSJ

Prof. Dr. Marcos Aurélio Fernandes (Examinador Interno)
Universidade de Brasília - UnB

Prof. Dr. Márcio Gimenes de Paula (Suplente)
Universidade de Brasília - UnB

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente ao meu orientador, Prof. Dr. Agnaldo C. Portugal, desde antes do início do trabalho, pela inspiração, sugestões de bibliografia, retificações, pelos assertivos e valiosos conselhos e direcionamentos que me ofereceu ao longo do curso, além dos reflexivos momentos de conversação de alinhamento da pesquisa.

Aos professores examinadores da banca. Ao Prof. Dr. Marcos Aurélio Fernandes, pelo acompanhamento do progresso do trabalho, da qualificação até a defesa, bem como pelas importantes avaliações feitas ao meu trabalho. Ao Prof. Dr. Gustavo Leal Toledo, pelas considerações reflexivas que apresentou à minha defesa e possível desenvolvimento do trabalho. Também ao Prof. Dr. Hubert Jean-François Cormier, pelos comentários e retificações propostas no exame de qualificação. Obrigado pela participação e colaboração de todos.

Agradeço à minha família. Primeiramente, à minha esposa Juliana Seabra N. M. L. dos Santos, por estar ao meu lado acreditando, incentivando-me e auxiliando cotidianamente para o alcance desta importante realização. À minha mãe Izamara M. de Oliveira, aos meus irmãos Guilherme O. dos Santos e Mariana O. dos Santos, por todos os diálogos construtivos, sendo sempre muito motivadores e confiantes no sucesso do meu trabalho. À minha sogra M. Conceição, à tia Rita e à avó Ocita, pelo estímulo positivo, cuidado e aconselhamento valioso, bem como pela presença. A todos, agradeço de coração.

Ainda ao meu pai Oswaldo A. P. dos Santos, meus tios Paulo e Regina, Alcione e Izamar, meus avós Oswaldo e Regina, sempre presentes na vida e nas conquistas. Ao meu sogro Fernando Lima, cunhados Bruno e Marcelo Lima, que torceram pelo meu êxito. Muito obrigado.

Aos meus professores de Filosofia na graduação, no IESCO, Prof. Murilo Furtado Coura, Prof. Gilson Matilde Diana, Prof. Marcos Von Zuben, Prof. André Luís Cerri e Prof. Albeiro Mejia Trujillo, que foram grandes fontes de inspiração e de despertar filosófico em minha formação.

Agradeço ainda aos meus amigos, Paulo Aduino, Ricardo Fernandes e Renato Lourival, pelas valiosas contribuições nas trocas de ideias, estando sempre juntos nas alegrias e dificuldades. Ainda aos meus amigos Hélio Lopez, Bárbara Costa, Francisco José e Francisco C. Adriano, pelas conversas motivadoras e participação em diversos momentos desta realização.

Agradeço a Deus. Por fim, também aos filósofos Tales, Pitágoras, Sócrates, Platão, Aristóteles, Marco Aurélio, Tomás de Aquino, Voltaire, Allan Kardec, Karl Marx, Camille Flammarion, Léon Denis, Régis Jolivet, Paul Davies, Mariano Artigas e Filippo Selvaggi, que despertaram meu gosto pela filosofia e/ou orientaram, em grande medida, minhas escolhas acadêmicas e profissionais.

Muito obrigado a cada um de vocês.

Resumo

O tema deste trabalho é o argumento teleológico, conforme vem sendo elaborado, criticado e defendido, principalmente, na atualidade. Assumindo uma posição de diálogo, ou mesmo de integração, entre ciência e religião cristã, mais particularmente a abordagem teísta, surge um importante papel para a filosofia, o de prestar um esforço argumentativo que extraia, dos dados da ciência, uma razoável conclusão em favor da existência de Deus. Inicialmente, serão apresentadas algumas intuições e inferências iniciais que dão forma ao argumento teleológico. Também será formalizada a famosa quinta via de Tomás de Aquino. Em seguida, os argumentos clássicos dedutivos, da tradição aristotélica e tomista, são atualizados para responder aos novos desafios que a ciência e a filosofia apresentam, até a contemporaneidade. Entre os defensores do argumento teleológico dedutivo atual, foram escolhidos os filósofos Regis Jolivet e Mariano Artigas. Na parte final, os argumentos indutivos, buscando uma abordagem probabilística a partir de critérios familiares à ciência, contornam, por sua vez, dificuldades apontadas nas versões dedutivas, visando trazer a avaliação da hipótese teísta em face das concorrentes hipóteses ateístas. Incluímos como defensores dessa abordagem os autores Richard Swinburne e Robin Collins. Assim, serão mostradas as críticas filosóficas e científicas feitas ao argumento teleológico em suas principais versões atuais, as respostas oferecidas em sua defesa e a elaboração, enfim, do argumento do ajuste-fino como forma de evitar as objeções científicas delineadas no desenvolvimento do trabalho. Portanto, mostraremos algumas possibilidades filosóficas de defesa do argumento teleológico, frente ao avanço científico e às objeções filosóficas atuais.

Palavras-chave: ajuste-fino, finalidade, probabilidade, teísmo, teleologia.

Abstract

The subject of this work is the teleological argument, as it has been elaborated, criticized and defended at the present time. Assuming a position of dialogue, or even integration, between science and Christian religion, more particularly theism, an important role arises for philosophy, namely, to make an argumentative effort to draw, from the data of science, a reasonable conclusion to the existence of God. Initially, some intuitions and initial inferences will be presented that are basic to the teleological argument. The famous Fifth Way of Thomas Aquinas will also be formalized. Next, the classic deductive arguments of the Aristotelian and Thomist traditions are updated to respond to the new challenges that science and philosophy have presented until the contemporaneity. Among the proponents of the current deductive teleological argument were Regis Jolivet and Mariano Artigas. In the final part, the inductive arguments, seeking a probabilistic approach based on criteria familiar to science, circumvent difficulties pointed in the deductive versions, aiming to bring the evaluation of the theistic hypothesis in face of competing atheistic hypotheses. We have included as proponents of this approach Richard Swinburne and Robin Collins. Thus, it will be shown the philosophical and scientific criticisms made to the teleological argument in its main current versions, the answers offered in its defense and, finally, an elaboration of the argument of fine-tuning as a way to avoid the scientific objections delineated in the development of this work. Therefore, we will show some philosophical possibilities of defense of the teleological argument in view of the scientific advance and current philosophical objections.

Keywords: fine-tuning, finality, probability, theism, teleology.

SUMÁRIO

Conteúdo

Introdução	8
Capítulo 1. O argumento pela ordem do mundo, ou teleológico	12
1.1. <i>Consequências metafísicas, cosmológicas e científicas.</i>	24
1.2. Críticas filosóficas e científicas.	26
a) <i>Há ordem no mundo?</i>	27
b) <i>Há finalidade?</i>	28
c) <i>Há intenção, inteligência ordenadora, na ordem cósmica?</i>	29
d) <i>A inteligência, suposta na ordem, é infinita, divina?</i>	30
1.3. <i>Objecções mais recentes.</i>	30
Capítulo 2. Respostas às objeções contra a formulação clássica do argumento do desígnio	35
2.a. A ordem.....	35
2.b. A finalidade.	45
2.c. A intenção, ou inteligência envolvida na finalidade.	50
2.d. A inteligência suposta na ordem é divina.	54
Capítulo 3. A formulação probabilística do argumento do ajuste-fino.....	62
3.1. A abordagem científica do argumento teleológico	62
3.2. <i>Objecções aos argumentos de R. Swinburne</i>	72
a) <i>Ordem como fato bruto (ou último)</i>	73
b) <i>A hipótese de muitos universos pode ser mais provável que a de Deus</i>	73
c) <i>Objecções diversas de Michael Martin</i>	74
3.2.1. <i>Respostas às objeções aos argumentos de Swinburne</i>	76
3.3. O argumento confirmatório de R. Collins	84
3.3.1. <i>Apresentação do argumento confirmatório de Collins</i>	86
3.3.2. <i>Discussão do argumento confirmatório do ajuste-fino.</i>	92
a) <i>Hipótese ateísta do universo único.</i>	92
b) <i>Hipótese ateísta dos muitos universos (multiverso).</i>	99
Conclusão	105
Referências bibliográficas	109

Introdução

O tema deste trabalho é o argumento teleológico (ou do desígnio), conforme vem sendo elaborado, criticado e defendido historicamente e na atualidade. O argumento teleológico apresenta defesas contemporâneas que tentam manter as principais ideias das versões clássicas, que serão devidamente explicadas. Também há um tipo desse argumento que se vale do raciocínio probabilístico próprio da ciência: o argumento do ajuste-fino, o qual será exposto visando mostrar uma versão mais atual e que responda melhor às críticas contemporâneas. Assim, exporemos as formulações do argumento teleológico (na abordagem clássica tomista e, principalmente, na forma atual do ajuste fino) consideradas mais fortes para a defesa atual do teísmo.

Os autores selecionados para a defesa contemporânea do argumento tomista são Regis Jolivet e Mariano Artigas. Entre os formuladores do argumento do ajuste-fino, Richard Swinburne e Robin Collins. Outros autores, constantes da bibliografia, serão mencionados em suporte ao trabalho.

A tese central a ser investigada é a possibilidade que o argumento do ajuste-fino abre para uma argumentação científica em defesa do teísmo.

Assumindo uma posição de diálogo, ou mesmo de integração, entre ciência e religião cristã (mais particularmente, a abordagem teísta), surge um importante papel para a filosofia: o de prestar um esforço argumentativo que extraia, dos dados da ciência, uma razoável conclusão em favor da existência de Deus. Para tanto, será desenvolvido, ao final, o moderno argumento do ajuste-fino, o qual tem boas razões para figurar como um dos principais argumentos científicos atuais para a existência de Deus, como avalia o filósofo Robin Collins.

O argumento do *ajuste-fino* é uma versão moderna do antigo argumento teleológico, o qual é assim chamado por defender que as constantes universais e os parâmetros da Física foram projetados com algum propósito, sendo de tal forma ordenados — em face das numerosas possibilidades de que simplesmente nada disso acontecesse — que uma mera explicação pelo acaso não é suficiente para dar conta da “sintonia” cósmica que permite, por exemplo, a existência da vida. Identifica-se o projetista inteligente com Deus, defendido como explicação última da ordem cósmica e assumido em conformidade com a noção de Deus do teísmo (um Ser inteligente, eterno, pessoal, intencional, etc., e não apenas um primeiro motor impessoal). O procedimento é focalizar a precisão das leis e constantes cósmicas,

salientando o quanto, em meio a um enorme intervalo de possibilidades, elas são “ajustadas” com exatidão e conectadas entre si *para* (este o aspecto finalístico, o *desígnio*) *comporem o universo ordenado como o conhecemos*. Tal argumento, modernamente, procura dar sustentação às premissas e ao raciocínio que levem a uma alta probabilidade da existência de Deus sobre bases científicas.

A escolha do argumento do ajuste-fino se justifica precisamente por se construir a partir dos dados fornecidos pela ciência, por utilizar o raciocínio probabilístico próprio ao método científico (quando este procede na escolha de uma hipótese, ao invés de outra) e por concluir pela alta probabilidade da existência de Deus, ligando, assim, numa ponta e noutra, a ciência e a religião. De maneira que, assentindo-se com este argumento, as consequências metafísicas, cosmológicas e científicas que se seguem permitam desenvolver uma abrangente e conciliadora visão de mundo filosófica teísta-científica.

Após apresentar o raciocínio de Tomás de Aquino e o de Paley, os autores Jolivet e Artigas, principalmente, farão a defesa contemporânea da abordagem clássica do argumento do desígnio, com suas implicações metafísicas e científicas; também apresentarão críticas importantes feitas na atualidade, bem como as respostas a elas. Os dois últimos autores, Swinburne e Collins, farão uma defesa probabilística do argumento, sendo importantes desenvolvedores dessa maneira de pensá-lo.

O problema que norteia o trabalho consiste, dessa forma, em como apresentar o argumento teleológico para a existência de Deus de uma maneira que satisfaça às exigências do pensamento científico em cada época. Será mostrado o valor da intencionalidade e intuitividade da inferência por trás do argumento, conforme o testemunho dos antigos. Depois, será oferecido o tratamento lógico e empírico que o embasam e fortalecem. Também serão mostradas as críticas filosóficas e científicas feitas ao argumento, bem como as respostas oferecidas em sua defesa. Portanto, mostraremos brevemente seu progresso em conformidade com o avanço científico através da história. Por fim, será feita a abordagem do argumento do ajuste-fino dentro dos paradigmas científicos atuais, desenvolvido pelos autores Swinburne e Collins, o qual colocará uma resposta, mais sólida e menos sujeita às críticas contemporâneas, à conclusão em favor da existência de Deus. Críticas a estes autores também serão apontadas, no final, seguidas de caminhos sugeridos para respondê-las.

A estrutura proposta para tratar este problema levantado e os desenvolvimentos que ele exige é a seguinte:

No desenvolvimento inicial do trabalho, serão apresentadas a intenção e a intuição por trás do argumento teleológico clássico, já nos primeiros pensadores e nos antigos religiosos, até sua formulação estruturada medieval. O trabalho será dividido em três capítulos. O restante do *capítulo 1* tem como objetivo apresentar o argumento teleológico e delimitar o problema de sua relação com a ciência, problema este que se estenderá, ao menos em seu cerne, até a parte final do trabalho. Mais adiante, será apresentada a abordagem do argumento teleológico de Tomás de Aquino, como exemplo particular do raciocínio geral. O argumento de Aquino será formalizado logicamente e suas premissas serão analisadas em conexão com a ciência da época. Em seguida, virá o argumento do desígnio de Paley, em relação com o mecanicismo posteriormente em voga. Assim, ficará clara a necessidade de atualização constante das premissas para satisfazer às exigências científicas e permitir o assentimento suficiente do argumento teleológico no desenrolar histórico dos paradigmas da ciência. No último bloco do capítulo, serão apresentadas as principais objeções científicas ao argumento, justificando sua reformulação, para se ajustar aos paradigmas atuais; apenas umas poucas críticas, com brevidade, que tenham o alcance necessário para forçar a atualização do argumento. Todas serão expostas na forma de itens curtos.

No *capítulo 2*, desenvolveremos as respostas a essas objeções de um ponto de vista que atualiza a via tomista aos paradigmas científicos contemporâneos, mostrando como alguns autores (Artigas, Jolivet) contornam a crítica à *finalidade*, à *ordem*, à *inteligência ordenadora*, etc., defendendo sua validade mesmo na atualidade. Por fim, considerar-se-á uma deficiência de fundo metodológico (que diz respeito à forma do argumento) detectada nas respostas, levando à necessidade de um argumento probabilístico do ajuste-fino.

No *capítulo 3*, será formulado o argumento indutivo ou probabilístico do ajuste-fino, como forma de repensar o peso da via teleológica a partir de métodos científicos atuais. Em geral, após Darwin, as críticas evolucionistas ao argumento teleológico tiveram grande desenvolvimento, com embasamento científico cada vez mais elaborado. Embora tais críticas continuem sendo rebatidas pelos filósofos teístas a partir dos estudos em Biologia, outros pensadores se lançaram a discutir o desígnio nas outras ciências, principalmente na Física. Os autores tratados a partir desse

ponto do trabalho (Collins e Swinburne) voltam sua atenção do finalismo para o ajuste-fino ou a “sintonia” encontrada nas constantes e parâmetros da Física, que permitem ao universo ser tal como é. Essa parte visa dar um acabamento científico razoável ao argumento teleológico e responder ao problema inicial na atualidade. Afinal, algumas críticas levantadas ao argumento teísta do ajuste-fino serão expostas, baseadas em artigos recentes que tratam do assunto, como a hipótese ateísta do universo único e a hipótese ateísta do multiverso. Procuraremos mostrar a força dos argumentos teístas frente a cada uma das críticas apresentadas.

Esta dissertação pretende avaliar, enfim, se há boas razões para se defender o argumento teleológico, em conformidade com a abordagem científica, dentro dos paradigmas atuais da ciência. E também averiguar se as alternativas ateístas apresentam desvantagens, comparativamente ao teísmo, em explicar a evidência do ajuste-fino. Portanto, após uma discussão do pano de fundo histórico do argumento teleológico, pretendemos ver se ele oferece uma resposta razoável do teísmo perante os desafios filosóficos e científicos atuais.

Capítulo 1: O argumento pela ordem do mundo, ou teleológico

De início, pode-se dizer que a prova da existência de Deus pela finalidade do mundo, ou argumento teleológico, é uma das mais populares. Como procedimento racional respeitável, esse raciocínio, que conclui pela existência de Deus a partir da ordem manifesta no universo, oriunda da observação, tem fontes antigas. Lê-se, por exemplo, nos antigos salmos davídicos: “Os céus proclamam a glória de Deus e o firmamento anuncia as obras das suas mãos” (Salmos 19:1); isto é, a observação dos céus, do “firmamento”, intuitivamente sugerem (“proclamam”, “anunciam”) que são uma obra divina. No Novo Testamento, Paulo escreve aos romanos, acerca dos ímpios:

Porque o que se pode conhecer de Deus é manifesto entre eles, pois Deus lho revelou. Sua realidade invisível — seu eterno poder e sua divindade — tornou-se inteligível, desde a criação do mundo, através das criaturas, de sorte que não têm desculpa (Romanos 1:19-21).

Assim, esse cristão admitia que a realidade sensível das criaturas “tornava inteligível” a “realidade invisível de Deus”, manifestada, na criação, em tudo o que Dele se pode conhecer. Tal conclusão se faz a partir de uma inferência, para Paulo, tão clara que ninguém teria desculpa para se esquivar a essa certeza.

Entre os filósofos gregos, por sua vez, Anaxágoras admitia que a Inteligência (*Nous*) ordena a natureza. O raciocínio de Anaxágoras foi resumido por Platão (*Filebo*, XIV, 28e): “Dizer que a mente [*nous*] determina tudo é uma asserção digna do aspecto do universo, do sol, da lua, dos astros e de todo o circuito celeste”. De maneira que o “aspecto do universo”, conforme era observado, levaria a concluir que ele foi ordenado de maneira inteligente.

Sócrates¹, por sua vez, pensava de maneira semelhante a Anaxágoras. Seu raciocínio partia das funções ou finalidades das coisas do mundo, consideradas como *frutos de um plano* para tal ou tal papel na natureza, e chegava ao planejador dessas funções. Essa obra do planejador era contraposta a uma suposta *obra do acaso*, que não poderia gerar tal ordem senão por absurdo.

A avaliação de Sócrates é de que a *ponderação* (ou ajustamento) dos seres naturais, vindos à existência por terem sido *pensados*, dá forma a uma espécie de *providência* ordenadora que é, sobretudo, inteligente. E aquele que elabora o plano das finalidades em sua inteligência (Deus) aplica a mesma inteligência à natureza, de

¹ XENOFONTE, *Memoráveis*, I, 4, 5-6.

maneira que os seres inteligentes, como os humanos, podem reconhecer a *inteligência cósmica e originária* por meio de *sua própria inteligência pessoal e derivada*, que reflete a inteligência cósmica e capacita a identificá-la. Eis o passo de Sócrates:

— E tu também julgas que deténs alguma sabedoria? (...) E achas que a sabedoria não pode estar em qualquer outro lugar? Porque, decerto, tens consciência de que, no teu corpo, há apenas uma pequena parte desse todo tão grande que é a terra e só uma pequena porção do muito que há de água, e cada um de todos os grandes elementos só com uma pequena parte contribui para a construção do teu corpo. E a inteligência, e só ela, que não está em lado algum, julgas que a arrebataste por uma sorte mais especial? Não te parece, então, que a inteligência não está apenas em ti, mas em todo o lado, e achas que é sem inteligência que essa quantidade ínfima de elementos se mantém na sua ordem?

(...) Nota bem, meu amigo, — continuou ele — que o teu espírito governa sozinho o teu corpo na direção que lhe apraz. E deves saber, também, que todas as coisas, no Pensamento Supremo, dispõem-se assim, de acordo com a sua vontade; (...) nem para os olhos do deus, pelo contrário, é impossível ver todas as coisas ao mesmo tempo. (...) Reconhecerás quão grande e nobre é a divindade que tudo vê e tudo ouve ao mesmo tempo, que está presente em todo o lugar, que se preocupa ao mesmo tempo com todos nós. (*Idem*, 8-9, 17-18.)

Assim, uma vez identificado o ser inteligente, “Supremo Pensamento”, que a tudo dispôs com ordem, segue-se a investigação de seus atributos²: as reflexões levam a que ele seja inteligente/pensante, onisciente, causa da ordem (providente), digno de honra, invisível, poderoso e necessário. A conclusão racional de Sócrates se aproxima bastante dos dizeres de Paulo, acima citados, de que, *embora invisível, Deus, por suas obras, é manifesto aos homens*.

O projeto inteligente do universo (segundo o avalia Sócrates: belo, bom, repleto de *sinais* de poder) foi, portanto, observado e, por via racional, o Projetista divino, poderoso e invisível, desponta como causa necessária desse planejamento universal. Esse raciocínio pode ser qualificado como empírico, porque parte de dados da observação, mas também intuitivo, pois responde ao *insight* do entendimento em direção a algo maior, que tudo causa.

Platão e Aristóteles, por sua vez, dão forma cada vez mais desenvolvida ao argumento teleológico³, pautando suas premissas na observação de fatos que

² *Idem*, IV, 3, 14-15.

³ Platão em *Sofista*, XLIX, 265, *Filebo*, XVI, 28, 30 e *Leis*, X, 1, 2; Aristóteles em *Da Filosofia*, fr. 12 e *Metafísica*, XII, 6-7 (citados e comentados por MONDOLFO, 1971, t. I, p. 246-247; t. II, p. 15, 37-41).

manifestem precisão e regularidade, como os movimentos astronômicos e as finalidades dos seres na natureza, bem como das diversas partes que compõem cada ser, numa incipiente formulação do *ajuste* do cosmos pelo desígnio do divino ordenador.

Tipicamente, os argumentos do desígnio, que mais tarde serão minuciosamente incrementados por dados científicos de alta precisão, incluem etapas básicas que importa, desde já, apresentarmos. As etapas são:

- 1) Observar fatos que exibem propriedades tais como padrões, constantes, regularidades e convergências cooperativas complexas e contínuas no mundo físico;
- 2) Asseverar que essas observações são evidências de um propósito ou desígnio inteligente;
- 3) Concluir que a melhor explicação, ou a mais provável, para os fatos observados é a existência de um projetista inteligente que trouxe esses fatos à existência com as propriedades exibidas⁴.

Decerto, a etapa 2 e a conclusão exigirão, comumente, argumentos que as respaldem, o que os filósofos defensores do argumento do desígnio se empenharão por fazer e que procuraremos mostrar, mais adiante, de que maneira o fazem. A etapa 1 costuma ser elaborada intuitivamente, a partir da constatação das referidas propriedades presentes no mundo. Na atualidade, essa constatação fica a cargo da ciência, que estabelece, por suas técnicas e métodos apropriados, os dados precisos sobre o universo, dados esses que são recolhidos pelos filósofos para deles extraírem a proposição da etapa 1. Assim, à medida que a ciência traz cada vez mais dados consistentes com a noção de um “ajuste-fino” do universo, mais material os filósofos obtêm para defenderem o argumento do desígnio por meio desse ajuste-fino.

Vejamos sua forma clássica.

1.1. Formalização e verificação empírica do argumento em sua forma clássica.

Na Idade Média, temos a conhecida formulação de Tomás de Aquino, a quinta via para a existência de Deus, de sua *Suma Teológica*:

A quinta via é tomada do governo das coisas. Vemos, com efeito, que algumas coisas carentes de conhecimento, como os corpos naturais, operam em vista de um fim: o que se manifesta pelo fato de que, sempre ou frequentemente, operam do mesmo modo, a fim de conseguirem o que é ótimo; fica claro que não é por acaso, mas em virtude de uma intenção que alcançam o fim. Ora, aquilo que não tem

⁴ Adaptado de HIMMA, 2003, Introdução.

conhecimento não tende a um fim, a não ser dirigido por algo cognoscente e inteligente, como a flecha pelo arqueiro. Logo, existe algo inteligente, pelo qual todas as coisas naturais são ordenadas ao fim: e a isso chamamos Deus. (AQUINO, *Suma Teológica*, I, q. 2, a. 3.)

Esse argumento segue as etapas gerais indicadas mais acima. Agora, para uma análise completa, apresentaremos sua formalização lógica, a fim de verificarmos sua validade. Timothy J. Pawl (2013, p. 36, adaptado) sugere a seguinte formalização do argumento de Aquino:

Premissa 1: Se alguma coisa opera sempre ou frequentemente do mesmo modo para conseguir o que é ótimo, então ela opera em vista de um fim.

Premissa 2: Os seres da natureza operam sempre ou frequentemente do mesmo modo para conseguir o que é ótimo.

Conclusão (1): Os seres da natureza operam em vista de um fim (*modus ponens*, **P1, P2**).

Premissa 3: Se os seres da natureza operam em vista de um fim, então os seres da natureza são dirigidos por algo cognoscente e inteligente.

Conclusão (2): Os seres da natureza são dirigidos por algo cognoscente e inteligente (*modus ponens*, **C1, P3**).

Conclusão (3): A esse diretor de coisas carentes de conhecimento, chamamos “Deus” (definição).

Ao observarmos o argumento nessa forma, algumas considerações ressaltam:

a) A proposição condicional da Premissa 1 carece, com efeito, de algum sub-argumento que lhe dê apoio, apresentando fatos observados que se encaixem nas propriedades designadas como “operar sempre ou frequentemente do mesmo modo”, bem como exige definições adicionais acerca do que é o “ótimo” e o que significa propriamente o termo “fim”.

Tomás de Aquino, considerando o estado da ciência de sua época, de fato, contenta-se com evocar o conhecimento de fundo do leitor acerca dos fenômenos regulares e constantes da natureza, aceitos de todos os tempos — como, possivelmente, repetição das estações do ano, previsibilidade relativa de trajetórias e de desgaste dos seres, regularidade dos ciclos de vida das plantas e animais (tempo médio de gestação de cada animal, reprodução na mesma espécie, períodos de fertilidade, etc.), constância dos movimentos astronômicos, adaptação funcional das partes em um todo e diversos outros fenômenos naturais igualmente regulares e frequentes —, dados antigos da experiência comum, já listados por filósofos gregos e

aos quais Paulo, provavelmente, também se referia na Epístola aos Romanos, citada mais acima.

b) A Premissa 3 acrescenta a condicional, sem demonstrá-la, de que a regularidade dos seres naturais implica em “algo” inteligente que os dirige. Um sub-argumento faria bem em demonstrar isso, na tentativa de explicitar o que estava no pensamento de Tomás de Aquino ao tecer a implicação. O exemplo da flecha e do arqueiro dá a indicação de como explicitar o sub-argumento que sustenta essa premissa.

c) Na Conclusão (3), Tomás assume o teísmo como pano de fundo para o sucesso do argumento. Isso porque, considerando apenas esse argumento isoladamente, não se conclui necessariamente pela existência do Deus do teísmo, mas de um princípio *ordenador da natureza* (embora, no conjunto de sua obra, Aquino apresente mais elementos para sua conclusão teísta). Os defensores posteriores farão um uso do argumento tomista que lhes permita tirar a conclusão da existência do Deus do teísmo, em uma abordagem mais completa, desenvolvida, com o apoio de sub-argumentos.

Desenvolveremos brevemente a construção dos sub-argumentos e, por fim, apresentaremos o argumento formalizado completo.

Primeiro, observemos a afirmação de Tomás, acima: “*Vemos, com efeito, que algumas coisas carentes de conhecimento operam em vista de um fim*”. Isso, por si só, constitui uma asserção que aparentemente comporta um absurdo, exigindo um argumento que precisa ser explicitado. O filósofo neotomista R. Jolivet (1960, p. 61) explica que os *corpos* ignoram a que fim sua ação e eficiência estão ordenadas, bem como que combinação de meios pode ser capaz de fazer com que realize esse fim ou resultado; a *inteligência*, ao contrário, e só ela, é capaz disso tudo. Aí reside o porquê do espanto com o fato de seres carentes de conhecimento operarem em vista de um fim. O motivo da implicação da *Premissa 1* de T. J. Pawl, acima, é o fato de que as definições anteriores, quando confrontadas entre si, não se articulam coerentemente, exigindo uma costura, por assim dizer, implícita de conceitos que resultem nessa premissa. Pode-se construir um sub-argumento para respaldar a Premissa 1 da formalização de T. J. Pawl:

Premissa 1: Os seres que têm inteligência operam em vista de um fim.

Premissa 2: Os seres carentes de inteligência não operam em vista de um fim.

Premissa 3: Os seres naturais são carentes de inteligência.

Conclusão (C1): Logo, os seres naturais não operam em vista de um fim.

Aqui repousa uma conclusão pacífica. O problema é que a observação dos fenômenos, isto é, das operações dos seres no mundo, leva a uma contradição com essa conclusão:

Premissa 4: Vemos, no mundo, seres carentes de inteligência operarem em vista de um fim.

Conclusão (C2): Logo, os seres carentes de inteligência têm inteligência (Aplicação da definição de P1 a P4: *contradição*)

É essa contradição, devida ao confronto entre essas conclusões (C1) e (C2), ambas derivadas da experiência, que motiva a construção ulterior do argumento por Tomás. Portanto, pode-se colocar esse raciocínio como respaldo da primeira asserção de Tomás: Vemos seres sem inteligência agirem como se fossem inteligentes (o que é um fato que precisa ser explicado).

Em seguida, é explicado como definir se uma operação é inteligente, isto é, se ela é “em vista de um fim” ou não. E se procede essa explicação pela experiência da inteligência, a qual, por conhecer o fim e os meios, segue uma orientação determinada no intuito de alcançar esse fim. Assim, se alguém quer saciar a fome, busca alimento, operando desse modo sempre ou frequentemente. Se alguém pretende ler, aprende gramática, sempre ou frequentemente; se alguém intenciona construir uma casa, ordena os movimentos e materiais de maneira a obter, como resultado, a casa inicialmente idealizada pela inteligência, operando desse modo sempre ou frequentemente. A partir de diversos exemplos da experiência comum da inteligência, como esses, pode-se induzir que os seres inteligentes operam sempre ou frequentemente do mesmo modo para conseguirem seu fim conhecido. Mas esse fim *não é só conhecido*, ele é *também desejado*, o que impele em sua busca, levando o ser inteligente a tender ou tencionar conseguir esse fim desejado. A intenção, portanto, que é responsável por essa busca pelo fim, de um modo sempre ou frequentemente igual, supõe a *inteligência*, pois supõe o *conhecimento* do fim e o *desejo* do mesmo, que orienta as operações interiores do ser *em vista dele*.

Toda essa ação da inteligência faz Tomás considerar que a operação em vista de um fim, isto é, a operação da inteligência, faz-se no sentido de “operar sempre ou frequentemente do mesmo modo”, a fim de alcançar o dito fim, o qual aparece como desejável. Aqui se apresenta a regularidade, constância e ordenação próprias da atividade inteligente. Por ser *desejável*, o fim é considerado “melhor” (*optimum*) ou

ótimo, visto que o ser inteligente é *dirigido* para ele, isto é, *tende* ao fim, dá-lhe uma *intenção* para tal⁵. Isso decorre da teoria psicológica e das definições de inteligência e vontade que existiam à época de Tomás⁶, mas também encontra eco nas mais simples ocasiões da vida das pessoas, de seus leitores, que intuitivamente reconhecem esses movimentos interiores como próprios da atividade intelectual comum e, por conseguinte, como ausentes nos seres carentes de inteligência.

Assim, a asserção de Tomás, citada acima: “(...) *Operam em vista de um fim: o que se manifesta pelo fato de que, sempre ou frequentemente, operam do mesmo modo, a fim de conseguirem o que é ótimo*”, aparentemente recebe sua justificação de um argumento indutivo implícito, a saber: praticamente todas as operações cotidianas da inteligência são marcadas por estas duas características:

1) manifestam-se sempre ou frequentemente do mesmo modo (regularidade, constância, ordenação) e

2) manifestam-se para conseguir o que é ótimo ou melhor — o próprio fim, que é tratado como conhecido, mas também como *desejado* ou *tencionado* (com tendência, intencionalidade). Assim, temos a indução:

Premissas: As *diversas ações da inteligência* se manifestam pelo fato de que, sempre ou frequentemente, operam do mesmo modo, a fim de conseguirem o que é ótimo. (Pluralidade de casos observados no mesmo sentido.)

Conclusão (C1): Todas as ações da inteligência se manifestam pelo fato de que, sempre ou frequentemente, operam do mesmo modo, a fim de conseguirem o que é ótimo. (**Por indução.**)

Desse modo, faz-se a conclusão acerca da segunda asserção de Tomás, que leva a confrontar esses aspectos da operação da inteligência, aqui determinados, com a observação dos seres naturais aparentemente agindo de modo inteligente, o que resultava na contradição já abordada. Para resolvê-la, uma nova observação, intuitiva e, por isso, implícita, deve ser trazida à tona no argumento.

⁵ A vontade, conforme a define o neotomista Jolivet (1995, p. 206), é um princípio de atividade inteligente, enquanto “*conhece o fim a que tende*”, os meios de atingi-lo e as conseqüências que dele resultarão. Assim, ela é um princípio de atividade *ordenada ao bem*, pois o *bem* é o objeto próprio da vontade; ela “*não pode querer outra coisa senão o bem*”: tudo o que ela persegue, não pode ser perseguido senão *sob o aspecto do bem*. A *intenção* surge, então, como a operação em vista do fim *enquanto entendido como bem* pela inteligência (p. 377); operação esta que, nos seres dirigidos ao fim (sob o aspecto do bem), manifesta-se como *tendência*, ou direcionalidade operativa. Dessa forma, a *intenção*, que *entende e quer* o fim, põe o ser em operação *tendente* a ele: e aí se estabelece a relação entre a intenção e a tendência. A existência da *inteligência* que conhece o fim e dirige os seres será tratada detidamente mais adiante, no capítulo 2.

⁶ Que não é objetivo desenvolver aqui e que só o faremos na medida em que for estritamente necessário.

Avançando, eis a próxima asserção de Tomás: “*Fica claro que não é por acaso, mas em virtude de uma intenção, que alcançam o fim*”. A noção de acaso (*a casu*), aqui, é intuitivamente contraposta à noção de intenção (*intentione*). Se, por um lado, a intenção, manifestada na finalidade, supõe a inteligência e, por isso mesmo, a regularidade e a constância, por outro lado, o acaso, contraposto a ela, é entendido como o contrário disso⁷. Portanto, um sub-argumento simples pode servir de base a essa asserção de Tomás, por meio de silogismos.

Premissa 1: A operação que se realiza por uma intenção é ordenada, regular e constante. (Definição)

Premissa 2: A operação dos seres naturais é ordenada, regular e constante.

Conclusão (C1): A operação dos seres naturais se realiza por uma intenção.

Premissa 3: A operação que se realiza por acaso não é ordenada, regular nem constante. (Definição).

Conclusão (C2): A operação dos seres naturais não se realiza por acaso.

Prosseguindo, a próxima asserção de Tomás em sua quinta via é: “*Ora, aquilo que não tem conhecimento não tende a um fim, a não ser dirigido por algo cognoscente e inteligente, como a flecha pelo arqueiro*”. Nesse ponto, faz-se uma observação sutil, que antes não foi considerada. É que, se algo não é inteligente, não tenderá a um fim por si mesmo (como já visto); *porém*, se esse algo, mesmo não sendo inteligente, tende a um fim, *é porque não o busca por si mesmo, mas em virtude de outro ser*, este, sim, inteligente, que o dirige ao fim conhecido. Introduce-se, então, uma série de proposições e o argumento se desenvolve:

Premissa 1: Um ser desprovido de inteligência, ou tende a um fim por si mesmo, ou tende a um fim dirigido por outro ser inteligente.

Premissa 2: Um ser desprovido de inteligência não tende a um fim por si mesmo.

Conclusão (C1): Logo, se um ser desprovido de inteligência tende a um fim, então ele é dirigido por outro ser inteligente.

Premissa 3: Vemos que os seres desprovidos de inteligência tendem a um fim.

Conclusão (C2): Logo, os seres desprovidos de inteligência tendem a um fim dirigidos por outro ser inteligente. (*modus ponens*, **C1**, **P3**).

⁷ O acaso tem por caracteres a *inconstância* e a *irregularidade*, o que é o contrário mesmo da ordem. O acaso pode, a rigor, explicar uma ordem acidental e parcial, mas não uma ordem que governa inumeráveis casos, e que se perpetua, seja no interior dos seres, seja em suas relações mútuas, com uma constância invariável. (JOLIVET, 1995, p. 303.)

Essa argumentação explicita a intuição envolvida na condicional C1, usada por Tomás em sua quinta via, revelando que ela deriva de uma disjunção (P1) e de uma definição anterior (P2), baseada nas argumentações precedentes. A novidade é que não se diz que os seres sem inteligência estão impossibilitados de perseguir um fim, mas sim que, *se o fazem*, isso não se deve a si próprios, mas há necessidade de se afirmar um *outro ser*, dotado de inteligência, para dirigi-los. A disjunção de P1 suscita alternativas que têm o objetivo de resolver a contradição apontada mais acima (de que os “seres sem inteligência teriam inteligência”, devido ao seu modo de operação regular), pois, agora, visto que a observação do mundo sugere o que está em P3, ela sugere também que se criem alternativas à intuição inicial (de que seres sem inteligência não tendem a um fim por si mesmos), sendo preparadas e concluídas na condicional C1, para, enfim, chegarmos logicamente a C2 sem incorrerem em saltos.

Essa argumentação contempla suficientemente o exemplo de Tomás, da flecha dirigida pelo arqueiro. Com efeito, a flecha, desprovida de inteligência, não tende a um fim por si mesma, exatamente por não conhecê-lo; mas observamos que ela tende a um fim (o alvo); logo, ela tende a esse fim, *não por si mesma, mas sendo dirigida por outro ser dotado de inteligência* (o arqueiro). Ainda que esse último não seja visto, torna-se lógico supor sua existência; caso contrário, cairíamos na contradição de dizer que seres sem inteligência operam com inteligência, em vista de fins que ignoram. Assim, a inserção desse exemplo não tem o mero valor de um argumento por analogia, mas surge como uma aplicação particular de um *princípio metafísico*: se isso vale para a flecha, por ser desprovida de inteligência, vale igualmente para a água, o ar, os planetas, estrelas, átomos, nuvens, raios, pedras, etc; vale também para seres que, mesmo dotados de certa inteligência rudimentar, que os leva a alcançar apenas fins imediatos, ignoram o fim geral a que tendem na existência, como plantas e animais; e valeria, possivelmente, também para grande parcela dos humanos, na medida em que eles ignoram a finalidade de sua existência e, no entanto, prosseguem existindo, ainda que sem saber por que existem ou vivem⁸.

A última afirmação de Tomás de Aquino na quinta via é: “*Logo, existe algo inteligente, pelo qual todas as coisas naturais são ordenadas ao fim: e a isso*

⁸ Aliás, essa observação da falta de conhecimento e, mesmo, de interesse de muitos humanos em relação à finalidade da própria existência tomou forma na famosa acusação de Diógenes de Sínope aos que se portam indiferentemente ao porquê da vida: “A alguém que lhe declarou: ‘Não tenho inclinação para a filosofia’, Diógenes disse: ‘*Por que vives, se não cuidas de viver bem?*’” (LAÉRTIOS, 2008, p. 168).

chamamos Deus". Todo o argumento (embora devamos ainda fazer a verificação empírica das proposições), ao menos logicamente, leva à conclusão da existência de um ser com inteligência que dirige todas as coisas do universo (por isso, um ser onisciente), ordenador de todas as coisas carentes de inteligência. Por que esse ser, que tem inteligência para tudo dirigir, corresponde ao Deus cristão, é o que deveremos responder quando abordarmos propriamente o teísmo, mais adiante.

Restam, ainda, definições a ser tratadas, como: em que sentido se pode atribuir *finalidade e intenção* à cega operação dos seres carentes de inteligência (a ser considerada no capítulo 2).

Podemos, então, formalizar, numa versão completa, a quinta via de Tomás de Aquino, considerando a sugestão de T. J. Pawl, somada às demais tecidas neste capítulo, da seguinte maneira:

Formalização da Quinta Via de Tomás de Aquino

1ª parte

Premissa 1: As diversas ações da inteligência se manifestam pelo fato de que, sempre ou frequentemente, operam do mesmo modo, a fim de conseguirem o que é ótimo. (Pluralidade de casos observados no mesmo sentido.)

Conclusão (C1): Todas as ações da inteligência se manifestam pelo fato de que, sempre ou frequentemente, operam do mesmo modo, a fim de conseguirem o que é ótimo. (*Indução*)

2ª parte

Premissa 2: A operação que se realiza por uma intenção é ordenada, regular e constante. (*Definição*)

Premissa 3: Vemos, no mundo, que a operação dos seres naturais é ordenada, regular e constante.

Conclusão (C2): A operação dos seres naturais se realiza por uma intenção. (**P2, P3.**)

Premissa 4 (≈ P1 de Pawl): Se alguma coisa opera sempre ou frequentemente do mesmo modo para conseguir o que é ótimo, então ela opera em vista de um fim (**P1, C1**).

Premissa 5 (≈ P2 de Pawl): Vemos, no mundo, que os seres da natureza operam sempre ou frequentemente do mesmo modo para conseguirem o que é ótimo.

Premissa 6 (≈ C1 de Pawl): Os seres da natureza operam em vista de um fim. (*modus ponens, P4, P5.*)

Premissa 7: A operação que se realiza por acaso não é ordenada, regular nem constante. (*Definição*).

Conclusão (C3): A operação dos seres naturais não se realiza por acaso.

3ª parte

Premissa 8: Vemos, no mundo, que os seres naturais são carentes de inteligência.

Premissa 9: Os seres carentes de inteligência não operam em vista de um fim por si mesmos.

Premissa 10: Um ser carente de inteligência, ou tende a um fim por si mesmo, ou tende a um fim dirigido por outro ser inteligente. (**C2, P8, P9**)

Conclusão (C4): Logo, os seres naturais não operam em vista de um fim por si mesmos. (**P9, P10**)

Premissa 11 (≈ C1 de Pawl): Vemos, no mundo, que os seres carentes de inteligência tendem a um fim. (**P3, C2, P5, C3**).

Conclusão (C5) (≈ P3 de Pawl): Portanto, se um ser carente de inteligência tende a um fim, então ele é dirigido por outro ser inteligente. (**P10, P11**)

Conclusão (C6) (≈ C2 de Pawl): Logo, os seres carentes de inteligência tendem a um fim dirigidos por outro ser inteligente. (*modus ponens*, **C5, P11**).

Conclusão (C7) (≈ C3 de Pawl): A esse diretor de coisas carentes de conhecimento, chamamos “Deus” (definição).

Diversos pontos da argumentação aqui apresentada serão retomados, posteriormente, ao tratarmos os recentes argumentos teleológicos. As objeções a isso serão abordadas no item 1.3, mais adiante.

Séculos mais tarde, em um contexto bem diferente da história da ciência, o filósofo William Paley (1881) desenvolveu uma versão do argumento finalístico que obteve grande repercussão, dado seu forte efeito para a defesa da existência de Deus. Citaremos a parte central de seu raciocínio, para analisarmos a direção que tomava o argumento teleológico na modernidade:

Ao cruzar um deserto, suponha que eu batesse o pé contra uma *pedra*, e fosse perguntado como a pedra veio a estar ali, eu poderia possivelmente responder que, pelo que sei, ela sempre repousou ali; nem seria, talvez, muito fácil mostrar a absurdidade dessa resposta. Mas suponha que eu tivesse encontrado um *relógio* sobre o chão, e devesse ser inquirido como aconteceu de o relógio estar naquele lugar, eu dificilmente pensaria na resposta que dera antes, de que, pelo que sei, o relógio poderia sempre ter estado lá. Porém, por que essa resposta não deveria servir para o relógio tão bem como para a pedra; por que ela não é tão admissível no segundo caso como no primeiro? Por esta razão, e por nenhuma outra, nomeadamente, de que quando viemos a inspecionar o relógio, percebemos — o que não poderíamos descobrir na pedra — que suas várias partes estão armadas e colocadas juntas para um propósito, p. ex., que elas estão assim formadas e ajustadas como para produzir movimento, e que esse movimento está regulado como para apontar a hora do dia; que, se as diferentes partes tivessem sido moldadas diferentemente do que são, ou colocadas de qualquer outra maneira ou muitas outras ordens que aquela em que estão colocadas, ou nenhum movimento absolutamente teria sido produzido na máquina, ou nenhum que

tivesse respondido ao uso que agora é servido por ele. (PALEY, 1881, p. 9.)⁹

Esse argumento se insere no contexto mecanicista, baseado na cosmologia newtoniana. Paley (1881) está muito “consciente (...) do caráter teleológico do mecanismo” (HARRIS, p. 181). O relógio e a pedra diferem em arranjo, em funcionamento, em movimento direcionado. O relógio tem partes designadas a funções bem específicas, funciona de modo regular e constante, diferindo de uma mera superposição ou acúmulo de materiais, em grande parte explicados pelo acaso, como na pedra. Não se põe intuitivamente a questão de por que há uma *pedra* no chão. No entanto, o *relógio*, tanto em sua existência quanto em sua localização, exige mais que a simples inércia e aleatoriedade dos elementos para ser explicado: ele todo tem um propósito geral, cada parte sua tem um propósito menor; ele não é inerte, mas tem fonte própria de movimento; não surge ao acaso, é preciso que tenha sido montado e arranjado para que aparecesse ali.

Esse mecanismo, sendo observado — requer, de fato, um exame do instrumento, e talvez algum conhecimento prévio do sujeito, para percebê-lo e entendê-lo; mas, sendo uma vez, como dissemos, observado e compreendido, a inferência que fazemos é inevitável, de que o relógio deve ter tido um fabricante — que deve ter existido, num tempo e num lugar ou outro, um artífice ou artífices que o formaram para o propósito que o encontramos a realmente responder, que compreenderam sua construção e designaram seu uso. (PALEY, 1881, p. 10.)

O valor do caráter de *mecanismo* é evocado para fundamentar, posteriormente, a analogia com o aspecto *ordenado* dos seres naturais¹⁰. Por exemplo, o telescópio, instrumento da “invenção” cuja finalidade é ver, é muito inferior em complexidade funcional ao olho, órgão natural com a mesma finalidade e que manifesta uma “inventividade”, observando-se seus mecanismos de ajuste, de foco, de luminosidade, direção, etc. (cf. PALEY, 1881, p. 20); portanto, o olho, mais ainda que o telescópio — que foi projetado por uma inteligência —, exige também uma inteligência projetista,

⁹ Esta e as demais traduções de citações posteriores são minhas, salvo indicação explícita.

¹⁰ Um processo natural pode ser entendido *mecanicamente*, a fim de ter a sua ordenação explicada. No entanto, “longe de estabelecer a ordem, [o mecanismo] a supõe, uma vez que se faz de acordo com leis” (JOLIVET, 2001, p. 303). Esse pensamento da subordinação do mecanismo a uma ordem anterior (leis, “ideia imanente”), que estabelece sua finalidade, seu sentido e mesmo sua existência, aparentemente subjaz ao argumento de Paley. É em vista desse pressuposto que o argumento do relógio, um *mecanismo*, pretende que só a sua existência como ente ordenado e, por isso, dotado de finalidade, já basta para concluir pela existência da *lei ou ideia imanente* que lhe atribui essa finalidade.

uma inteligência superior à requerida para os mecanismos de ajuste, menos complexos, do telescópio.

Onde quer que vejamos marcas de inventividade, somos levados, por sua causa, a um autor *inteligente*. E essa transição do entendimento está fundada sobre a experiência uniforme. Vemos a inteligência constantemente inventando; isto é, vemos a inteligência constantemente produzindo efeitos, marcados e distintos por certas propriedades — não certas propriedades particulares, mas por um tipo e classe de propriedades, tais como a relação com um fim, a relação das partes umas com as outras e com um propósito comum. Não vemos, onde quer que sejamos testemunhas da formação atual das coisas, nada, exceto a inteligência, produzindo efeitos assim marcados e distintos. (PALEY, 1881, p. 268.)

Essa conclusão vincula a ordem dos mecanismos naturais (os quais trazem as “marcas da inventividade”) à inteligência ordenadora que impôs finalidades a eles. A *intenção (intentione)* de Tomás, que manifesta a *inteligência*, surge, enfim, como a conclusão do argumento de Paley. Ele termina considerando, em resumo, que o leque de fenômenos naturais a partir dos quais derivou sua prova “é tão vasto — é, na realidade, ilimitado — que não pode, de igual modo, ser imposto qualquer limite ao poder ou à sabedoria do Autor da natureza” (HARRIS, 1992, p. 185). Por isso, esse Autor universal, com saber e poder ilimitados, como Tomás costumava encerrar suas provas, é o que chamamos *Deus*.

Veremos, mais adiante, as críticas a esse argumento, bem como as respostas já adiantadas por ele e a de outros autores defensores do argumento teleológico, antes de passarmos aos argumentos contemporâneos.

1.1. *Consequências metafísicas, cosmológicas e científicas.*

O argumento teleológico, no âmbito metafísico, teve como consequência unificar, harmonizar e ordenar os múltiplos e aparentemente desconexos fenômenos do mundo. Com efeito, assentindo-se à ordenação das partes do cosmo, ainda que as desconheçamos no detalhe, passamos a ter um lugar e um propósito no universo. Tudo adquire um valor na “manutenção” cósmica, assim como cada ínfima peça da máquina nunca é inútil, mas absolutamente importante para o funcionamento da mesma. Harris (1992) desenvolve mesmo implicações éticas dessa visão, que não é, entretanto, nosso objetivo abordar.

O mecanicismo, iniciado com Newton e a ciência moderna, que pareceria tornar desnecessária a existência de Deus devido ao equilíbrio “automático” de forças

em ação no universo, ganhou significado teleológico com a formulação de Paley e seu apelo à “inventividade” da natureza, a qual exige um Inventor ou Criador. A dedução dos atributos ilimitados do Criador fez este e outros autores o relacionarem ao Deus do teísmo, eterno, perfeito, imutável, etc. (veremos no capítulo 3, em mais detalhes, a descrição teísta de Deus, explicada por R. Swinburne).

Cosmologicamente falando, essa conclusão metafísica da existência do Projetista universal leva a uma visão do universo que responde a desígnios supremos. De fato, a observação de fenômenos ordenados na natureza leva a concluir pela existência do soberano Autor desta ordenação; mas os atributos ilimitados desse Autor, correspondentes aos do Deus do teísmo, informam que esse Ser fez cada parte do mundo para atuar segundo sua função. Cada fato natural, então, é interpretado e encaixado no plano; o universo é mecanismo dotado de sentido. A finalidade dos seres é assimilável ao desígnio de Deus, cujas bases teológicas, reveladas na Bíblia, permitem suficiente associação. Por exemplo, se os astros (Sol, lua, estrelas) têm uma finalidade atribuída pelo Criador, ainda que a razão natural só conheça deles finalidades práticas para fins humanos (usar os astros para medição do tempo, iluminação, etc.), podem-se conferir, na revelação bíblica, os desígnios de Deus para tais objetos¹¹.

Assim, o argumento teleológico, desenvolvido a partir de dados científicos, responde aos fins da revelação teísta e estabelece, filosoficamente, pontes entre a ciência e a religião.

Cientificamente, as consequências de uma visão finalista traz vantagens ao progresso do saber. Segundo Kant¹², o argumento teleológico estimula o estudo da ordem admirável do mundo e conduz à ciência as causas que ela busca. O estudo da Biologia, por exemplo, como o fez Paley, ressalta a maravilha do finalismo orgânico no corpo e dos seres vivos no ambiente, favorecendo o estudo, por exemplo, da Medicina, com a compreensão cada vez mais profunda da *função* dos órgãos nos

¹¹ Veja-se a finalidade dos astros explicitamente delineados aqui: “E fez Deus os dois grandes luminares: o luminar maior para governar o dia, e o luminar menor para governar a noite; e fez as estrelas. E Deus os pôs na expansão dos céus para iluminar a terra, e para governar o dia e a noite, e para fazer separação entre a luz e as trevas; e viu Deus que era bom”. (Gênesis 1:16-18).

¹² *Crítica da Razão Pura*, “Dialét. transc.”, III, s. 6. Aí ele diz (p. 466) que a prova teleológica “vivifica o estudo da natureza, assim como dele extrai a existência e recebe sempre novas forças. Introduce finalidades e desígnios onde a nossa observação, por si mesma, não os teria descoberto e dilata nossos conhecimentos da natureza, por meio do fio condutor de uma unidade particular, cujo princípio é exterior à natureza. Estes conhecimentos reagem, todavia, por sua vez, sobre a sua causa, isto é, sobre a ideia que os inspira, e fortalece a crença num supremo autor do mundo até fazer dela uma irresistível convicção”.

processos vitais e das substâncias químicas e dos exercícios físicos para o metabolismo e a saúde. Por outro lado, quanto mais cresce o número de dados científicos que corroboram o finalismo, mais força a própria visão teleológica recebe, na retroalimentação que Kant¹³ identifica nesse argumento. Dessa forma, a ciência fornece constantemente novos dados a serem utilizados na consolidação cada vez maior do argumento do desígnio, fortalecendo a conclusão da existência do que esse filósofo chama “princípio exterior à natureza”, isto é, Deus.

Como se vê, o argumento teleológico ou do desígnio, em cada época em que é formulado, mantém relação com a ciência dessa época. O argumento de Sócrates (século IV a. C.) conta com as luzes do entendimento cosmológico desenvolvido, até certo ponto, pelos filósofos pré-socráticos. Em Tomás de Aquino (século XIII), o argumento se funda nos dados da astronomia ptolomaica e da física aristotélica, recebendo ainda a estruturação lógica alcançada na escolástica. Com Paley (1881), a compreensão mecanicista, com todos os avanços que trouxe a ciência moderna, de Copérnico a Newton, passando por Descartes e Galileu, foi incorporada ao argumento, desembocando num Deus caracterizado como um “relojoeiro”, que se assimilava metafisicamente aos atributos do Deus do teísmo. Daí Kant¹⁴ perceber a interdependência que há entre as exigências filosóficas para o assentimento da prova teleológica e o próprio avanço da ciência em cada período. Isso fornece indicações importantes para analisarmos, mais à frente, o argumento do desígnio em face da ciência contemporânea, na forma do *argumento do ajuste-fino*, defendido por Collins e Swinburne.

Importa agora apreciarmos as dificuldades lançadas, por filósofos, cientistas e religiosos ao argumento teleológico, levando em conta a sua atualização científica em cada época.

1.2. Críticas filosóficas e científicas.

As principais objeções a esse argumento se agrupam para tocar nos seguintes pontos: a) Há ordem no mundo, há leis naturais? b) Havendo ordem, há nela finalidade? c) Havendo finalidade, é necessário evocar intenção, inteligência

¹³ *Ibidem.*

¹⁴ *Ibid.*

ordenadora, para explicá-la? d) Havendo inteligência ordenadora, é necessário que ela seja infinita, divina? Trataremos cada uma por sua vez.

a) *Há ordem no mundo?*

Essa pergunta põe em questão a intuição da ordem do mundo. Sem nos referirmos às teorias contemporâneas que atingem a ordem e inserem a incerteza na Física (probabilismo, teoria do caos, etc.), que serão tratadas na segunda parte do trabalho, restringiremos a exposição às objeções clássicas.

Primeiramente, objeta-se que a aparente ordem do mundo pode ser *fruto do acaso*. Essa objeção remonta aos antigos atomistas (Demócrito, Epicuro, principalmente), que viam na ordem uma fortuita agregação material, devida à declinação (*clínamen*), ou desvio aleatório no movimento dos átomos no espaço, possibilitando o choque entre eles, em consequência do que os corpos são formados (cf. JOLIVET, 1966, 373). Assim, a natureza se assemelha a um jogo de azar, o mundo é o efeito de uma jogada de cartas entre combinações possíveis num número infinito. Nesse caso, sendo resultado do acaso, o mundo não responde a uma ordem imanente ou lei que garanta a regularidade das configurações observadas; portanto, refutada a premissa da ordem do mundo, o desenvolvimento do argumento do desígnio fica impedido. Essa crítica foi também apresentada, no período moderno, por HUME (*Diálogos sobre a religião natural*, parte VIII, discurso de Fílon).

Em segundo lugar, foi argumentado que *a noção de lei natural não faz parte do real*, não existe no mundo, mas é mera idealização, representação do real na mente do sujeito, que categoriza os fenômenos e interpreta o conjunto de suas aparições como se seguissem leis. O argumento, que foi usado por Hume (*Diálogos*, II), resume-se à ideia de que “a ‘ordem’ da criação não passou da invenção de alguma mente humana que gostava de ordem. Na verdade, essa ordem não existia na natureza” (McGRATH, 2005, p. 158). O pressuposto empirista de Hume, partindo sempre da experiência para estabelecer o conhecimento, reduz o método para se atingir esse objetivo apenas à *indução* e, assim, deixa sempre uma incerteza quanto à regularidade do mundo, podendo chegar, no máximo, a uma *probabilidade*, nunca a uma *certeza*. Escreve ele:

Já observamos milhares e milhares de vezes que a pedra cai, que o fogo queima, que a terra tem solidez; e quando uma nova instância dessa se apresenta, fazemos sem hesitar a inferência costumeira. A exata similaridade dos casos nos dá uma segurança perfeita da

ocorrência de um evento similar; e jamais se procura ou se deseja uma evidência mais forte do que essa. (HUME, *Diálogos*, II, p. 32).

Assim, a ideia de ordem, segundo a concepção do empirismo humiano, deve-se apenas ao hábito (à “inferência costumeira” quase nunca questionada), que sempre generaliza apressadamente, falaciosamente, e cria noções como leis, ordem e causas universais. Ora, “a compreensão do conceito cristão da criação se liga ao conceito de ordem” (McGRATH, 2005, p. 158). Portanto, uma vez que a noção de “ordem” resulta de um erro ou insuficiência da apreciação dos fatos do mundo, de habituais induções necessariamente inválidas por procederem em universalizações, fica comprometida, aceitando-se esses pressupostos, toda a argumentação que parte da ordem para concluir que haja um desígnio divino.

b) Há finalidade?

Ainda que se aceitasse haver ordem no mundo, questiona-se se ela incorpora em si um propósito ou uma finalidade.

Houve importantes repercussões filosóficas das descobertas de Newton sobre a regularidade da natureza, especialmente em relação à área conhecida como mecânica celeste. O universo, a partir dessa visão, podia ser pensado como um mecanismo complexo, operando segundo princípios regulares e compreensíveis. “Para alguns estudiosos deístas, essas ideias sugeriam que Deus não era mais necessário. Qualquer mecanismo seria capaz de operar perfeitamente bem sem a necessidade da presença de seu criador o tempo todo” (McGRATH, 2005, p. 129). Uma vez que todas as regras do mecanismo do mundo podem ser conhecidas, pode-se também prever com segurança qualquer fenômeno futuro, ou remontar a configurações passadas, apenas aplicando as variáveis desejadas às conhecidas “leis” da máquina universal. Com efeito, essa visão mecanicista e determinista aceita a existência da *ordem* universal, mas rejeita a necessidade de Deus e seu desígnio, isto é, da *finalidade*. A máquina universal é vista como um dado, fato bruto, e cabe à ciência compreender seu funcionamento, seu “como”, não seu “para quê”. A busca do Criador, além de extrapolar os dados experimentais, ainda multiplicaria entidades desnecessariamente, visto que o mecanismo é compreendido como autogovernado

(cf. McGRATH, 2005, p. 35). O renomado astrônomo P. S. Laplace — que qualificava Deus como hipótese inútil¹⁵ — assim pensava:

Devemos então considerar o estado presente do universo como o efeito de seu estado anterior e como causa do estado que irá se seguir. Uma inteligência que, num instante dado, conhecesse todas as forças que animam a natureza e a situação respectiva dos seres que a compõem, e que, além disso, fosse bastante vasta para submeter esses dados à análise, abarcaria na mesma fórmula os movimentos dos maiores corpos do universo e os do átomo mais leve: nada seria incerto para ela, e o futuro, como o passado, estariam presentes a seus olhos. (*apud* JOLIVET, 1969, p. 209.)

Sem apelo à finalidade (ao “para quê”), o argumento teleológico perde sua principal premissa para avançar à conclusão.

c) Há intenção, inteligência ordenadora, na ordem cósmica?

Objeta-se que admitir, ao modo de Tomás de Aquino e Paley, que a ordem natural exige um projetista, como ocorre com os processos artificiais (relógios, flechas dirigidas a alvos), tratar-se-ia de uma falsa analogia.

Sempre que se afasta, por pouco que seja, da similaridade dos casos, diminui-se proporcionalmente a evidência; e ela pode afinal ser reduzida a uma *analogia* muito tênue, reconhecidamente sujeita a erro e incerteza. (...) Ao vermos uma casa, Cleantes, concluímos com a máxima certeza que ela teve um arquiteto ou construtor, porque ela é exatamente a espécie de efeito que, por experiência, sabemos que procede daquela espécie de causa. Mas certamente você não afirmará que o universo guarda tanta semelhança com uma casa a ponto de podermos inferir, com a mesma certeza, uma causa similar; ou que a analogia aqui seja integral e perfeita. (...) Além disso, ao abrir os olhos e contemplar o mundo tal como realmente é, ser-lhe-á impossível identificar de imediato a causa de um evento qualquer, muito menos a da totalidade das coisas, ou do universo. (HUME, *Diálogos*, II, p. 33, 35.)

A natureza é pródiga em eventos nos quais nenhum fabricante é encontrado: os seres apenas se reproduzem, os processos naturais se repetem; como as voltas do relógio, não exigem manutenção e podem se manter perpetuamente¹⁶. São casos que o raciocínio não pode resolver, mas apenas a experiência, a qual, no homem,

¹⁵ “Depois da publicação de sua grande obra sobre a *Mecânica celeste*, Laplace fez uma homenagem a Napoleão. Este, lendo-a, chamou o astrônomo e manifestou-lhe sua surpresa de não ter encontrado uma só vez a palavra *Deus* em toda a extensão da obra. — *Sire*, respondeu Laplace, eu não tive necessidade dessa *hipótese*.” (FLAMMARION, 1995, p. 125.)

¹⁶ Essa visão ainda não incorporava as leis termodinâmicas, que seriam descobertas mais tarde. Tais leis impedem o moto-perpétuo e o rendimento perfeito das máquinas, devido à entropia crescente. Abordaremos este assunto na discussão das teorias mais modernas, no tópico seguinte.

entretanto, carece de alcance ou mesmo de possibilidade. Golpeando a analogia, a objeção enfraqueceria a aplicação de inteligência ou intenção aos processos naturais, comprometendo que haja “desígnio” ou “projeto” no mundo, ao menos a partir do raciocínio que busca a similaridade com o desígnio humano.

Essa atribuição de desígnio ao Criador universal por analogia com o desígnio de construtores humanos é considerada um “antropomorfismo” (*Idem*, p. 33), que desfigura a noção da perfeição divina ao lhe atribuir as feições da operação da mente humana.

d) A inteligência, suposta na ordem, é infinita, divina?

Hume¹⁷ e Kant¹⁸ objetam que o argumento pela finalidade não conduziria, de resto, a uma inteligência infinita. Esta crítica pode ser resumida assim:

O mundo não é infinito, e, se, de fato, é necessário uma inteligência ordenadora para explicar sua unidade interna, seria suficiente, a rigor, uma inteligência de um poder seguramente prodigioso, mas não formalmente infinito. (JOLIVET, 1995, p. 302.)

O antropomorfismo que Hume¹⁹ procura ver no argumento teleológico, ao elaborar o Divino Ordenador a partir da concepção de operações humanas, enfraqueceria mesmo a noção de infinidade e perfeição divinas, por rebaixar o Criador a algo distinto do perfeito, a um mero fabricante ou inventor humano. Para efeito de fortalecimento dessa objeção, alude-se à imperfeição da obra do mundo, salientando-se a existência do mal, ou a aleatoriedade frustrante e os cataclismos dos fenômenos da natureza (cf. HUME, *Diálogos*, V, p. 75-78): Se “este mundo (...) é muito falho e é imperfeito comparado a um padrão superior”, ele é “apenas a obra de alguma deidade pueril (...), inferior (...), decrépita”, ou de um “demiurgo”, mas não do Ser onipotente e perfeito. Portanto, o argumento não poderia concluir pela existência do Deus do teísmo, infinito em todas as perfeições.

1.3. Objeções mais recentes.

Diversas objeções se acrescentaram a essas, à medida que a ciência avançava, principalmente na área biológica. A partir dos séculos XVIII e XIX, houve,

¹⁷ *Diálogos*, V, p. 76-77.

¹⁸ *Crítica da Razão Pura*, “Dialét. transc.”, Apêndice, “Propósito final...”.

¹⁹ *Idem*, p. 33.

na Física, a descoberta das leis da termodinâmica e, na Biologia, o desenvolvimento da teoria evolucionista.

Como vimos, Paley, valendo-se das considerações newtonianas, aplicou ao mecanismo a *inventividade*, o que exigiria um projetista. A resposta de Paley à objeção da falsa analogia, segundo a avaliação de Errol E. Harris (1992, p. 182), vai no sentido de que ela não se baseia só na existência material, substancial, da coisa e como ela é produzida, mas “na relação de interação das suas partes e a invenção e o engenho necessários para produzir o tipo de ordem que só se encontra quando um inventor inteligente é o seu autor”. O que significa que Hume seria acusado, assim, de falsear o assunto, “por não se concentrar na única característica relevante que justifica a inferência”. Em virtude da justificação que faz, Paley adapta o argumento do desígnio ao mecanicismo; assim, ele pretende responder à objeção de falsa analogia e, ao mesmo tempo, à objeção laplaciana de que o mecanismo não exige explicação superior.

Entretanto, a descoberta das leis da termodinâmica, na Física, em meados do século XIX, deu uma reviravolta nesse argumento. A segunda lei da termodinâmica, também chamada lei de entropia²⁰

é muitas vezes expressa dizendo-se que todo sistema fechado tende a um estado de total desordem ou caos. (...) Quando aplicada ao universo como um todo, a segunda lei implica que o cosmo inteiro está fadado a uma queda unidirecional, a uma condição final de total degeneração – ou seja, desordem máxima – que se identifica com o estado de equilíbrio termodinâmico. (DAVIES, 1999, p. 42.)

Esse destino desalentador do futuro do universo passou a ser conhecido como a “morte térmica cósmica”. Isso teve consequências para o otimismo mecanicista dos filósofos que hauriam sua metafísica no funcionamento constante e estável da máquina do mundo, entendida como perfeitamente projetada. Esta nova cosmologia gerou um assombro²¹, pois, de máquina perfeita, o universo passou a ser uma gigantesca máquina térmica esgotando lentamente seu combustível, “morrendo” devagar. Dessa forma, a base cósmica estável e regular sobre a qual Paley

²⁰ A entropia é “definida *grosso modo* como o grau de desordem em um sistema.” (DAVIES, 1999, p. 42.) Os cientistas utilizam este conceito com bastante precisão, como explica o físico Paul G. Hewitt, em sua *Física Conceitual*: “A ideia de um rebaixamento na ‘qualidade’ da energia está embutida na ideia de **entropia**, uma medida da *quantidade de desordem* em um sistema. (...) A entropia pode ser expressa matematicamente. O aumento da entropia de um sistema termodinâmico, ΔS , é igual à quantidade de calor adicionado ao sistema, ΔQ , dividido pela temperatura absoluta T na qual o calor foi adicionado: $\Delta S = \Delta Q/T$ ” (HEWITT, 2002, p. 324).

²¹ Cf. DAVIES, 1999, p. 42.

estabeleceu sua via do argumento do desígnio foi abalada pelos avanços da ciência e exigia nova formulação, que permitisse explicar o desgaste e possível esgotamento térmico da máquina natural, bem como a introdução da entropia como medida crescente de desordem no mecanismo universal, aparentemente tão bem projetado.

Além disso, “por uma estranha coincidência, justamente quando a má notícia do universo mortal estava sendo assimilada pelos físicos, Charles Darwin publicou seu famoso livro *A origem das espécies*” (DAVIES, 1999, p. 42). A teoria evolucionista, embora mais otimista, visto que permite encarar uma tendência progressiva, perfectível²² e que tira a ordem do caos nos processos biológicos²³ (enquanto a termodinâmica prevê a degeneração e o caos), introduz, por outro lado, procedimentos naturais que desfazem a conexão direta com as operações ditas “intencionais” ou “inteligentes” antes consideradas, a saber: as *variações resultantes do acaso* e a *seleção natural*. Esses mecanismos evolutivos “pareciam capazes de explicar a melhoria continuada de uma adaptação a qualquer nível necessário” (HARRIS, 1992, p 198). Na busca de explicações para a extinção de espécies, não é que elas se extinguissem porque faltasse aos indivíduos adaptação das partes corporais à suas funções no meio ambiente, como Paley intentava, mas, em vez disso, conforme o darwinismo, porque as partes orgânicas dos seus competidores

²² Embora os evolucionistas modernos prescindam dela hoje, essa ideia de progresso biológico é encontrada em Darwin, justificando o otimismo relativo à sua teoria para o mecanicismo. Escreve Darwin: “Cada ser, e é este o ponto final do progresso, tende a aperfeiçoar-se cada vez mais relativamente a essas condições [isto é, às suas variações benéficas]. *Este aperfeiçoamento conduz inevitavelmente ao progresso gradual da organização do maior número de seres vivos em todo o mundo.* (...) O que deve compreender-se por um ‘progresso de organização’. *Para os vertebrados, trata-se claramente de um progresso intelectual e de uma conformação que se aproxime da do homem.* (...) Se adotamos, como critério de uma alta organização, a soma das diferenciações e de especializações dos diversos órgãos em cada indivíduo adulto, *o que compreende o aperfeiçoamento intelectual do cérebro, a seleção natural conduz claramente a esse fim.* Todos os fisiólogos, com efeito, admitem que *a especialização dos órgãos é uma vantagem para o indivíduo*, no sentido de que, neste estado, *os órgãos executam melhor as suas funções*; por consequência, a acumulação das variações tendentes à especialização entra na alçada da seleção natural. (DARWIN, *A Origem das Espécies*, IV, “Do progresso possível...”, destaques meus.) E ainda: “Os habitantes de cada período sucessivo da história do globo venceram os seus predecessores na luta pela existência e *ocupam, por este fato, um lugar mais elevado do que eles na escala da natureza, tendo-se geralmente especializado a sua conformação*; é o que pode explicar a opinião admitida pela maior parte dos paleontólogos de que, *no seu conjunto, a organização tem progredido.* (*Idem*, XII, “Resumo...”, destaques meus.) Observa-se, além disso, nas partes destacadas, claros *fins* ou orientações (“especialização dos órgãos”, “aperfeiçoamento intelectual do cérebro”, etc.) da seleção natural, que não deixam de remeter à ideia de uma finalidade, somente, nessa perspectiva, determinada pelo ambiente. Ambiente, aliás, que a teoria evolucionista não pretende explicar, por ser o pano de fundo físico-químico em que a vida se desenvolve, mas que pode ter sua explicação em diversas hipóteses metafísicas, tanto naturalista quanto teísta.

²³ Esses processos progressivos evolutivos não precisam “conflitar com a segunda lei da termodinâmica; tais processos sempre geram entropia como um subproduto, de modo que há um preço a pagar para extrair ordem do caos” (DAVIES, 1999, p. 44).

estavam *ainda melhor adaptadas*. A *luta pela vida* associada à natural vantagem competitiva dos indivíduos *mais bem adaptados*, passada *hereditariamente*, dava conta de explicar as variações biológicas nas espécies, bem como sua origem, e recebia em apoio fatos que a respaldavam em abundância (cf. HARRIS, 1992, p. 198). No entanto, o próprio Darwin não abandonou a ideia de Deus²⁴ e os biólogos falavam em uma “escada do progresso” (cf. DAVIES, 1999, p. 43 e citações de Darwin na nota 22, acima), que lembrava a *grande cadeia dos seres* (*the great chain of being*), dos antigos e medievais. Aqui surge, talvez, a formulação mais importante de uma *aliança entre o teísmo e o evolucionismo*, possibilitada no meio do século XIX, pois se chegou a pensar que,

embora a teoria da evolução rejeitasse a ideia de que Deus cuidadosamente projetou e criou cada espécie separadamente, ela deixou espaço para um Deus projetista agir de modo mais sutil, dirigindo ou guiando o curso da evolução por bilhões de anos ascendentemente rumo ao homem e talvez além. (DAVIES, 1999, p. 43.)

Apesar de tudo isso, os biólogos neodarwinistas subsequentes defenderiam que qualquer impressão de progresso na evolução biológica resultava de um pensamento ilusório e do condicionamento cultural. O caminho da mudança evolucionária passaria a ser visto cientificamente como aleatório²⁵. Cada vez mais seriam enfatizados, por parte de Mendel e seus seguidores, o papel do acaso nos arranjos genéticos, permitindo apenas aproximações probabilísticas, e os “erros” evolutivos (seres híbridos pouco adaptados) como indicativos da invalidez da teleologia na natureza.

Dessa forma, por outro flanco foi aberta a crítica ao argumento do desígnio. Parecia que a própria noção de *finalidade* perdia sentido. Agora, a construção do argumento exigiria respostas a essas novas formulações científicas. O panorama dos

²⁴ Darwin não eliminou de sua mente (a não ser ao fazer ciência) a ideia de Deus, como se verifica em alguns passos de sua obra principal: “A meu ver [*To my mind*], parece-me que o que nós sabemos das leis impostas à matéria pelo Criador concorda melhor com a hipótese de que a produção e a extinção dos habitantes passados e presentes do globo são o resultado de causas secundárias, tais como as que determinam o nascimento e a morte do indivíduo” (*A Origem das Espécies*, XIV, “Recapitulação...”). Isso quer dizer que, para ele – embora isso não fosse considerado ciência –, pensar na evolução como causa *secundária* não eliminava da sua mente a causa *primária*, o “Criador” das “leis da matéria”. Ou ainda: “Não há uma verdadeira grandeza nesta forma de considerar a vida, com os seus poderes diversos atribuídos primitivamente pelo Criador a um pequeno número de formas, ou mesmo a uma só? Ora, enquanto que o nosso planeta, obedecendo à lei fixa da gravidade, continua a girar na sua órbita, uma quantidade infinita de belas e admiráveis formas, saídas de um começo tão simples, não têm cessado de se desenvolver e desenvolvem-se ainda!” (*Idem*, XV, último parágrafo.)

²⁵ Cf. DAVIES, 1999, p. 43

séculos XVIII e XIX reafirmou a necessidade de constante adequação do argumento teleológico aos paradigmas nascentes da ciência.

Passaremos, no tópico seguinte, a expor as principais respostas a essas objeções, que manterão o caminho de defesa do argumento do desígnio até a atualidade, sem bem que, por vezes, através de reestruturações basilares.

Capítulo 2. Respostas às objeções contra a formulação clássica do argumento do desígnio

Seguindo a ordem do roteiro das objeções traçado nos tópicos 1.3 (itens a até d) e 1.4, apresentaremos as respectivas respostas. Em geral, elas foram desenvolvidas por filósofos como M. Artigas (2005) e R. Jolivet (1966). Deve-se observar que esses autores, como se verá, baseiam-se na quinta via de Tomás de Aquino, mas vão consideravelmente além dela, abrindo cada etapa de sua demonstração à discussão e à fundamentação; procurando, ainda, avançar que a estrita conclusão tomista (apenas de que há um ordenador, como já dito em 1.1c), pode ser estendida para validar a existência do Deus do teísmo. Por isso, cabe fazer a clara distinção entre o estrito argumento de Tomás e o uso posterior que esses autores fazem dele, posto que estes ampliam seu alcance e o respaldam em termos do paradigma científico e filosófico da atualidade. Daí podermos adequadamente entender as argumentações desses autores como defesas contemporâneas, na abordagem clássica, da via teleológica a favor do teísmo.

2.a. A ordem

Uma vez admitida a concepção mecanicista do universo, perde espaço a ideia das aglomerações e dissoluções aleatórias de partículas para formar os corpos. De fato, quanto mais leis se descobrem na natureza, mais a previsibilidade toma o lugar do acaso, do fortuito, do imprevisível. Segundo Jolivet (1995, p. 303), é difícil negar que haja ordem no mundo; mesmo ateus a admitem, posto que muitos deles eram mecanicistas, o que significa que viam o universo como perfeito mecanismo. O acaso, segundo ele, caracteriza-se pela *inconstância* e a *irregularidade*, “o que é o contrário mesmo da ordem”; o acaso pode explicar uma ordem parcial e acidental, mas não uma ordem que “governa inumeráveis casos e que se perpetua com uma constância invariável” (*Idem*).

Sendo o acaso definido, assim, como o contrário da ordem (numa relação propriamente de contradição, pois a presença de um significa a ausência do outro, ao menos considerada em casos “inumeráveis” e em todo tempo ou “perpetuamente”), então temos uma proposição alternativa, da qual apenas uma opção pode restar verdadeira: ou há ordem (p), ou há acaso ($\sim p$). Os filósofos antigos, como Sócrates, e medievais, como Tomás de Aquino, já identificavam a regularidade e a constância da

natureza: “os corpos naturais (...), *sempre* ou *frequentemente*, operam do *mesmo modo*, a fim de conseguirem o que é ótimo; fica claro que *não é por acaso* (...)” (AQUINO, *Suma Teológica*, I, q. 2, a. 3). Tomás pretende negar, assim, a alternativa do acaso, ao menos como fator *governante* dos eventos naturais. Vale registrar, aqui, que o acaso pode ser encontrado em dimensão menor na natureza, segundo essa visão, mas não de maneira predominante; é o que explica o emprego do termo “*frequentemente*” (e não absolutamente “*sempre*”) por Aquino, abrindo espaço à aleatoriedade *parcial* e *acidental*, no dizer de Jolivet.

Se são descobertas *leis* da natureza, isso vem em favor da ordem, pois afirma a regularidade e a constância. Uma *lei científica* pode ser definida como “uma fórmula geral tal que dela se possam deduzir antecipadamente os fatos de uma certa ordem, ou, mais exatamente, o que seriam esses fatos se se produzissem no estado de isolamento” (JOLIVET, 1969, p. 203). Ou simplesmente: “as leis são (...) *as relações constantes e necessárias que derivam da natureza das coisas*²⁶” (*Idem*, 1995, p. 88). Segundo o mesmo autor, as leis científicas ou naturais exprimem relações de *coexistência* (descrições de fatos constantes, como “a água é incolor e inodora”), de *causalidade* (ou sucessão, como “o calor dilata os metais”) ou de *finalidade* (“o fígado tem a função de regular a proporção de açúcar no sangue”) (*Ibid.*).

Uma vez que a ciência, com o passar do tempo, descobre cada vez mais leis (como já visto acerca das leis newtonianas, termodinâmicas, etc.), isso teria como resultado reforçar a presença de ordem, constância e previsibilidade (ainda que estatística) e enfraquecer a *pura* ação do acaso. Ora, no mecanismo, *a lei é o princípio que regula os processos*. Por isso, sendo o mundo analogicamente pensado como uma máquina, sua *regulagem* estaria demonstrada nas leis descobertas pela ciência. O mecanicismo, na medida em que considera o mundo maquinal, descobre nas leis a própria ordem que regula os processos naturais e, dessa forma, gerou interesse para a teologia natural, pois a regularidade do mundo passou a ser vista como evidência dos desígnios de Deus na natureza²⁷.

²⁶ Tal definição não exclui aquela utilizada pelos cientistas: “**Lei**: uma hipótese ou afirmação geral a respeito da relação entre quantidades naturais, e que foi testada inúmeras vezes sem ser negada” (HEWITT, 2002, p. 39). Esta definição do físico P. Hewitt frisa o aspecto quantitativo da lei e sua origem indutiva, bem como sua falseabilidade, isto é, define a lei pragmaticamente, por sua origem e função. A definição filosófica de Jolivet (2001), por sua vez, abrange o aspecto *metafísico* da lei, enquanto esta se aplica à realidade, na medida daquilo que a lei descoberta revela acerca das próprias coisas ou eventos do mundo.

²⁷ Cf. A. McGrath, 2005, p. 35.

Importa, no entanto, verificar se as leis são de fato relações que se dão no mundo, na realidade mesma, ou se são apenas projeções das nossas mentes, para utilidade prática, impostas ao mundo. Para tanto, será válido considerar o pensamento “amplamente aceito pelos cientistas” (cf. McGRATH, 2005, p. 160), bem expresso pelo físico teórico Paul Davies:

Embora seja complexo, o universo evidentemente não é aleatório. Observamos regularidades. (...) Estas regularidades foram sistematizadas no que chamamos leis. (DAVIES, 1994, p. 133). É importante entender que as regularidades da natureza são reais. (...) Creio que é absurdo sugerir que as leis da natureza sejam projeções semelhantes da mente humana. A existência de regularidades na natureza é um fato matemático objetivo. Por outro lado, as afirmações chamadas leis, encontradas nos livros-texto, são claramente invenções humanas, mas invenções destinadas a refletir, embora de maneira imperfeita, propriedades da natureza que de fato existem. Sem a hipótese de as regularidades serem reais, a ciência se reduz a uma charada sem sentido. Outra razão pela qual não penso que as leis da natureza sejam simples criação nossa está em que nos ajudam a descobrir coisas novas sobre o mundo, às vezes, coisas que jamais havíamos imaginado. A característica de uma lei poderosa é o fato de ir além da descrição fiel do fenômeno original que visava descrever, ligando-o também a outros fenômenos. (...) A história da ciência mostra que, uma vez aceita uma nova lei, suas consequências são rapidamente deduzidas e a lei é testada em muitos contextos singulares, acarretando com frequência a descoberta de fenômenos novos, inesperados e importantes. Isto me leva a crer que, ao trabalhar em ciência, estamos descobrindo regularidades e conexões reais, que as estamos lendo na natureza, e não as escrevendo por cima dela. (*Idem*, p. 80-81.)

Esta é, portanto, considerada a atitude comum dos cientistas quando fazem seu trabalho (cf. McGRATH, 2005, p. 160.). Sendo assim, enquanto os cientistas estão trabalhando com o propósito de encontrar leis *realmente* existentes na natureza, eles estariam, de certa forma, fortalecendo a evidência da *ordem*, da regularidade, da previsibilidade, em detrimento do imprevisível e do irregular, portanto, do acaso²⁸.

Na sequência desse assunto, é necessário abordar alguns temas relativos à ordem, no que tange à ciência do século XVIII até o início do XX: a segunda lei da termodinâmica, ou lei da entropia, e o evolucionismo (tratados no item 1.4); pois ambos fazem referência ao acaso.

²⁸ Não entram neste caso as chamadas *leis estatísticas* e as *leis probabilísticas*, admitidas pelos cientistas, que serão abordadas mais adiante neste tópico.

Por um lado, como já dito, a lei da entropia estabelece a possível morte térmica do cosmos, a tendência do estado de ordem para o de caos ou de desordem no universo. De fato, a entropia se manifesta como tendência à “desordem” em seus efeitos de dispersão térmica ou energética, posto que a energia dissipada não retorna espontaneamente ao estado original, a não ser com dispêndio de trabalho. Entretanto, vê-se que a entropia mesma segue uma *lei*, estipulada matematicamente, não fugindo, portanto, do escopo da regularidade (cf. HEWITT, 2002, p. 324, citado na nota 20, acima). Além disso, saber qual tendência universal prevalecerá (o avanço da complexidade evolutiva da vida ou o aumento da entropia) depende do modelo cosmológico adotado (cf. DAVIES, 1999, p. 44). De qualquer maneira, mesmo adotando-se o modelo que leva à “morte térmica” do universo, isso só poderia reforçar o caráter metafisicamente *contingente* do universo, o que serve de premissa ao argumento cosmológico e, de posse da *lei* que permite tal previsão, também ao argumento teleológico.

Havendo a direcionalidade de mão única que desemboca no equilíbrio ou “morte” térmica do universo, conclui-se que, pelo fato de o universo ainda não ter morrido, isso significa que ele não pode ter existido de toda a eternidade (*Idem*, p. 45). Isto é, houve um início cósmico, um estado de enorme energia, mas finita, dado que se esgota; entretanto, não tendo ainda se esgotado, subentende-se que o universo está “a caminho” entre a máxima concentração inicial de energia e sua completa redistribuição equilibrada final²⁹. A partir da teoria do *big bang*, idealizada no início do século XX, a ideia de um universo com início e fim deu maior fôlego à concepção de um universo conformado segundo leis precisas. Os físicos, geralmente concordando com Davies (1992, p. 45), entendem que há evidência de que o universo começou, que de algum modo “deram-lhe corda”, e atualmente ainda está gastando a corda inicial.

Além disso, entre os modelos cosmológicos a ser escolhidos, além da “morte” térmica, há aquele em que, após uma expansão cada vez mais lenta, o universo inicia uma fase de contração, que resulta num grande esmagamento (*big crunch*) explosivo, levando a nova expansão, seguida de contração, e assim, ciclicamente, *ad infinitum*

²⁹ De fato, no início do século XX, os astrônomos descobriram “que o universo está em expansão, com as galáxias se afastando umas das outras. Esta é a base da conhecida teoria do *big bang*, segundo a qual o universo inteiro começou a existir repentinamente numa explosão gigantesca, há cerca de 15 bilhões de anos. A expansão atual pode ser encarada como vestígio daquela explosão primordial. A descoberta do *big bang* muitas vezes foi saudada como confirmação do relato bíblico do Gênesis” (DAVIES, 1994, p. 45).

(cf. DAVIES, 1994, p. 48-49.). A ciência não determinou qual modelo cosmológico é o mais exato: o da expansão infinita com morte térmica (modelo aberto) ou o modelo cíclico (fechado), pois isso depende de mais correta estimativa da quantidade de matéria no universo e do cálculo da ação gravitacional desta sobre o conjunto cósmico, a fim de examinar se a gravidade total será ou não capaz de deter a expansão; dados que não estão atualmente disponíveis. Contudo, do ponto de vista metafísico, o começo de que fala a ciência não é um início absoluto do tempo do universo, mas somente da fase atual da evolução do universo. Efetivamente, o que quer que tenha havido antes do começo desta fase do universo (*big bang*), a ciência não pode sabê-lo: “ela, como tal, não pode nem demonstrar nem excluir um início absoluto do universo” (cf. SELVAGGI, 2001, p. 454.)

Com efeito, ao fazerem tais especulações metafísicas, os cientistas estariam fazendo propriamente filosofia natural ou cosmologia, ainda que cientificamente embasada. Ademais, a tese de um universo cíclico, existente *ad infinitum*, em nada depõe contra a existência de Deus, visto que os pensadores gregos e o próprio Tomás de Aquino (*Suma Teológica*, I, 46, 2) consideraram a concepção do *universo eterno como natural à razão*, sendo a noção de criação temporal uma tese oriunda da revelação judaico-cristã.

Essas propostas cosmológicas visam responder ao “assombro” dos que esperavam que a entropia amortilhasse termicamente o cosmos, pretendendo mostrar evidências capazes de sustentar a existência da ordem no universo.

Por outro lado, a teoria da evolução desenvolvida pelos neodarwinistas, como visto antes, valia-se de eventos aleatórios para explicar as mutações e, conseqüentemente, a prevalência dos seres vivos mais adaptados, pela via da seleção natural. Não nos deteremos apenas no que diz a ciência, mas abriremos o assunto à filosofia; a evolução biológica e a perspectiva filosófica se complementam. Segundo Artigas (2005, p. 371), as teorias científicas se referem ao *fato* da evolução e aos seus *mecanismos*, enquanto a reflexão filosófica se concentra no *significado* da evolução: analisa as suas *condições de possibilidade* e as suas *implicações*. Diante dessa perspectiva, podemos considerar que, para que a própria evolução biológica seja possível, é requerida a *existência de entidades e leis básicas*, leis essas *muito específicas* e que estejam presentes *em cada fase da evolução* (cf. *Idem*). O mesmo autor aprofunda a análise, procurando fazer notar tais pré-requisitos metafísicos nos mecanismos evolutivos. Para que os organismos que conhecemos pudessem se

produzir por processos evolutivos, são exigidos componentes básicos, do nível físico-químico (partículas e forças fundamentais), os quais devem possuir propriedades específicas permissivas à formação de níveis superiores de organização (núcleos, átomos, moléculas, macromoléculas); até chegar ao nível biológico, com os primeiros seres vivos. E que, nesse nível (biológico) possam ser produzidas novas combinações que levem a novas formas de organização, no que consiste a *evolução* propriamente dita. No fim de tal processo, temos como resultado uma “escala de seres vivos” com uma organização sofisticada, a qual culmina no homem (ao menos entre os seres conhecidos pela ciência). Essas considerações indicam que certas “virtualidades” estavam presentes desde o princípio do processo, já nos componentes básicos, possibilitando que, do nível básico, elementar, físico-químico, surgissem seres vivos, com alta complexidade de organização, no nível biológico; até que, na fase atual das sucessões biológicas, aparecesse o ser humano. Está implicado aí que, em cada passo evolutivo, houve circunstâncias precisas e cooperação de fatores que tornassem possível a formação das estruturas novas, isto é, o próprio processo de evolução. Daí o dizer-se que as teorias evolucionistas não explicam tudo, mas que se apóiam metafisicamente na existência de “uma *matéria* e de umas *leis* muito específicas” cujas “virtualidades” permitem a sucessiva produção da série de organismos que a Biologia cuida de classificar e que se produziram numa ordem temporal, perfazendo uma escala “enormemente variada cujo resultado final é o organismo humano” (cf. ARTIGAS, 2005, p. 372.)

Tendo em vista esse fundo metafísico sobre o qual se apoia a teoria da evolução, podem ser extraídos os seguintes fatores determinantes dos processos evolutivos: 1) *pressupostos existenciais*, o pano de fundo físico-químico: matérias e forças; 2) *pressupostos substanciais*, propriedades específicas de que o substrato físico-químico é dotado (não é uma matéria qualquer, mas uma matéria cumulada de “capacidades” aquisitivas, que vêm a ser ativadas nas combinações das novas formas). Sem isso, nem a mais simples célula existiria: a base físico-química deve ser permissiva à vida, ao instinto e, no grau mais elevado da escala, permissiva à inteligência racional; por isso, foi dito: “virtualidades [capacidades] que estavam presentes, desde o princípio, nos componentes básicos” (*Idem*); 3) *circunstâncias (ambientes) propícias*, que dessem a ocasião das capacidades ou funcionalidades se ativarem, sem as quais tudo permaneceria em estado incipiente e elementar: na configuração ambiental ocorre uma “cooperação” de fatores permissivos à atualização

ou integração das estruturas funcionais, de nível em nível na escala, até sua culminância no humano. Não à toa, diante de tal panorama exigente e pormenorizado de entidades e operações, o autor se refira ao seu conjunto como “uma matéria e umas leis muito específicas”, atuantes “por trás”, isto é, como pano de fundo metafísico, do edifício evolutivo descrito pela ciência. Se bem que a ciência não ignore esses fatores, ela não os relaciona (nem é seu escopo fazê-lo) em toda a sua implicação metafísica: se a ciência admite a ordem (matéria e leis específicas, virtualidades) e a evolução depende dessa ordem como pano de fundo metafísico para ocorrer, *então, enquanto resultado de uma ordem físico-química preexistente, a evolução e toda a série de seres que ela produziu sucessivamente são indicadoras dessa ordem*. Essa conclusão filosófica se choca com certas posições científicas modernas que tendem a fazer da evolução o produto de um acaso generalizado, as quais carecem de fundamento metafísico. Além disso, os meios ambientes, que são parte dos parâmetros naturais *seletivos*, visto que o ser mais adaptado o é justamente em relação a um meio, devem-se a configurações resultantes da *ordenação físico-química*, isto é, das leis cósmicas que lhe dão forma; assim, o ser mais bem adaptado é *selecionado* pelas *leis* cósmicas determinantes dos ambientes e, por implicação, dos próprios concorrentes vitais, tão sujeitos à conformação ao ambiente quanto ele. Em última instância, portanto, *no fundo dos processos biológicos, operam as leis fundamentais e os elementos permissivos à evolução da vida*. A vida em seus diversos níveis se deve às leis do “palco” cósmico em que ela se desenrola, adaptando-se em maior ou menor grau a ele e gerando o espetáculo da *grande cadeia dos seres (great chain of beings)*.

Isso considerado, a *ordem* se manifestaria na evolução, se não diretamente nos processos *imediatos* pesquisados pela ciência, aparentemente, ao menos, no *conjunto dos resultados*, estando presente nas leis físico-químicas, nas virtualidades (ou capacidades) pré-ordenadas dos elementos e forças permissivos à escala evolutiva observada, bem como na cooperação e integração dos fatores ambientais seletivos.

Se as mutações surgem como efeito aparente do acaso, por serem, ao que parece, imprevisivelmente vantajosas ou deletérias, então elas entram no jogo, ao menos, das leis físico-químicas (radiação, cadeias de carbono, etc.). Em contrapartida, nenhum autor citado em defesa da ordem nega que haja fatores aleatórios e mesmo desordenados na natureza, como se depreende da própria

entropia, enquanto medida da desordem, e do acaso, enquanto fator irregular e inconstante; somente afirmam que *o acaso não governa o universo*, mas surge local e esporadicamente, inclusive participando de fenômenos da ordem³⁰, ao passo que a desordem é qualidade aparente da dissipação térmica, aliás, descrita por lei matemática. O acaso, definido mais acima em oposição à ordem, é explicado como o efeito observado da “coincidência de causas independentes (...), pertence às causas *impróprias* ou *acidentais*”³¹ (ARTIGAS, 2005, p. 168). Mas importa considerar que, embora haja no mundo coincidências fortuitas ou acidentais, o desconhecimento dos fatores que concorrem para a produção de um fenômeno pode nos levar a pensar numa coincidência, quando, na realidade, não é assim (cf. *Ibid*, p. 342); isto é, em parte, o acaso pode ser devido à nossa ignorância da cooperação altamente complexa de inumeráveis microcausas para a formação de um macroefeito³².

A probabilidade combinatória, por sua vez, que rege a hereditariedade também segue uma regra, embora não determinística. Distinguem-se, de fato, três tipos de leis científicas: 1) a *lei dinâmica*, que enuncia a estrita necessidade e determinação para cada indivíduo e para todo evento; 2) a *lei estatística*, que enuncia constância em

³⁰ “Se concentrarmos a atenção só nas causas naturais dos fenômenos, podemos afirmar não só que existem fatores aleatórios, mas que eles existem abundantemente e que contribuem em grande medida para a produção da ordem que observamos na natureza. Mas isso não tem nada a ver com outorgar à desordem ou ao caos em sentido próprio uma função causal. (...) Na realidade, que uns fenômenos sejam produzidos por choques entre milhões de partículas em contínua agitação não equivale a um *caos* em sentido estrito, ao menos que se afirme que estes choques e seus efeitos não sigam nenhuma pauta natural: mas a ciência prova exatamente o contrário.” (ARTIGAS, 2005, p. 168-169.)

³¹ Sendo o acaso o “resultado da confluência de cadeias causas independentes” (ARTIGAS, 2005, p. 340), distingue-se a causa própria (ou *per se*, a que tem efeitos que se devem ao modo de ser do agente, que são consequência da sua atividade natural), da causa acidental (ou *per accidens*, que não inere ou não faz parte da atividade natural do ser, mas que se soma, de fora, a ele) (cf. *Idem*, p. 168.) “A coincidência de causas independentes é frequente, devido à grande variedade de causas que existem na natureza” (*Idem*, p. 342).

³² Assim, por exemplo, a aleatoriedade da configuração de um punhado de cascalho atirado ao chão despreocupadamente é o efeito visual da trajetória de cada um dos inumeráveis corpos, os quais seguem, no entanto, *todos eles, as leis mecânicas* da inércia e da colisão. O que gera a aparência fortuita, nesse caso, é a extrema dificuldade de se calcular a trajetória de cada cascalho em complexidade de concomitância. Evoca-se aqui Laplace, já citado: conhecendo-se todos os fatores (e, decerto, com uma supercalculadora), conhecer-se-iam todas as causas atuantes. As modernas “supercâmeras”, que reduzem a velocidade de um fenômeno gravado em até 5.000 vezes, permite ver como os movimentos de impulso de saída e o choque das pedrinhas entre si e contra o chão seguem, cada um, as leis de Newton. Mesmo o lançamento de dados ou a tiragem de bolas no jogo de bingo, acompanhando-se e calculando-se lenta e cuidadosamente todos os movimentos envolvidos, demonstram seguir, todos eles, as mesmas leis básicas da mecânica: a aleatoriedade se deve a desconhecermos os fatores iniciais e à dificuldade de acompanhá-los em sua rapidez. As mutações genéticas dos seres vivos em formação trazem ainda maior dificuldade ao seu conhecimento completo, devido à extrema complexidade de concomitância de trilhões de nanoeventos moleculares intracorporais, o que faz incluir a ignorância como um dos motivos de aleatoriedade, embora não necessariamente o único.

grande número de casos, mantendo indeterminados e irregulares os casos individuais e regendo a “multidão simultânea e sucessiva”; 3) a *lei probabilística*, que em um ou vários casos enuncia o grau de maior ou menor verificabilidade de um evento, que não é nem necessário, nem impossível, mas *provável*, como o lançamento de um dado³³ (cf. SELVAGGI, 2001, p. 321-322). Como quer que seja, sendo regidos por leis, esses eventos prováveis se enquadram na ordem, ainda que deixando margem para a irregularidade existir, pois essa margem é conhecida, mesmo assim, por regras matemáticas (as *leis probabilísticas*). Assim seriam descritas as leis probabilísticas da hereditariedade. Enfim, não sendo nosso objetivo específico o desígnio na Biologia, mas na Física, apesar de fazer parte do escopo geral, avançaremos sem esgotar esse assunto.

De resto, a ordem que aponta para o desígnio divino não se restringe unicamente à ordem elaborada ou sofisticada dos seres vivos, que a teoria evolucionista moderna procura explicar por processos seletivos. Comentando a quinta via tomista, diz J. Pawl (2013, p. 35) que ela não visa apenas a entidades biológicas, mas tem alcance muito mais profundo: mesmo um elétron, que atrai “sempre ou quase sempre” partículas positivamente carregadas, não adquiriu essa propriedade por processos evolutivos, mas por processos ligados a fatores ainda mais fundamentais, constitutivos da realidade material elementar, e que afetam inteiramente os processos de nível ulterior, por exemplo, os biológicos, como a evolução.

Por fim, a *ordem do universo* pode ser explicada em linhas gerais, de acordo com a concepção de M. Artigas (2005), da maneira que procuraremos resumir abaixo:

A ordem, para esse autor, é uma característica básica da natureza, e uma das mais importantes: as ciências pressupõem a existência dessa ordem e procuram conhecê-la detalhadamente. Mas a natureza não está organizada sob qualquer ponto de vista: encontra-se a desordem junto com a ordem. Ordem indica *unidade na diversidade*. Essa ordem possui o caráter *relacional* (é dita sempre *em relação a algo*): ela é relativa a algum critério que se toma como referência (como os livros de uma biblioteca podem ser ordenados por autor, por título, por assuntos, etc.). É então que se podem atribuir *diferentes graus de ordem* a uma mesma situação, de acordo com o ponto de vista adotado.

³³ Esta, em alguns casos, explica-se pelo fator da ignorância das causas, já tratada na nota acima.

A ordem natural se dá, segundo ele, em três graus sucessivos de *complexidade*: estruturação, pautas e organização.

1) *Estruturação*: as entidades naturais possuem configurações espaciais, os processos se desenvolvem numa sucessão temporal. Essas configurações e sucessões espaço-temporais supõem algum tipo de *componentes* ou *fases* relacionadas entre si. Assim, para o autor, todo ente natural possui algum tipo de ordem espacial e temporal. Esse é o tipo de ordem mais geral da natureza (mesmo aquilo que parece mais desordenado é, conforme essa visão, sujeito de relações espaciais e temporais).

2) *Pautas*: “pautas” ou “padrões” designam, na obra citada, estruturas espaciais ou temporais que, de fato, repetem-se na natureza. Denominam-se “configurações” as *pautas espaciais* e “ritmos”, as *pautas temporais*. Diz o autor que *existe ordem sempre que algo se repete*. As pautas se relacionam, assim, com a *regularidade*: uma configuração ou ritmo supõe a existência de um *sistema* ou processos naturais com certa estruturação produzida de modo natural e que, por isso, repetem-se em diferentes casos individuais. As pautas desempenham função essencial: a natureza que conhecemos, que torna possível nossa existência, está marcada por pautas em todos os seus níveis e em todos os seus fenômenos. Mesmo sabendo que nem tudo é pauta na natureza, segundo ele, tudo se articula em torno das pautas. As ciências buscam justamente conhecer essas pautas, detalhadamente, e cada avanço científico significa a descoberta de novas pautas naturais.

3) *Organização*: ordem, para o autor, não equivale a *organização*. Esta última tem *sentido ativo*, que nem sempre se encontra na ordem e sugere algo *mais elaborado*. A organização seria um caso particular da ordem, um tipo especialmente forte de ordem. Ela se dá quando existem componentes estruturados que *cooperam de modo funcional*, ou seja, quando há *cooperação entre os componentes de um sistema*, na sua *manutenção* e *atividade*, realizando *funções específicas* que contribuem para esses objetivos. É o caso dos seres vivos, cujos sistemas físicos complexos se denominam *organismos*: há neles individualidade típica, acompanhada de unidade, cooperação e funcionalidade. Mas se estende também ao nível físico-químico (nos átomos compostos de subpartículas, nas macromoléculas, nos agregados corporais sólidos, líquidos ou gasosos, conforme a força de união entre as partes).

O que é importante acerca da natureza, para o autor referido, não é possuir *certa ordem* (segundo ele, é impensável um universo sem nenhum tipo de ordem). O importante é que a natureza possui um *grau muito elevado de organização*, que chega até extremos surpreendentes. (Cf. ARTIGAS, 2005, p.135-139.)

Após essas possíveis respostas aos críticos da *ordem* natural, sempre abertas ao contraditório, apresentaremos algumas réplicas para as objeções à *finalidade*.

2.b. A finalidade.

Como dito antes, o mecanicismo newtoniano trouxe interesse temporário ao argumento teleológico, como em Paley. Porém, um universo considerado como mecanismo autogovernado eliminaria a necessidade do envolvimento de Deus em seus processos (cf. McGRATH, 2005, p. 34-35), o que ficou simbolizado na visão, já explicitada, de Laplace. Assim, centrando-se exclusivamente sobre o próprio mecanismo do mundo, buscava-se apenas o “como” do seu funcionamento, rejeitando-se o “para quê” (a finalidade). Mas prescindir da finalidade é um passo seguro?

R. Jolivet (1995, p. 303), a isso, responde que *o mecanismo não tem sentido, ou mesmo existência, senão pela finalidade*. O que parece muito justo, admitindo-se, contudo, a analogia de Paley: visto que relógios e telescópios têm finalidade, olhos e sistemas solares também a teriam. A questão de se a ave voa porque tem asas (visão do evolucionismo antifinalista), ou se ela tem asas para voar (mecanicismo finalista), rendeu muita discussão (cf. JOLIVET, 1966, p. 391). Mas esse autor rejeita o problema posto dessa forma e busca outro tipo de resposta em defesa da finalidade, reavivando um ponto de vista tradicional, nesta citação chave:

[Fazer] isto é, por um lado, colocar mal o problema, porque se *trata menos de saber se o pássaro tem asas para voar, do que se as asas são feitas para voar* (ou para nadar, ou para cantar): podemos responder, resolutamente, com ARISTÓTELES que a “a arte de construir não descende das flautas”. Por outro lado, e de maneira mais geral, foi preciso reconhecer que os fatores externos físico-químicos apenas *condicionam* o jogo dos fatores internos da evolução e que estão finalmente ao serviço da ideia imanente que os utiliza para seus fins. Isto é admitir, ao mesmo tempo, a realidade de uma ordem que governa todo o mecanismo da evolução. (JOLIVET, 1966, p. 391.)

Vê-se que esta linha de resposta, embora trate da finalidade na evolução (de que falaremos mais tarde), indica já onde se encontra a finalidade do *mecanismo da natureza*: na “ordem que o governa”. Assim, o mecanismo é governado pela ordem. O

autor comenta que não é o caso da ave ter asas para voar, mas sim, se a asa, mera parte, tem essa função. Como explicitado no item anterior, a ordem, em seu caráter de *organização*, fez ressaltar justamente os aspectos de capacidade e cooperação das partes. Assim, o ponto de vista finalista verifica na organicidade funcional e cooperativa do mecanismo o princípio que o governa. Retirado esse princípio, restam apenas fatores externos “condicionantes”, mas que não são *ativos* na *formação* do mecanismo nem em sua *manutenção* (como explicou acima Artigas, 2005, p. 139).

Paley, apresentou sua teoria de maneira a explicitar na ideia de *mecanismo* todos esses fatores mencionados, buscando contornar a crítica de Hume à sua analogia da natureza com uma máquina³⁴.

A finalidade íntegra, portanto, a noção de *mecanismo*, incluindo também a ordem, pois essa noção reúne uma *combinação de partes (ordem) para produção do efeito pretendido* (finalidade), através da *engenhosa adaptação dos meios* (inventividade) (cf. HARRIS, 1992, p. 183). Nota-se a associação que os autores fortemente estabelecem entre a finalidade e a intenção ou inteligência (“invenção”, “engenho”, fim “pretendido”), o que será reforçado com o avanço das análises.

No entanto, não é apenas nos seres sofisticadamente organizados que a finalidade se manifesta; ela se encontra em todas as coisas. É preciso, no entanto, não banalizar o finalismo³⁵. Fazendo-se um justo conceito da finalidade, pode-se procurar sua existência nas coisas; é o que faremos. Primeiro, a finalidade não “produz” nada, mas só influi no ser do fenômeno na medida em que determina a ação do agente, que é a única causa produtora do efeito (cf. SELVAGGI, 2001, p. 438). Assim, a finalidade é entendida como sendo,

em todo e qualquer evento físico, uma tendência determinada, uma *intentio* objetiva, uma direção para a qual o evento necessariamente

³⁴ A semelhança relevante que *justifica* a sua analogia (ou seja, que desfaz a objeção de que se trataria de “falsa analogia”), em todos os casos, não é simplesmente a combinação das partes, por mais importante que ela possa ser para a produção do efeito pretendido, mas a *prova da invenção, do engenho, da adaptação dos meios aos fins e finalidades distintas*. Tudo isto é resumido por Paley no termo “*mecanismo*” que, afirma ele, é a prova inequívoca da existência de um autor. (cf. HARRIS, 1992, p. 183.)

³⁵ Os próprios finalistas contribuíram, em parte, para a negação da finalidade, devido a seus desacertos e deficiências explicativas. Eles resvalaram na “ingenuidade e superficialidade de muitas explicações finalísticas, não raro puramente verbais e manifestamente antropomórficas (...). Insistiram, com frequência, prevalentemente numa finalidade puramente extrínseca, a utilidade ou na instrumentalidade de uma coisa para o homem ou para os seres vivos ou qualquer outra coisa semelhante. Ora, considerações desse gênero são facilmente arbitrárias, subjetivas e certamente não vão à raiz metafísica da finalidade da natureza, que é antes de tudo uma finalidade intrínseca de toda ação enquanto tal” (SELVAGGI, 2001, p. 438).

se dirige, tendência realizada e direção perseguida pelas forças que agem no fenômeno³⁶. (*Idem*, p. 439.)

Ademais, o próprio conceito de *ação* enquanto tal, conforme esse autor, implica a *tendência a um fim a produzir* ou conseguir. Ele justifica essa asserção com o seguinte argumento, central para este tópico:

Que significa agir senão tender a produzir um determinado efeito? De fato, não se segue, de uma ação qualquer, um efeito qualquer; mas, de toda ação determinada, segue-se um efeito determinado pela mesma natureza da ação. (...) Se, efetivamente, o agente não tendesse a produzir um efeito determinado, qualquer efeito lhe seria indiferente; mas o que é indiferente a muitas possibilidades não produz uma de preferência à outra e, conseqüentemente, não produziria nenhum efeito³⁷. Por isso, tudo o que age tende a produzir um determinado efeito, que é denominado o seu fim. (*Idem*, p. 441.)

Dessa forma, defende-se que até mesmo o ponto no espaço, para o qual se encaminha um movimento, atua como causa final desse movimento. Pode-se acrescentar que, uma vez que a mecânica clássica estabelece uma trajetória para certo movimento, a trajetória que o corpo segue nesse movimento não tem valor igual a qualquer outra trajetória possível: o corpo não salta por diversas trajetórias possíveis até chegar ao fim, muito menos muda espontaneamente seu ponto de chegada no meio no caminho, a não ser dirigido por outro impulso. Parece não haver um leque infinito de opções de trajeto para um corpo impulsionado; antes, esse corpo, uma vez dirigido inercialmente a um ponto, continua sua trajetória até que o impulso se esgote ou seja impedido. Essa manutenção do corpo na sua trajetória, em seguimento da lei inercial, constitui sua *tendência*, ou seja, sua finalidade. Assim

³⁶ Segue-se um exemplo elementar da Física, onde se encontraria a existência da finalidade: “O movimento inercial de um corpo não existe e não é sequer concebível sem uma direção, isto é, sem um termo ao qual tenda o movimento pela sua própria natureza, termo que, com a linguagem da geometria analítica, podemos chamar o ponto ao infinito da reta, ao longo da qual o corpo se move por inércia. Ora, esse termo não é um elemento determinado só no fim do movimento, o termo efetivamente atingido; que mesmo este nunca é efetivamente atingido, porque o movimento inercial pela sua natureza se prolonga indefinidamente, ao menos dentro dos limites em que é válida a mecânica clássica. Por outras palavras, o ponto no infinito ao qual tende o movimento inercial não é realmente e logicamente posterior ao movimento, não é simplesmente um resultado conseqüente ao movimento; mas é um termo ‘visado’ pelo movimento, determinado *a priori* pela própria natureza do movimento, ou antes, que determina e especifica *a priori* o próprio movimento na sua realidade concreta. A direção é, portanto, um princípio que influi no ser do movimento, uma causa sua, (...) mas no sentido de causa e princípio intencional, de causa final, sem a qual o movimento não teria sentido nem realidade.” (SELVAGGI, 2001, p. 439-440.)

³⁷ Ou produziria qualquer efeito sem nexos, o que, numa repetição sucessiva da mesma ação, faria exibir a cada vez um efeito diferente, eliminando, assim, o caráter da regularidade, da lei.

também, ao se calcular uma reação química, tem-se uma previsão teórica definida do processo real: feita exatamente a reação, o efeito se seguirá sempre, regularmente³⁸.

M. Artigas (2005) apresenta, por fim, os caracteres da finalidade no mundo natural. O resumo de suas ideias permitirá fazer um quadro suficientemente amplo sobre o assunto.

Segundo ele, a noção de “fim” tem três sentidos principais: “término de um processo”, “meta de uma tendência” e “objetivo de um plano”.

1) Enquanto “*término*”: quando se refere a entidades, o fim são seus *limites* (final do livro, do caminho, etc.). Quando se trata de processos desenvolvidos no tempo, o fim designa a *última fase* na qual terminam ou finalizam (final da leitura do livro, ou do percurso do caminho, etc.). Esses dois fins são aspectos da mesma realidade, considerada em seus aspectos estático e dinâmico. O final do processo será uma entidade ou, em geral, um *estado de coisas* a que se chega pelo processo. Nesse sentido, sublinham-se o dinamismo e a atividade: a finalidade é esse estado final do processo.

2) Enquanto “*meta*”: o fim é o alvo para a qual “tende” uma ação ou processo. Esse sentido inclui o primeiro: toda meta é término de uma tendência. A *tendência* é critério que serve para se reconhecer a existência da finalidade.

3) Enquanto “*objetivo*”: o fim é a resultado de um projeto deliberado. Esse sentido inclui os anteriores e acrescenta a *intenção* do sujeito. Segundo o autor, os seres vivos irracionais são capazes de atuar desse modo, seguindo suas inclinações naturais. Nos sujeitos inteligentes e livres, identifica-se com o objetivo de um *planejamento*.

De acordo com seu ponto de vista, a maior parte dos seres segue fins pelo segundo sentido, como *meta tendencial*. A finalidade apresenta ainda três dimensões: *direcionalidade, cooperação e funcionalidade*.

1) *Direcionalidade*: os fenômenos naturais se desdobram segundo *pautas dinâmicas*, seguindo “*vias privilegiadas*”, como já foi dito em outros pontos. No

³⁸ Considere-se uma reação química de neutralização. Numa reação desse tipo, misturando-se ácido com base, obtêm-se sal e água. Vejamos um exemplo: $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$. Na primeira parte da equação, ao ácido clorídrico (HCl) se adiciona a base hidróxido de sódio (NaOH), os quais reagirão formando, na segunda parte da equação, sal (NaCl) e água (H₂O). Ora, isso é uma determinada “rota de reação”, de modo que, repetindo-se o processo com estas substâncias químicas em quantidades proporcionais, o mesmo resultado sempre se verá. Na fórmula, a seta indica para que se *dirige*, se *encaminha* ou *tende* o resultado. Assim, não há indiferença de efeitos, mas há a *predominância* de um efeito sobre quaisquer outros. E, durante a mudança, há *manutenção da rota da reação*, até que se atinja o resultado. Esse é um exemplo de como a *tendência* se manifesta nos fenômenos.

entanto, alguns desenvolvimentos concretos do dinamismo natural dependem de circunstâncias muito variadas, que, em grande parte, correspondem a *coincidências acidentais*, isto é, os resultados do seu desenvolvimento não estão determinados, nada garante que se chegue a resultados concretos. Isso equivale a reconhecer que os resultados não são necessários, mas *contingentes*. Esse fato, como considera o autor, obriga a introduzir uma *matização*, decisiva para o alcance da finalidade. Essa matização se refere às *condições* que garantem as metas da direcionalidade. Pode-se falar, então, em *graus de direcionalidade*, em função dos fatores que intervêm numa situação: esses podem ser desde simples *capacidades*, até autênticas *tendências* conducentes a resultados concretos.

2) *Cooperação*: é um tipo particular de direcionalidade. Refere-se à *integração* de diferentes fatores em um *resultado unitário*, em se tratando de sistemas holísticos, propriedades emergentes, novos tipos de dinamismo. Isto é, trata-se do *surgimento de novos tipos de estruturação* que não se reduzem à simples justaposição dos fatores iniciais, em que a *sinergia*, ou *ação cooperativa*, se destaca especialmente³⁹.

3) *Funcionalidade*: expressa que *uma parte desempenha certo papel* dentro de um todo maior. A natureza apresenta sistemas de notável funcionalidade. Pode-se falar também da funcionalidade da natureza como um todo, enquanto *proporciona as condições que tornam a vida humana possível*. Para o autor citado, função se relaciona estreitamente com estrutura: pois a função de uma parte depende obviamente das suas *características estruturais*. A funcionalidade é patente nos seres vivos, em nível biológico⁴⁰. Já, no nível físico-químico, a funcionalidade se apresenta *em sua dupla integração com o nível biológico*: enquanto *componente* dele (funcionalidade “interna”) e enquanto *meio ambiente* para ele (funcionalidade “externa”). Isso porque a funcionalidade dos seres vivos *depende dos seus componentes* físico-químicos, e seu exercício só é possível *num ambiente que proporciona condições* imprescindíveis ou convenientes. Vê-se ainda que diferentes

³⁹ O exemplo trazido pelo autor é do mundo microfísico: prótons, nêutrons e elétrons se integram, formando *átomos*, e sua disposição específica determina as propriedades químicas do átomo, portanto, a capacidade dele de integração em *sistemas maiores*. Evidencia-se aí a *emergência de novidades*, pois as propriedades químicas, por exemplo, do átomo de carbono não se reduzem às das suas partículas subatômicas, assim como as propriedades de tecidos orgânicos não se reduzem às de um amontoado das moléculas que o compõem: é a *cooperação sinérgica*, holística, que permite a um sistema de entidades atingir patamares superiores de capacidades interativas, em relação à mera agregação dos seus componentes.

⁴⁰ Os exemplos são claros: “os tratados de Biologia podem ser considerados como uma exposição sistemática da funcionalidade dos seres vivos. Assim, são evidentes as funções que desempenham as hemácias, o fígado ou o sistema nervoso” (ARTIGAS, 2005, p. 412).

sistemas naturais *se integram em sistemas maiores*: um sistema pode servir de *funcionalidade interna* a outro, como nos ecossistemas, ou na biosfera (cujos componentes são a litosfera, a atmosfera, os oceanos, os diversos *habitats* e os próprios seres vivos), onde uns são condição de possibilidade de outros. (Cf. ARTIGAS, 2005, p. 404-413.)

Atendendo a essas três dimensões, a *finalidade natural* é defendida como existente e atuante no universo, em todos os seus níveis. Exposta essa réplica ao antifinalismo, em sua versão que vai até o início do séc. XX, conquanto aberta a possíveis tréplicas, avancemos para a resposta à questão da intenção ou *inteligência* na finalidade.

2.c. A intenção, ou inteligência envolvida na finalidade.

As observações deste tópico foram antecipadas no decorrer das análises anteriores, uma vez que os autores finalistas aqui citados, em suas repostas, derivavam a intenção ou inteligência das próprias evidências de ordem e finalidade por eles trazidas. Desenvolveremos agora o assunto específico da inteligência.

Primeiramente, segundo Jolivet (1966, p. 389), como em todo mecanismo, os processos naturais estão a serviço da “ideia imanente” que os utiliza para seus fins. Essa “ideia imanente”, ou *princípio ordenador*, que governa os mecanismos se distingue das suas partes componentes e movimentos ordenados. Então, o autor começa defendendo que *a ordem supõe a inteligência*: como tal, a ordem tem caráter inteligível, de modo que uma ordem existente só poderá influir, em quaisquer processos, por sua *inteligibilidade*. Assim, da existência e inteligibilidade da ordem, deduz-se que esta só pode ser explicada por uma inteligência que a possa “inteligir”. Isto é, a inteligência é a própria *razão de ser* da ordem; ou, a ordem só pode ser explicada por uma intenção e *supõe*, por conseguinte, uma inteligência.

Mais uma vez, faz-se necessário ter uma noção adequada dessa intenção ou inteligência⁴¹ ordenadora, a fim de não degenerar o argumento em falsa analogia. Para estabelecer a relação entre a ordem, que implica uma tendência ou finalidade, com a inteligência, resgatam-se os resultados a que chegamos nos tópicos anteriores. Ali, ficou estabelecida a *finalidade como causa*, diversa da causa eficiente, mas igualmente existente e atuante. Seguindo Jolivet (*Idem*, p. 393), podemos dizer que

⁴¹ “Não aplicamos ao termo ‘intenção’ o sentido antropomórfico de vontade, mas, somente, de *tendência orientada* ou de *direção definida*.” (JOLIVET, 1966, p. 389.)

caracterizar a *ordem como tendência definida ou orientada* é dizer que a *finalidade exerce uma verdadeira causalidade que determina as modalidades da ação ou as formas da organização*, portanto, é afirmar que o fim existe de algum modo. De duas maneiras pode existir o fim: *objetivamente*, no ser que ele compõe como término da ação; ou *subjetivamente*, como “representação, imagem ou ideia”, no sujeito cognoscente. Ora, como o ser que compõe o *término da ação*, ele não é causa de nada (é somente efeito), já que se concretiza apenas no final do processo. Portanto, é apenas *enquanto concebido ou conhecido* que o fim pode exercer verdadeira causalidade. Baseado nisso, então, afirma-se que a finalidade não se pode explicar sem uma inteligência: daí dizer-se que *a ordem supõe uma inteligência ordenadora*.

Em outras palavras, diz Jolivet (*Idem*) que a *inteligência ordenadora tem de existir*, visto que a finalidade, enquanto causa “concebida”, conceitual, *exige o conhecimento, a inteligência, para aportar sua existência*. O fim, como tal, deve ser conhecido. E por um conhecimento *intelectual* (não apenas sensível). Isso porque conhecer a finalidade implica em perceber o fim *como tal* e os *meios* próprios para realizá-lo: essa dupla apreensão não se restringe ao conhecimento sensível, que está limitado aos objetos materiais do aqui e agora e não pode apreender relações inteligíveis, conceituais, de partes ordenadas em unidade orgânica e fora do tempo presente, como projeções futuras (*Id.*, p. 316). Ou seja, essa inteligência tem atributos de *racionalidade*, não constitui apenas um *sensorium* universal. Temos como conclusão desse raciocínio que *a finalidade é a causalidade de uma ideia* e que só é concebível por uma inteligência. Tem de haver, portanto, uma inteligência ordenadora (*Ibidem*).

Podemos resumir o que foi dito até aqui, neste tópico, com estas palavras: A defesa da existência da inteligência parte da própria noção de finalidade enquanto *causal*: ela não *causa* enquanto término ou acabamento concreto, mas apenas enquanto *projeção* futura, isto é, “representação, imagem ou ideia” diretora da ação dos entes naturais até o término. Essa projeção ou *ideia só se torna existente e, principalmente, “causadora”, se radicada num intelecto*, o qual, por sua vez, também deve existir. Assim, a mera *existência* da finalidade, tratada no item anterior, parte da observação do comportamento das coisas, ao passo que a *causação* da finalidade, por ser projecional, ideal, conceitual, radica fora do concreto, do sensível: é *inteligível*. Por isso, *exige um intelecto que a pense*, sem o qual ela pode até existir (em si, no término das coisas), mas não pode *atuar como causa*. Dessa forma, a finalidade

apenas enquanto *causal*, por ser completamente *inteligível*, é que exige a *inteligência*; inteligência que, por *dirigir* a essa finalidade, é *inteligência diretora* ou *ordenadora*. Não avançaremos agora se essa inteligência é finita ou infinita, pois isso precisará ser desenvolvido em outro tópico; aqui, basta estabelecer a *existência de alguma inteligência ordenadora* das coisas, depois analisaremos sua magnitude.

Outra via para demonstrar a inteligência na finalidade é o argumento da analogia, de que Paley lançava mão. Esse argumento, para não sofrer acusação de falsa analogia, como pretendeu a crítica humiana, precisou mostrar a validade ou pertinência da analogia, como já vimos⁴². Para tanto, M. Artigas (2005, p. 443) sublinha, no argumento tomista, a referência que se fazia ao “melhor”: as coisas naturais, segundo Tomás, tendem sempre ou frequentemente para o que é *melhor*, ou *ótimo*. Esse “melhor” é alcançado pela natureza de uma maneira *finalista*, pois, considerando o dinamismo natural um processo tendencial, dirigido a um fim, esse fim está identificado com um bem (*Ibid.*, p. 441-442, 444).

Já foi dito que a direcionalidade dos mecanismos naturais nos indivíduos e a organização da natureza em diferentes níveis cooperativos identificam o meio para a natureza alcançar o fim: e esse meio atende a todos os requisitos da capacidade operacional da inteligência. Aparentemente, está aqui presente a analogia entre as operações *tendencias naturais* e as operações *intelectuais*. Mas, se há o “melhor” ou “ótimo” no fim das operações, que “melhor” seria esse? Tendo em vista que as capacidades direcionais das entidades naturais possibilitam a existência de níveis de maior organização e, finalmente, a existência do homem, isto é, que a atividade tendencial das entidades naturais torna possível a existência da pessoa humana, o que Aquino provavelmente queria dizer com a ação em vista do “melhor” é que *o homem é o fim das criaturas, tanto no sentido de tendência natural quanto de plano de um agente*. (*Ibid.* p. 448.) Sob essa perspectiva, a aplicação da noção de *bem* à natureza implica um *antropocentrismo* legítimo, que reflete o posto central do homem no cosmos, o que corresponde à visão teísta e, ao mesmo tempo, à observação da ordem sucessória ou série evolutiva dos níveis de organização na natureza (primeiro, subpartículas e forças, depois, formação de núcleos, átomos, moléculas, macromoléculas, em seguida, primeiros seres vivos, começando pelos rudimentares,

⁴² O criticismo kantiano faz da finalidade uma projeção do sujeito que busca compreender os fenômenos; assim, essa posição pode se reduzir a duas objeções à finalidade: 1) a acusação de que ela constitui um antropomorfismo e 2) a sua inexistência objetivamente no mundo. Ambas as críticas, no entanto, já foram tratadas suficientemente, nos pontos 2.a. e 2.b. deste capítulo.

até o sofisticado nível de organização encontrado no homem). Esse quadro da escala da natureza é constantemente reafirmado pelos autores da abordagem clássica do argumento, o que justificam pelo exposto nos itens a) e b) deste capítulo.

Embora Artigas (2005, p. 448) reconheça que a afirmação de que o universo foi gerado em vista do homem requeira que recorramos a raciocínios que estão *para além* do âmbito do argumento teleológico, ela ainda é congruente com a existência de tendências em todos os níveis naturais que dão condições para a vida humana. Essa visão de que a vida humana é um resultado tendencial de eventos cósmicos precisos, de processos naturais “permissivos à vida” e aos “agentes morais”, estará presente nas formas contemporâneas do argumento do ajuste-fino de que trataremos mais tarde, no capítulo 3, de Collins (1999) e Swinburne (2015).

Reforçando o recurso à analogia, evitando o antropomorfismo de que Hume a acusava, não podemos deixar de citar este argumento, que praticamente inverte o valor dos termos da analogia, como se, em vez de a inteligência humana ser padrão de comparação com a ordem natural, esta última, por ser superior, é que serve de modelo para orientar a inteligência humana:

A natureza não delibera, mas atua como se possuísse realmente uma capacidade racional. (...) As operações da natureza são direcionais e, além disso, cooperam na produção de resultados que, em muitos aspectos, ultrapassam amplamente o que pode ser conseguido mediante a tecnologia mais sofisticada. Neste sentido, a natureza ultrapassa a razão humana que, por outro lado, pode somente produzir artefatos na medida em que conhece e utiliza as leis naturais. (ARTIGAS, 2005, p. 449.)

A inteligência humana, usada como parâmetro de comparação com os processos naturais, na busca pela finalidade, depara-se com “aparelhos” ou “engenhos” naturais acima da sua própria capacidade. Nem o mais sofisticado telescópio se compara à engenhosidade do olho humano, o qual, na verdade, é usado como modelo funcional para a nossa inteligência construir e aperfeiçoar os telescópios. É como se percebêssemos que nossa inteligência encontra um reflexo nos processos lentos e ordenados da natureza, mas também que esse reflexo evidencia *uma inteligência mais capaz que a nossa* e, afinal, em nossa busca pelo aperfeiçoamento tecnológico, *ensina-nos* com suas “invenções” (Paley exaltava a “inventividade” da natureza, como já visto). Não é raro que os inventores busquem na natureza, mesmo com as imperfeições ou falhas que esta apresenta, o modelo para seus dispositivos (as máquinas voadoras de Da Vinci, pensadas a partir do voo dos

pássaros; as câmeras, a partir do olho; os robôs, a partir dos movimentos humanos, etc.), devido ao patente “sucesso” da inventividade natural, e procuram imitá-la. O ser humano, desde seu aparecimento no mundo, levou milênios de investigação filosófica e científica para descobrir racionalmente algumas leis da natureza, graças ao despontar da genialidade de Galileu, Newton ou Kepler; não parece pouca, pois, a *inteligência por trás dessas mesmas leis*, caso exista. Aceitando-se as conclusões deste tópico, que procuram estabelecer a existência de uma inteligência ordenadora do universo, resta a admiração dos autores em relação ao fato de que, se, com muito esforço, nossos maiores sábios conseguiram apenas *descobrir* algumas leis da natureza, quão genial não deve ser a inteligência que as *inventou* e as *estabeleceu*, muito antes de nós as descobrirmos⁴³.

Para analisarmos o *grau* de inventividade e ordenação devido à inteligência ordenadora, passemos ao próximo item, que responde se tal inteligência precisa ser divina.

2.d. A inteligência suposta na ordem é divina.

Os filósofos defensores do argumento teleológico precisam enfrentar esta objeção, que já foi exposta no item 1.3: aceitando-se que haja uma inteligência ordenadora, ela precisa ser Deus? Decerto, a objeção visa atingir a conclusão do argumento teleológico. Como vimos na seção das objeções, Hume entende que, ainda que haja esta inteligência, nada indica que ela seja perfeita, infinita, visto que a ordem que vemos no mundo não é perfeita: bastaria uma deidade “pueril”, “inferior” ou “decrépita”, como um “demiurgo”.

R. Jolivet (1995, p. 303) responde que esse tipo de objeção não procede, pois incide no erro de supor que a ordem do mundo resultaria de uma simples arrumação de materiais preexistentes. Nesse caso, uma inteligência finita seria, mesmo, uma explicação suficiente da ordem do mundo. Mas não é isso o que se dá. Como já visto no tópico sobre a finalidade, “*a ordem é propriamente um aspecto do ser*, sendo uma

⁴³ O célebre astrônomo francês Camille Flammarion, em sua obra *Deus na natureza* (1867), que traz na epígrafe a frase virgiliana *Mens agitat molem* (“a inteligência move a matéria”), pondera acerca da negação ateuísta da inteligência cósmica: “Assim, foi após trinta anos de trabalho que Copérnico publicou seu livro das *Revoluções Celestes*; foi após vinte anos de pesquisas que Galileu fecundou o princípio do pêndulo; foi após dezessete anos de obstinados labores que Kepler chegou a formular suas leis; Newton octogenário dizia que não chegara ainda a compreender o mecanismo dos céus. E [os ateus] vêm nos propor acreditar que essas leis sublimes, que gênios tão poderosos mal chegaram a *encontrar* e *formular*, não revelam, na causa que as impôs à matéria, uma inteligência (...). Que seria preciso, então, para vos satisfazer, senhores críticos de Deus?” (FLAMMARION, 1990, p. 56).

ordem interna, que resulta da *essência* e das *propriedades* mesmas das coisas”. Levando-se isso em consideração, tudo muda de figura. A finalidade (que, como lembramos, é *ideia*, projeção) só funciona como *causa* precisamente porque constitui um aspecto *do ser* de cada coisa e do todo; a finalidade, então, resulta da *essência e das propriedades* das coisas, isto é, ela existe nas coisas enquanto *determinação da natureza* destas. Visto que cada ser natural tem uma “natureza”⁴⁴ (isto é, propriedades distintas, princípios específicos de movimento) inscrita em seu ser, que ordena a sua maneira de agir em direção ao seu fim, é preciso disso concluir que a *finalidade* das coisas, enraizada no *ser* delas, encontra sua existência na existência do próprio *ser* delas, isto é, na sua *produção*.

O raciocínio toma a seguinte forma, portanto, resumidamente, partindo desde a *finalidade como ideia* até a *produção das coisas*: A *finalidade* se manifesta nos seres direcionando suas operações; ela é uma ideia ou projeção de uma *inteligência* ou *intelecto*. O intelecto, de alguma maneira, *aplica* essa ideia ou projeção, que está nele, às próprias coisas, ao ordená-las à sua finalidade. Isso estabelecerá uma *natureza* para as coisas, que as fará operar como princípio do movimento delas, direcionando-as aos seus fins. Por isso, a finalidade, que é a ideia do intelecto, entranha-se no *ser* das coisas, na *natureza* delas, causando que atuem de determinada forma e não de outra. E *de que maneira* o intelecto *aplica* a finalidade, ideia sua, ao *ser* das coisas? Por meio de uma *causalidade produtora do ser* (que explicitaremos mais adiante). Produzidas as coisas, então, elas têm uma *natureza* própria, que carrega os desígnios ou fins do intelecto e as move, segundo a natureza que este lhes deu. O intelecto, então, aplica a finalidade *ao dar o ser à coisa*, e *um ser de modo específico*, que constitui sua natureza; esta, por sua vez, determina *seu agir*, logo, dirige-a à finalidade. Assim, é preciso que o intelecto, além de pensar a finalidade, que é ideia, aplique-a ao ser das coisas do universo, *produzindo-as*, então, *com certa natureza* que pautará as ações delas.

Aqui, a causa produtora não vem assumida, o que incorreria numa petição de princípio, mas é concluída pelo raciocínio metafísico de *remontar dos efeitos à causa*:

⁴⁴ Para esses pensadores, que herdaram muitos conceitos aristotélicos, a natureza de um ser é entendida como o princípio de movimento ou substância: “A natureza assume o significado de forma, *substância* ou essência necessária. (...) Segundo Aristóteles, a melhor definição de natureza é a seguinte: ‘A substância das coisas que têm o princípio do movimento em si próprias’: nesta definição, podem ser incluídos todos os significados do termo (*Met.*, V, 4, 1015 a 13). Nesse sentido, a natureza é não somente causa, mas causa final (*Fís.*, II, 8, 199 b 32)” (ABBAGNANO, 2007, p. 814). Tal noção de natureza é coerente com o que os autores expressam.

se o intelecto ordena as coisas ao aplicar uma finalidade *embutida no ser* delas, então, por *dar o ser* ao que antes não era, conclui-se que *produz*, que causa o ser. Para maior esclarecimento e antecipação de críticas, o próprio Jolivet (1966, p. 314-315) desdobra seu pensamento, defendendo que a ordenação aos fins da natureza, tanto quanto a própria natureza, não é a obra própria do agente natural: este *recebeu seu fim, como recebeu sua natureza, seu ser. O fim, assim compreendido, só pode ser conhecido e querido pelo pensamento produtor, causador do ser*; os agentes naturais só tendem a um fim determinado por causa da *ordenação inscrita* em sua natureza.

A chave da argumentação está, pois, na finalidade que o intelecto “inscreve” na natureza das coisas, de modo que este, que conhece a finalidade ou ideia, é o mesmo que a inscreve na natureza das coisas, isto é, que dá e define o modo de *ser* delas. O que significa que ele produz as coisas com tal ou tal natureza.

E esse intelecto ou pensamento criador será divino, ou apenas prodigioso, ou “pueril e decrépito”? É isto que se responde agora. Conforme Alvira, Clavell & Melendo (2014), o *poder de produzir o ser*, uma vez atribuído a um ser (no caso, à inteligência ordenadora), significará para ele um *poder infinito*, pelo seguinte motivo:

Todos os entes criados pressupõem um substrato sobre o qual atuar; segundo seja maior ou menor a distância do ato a ser adquirido, esse substrato requer uma causa eficiente mais poderosa para reduzi-lo ao ato: por exemplo, é necessária uma potência térmica muito maior para tornar vermelho um pedaço de ferro do que para fazer arder um pedaço de papel, que em potência se encontra muito mais próximo ao fogo em comparação com o ferro. Como o ser não pressupõe nada, causá-lo implica ter uma potência infinita; já não se trata de preencher uma distância maior ou menor entre a potência e o ato, mas de salvar o abismo infinito entre o nada e o ser. A onipotência é um atributo exclusivo de Deus (...). (ALVIRA *et al.*, 2014, p. 311.)

Assentindo, então, que o intelecto não é só ordenador e conhecedor, mas também produtor do ser, isso significa, segundo Jolivet (1966, p. 393-394), que a inteligência a que conduz o argumento *não pode ser senão a Inteligência divina*. Com efeito, essa inteligência é necessariamente uma inteligência *criadora*, porque a ordem que ela produz, adaptando os meios aos fins, confunde-se com as naturezas das coisas. As naturezas são, portanto, obra sua. E já que criar (tirar o *ser* do *nada*) é o privilégio do *poder infinito*, a conclusão é que a única inteligência que pode explicar a ordem do mundo é a *Inteligência criadora, divina*. O argumento conduz, portanto, a afirmar o primado de uma Inteligência que não pode ser ordenadora, se não for, ao

mesmo tempo, criadora. É, afinal de contas, a existência de Deus que o argumento da finalidade estabelece.

Em resumo, Deus, a inteligência ordenadora, então: 1) Não é como os corpos naturais, *carentes* de conhecimento, pois ela pensa a finalidade; então, ela supera completamente a natureza; 2) Previu o modo de ser do natural, conhecendo os fins a que este chegará de antemão, *estipulando a natureza apropriada* das coisas para tanto; 3) Por isso, previu as tendências que derivam desse modo de ser, isto é, os comportamentos preferenciais, pautas de ação, *que decorrem de cada natureza*; 4) Por conseguinte, *deu* ao natural o seu *ser* e o seu *modo* de ser (sua natureza), não de fora, mas de dentro, inscrita no seu interior: Logo, por *produzir o ser*, a inteligência é *criadora, divina*⁴⁵.

Dentre o que acaba de ser dito, o ponto 1), que se refere à diferença e superioridade da inteligência ordenadora em relação à natureza, talvez não esteja suficientemente justificado. Podemos, então, trazer Alvira, Clavell & Melendo (2014), que esclarecem melhor o porquê dessa superioridade da inteligência em relação ao natural:

Às vezes, a inteligência que preordena algo a um fim se encontra unida ao agente, como ocorre ao homem; outras vezes, encontra-se separada, como ocorre com a flecha, que tende até o alvo em virtude da inteligência do arqueiro.

Como as criaturas carentes de conhecimento não podem dirigir-se a seu fim como consequência de sua apreensão, é necessário que elas estejam ordenadas a ele por alguma inteligência superior. (ALVIRA et al., 2014, p. 301.)

Sendo assim, num apanhado geral, resumem-se as características dessa inteligência: 1) Ela ordena *todas as coisas* naturais para o seu fim: logo, é diferente de e superior à natureza, além de ser uma inteligência total (apreende e dirige a totalidade das coisas); 2) Pode *produzir tendências* que se acham inscritas no ser do natural, direcionando por natureza seu movimento: logo, é autora, criadora, da natureza. Essas características exprimem a *suma inteligência*, ou *onisciência* (por

⁴⁵ Outro autor contribui com uma explicação clara dessa conclusão: “O argumento [teleológico] não postula apenas a existência do ordenador. Exige que o ordenador seja ainda idêntico ao produtor da natureza. Pois o ordenador, no caso da natureza, é o mesmo que comunica à natureza sua essência. Com efeito, ao ordenar, a inteligência suprema insere, no âmago da natureza de cada ser orgânico e inorgânico, as suas forças operativas. Ordenar, aqui, equivale a dar ao ser finito determinada essência com suas tendências inatas. Eis porque Deus organiza fazendo as coisas” (FERACINE, 2013, p. 295). Apenas para evitar mal-entendidos, não se deve pensar necessariamente numa produção *direta* das coisas pela causa primeira, Deus; mas, melhor ainda, na produção delas a partir das leis pré-estabelecidas, por meio das causas segundas, o que responde mais ao desígnio finalista da ordem universal aqui defendida.

conhecer a totalidade das coisas) e o *sumo poder*, ou *onipotência* (por trazê-las à existência, dar-lhes o ser apropriado à ordem).

Tais atributos de *onisciência* e *onipotência*, que correspondem aos do Deus cristão (teísta), respondem, assim, à objeção de que a inteligência seria “pueril”, “inferior” ou “decrépita”. Fosse desse modo, *ela não conheceria nem ordenaria a totalidade das coisas*⁴⁶, tampouco *poderia dar-lhes o ser*, como concluíram os argumentos finalistas aqui apresentados. Após todas essas considerações, conclui Artigas (2005, p. 439) que o teísmo aparece como a única opção rigorosa para quem não renuncia à busca de uma explicação do universo.

Como fechamento dessa abordagem clássica do argumento teleológico, consideramos as respostas finalistas aqui apresentadas um esforço para, partindo da experiência, como o fazia Tomás de Aquino, elaborar um raciocínio que conclua pela existência de Deus. Cada etapa de inferência precisou ser fundamentada filosoficamente e os defensores da abordagem clássica se valeram, para tanto, do arcabouço metafísico aristotélico e tomista. De fato, eles distinguem claramente a *física* tomista (ou sua cosmologia, em geral), ultrapassada pelas descobertas científicas posteriores, da *metafísica* tomista, que pode emoldurar em suas categorias os novos fatos científicos descobertos: toda lei nova enunciada pela ciência indica tendência ou pautas (finalidades) naturais; todo movimento implica em mudança, entendida como passagem de ato e potência; toda emergência natural se encaixa como geração e toda destruição, como corrupção; todo ser móvel continua sendo contingente; a causalidade se mantém, etc., conforme a visão desses filósofos. Para eles, o *pano de fundo metafísico* em nada é alterado pela cosmovisão atual, pois os fatos atuais são enquadráveis na metafísica já estabelecida e são adequadamente explicados por elas. Artigas (2005, p. 439, 442 e 444) diz que mesmo a *cosmovisão científica contemporânea* pode ser relacionada facilmente, sobretudo, com o *argumento teleológico* que prova a existência de Deus e sua providência sobre o mundo a partir da finalidade natural.

Entretanto, a terminologia desses filósofos revela uma paulatina substituição de certas expressões carregadas de um ar medieval ou que soam obsoletas, por assim

⁴⁶ Surge a questão de como conciliar os defeitos do mundo com uma mente infinita e onipotente. Isso toca diretamente no problema do mal, que estes autores desenvolvem longamente, ao falar das razões de Deus para permitir o mal e as imperfeições no mundo; de maneira que isso diria respeito, mais do que à *existência* de Deus propriamente, a um problema posterior, o da *Providência* divina. Preferimos deixar esse assunto para ser tratado na abordagem contemporânea probabilística de R. Collins (1999), no capítulo 3.

dizer, provenientes da filosofia tomista, por outras que combinam melhor com a filosofia moderna: em vez de “apetite natural”, fala-se de “pautas de ação” naturais; em vez de “intenção”, prefere-se direcionalidade; em lugar de potência e ato, fala-se em “virtualidade” e “realização”, etc., mostrando uma atitude de modernização e, ao mesmo tempo, de perene adaptabilidade das *noções metafísicas* aos novos fatos, em detrimento do nome que carregavam. Portanto, ainda que a ciência atual demonstre os erros *científicos* do passado, isso, segundo os autores, não afeta a metafísica: nenhuma descoberta científica arruína conceitos como movimento, pauta dinâmica, funcionalidade, causa, etc., antes, todas, até o momento, não só são englobadas como ainda reforçam essas categorias.

De fato, essa maneira de defender o argumento teleológico, que procura, passo a passo, chegar até a existência de Deus como conclusão, difere do contemporâneo argumento do ajuste-fino de Collins (1999), que considera o teísmo como hipótese a ser avaliada probabilisticamente em face de hipóteses contrárias. Devido às suas altas pretensões e aos seus compromissos demasiado fortes, as abordagens clássicas do argumento enfrentam muitos desafios, pois cada degrau assentado em direção à existência de Deus está sujeito a abalos por parte da crítica e a pavimentação empírica e lógica de uma proposição à outra exige muitos sub-argumentos, todos sujeitos a mais interpelações. Por isso, parecendo inesgotáveis as objeções que se podem fazer, escolhemos apenas algumas centrais e oferecemos as respostas pontuais a elas, deixando, nesta exposição, a impressão (correta) de que os argumentos finalistas apresentados “passaram por cima” de uma série de dificuldades⁴⁷ até chegarem à conclusão de que a existência do Deus do teísmo é deduzido da observação da ordem natural.

Embora as críticas continuem sendo rebatidas pelos filósofos teístas no âmbito da Biologia, outros pensadores se lançaram a discutir o argumento do desígnio nas outras ciências, principalmente na Física. Os autores que serão tratados no capítulo seguinte (Collins e Swinburne) deslocam a atenção do finalismo para o ajuste-fino ou a “sintonia” encontrada nas constantes e parâmetros da Física, que permitem ao

⁴⁷ Assim, não fez parte dos objetivos desta parte abordar o paradigma da ciência contemporânea, que oferece novas objeções ao argumento finalista, como as do indeterminismo quântico, da teoria do caos, outros mundos possível, etc.; nem tratamos ainda dos problemas que concernem à providência (redes causais complexas, emergência evolutiva em zigue-zague, problema do mal, etc.). Todas essas dificuldades, por sua vez, encontram suas respectivas respostas na abordagem clássica, principalmente em Artigas (2005) e Selvaggi (2001). Falaremos de algumas delas, quando for o caso, ao apresentar as argumentações de Collins (1999) e Swinburne (2015).

universo ser tal como é. Essa argumentação em favor do teísmo segue uma trajetória independente da “finalidade biológica” dos seres vivos e desloca, assim, o debate, dos meandros evolucionistas, para o pano de fundo fundamental das leis e constantes físicas que embasam a própria evolução, na medida em que essas são *permissivas à vida, e vida inteligente e moral*. Esse ajuste-fino do universo, recolhido dos dados da Física, é a temática que interessará no restante do trabalho.

A preocupação em considerar outras possibilidades explicativas para todos esses fenômenos apresentados deveu levar os filósofos contemporâneos a relativizar a aparente necessidade dedutiva dos argumentos tomistas apresentados. Uma vez que nada obsta que o mundo funcione da forma como o vemos sem a atuação de uma inteligência ou de um Criador universal, ou que o acaso haja dado a forma do universo como o percebemos hoje. Entretanto, ante essas posições contrárias e sem a possibilidade de se fechar a questão da maneira categórica desejada e apregoada pelos tomistas, procurou-se elaborar argumentos que busquem a melhor explicação, argumentos que *visem, antes, demonstrar a maior probabilidade de uma hipótese em relação a outra*, do que a certeza de uma em relação à falsidade da outra. Em outras palavras, procurou-se construir argumentos indutivos probabilísticos (que serão detalhados no próximo capítulo), em detrimento dos argumentos dedutivos clássicos apresentados. Assim, busca-se, atualmente, não descartar definitivamente a hipótese ateuista, politeuista, etc., afirmando a necessidade da hipótese teuista, mas, sim, estabelecer que a hipótese teuista é, ao menos, *mais provável* que as alternativas, por meio do acúmulo de evidências. Erigem-se, dessa maneira, argumentos cumulativos com o propósito de firmar a maior probabilidade da existência de Deus, ou da hipótese teuista, em relação às outras hipóteses. É nessa linha, mais apta a *reconhecer as diversas possibilidades explicativas, menos taxativa* ou dogmática, que se desenvolve a argumentação dos filósofos contemporâneos R. Swinburne e R. Collins, que passaremos a discutir no capítulo seguinte. Os argumentos acima apresentados não são, assim, ignorados ou desconsiderados; ao contrário, são muito bem aproveitados como fortes conclusões *indiciais* para aumentar tanto mais a probabilidade da hipótese teuista em face das concorrentes. Isso justificará a importância de tratarmos, a seguir, os argumentos probabilísticos do ajuste-fino.

Antes, porém, neste ponto central do trabalho, cabe fazer a importante consideração de que as abordagens clássicas ou dedutivas do argumento realizam um papel importante, que os argumentos do ajuste-fino também farão, e talvez mais,

de estabelecer uma ponte filosófica entre a ciência e a religião. Artigas (2005, p. 439) evidencia esse vínculo, assim resumido: a *ciência* fornece dados, que são utilizados como premissas para a construção de um argumento *filosófico* metafísico, o qual desemboca na conclusão *religiosa* da existência do Deus do teísmo. Dessa forma, não é preciso reforçar uma oposição abismal entre ciência e religião; em lugar disso, há ocasião de reaproximá-las: a ciência estuda o universo, o mesmo universo que a religião chama *obra de Deus* e do qual a filosofia busca encontrar o fundamento metafísico último. Adotando uma visão não fragmentada da realidade, pressupõe-se, como assinalam Peters & Bennett (2003, p.39), uma “parceria cooperativa entre ciência e religião”, isto é, uma “consonância hipotética” entre elas, dado o interesse contemporâneo por explicações globais:

A imagem popular de uma suposta guerra entre a ciência e a religião, de certa maneira, representa erroneamente o comércio intelectual entre os acadêmicos das ciências e os das humanidades. Um número crescente de cientistas e teólogos está encontrando pontos de interesse compartilhado e interesse mútuo. (...) Sugere-se que há áreas de correspondência, ligação ou relevância entre as compreensões da natureza como concebidas pelas ciências naturais e como desenvolvidas pelos discernimentos de várias tradições religiosas. (...) Tanto a ciência como a religião buscam a verdade a respeito da mesma realidade [isto é, da natureza]; embora seus métodos e rotas possam variar, não devíamos esperar que, no fim, elas seriam companheiras de viagem valiosas?

Defendendo, não uma posição de conflito, própria dos fundamentalistas ou cientificistas, ou mesmo de independência total entre a ciência e a religião, mas, em vez disso, uma posição de diálogo ou mesmo de integração, surge um importante papel para a filosofia, o de prestar um esforço argumentativo que extraia, dos dados da ciência, uma grande probabilidade para a existência de Deus: a filosofia, como ponte, liga uma extremidade à outra. É nessa orientação que o argumento do ajuste-fino, de que trataremos a partir de agora, recebe seus contornos. Nele, os dados da ciência são ainda mais requeridos e a exatidão científica, mais desejada, a fim de que a argumentação funcione melhor para a defesa do teísmo. Este argumento tem boas razões para figurar, como avalia o filósofo Robin Collins (1999), como um dos principais “argumentos científicos para a existência de Deus”.

Capítulo 3: A formulação probabilística do argumento do ajuste-fino

O argumento do ajuste fino, como já antecipado, embora mantenha o raciocínio próprio do argumento teleológico (do qual é às vezes considerado derivado), destaca outros aspectos e valoriza critério diverso. Normalmente, ele não procura, como o fazem os argumentos finalistas de abordagem clássica, *concluir pela existência de Deus* e enumerar seus atributos; em vez disso, este raciocínio assume a existência do Deus do teísmo como hipótese, comparando-a, então, à hipótese contrária, no caso, alguma hipótese ateuista, para verificar qual se sai melhor ao lhes aplicar um critério amplamente ou cientificamente aceito de escolha entre hipóteses. Tal raciocínio se vale tanto *dos exatos dados científicos* em respaldo da hipótese teísta da ordem universal, quanto *do critério de avaliação de hipóteses* próprio das ciências. Por essa razão, Collins (1999, subtítulo) o nomeia *argumento científico para a existência de Deus*.

Conforme Portugal (2004, p. 23), a análise de probabilidades resultou no teorema de Bayes – que leva o nome de seu analista, Thomas Bayes (séc. XVIII) –, o qual recebeu sua axiomatização no início do século XX. Os bayesianos admitem a possibilidade de se falar em *probabilidades de hipóteses* (probabilidade epistêmica), vendo nesse teorema uma formalização do *raciocínio científico indutivo*. A avaliação de hipóteses, no raciocínio probabilístico indutivo, "não é uma questão de verdadeiro e falso, de tudo ou nada, como pressupõe o método hipotético-dedutivo", mas uma questão de grau, que tem *verdadeiro* e *falso* como valores extremos, respectivamente 1 (ou 100%, certeza) e 0 (0%). Essa maneira de avaliação de hipóteses bayesiana (derivada do teorema de Bayes) permite compreender a *estrutura do raciocínio científico*, na medida em que este visa atualizar o grau inicial de crença numa hipótese dado um conjunto de evidências.

3.1. A abordagem científica do argumento teleológico

A preferência por esta forma de argumentação em detrimento dos argumentos clássicos, dedutivos, apresentados no capítulo precedente é justificada por Swinburne (2015a, p. 531). Para ele, "a descrição de um mundo no qual todos os fenômenos descritos ocorram, mas Deus não exista, parece, com aparente obviedade, ser uma descrição coerente, e não conter nenhuma autocontradição escondida". Sendo assim, não poderia ser válido nenhum argumento *dedutivo*, a partir dos fenômenos descritos pela ciência, em favor da existência de Deus. Ou seja, não se pode defender

validamente um argumento que dê a esta conclusão (Deus existe) um grau de certeza de 100% e, à hipótese contrária (ateísmo), um grau de falsidade completa, de certeza zero. Na sua opinião, “tentativas de descobrir autocontradições internas a ele [ao mundo sem Deus] fracassam notoriamente” e lhe parece bastante fácil apresentar modos pelos quais o nosso mundo poderia existir sem Deus. Por isso, esse filósofo assume a tarefa de construir um argumento probabilístico, que não busque concluir pela *falsidade* ou *verdade* das hipóteses, mas que avalie o *grau de probabilidade delas entre esses extremos*, exprimindo o que se poderia considerar a postura geral dos defensores do moderno argumento científico do ajuste-fino: “Assumindo que não existe um bom argumento dedutivo em favor da existência de Deus, retorno à questão de o quanto os indícios, todos, tomados em conjunto, tornam provável a hipótese do teísmo” (*Idem*, p. 532).

O argumento probabilístico para a existência de Deus, portanto, procede extraíndo da ciência, de seus dados e de seus critérios próprios, as ferramentas para concluir filosoficamente pela existência de Deus, isto é, pela hipótese teísta em detrimento das ateístas como explicação metacientífica desses dados.

Iniciemos a exposição do argumento de Richard Swinburne, em sua obra de 2004, *A existência de Deus*.

3.2. A abordagem de Swinburne para o argumento teleológico

O teísmo, que, nos argumentos clássicos tomistas, é construído como conclusão de um argumento dedutivo, surge, aqui, como *hipótese* para análise de probabilidades. Assim, importa agora delinear essa hipótese e suas implicações, o que faremos com certa brevidade.

Segundo as abordagens dedutivas dos argumentos, tanto teleológicos quanto cosmológicos, os atributos de Deus derivam dedutivamente uns dos outros: uma vez aceita a sua existência enquanto Ato puro, Deus é perfeito, pois não lhe cabem quaisquer potências; não lhe cabendo potências, tampouco lhe caberão a matéria (que é repleta de potência em virtude de sua passividade transformativa) e o movimento (que é a passagem de potência para ato): portanto, Deus é imaterial (espiritual) e imutável. Sendo imutável e infinito, Ele não devém, não vem a ser nem deixa de ser: é, portanto, eterno. Por ser eterno, sempre está antes de tudo, não se compondo ou derivando de nada anterior; logo, é absolutamente primeiro e simples. Sendo não-material (espiritual) e causador dos fins de todas as coisas, é onisciente e

onipotente. Pensando sempre no que é melhor, pensa em si mesmo (é “pensamento de pensamento”, segundo a fórmula aristotélica), mas, como tudo o que existe é causado por Ele e leva, por isso, a sua “imagem e semelhança”, ele pensa nas criaturas na medida em que elas se lhe assemelham. Determinando naturezas condizentes aos fins das criaturas, Ele faz escolhas, portanto, é volitivo; e sua vontade é atraída para aquilo em que pensa, isto é, para si mesmo e para suas criaturas na medida em que se lhe assemelham. Por essa atração, Deus é amoroso; por ser amoroso, volitivo e inteligente, Ele é pessoal. E esse conjunto de atributos perfaz a noção do Deus cristão, ou do Deus do teísmo, conforme defendido pelos pensadores dedutivos tomistas, e cuja existência constitui a hipótese a ser avaliada por Swinburne e por Collins.

Swinburne (2015b) faz uma exposição das suposições sobre Deus envolvidas no teísmo, daí tentaremos extraí-las o mais resumidamente possível:

Deus é pensado [segundo o teísmo] como sendo como nós, na medida em que tem poderes básicos, crenças e propósitos – mas bem diferentes dos nossos.

(...) Supõe-se que os **poderes básicos de Deus** são infinitos: (...) Deus não é limitado pelas leis da natureza; ele as fez e pode mudá-las ou suspendê-las, se quiser. Para usar o termo técnico, Deus é **onipotente**: ele pode fazer qualquer coisa⁴⁸.

(...) Deus é supostamente **onisciente** – ou seja, ele sabe tudo. Em outras palavras, tudo o que for verdadeiro, Deus sabe que é verdadeiro.

(...) Não se supõe que Deus seja limitado também. Ele é **perfeitamente livre** na medida em que os desejos nunca exercem influência causal sobre ele. Sendo onipotente, não apenas ele pode fazer o que quer que escolha, mas é perfeitamente livre para fazer suas escolhas.

(...) Deus – a pessoa onipotente e perfeitamente livre – é **eterno**⁴⁹, de acordo com o teísmo.

(...) Supõe-se que Deus é **incorpóreo**. (...) Assim, ele [por ser suma inteligência] não terá corpo; não dependerá de matéria para afetar e aprender sobre o mundo.

(...) Segue-se também de sua onipotência que Deus é **onipresente** ..., no sentido de que pode agir sobre coisas em todo lugar, ... sem precisar de braços ou órgãos...

⁴⁸ Importa restringir o entendimento do ser onipotente: “Um ser onipotente pode fazer qualquer coisa. Mas isso não significa que ele pode fazer o que ... não descreva algo que faça sentido. (...) Assim, em termos técnicos, Deus não pode fazer o que é logicamente impossível (o que envolve autocontradição)” (SWINBURNE, 2015b, p. 25-26).

⁴⁹ Entendido tanto no sentido de “perpétuo”, existindo em cada momento do passado, no presente e no futuro, quanto no de “atemporal”, causando “simultaneamente” os eventos que se sucedem, para nós, no tempo. Embora haja defensores teístas para as duas noções de eternidade, Swinburne prefere a primeira, enquanto perpétuo: “Ele existe em cada momento de um tempo sem fim” (cf. *Idem*, p. 28).

(...) Nesse sentido, portanto, ele é o **criador do universo** e, ... sendo igualmente responsável por sua existência continuada, é o mantenedor do universo.

Deus, afirma o teísmo, **leva as coisas inanimadas a terem os poderes ou propensões que elas têm, em cada momento**, quando elas os têm.

(...) Ele poderia nos levar a agir por necessidade física. Contudo, dado que temos livre-arbítrio, **Deus não nos leva a formar os propósitos que formamos**. Isso depende de nós.

(...) Supõe-se que Deus é **perfeitamente bom**. Sua perfeita bondade⁵⁰ se segue de sua perfeita liberdade e onisciência. (...) Deus, sendo onisciente, terá crenças verdadeiras acerca do que é moralmente bom e, sendo perfeitamente livre, fará o que ele acredita ser (em geral) o melhor.

Deus é um benfeitor generoso. (...) Devemos muito a Deus. **Portanto, (dentro de certos limites), se Deus nos diz para fazer certas coisas, torna-se nosso dever fazê-las**.

(...) Deus tem essas propriedades necessariamente – elas são **propriedades essenciais** de Deus.

(...) Se, conforme o teísmo, existe um Deus que é essencialmente eternamente onipotente, onisciente e perfeitamente livre, então ele será **o fato bruto último** que explica tudo o mais.

(...) Assim é o Deus que os teístas (cristãos, judeus e muçulmanos, entre outros) afirmam existir (p. 23-39.)

O teísmo postula Deus como uma pessoa com intenções, crenças e poderes básicos, de um tipo muito simples, tão simples que postula o tipo mais simples de pessoa que poderia haver⁵¹. (SWINBURNE, 2015a, p. 176-177.)

Essa série de atributos divinos que compõem a hipótese do teísmo recebeu, ao longo da história, embasamento argumentativo que visasse justificá-los metafisicamente. Construir tais argumentos é um dos objetivos da teodiceia. Para os propósitos da exposição e análise dos argumentos do ajuste-fino, servir-nos-emos dessa descrição. A partir daí, um universo explicado sob a hipótese teísta será comparado, em sua probabilidade, a um universo sem Deus, isto é, à(s) hipótese(s) ateuísta(s) do universo (embora também seja plausível compará-lo a hipóteses politeístas, como veremos nas críticas a este argumento).

⁵⁰ Por perfeita bondade de Deus, Swinburne entende, “presumivelmente, que ele cumpra suas obrigações, não faça atos maus e realize muitos bons” (*Idem*, p. 37).

⁵¹ Essa **simplicidade** significa, aqui, que Deus: 1) é apenas *uma* pessoa, não muitas; e 2) tem poder *infinito*, não uma limitação qualquer para a qual não se tem explicação. Essa ideia de simplicidade é devida, segundo o autor, à própria ciência: os cientistas sempre preferiram hipóteses de velocidade ou massa extrema (zero ou infinita) a hipóteses de velocidade ou massa finita muito grande (p. ex., 0,34127g, ou 301.000 km/s), quando ambas eram igualmente compatíveis com os dados. “Há uma limpidez acerca do zero e infinidade que números particulares finitos não têm. No entanto, uma pessoa com poder zero não seria pessoa alguma. Assim, ao postular uma pessoa com poder infinito, o teísta está postulando uma pessoa com o tipo mais simples de poder possível” (SWINBURNE, 2015a, p. 177).

Swinburne (2015a, p. 261ss.) define um argumento teleológico enfatizando a ordem como “padrão geral”. Ele distingue a ordem ou padrão geral espacial – regularidades de copresença, como ordenação (p. ex., livros numa biblioteca) – e temporal – regularidades de sucessão, como um comportamento (p. ex., movimentos padronizados).

Segundo ele, existe a *ordem temporal*, cujas regularidades estão codificadas em leis da natureza, explicitadas por fórmulas relativamente simples. A *ordem espacial*, por sua vez, existe no intrincado ordenamento de partes nos corpos vivos, semelhantemente às partes de uma máquina. De fato, todas as observações por ele aludidas são idênticas às já tratadas anteriormente, pelos outros autores, no capítulo 2, item *a*. Elas correspondem aos fenômenos que os filósofos (Jolivet e Artigas) chamavam de *cooperação, funcionalidade, direcionalidade, pauta, etc.*

Evocando a quinta via de Tomás de Aquino, Swinburne (2015a) diz que o argumento, tomado *dedutivamente*, falha: “Embora a existência de ordem possa ser um bom indício de um planejador, ela é certamente compatível com a não existência de um” (p. 264). Para ele, não há por que, do fato de haver ordem, seguir-se que ela seja causada por uma pessoa, mesmo que pela pessoa extremamente simples, como ele considera que seja o caso de Deus. Por isso, ele parte para a construção do raciocínio de maneira *indutiva*.

Tendo em vista que é necessário um critério para se comparar a hipótese teísta com alguma atéia ou politeísta, Swinburne explica que o alto grau de probabilidade de uma hipótese se deve a dois critérios: à sua alta *probabilidade prévia*⁵², que depende de sua *simplicidade e amplitude*, e a um grande *poder explicativo* em face de outras hipóteses concorrentes⁵³. Assim, a probabilidade da ordem temporal na

⁵² A probabilidade prévia de uma teoria “é sua probabilidade antes de considerarmos os indícios pormenorizados de observação citados em seu apoio”. Ela “depende do grau de sua adequação ao conhecimento de fundo” (uma questão *a posteriori*) de sua simplicidade e amplitude (características internas à hipótese, portanto, questões *a priori*). Assim, o grau de adequação de uma teoria ao conhecimento de fundo será alto se “os tipos de entidades e leis que ela postula são semelhantes aos que provavelmente (em vista dos nossos indícios) existem e operam em outros campos” (SWINBURNE, 2015a, p. 110).

“O critério de simplicidade e amplitude determina a probabilidade intrínseca de uma teoria, isto é, sua probabilidade independente de sua relação com qualquer indício. Quanto mais simples for a teoria, mas provável será”. Essa simplicidade da teoria significa que ela deve postular poucas entidades, propriedades de entidades, tipos de entidades, tipos de propriedades, leis independentes, variáveis, etc., sendo “a formulação mais simples de cada lei aquela que for matematicamente a mais simples” (*Idem*, p. 111).

⁵³ “Uma teoria tem poder explicativo na medida em que acarreta ou torna provável a ocorrência de muitos fenômenos diversos que se observam ocorrer e cuja ocorrência não é de outro modo esperável.

hipótese teísta e em alguma hipótese ateuísta podem ser comparadas. Veremos, primeiro, os argumentos, depois, as objeções e as repostas do autor.

Primeiro, será analisada a probabilidade da **ordem temporal** no universo sem Deus. Levando-se em conta que a ordem temporal remete às leis naturais, pode-se retomar o que se disse delas anteriormente: que são consideradas *realmente existentes* no mundo, não apenas descrições instrumentais sem realidade. Swinburne (2015a, p. 275) defende que um universo sem lei (ou sem “conexões entre universais”) é mais simples do que um com leis simples. Assim, segundo o critério da simplicidade, “seria muito provável que não houvesse conexões entre universais de modo algum – que o universo fosse caótico” (*Idem*). Isso quer dizer que a probabilidade prévia de o universo produzir ordem temporal espontaneamente, por si mesmo, é muito baixa, pois um universo sem leis ou ordem temporal é mais simples, por conseguinte, mais provável. Admitindo que há ordem temporal no universo, isso exige uma avaliação da probabilidade prévia das hipóteses: ou 1) a ordem que há é espontânea, tendo surgido por si mesma, ou 2) ela não deriva do universo por si mesmo. Como a probabilidade de 1) é baixa, pois um universo sem leis, conexões universais ou ordem temporal ganharia em simplicidade, isso leva a concluir que, *havendo leis*, a hipótese 2) é mais provável, tem maior poder explicativo que 1). Mas, se 2) indica que *a ordem não procede do universo por si mesmo*, então temos como provável que ele tenha *sido ordenado*, isto é, que as leis se devam a um ser *transcendente*, causador, inteligente, como propõe a hipótese teísta: que Deus seja seu autor. Resumindo o que foi dito, será improvável que num universo sem Deus, ordenado por si mesmo, haja conexões simples entre universais e, portanto, que haja leis simples da natureza. Quer dizer, as conclusões dessa hipótese ateuísta tornariam a existência de leis naturais um fenômeno sem explicação (ou com uma explicação de baixo poder explicativo, com baixa probabilidade), visto ser mais simples que nenhuma conexão ou ordem houvesse entre os seres do universo. Mas, se elas existem, isso reduz a probabilidade do ateísmo; afinal, sem Deus, o critério da simplicidade exigiria a inexistência delas.

(...) Para uma teoria ter um poder explicativo [ou preditivo] grande, os fenômenos que ela prevê devem ser tais que, a não ser em vista dela, eles não seriam esperáveis. Ela valerá na medida em que quaisquer outras teorias com probabilidade prévia significativa não os prevejam tão bem quanto a teoria em questão; e assim, os indícios terão baixa probabilidade prévia, de vez que apenas uma teoria (a nossa teoria) o torna possível de algum modo.” (*Id.*, p. 115-116.)

Mesmo que as leis naturais sejam entendidas como propriedades das coisas, como poderes e propensões dos seres, a conclusão levaria a isso. A avaliação de Swinburne (2015a, p. 277) do estado atual da Cosmologia é que a ocorrência de um começo para o universo é mais provável que a existência desde um tempo infinito (essa análise pode mudar conforme dados novos sejam descobertos). Além disso, a teoria de que o universo começou a partir de um ponto é mais simples “e, portanto, intrinsecamente mais provável” que qualquer teoria que defenda que ele começou com muitas substâncias. No entanto, se ele começou de um ponto, a simplicidade pediria que esse ponto não tivesse o poder de produzir tantas substâncias quanto há hoje: deveria produzir apenas uma. Assim, se, do ponto inicial, *substâncias diversas* se originaram, com *poderes de produzir mais dessas substâncias*, isso parece menos simples, menos provável e, portanto, “tal coincidência clama por explicação em termos de uma origem comum única com o poder de produzi-la” (p. 278). Como conclusão, “é muito improvável que houvesse, num universo sem Deus, leis da natureza suficientemente simples para que seres racionais extrapolassem do passado para o futuro com sucesso normal” (*Idem*), ou pudessem realizar previsões factíveis.

Por outro lado, na hipótese em que Deus existe (teísmo), tudo muda. As regularidades do universo são compreendidas pelos seres racionais; assim, estes podem livremente usar as coisas prevendo o comportamento delas e, por conseguinte, os resultados das suas próprias ações. A *previsibilidade* é racionalmente derivada de induções realizadas sobre as regularidades observadas no mundo, portanto, das leis naturais. “O teísmo nos leva a esperar um mundo em algum nível de fenômeno que seja simples e confiável” (p. 279). Fazendo-se uma comparação de probabilidades, pondo frente a frente o poder explicativo da hipótese teísta e o da ateuísta, o autor conclui:

Eu argumentei que, se falar de “leis” é falar de sucessões regulares de eventos, de entidades concretas determinando o comportamento de substâncias ou dos poderes e propensões de substâncias, é *a priori* improvável que um universo sem Deus fosse regido por leis simples, mas há uma probabilidade bastante significativa de que um universo criado por Deus seria governado por leis simples. Assim, a operação de leis da natureza é indício – uma camada de um argumento cumulativo – em favor da existência de Deus. (SWINBURNE, 2015a, p. 281.)

Tomando por base, agora, a **ordem espacial**, a análise é similar. As regularidades aqui são de copresença, arranjo sutil e coerente de partes nos corpos naturais. Segundo a abordagem de Swinburne (2015a, p. 284), esse argumento é

mais bem tratado não como um argumento da analogia (à maneira de Paley), mas com base em indícios que seriam prováveis de ocorrer se o teísmo fosse verdadeiro e não de outra forma. Ele parte do conhecimento científico atual para explicar a existência dos corpos sofisticados (diríamos, como antes, altamente cooperativos e funcionais) dos animais superiores, mesmo dos humanos: “Sabemos que os corpos humanos evoluíram por processos naturais a partir da matéria inorgânica” (p. 288). No entanto, é certo que a evolução só pôde ocorrer em virtude de certas leis físicas: as “leis químicas” (que estabelecem as rotas de reação para átomos produzirem moléculas orgânicas e, estas, produzirem organismos) e as “leis biológicas de evolução”: variação hereditária, mutação, seleção natural. Dessa forma, os organismos sofreram variações de geração para geração, pela ação da seleção natural e, ao final, chegou-se à formação dos corpos humanos. Surge, então, a questão crucial de “por que a matéria inorgânica da qual a Terra foi feita era de um tipo tal que, sob a operação de leis da química e biologia, poderia ser convertida em corpos humanos?” (p. 289). Os elementos da questão, leis e condições iniciais do mundo, são o campo restrito em que trabalha a ciência; o “por quê” é considerado “algo ‘grande demais’ para a própria ciência explicar”, pois essa questão metafísica foge do seu âmbito. E, assim, o autor conclui: “As leis e condições iniciais sendo tais que levem à evolução de corpos humanos é algo muito improvável *a priori*, mas bastante provável se existe um Deus que os levou a efeito” (p. 290). Assim, esses argumentos procedem indutivamente, recolhendo evidências e comparando as hipóteses que as expliquem, para, então, decidir sob qual hipótese as evidências são mais esperadas ou prováveis.

Por fim, ele explora o **argumento do ajuste-fino** (ou sintonia fina, *fine tuning*). O raciocínio aqui utiliza todos os elementos já observados e defendidos nos argumentos teleológicos, quer de finalidades e tendências, quer de direcionalidade e funcionalidade, quer de ordem espacial e temporal, enfatizando as *condições do universo* para que tudo exista como existe agora. Com efeito, as condições iniciais e mesmo as leis da natureza não permitiriam a existência de corpos humanos em algum tempo ou lugar, se não estivessem “amarradas” ou conectadas precisamente umas às outras para esse fim, isto é, se não houvesse um ajuste ou sintonia admirável entre elas. Esse ajuste, defende-se aqui, é de uma exatidão tal que clama por explicação adicional além das próprias leis e condições assim amarradas. Assim,

“podemos dizer que o universo está sintonizado⁵⁴ para a evolução dos corpos humanos se as leis e condições iniciais conduzem a isso” (SWINBURNE, 2015a, p. 290). A “fineza” desse ajuste das leis e elementos universais é ressaltada pela mínima margem de erro para todas elas: as constantes das leis e as variáveis das condições iniciais “precisavam ficar dentro de intervalos muito estreitos para que os corpos humanos sequer fossem existir um dia provavelmente” (*Idem*, p. 291). É como se o universo estivesse equilibrado sobre um fio de cabelo para que tudo funcionasse da maneira como funciona; caso contrário, alterando minimamente essas constantes e variáveis universais, fossem elas (ou apenas uma delas) para fora do intervalo, ficaria impedida a evolução dos corpos humanos.

Entre os dados científicos que exibem ajuste-fino, Swinburne (2015a, p. 294ss.) lista os seguintes, como exemplo, entre muitos outros:

- a) para haver núcleos atômicos estáveis, a força forte (que mantém unidos prótons e nêutrons) tem de ser forte o bastante para superar a repulsão eletromagnética entre os prótons. Um decréscimo de 50% rebaixaria a estabilidade dos elementos essenciais para a vida baseada no carbono, e com um decréscimo ligeiramente maior, eliminaria todos os elementos, exceto o hidrogênio;
- b) Um acréscimo ou decréscimo de 0,5% na potência da força forte, ou de mais de 4% na da força eletromagnética, levaria as condições iniciais a produzirem tão pequena quantidade de carbono e oxigênio que tornaria muito pouco provável o surgimento de vida inteligente;
- c) um decréscimo de 30 vezes da força fraca levaria as estrelas a serem feitas quase exclusivamente de hélio, tendo uma vida muito curta (c. 300 milhões de anos), de modo nenhum conduzindo à evolução de vida inteligente;
- d) Um acréscimo na potência da gravidade em 3.000 reduziria em 10 a vida de uma estrela, tornando improvável o desenvolvimento da vida inteligente.

Esses acréscimos ou decréscimos (50%, 4%, etc.) representam um intervalo infinitesimal dentro do âmbito dos valores logicamente possíveis de forças: por

⁵⁴ Um universo com ajuste-fino é assim descrito: “Se as leis fundamentais e condições iniciais forem as leis da Teoria Quântica e da Teoria da Relatividade com as quatro forças (força forte, força fraca, força eletromagnética e gravidade) regendo o rol básico de partículas fundamentais (fótons, léptons, incluindo os elétrons, mésons e bárions, incluindo prótons e nêutrons) – que eu chamarei de teoria padrão – e as condições iniciais forem tais como a velocidade, densidade e grau de isotropia da matéria-energia do universo, imediatamente após o momento do Big Bang, e estes forem medidos nos modos normais, então – trabalhos recentes mostraram – o universo é finamente sintonizado”. (SWINBURNE, 2015a, p. 290-291.) Isso significa que os trabalhos científicos que tiveram por resultado descrever as configurações, inicial e atual, do universo, ao mesmo tempo estabeleceram o tipo de “ajuste” necessário para que hoje os corpos humanos existam: eles existem em decorrência de tudo (leis, forças, elementos) que a ciência descobriu que existe. E a exatidão da ciência em determinar esses fatores aumenta o grau de “fineza” dessa sintonia. Conseqüentemente, cada descoberta científica vem encorpar as premissas do argumento do ajuste-fino: os trabalhos da ciência têm colaborado, afinal de contas, com ele.

exemplo, ele explica (p. 285) que G^{55} deve ficar entre 0 e $3.000G$, o que representa $1/10^{36}$ do intervalo de valores das constantes de força. E assim por diante para as outras constantes.

e) A taxa de expansão do universo é crítica: uma redução nessa taxa de 1 parte em 1 milhão o faria colapsar prematuramente, um acréscimo da mesma ordem impediria a formação de estrelas e de elementos mais pesados;

f) alguma heterogeneidade inicial na distribuição de matéria-energia é necessária para produzir estrelas, em excesso, formaria buracos-negros antes que estrelas.

g) no começo, havia ligeiro excesso de bárions em relação a anti-bárions, esse excesso se tornou matéria-energia; se o excesso fosse pouco, não teria matéria suficiente para se formarem estrelas ou galáxias; se fosse demasiado, haveria radiação excessiva para se formarem planetas, e assim por diante...

A primeira proposição do argumento, então, diz que: O universo tem de começar com a densidade, quantidade de heterogeneidade de radiação e velocidade de expansão corretas, e isto significa (dentro de um intervalo muito estreito) a quantidade atual (cf. SWINBURNE, 2015a, p. 297). Em outras palavras, a quantidade atual constitui um limite muito estreito, indicando que o universo é finamente ajustado.

Em seguida, se as leis são julgadas simples e, então, como tendo maior probabilidade prévia em virtude das características de suas formas mais simples, dada uma teoria padrão e nenhuma explicação fundamental da mesma (física ou teísta), toda essa sintonia é *a priori* imensamente improvável (cf. *Idem*, p. 300).

Assim, precisamos de grandes números de partículas de uns poucos tipos diferentes e forças de alguma complexidade agindo entre elas. Mas, universos são mais simples quanto menos objetos (por exemplo, partículas) eles contêm e quanto menos tipos de força matematicamente simples operem entre eles. *Nenhum* universo muito simples poderia ser sintonizado, não importa como sejam suas condições limites. (...) O considerável peso *a priori* da simplicidade sugere que, num universo sem Deus, é *a priori* improvável que qualquer universo seja sintonizado de modo a dar origem a corpos humanos. (SWINBURNE, 2015a, p. 308.)

Essa é a formulação central do argumento do ajuste-fino de Swinburne. Sua conclusão compara a probabilidade prévia da sintonia universal para a vida se formar espontaneamente ou por ação divina. A conclusão, pelo critério da simplicidade, faz pesar a balança para a hipótese teísta. Ampliando o alcance explicativo da hipótese teísta, aliás, é razoável dizer que Deus poderia fazer as coisas chegarem ao estado

⁵⁵ Constante gravitacional, cujo valor atualmente é de $6,67408 \times 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$. Alterações da ordem de 10^3 (1.000 vezes) são ainda pequenas para elas, dada a dimensão exponencialmente extensa dessas grandezas.

atual criando ou mantendo em existência um universo feito para originá-los por um longo processo evolutivo. Ele poderia, segundo o autor, guiar o modo pelo qual as leis operam “de modo a assegurar que corpos humanos evoluam realmente, sem que isso impeça de modo algum sua operação, mas apenas assegurando que o resultado mais provável de fato ocorra” (*Idem*, p. 316).

Ele ainda lembra que há um ponto de vista científico (muito considerável, embora não unânime) de que as leis e condições iniciais do universo tornam *muito provável* que a vida humana evolua *em mais que apenas um lugar*. E a vida animal também (esta, em mais lugares ainda). O que torna esse argumento, para ele, cogente (cf. *Idem*).

Em conclusão: *é muito provável* que, se Deus existe (hipótese teísta), as leis e condições iniciais do universo permitiriam a evolução de corpos humanos, como de fato permitiu. Caso contrário, seria *bastante improvável* que elas tivessem essas características e chegassem ao resultado que vemos. Esse é um “argumento poderoso” (p. 317) em favor da existência de Deus, na avaliação do filósofo.

3.2. *Objeções aos argumentos de R. Swinburne*

Afora as objeções que tratam as leis naturais como meras representações instrumentais ou inexistentes, já tratadas nos tópicos anteriores e cujas respostas Swinburne encampa⁵⁶, apresentam-se as seguintes críticas adicionais dirigidas a essa forma do argumento:

⁵⁶ Algumas críticas de Kant são mais detidamente respondidas por Swinburne. 1) Kant (*Crítica da Razão Pura*, “Dialét. transc.”, III, seção 7) pensa que a razão não pode alcançar conclusões justificadas muito além da experiência imediata. 2) Além disso, afirma (*Idem*, seção 6) que o argumento teleológico depende do (ou se reduz ao) argumento ontológico, apelando à necessidade da existência de Deus.

Swinburne (2015a, p. 35, 119) responde a 1) que a ideia de Kant está baseada em um raciocínio científico já superado, posto que a ciência moderna alcança conclusões justificadas acerca de coisas muito além da experiência imediata, como partículas subatômicas, forças nucleares, *big bang* ou evolução cósmica. Por isso, ele diz (p. 119) que “basta refletir sobre o evidente sucesso da Química e da Física em fornecer boas bases para acreditar na existência de átomos, elétrons, fótons, etc. para se dar conta de que esse princípio [kantiano] está bastante enganado”.

Responde também Swinburne (*Idem*, p. 254-255) a 2) que os argumentos indutivos probabilísticos não dependem, em última instância, do argumento ontológico. Ele escreve (p. 254): “parece coerente supor que existe um universo físico complexo, mas que Deus não exista, do que se segue que é coerente supor que Deus não exista, do que se segue, por sua vez, que Deus não é um ser logicamente necessário”. Embora a crítica kantiana ainda possa pesar sobre os argumentos dedutivos, tomistas, na medida em que se prendam à necessidade da existência de Deus, os argumentos indutivos trazidos por Swinburne (2015a) e Collins (1999), ao que parece, contornam adequadamente essa dificuldade. Seus argumentos são meramente comparativos e dispensam uma conclusão necessária.

a) *Ordem como fato bruto (ou último)*

Swinburne (2015a, p. 266) aponta como uma objeção ao seu argumento a de que essas leis do universo podem constituir um fato bruto, significando que nada há que as explique. Ou seja, as leis repelem explicações ulteriores, visto serem, por si, a própria explicação última. Nós consideramos explicações para a ordem cósmica por esperarmos que pudesse ser de outra forma; no entanto, a objeção diz que não deveríamos esperar outra coisa, pois, se não houvesse tal ordem ou tais leis, simplesmente não estaríamos aqui para constatar isso. Em outras palavras, em nada deve surpreender que encontremos ordem, leis na natureza: não poderíamos mesmo encontrar outra coisa. Dessa forma, é desnecessário pedir explicação (teísta ou qualquer outra) para um fato que constitui, por si mesmo, a própria explicação. Essa é considerada a objeção do *princípio antrópico*⁵⁷.

b) *A hipótese de muitos universos pode ser mais provável que a de Deus*

Outra objeção tratada por Swinburne (*Idem*, p. 279) é a que leva em consideração a possibilidade de existirem *muitos universos*, em vez de apenas este com esta configuração especial. Em resumo, diz-se que, se fossem realmente existentes todos os universos possíveis, alguns deles seriam regidos por leis e se poderia esperar que nos encontrássemos em tal universo.

De maneira mais desenvolvida, se houvesse um número infinito de universos, cada um com diferentes leis e diferentes condições limite, poder-se-ia esperar que ao menos um fosse sintonizado (p. 309). Decerto, com infinitas possibilidades de universos sendo gerados, com grande variedade de leis e condições iniciais e ao longo de um tempo infinito, é altamente provável que, em pelo menos um deles, o universo fosse como é o nosso. Nós simplesmente estamos neste caso.

Considerando-se essa hipótese do *multiverso*, a alta probabilidade de haver um universo sintonizado como o nosso concorre e talvez supere a de haver um Deus

⁵⁷ Esse princípio, geralmente associado ao astrofísico Brandon Carter, afirma, resumidamente, que “o mundo que vemos ao nosso redor não pode ser tal que proíba seres conscientes. Dado que estamos aqui, e que somos conscientes, não é surpresa que observemos um mundo coerente com nossa existência. Dificilmente poderia ser diferente” (DAVIES, 1999, p. 345). “A razão de o nosso universo particular parecer projetado é que a vida (e, portanto, a consciência) só pode surgir nos universos que têm essa forma aparentemente planejada. Assim sendo, não é surpreendente estarmos num universo ajustado de forma tão oportuna aos requisitos biológicos: ele foi ‘antropicamente selecionado’” (*Idem*, 1994, p. 217). No entanto, apesar de essa ideia, para Davies (1994, p. 201), constituir um truísmo, ainda permanece como desafio explicar a raridade e a sintonia fina das condições da Terra em face das gigantescas possibilidades universais não permissivas à vida, mesmo nas proximidades externas ao nosso planeta.

criador que fez as coisas como são. A objeção consiste, portanto, em substituir a existência de Deus pela possibilidade de muitos ou infinitos universos, considerando esta hipótese *mais simples* (por exigir menos seres, desígnios, menos ordem devido ao sorteio aleatório dos universos, etc.) do que a hipótese do teísmo; por isso, mais provável que ela.

c) Objeções diversas de Michael Martin

Michael Martin (1990) analisa diversos argumentos que ele chama teleológicos, incluindo o de Swinburne (2015a). Sem utilizarmos a formalização bayesiana, como ele faz, mas apresentando a ideia em linguagem natural, faremos ver suas objeções.

i. Probabilidade a priori da ordem temporal.

Primeiro, Martin (1990, p. 141) diz que, embora Swinburne não diga como chega aos julgamentos *a priori* que faz, mesmo assim, considera que a probabilidade da ordem temporal, sem a existência de Deus, é pequena. Martin sugere que se pode assumir a probabilidade a partir de duas possibilidades: P1 – Não há ordem temporal no universo e P2 – há ordem temporal em algum lugar do universo. Dado o “método da ignorância” (ou o princípio da indiferença), que indiferentemente distribui a probabilidade total de 100% (ou 1,0) pelo número de possibilidades, teríamos probabilidade *a priori* de 50% (0,5) para cada uma.

Entretanto, poderia haver mais possibilidades, talvez cinco: P1 – não há ordem temporal, P2 – há ordem temporal uniforme em todo o universo, P3 – há uma ordem temporal diferente em cada região do universo, P4 – há ordens temporais diferentes em regiões diferentes do universo, algumas sem ordem temporal, P5 – Algumas regiões não têm ordem temporal, mas onde esta ocorre, é uniforme. E assim, usando o mesmo método de distribuição anterior, teríamos probabilidade *a priori* de 20% (0,2) para cada uma das cinco possibilidades. Poderia haver ainda outras possibilidades, tomando outros aspectos em consideração, mas esse exemplo mostra sua ideia. Assim, como em apenas uma dessas possibilidades (P1) não há ordem temporal, a probabilidade *a priori* de haver ordem temporal no universo, que é o somatório das outras quatro possibilidades, é de 80% (0,8). Esse resultado torna muito alta a probabilidade *a priori* de haver ordem temporal, mesmo sem levar em conta a hipótese teísta, podendo infirmar a conclusão teísta de Swinburne.

ii. A probabilidade da hipótese politeísta

Martin (1990, p. 142) questiona se a probabilidade do politeísmo não seria maior que a do teísmo. Swinburne entendia o teísmo como sendo extremamente simples, isto é, com alta probabilidade *a priori*, devido à simplicidade da pessoa de poder infinito (Deus) e pelo fato de ela ser apenas uma, em vez de muitas. Além disso, *a posteriori*, o teísmo ainda seria mais provável porque, “se o politeísmo fosse verdadeiro, seria de se esperar encontrar diferentes ordens temporais em diferentes partes do universo, mas não uma” (MARTIN, 1990, p. 143), que seja uniforme.

Contra isso, M. Martin (*Idem*) objeta que, por analogia com os seres humanos, a ação cooperativa de muitos deuses não resultaria em diferentes ordens temporais no universo: por exemplo, os produtos da mesma empresa de manufatura podem ser uniformes (todas as fábricas Ford produzem o mesmo automóvel, com composição uniforme). Além disso, sozinho, mesmo um marceneiro habilidoso acaba fabricando gabinetes diferentes, talvez sem repeti-los exatamente sequer uma vez; o que poderia não acontecer com a padronização de uma empresa, em que muitos estão envolvidos num mesmo tipo de gabinete. Assim, se for levada a sério essa analogia, segundo ele, não haveria razão para pensar que há mais uniformidade nas ordens temporais feitas por um deus do que as feitas por muitos deuses. Por isso, o apoio empírico, *a posteriori*, da uniformidade no universo daria, por analogia, segundo Martin, maior probabilidade de que este fosse ordenado por muitos deuses, em vez de por um só. “Se esse apoio *a posteriori* é suficiente para afundar a alegada vantagem *a priori* não está claro, mas nada que Swinburne disse mostra o contrário” (*Idem*). Dessa forma, ele conclui que o argumento de Swinburne para o teísmo falha em relação ao politeísmo.

iii. A finalidade de uma ordem temporal uniforme

Como se viu no argumento de Swinburne, há uma direcionalidade dos eventos naturais que leva ao surgimento dos corpos humanos (com todas as funcionalidades racionais e morais que temos atualmente): a ordem temporal uniforme em todo o universo estaria *finamente ajustada* para que ocorresse o surgimento de tais seres.

Ora, Martin (1990, p. 144) argumenta que tais objetivos poderiam ser atingidos com uma ordem temporal restrita a apenas uma região do universo, onde os humanos habitam, e não especificamente com a ordem temporal uniforme em todo o universo. Para tanto, ele sugere que regiões com ordens diferentes, ou mesmo regiões caóticas

sem qualquer ordem podem utilmente ser utilizadas para se construir o “caráter humano”, proporcionando “desafios excitantes” que teriam um desempenho ainda melhor para tal objetivo do que o universo ordenado uniforme do teísmo. Por exemplo, um universo com ordem onde os humanos habitam, mas com ordens diferentes em outras regiões, ou mesmo com regiões caóticas, poderia ter os seguintes efeitos: testaria melhor nossas capacidades de competir; permitiria ressaltar por contraste a região em que há ordem uniforme e, por conseguinte, acentuar sua beleza e ensinar os humanos a apreciar a região em que vivem; permitiria aos humanos aventureiros viver de maneira imprevisível (no caso, indo para onde não houvesse ordem); e, finalmente, as regiões caóticas, provavelmente temidas, poderiam ser usadas como “lugar natural de punição” para as autoridades civis exercerem seus julgamentos. Segundo ele, portanto, não é claro que a ordem temporal uniforme feita por Deus seja a melhor para os humanos evoluírem, nem mesmo é totalmente provável. Caso se pretendesse concluir, em vez de pela existência do Deus do teísmo, por um ser sobrenatural qualquer que criasse ordens temporais (em um local e não em outro, ou ordens diferentes em cada local do universo), o argumento de Swinburne poderia valer mais facilmente. Mas ele, segundo Martin (1990) não é demasiado forte para os desígnios assinalados do Deus do teísmo.

Por todas essas objeções, Martin (1990, p. 146) conclui “que Swinburne não consegue demonstrar que a existência de Deus é provável com base na ordem temporal do universo”.

3.2.1. Respostas às objeções aos argumentos de Swinburne

a) À objeção de que a *ordem é um fato bruto*, ou do princípio antrópico, que conclui que, se a ordem não existisse, não estaríamos aqui para percebê-la, Swinburne (2015a, p. 266) diz que tal “conclusão é, certamente, um pouco forte demais”. Isso porque, o fato de simplesmente estarmos aqui para constatar a ordem poderia ser explicado por uma *ordem parcial*, regional, apenas onde habitamos. Poderia haver caos fora da Terra, desde que ela não fosse demasiadamente afetada por ele, e ainda assim estaríamos aqui:

Há muito mais ordem no mundo do que o que é necessário para a existência de seres humanos. Assim, seres humanos ainda poderiam estar aqui para comentar acerca do fato da existência de ordem, mesmo se o mundo fosse um lugar muito menos ordenado do que o é.

[Além disso,] o ponto de partida de quem defende o argumento teleológico não é de que percebemos ordem ao invés de desordem, mas de que o que há em questão é ordem e não desordem. Talvez apenas se houver ordem é que podemos saber o que há, mas isso não torna menos extraordinário o que há e com menos necessidade de ser explicado. (*Idem*, p. 266-267).

São, então, duas razões apontadas para invalidar o argumento do fato bruto, ou do princípio antrópico: Primeiro, percebemos ordem para além do necessário à nossa existência, o que não esgota a explicação. Porque a objeção pretendia que o fato de estarmos aqui explica a ordem, no entanto, não a explica suficientemente, porque graus menores de ordem (apenas local, regional) também permitiriam nossa existência onde essa ordem estivesse – na Terra, por exemplo. Assim, *há mais ordem no universo* do que o necessário para simplesmente estarmos aqui, o que exige uma explicação da ordem para além da nossa mera existência. De modo que nossa existência, como queria a objeção, não basta para explicar a *ordem universal* que constatamos.

Segundo, não está em questão o fato de *percebermos* ordem. Esse seria um problema *epistêmico*, solvível com a proposição do princípio antrópico. O que está em questão é, antes, o fato de que *há* ordem. Isso constitui um problema *metafísico*, que a mera solução epistêmica não responde. Portanto, a explicação da *existência da ordem* não se resolve com o *fato da ordem* (hipótese do fato bruto), mas exige explicação ulterior para esse próprio fato da ordem. E o teísmo, como outras explicações, tem direito de avançar em busca dessa explicação para o fato da ordem.

b) Para a objeção da hipótese ateísta de muitos universos, que seria mais provável do que a hipótese teísta, Swinburne (2015a, p. 279) recorre ao critério da simplicidade:

Seria o cúmulo da irracionalidade postular inúmeros universos apenas para explicar as características particulares de nosso universo quando podemos fazê-lo postulando apenas uma entidade adicional – Deus. A ciência nos requer que postulemos a explicação mais simples dos dados e uma entidade é mais simples que um trilhão.

Dessa forma, multiplicar as entidades (no caso, os universos), quando apenas *mais uma muito simples* é suficiente (Deus), é um passo desnecessário porque fere o critério científico, racional, da simplicidade. Então, a hipótese ateísta do multiverso teria probabilidade *a priori* menor que a teísta.

Fora isso, *a posteriori*, alguma evidência deveria respaldar a hipótese que multiplica os universos, caso contrário, é uma afirmação gratuita e que paira apenas no campo das possibilidades:

A fim de postular racionalmente outros universos, precisaríamos encontrar novos dados em nosso universo que fossem mais bem explicados pela postulação de que há também outros universos. Em particular, precisaríamos ter dados tais que, extrapolando retroativamente do estado presente de nosso universo, de acordo com a suposição matematicamente mais simples acerca de quais são suas leis que explicariam estes dados, levar-nos-iam a um estado no qual houvesse uma divisão do universo, um estado no qual aquelas leis teriam ditado que um outro universo seria “expelido” de nosso universo. Mas, neste caso, o outro universo seria regido pelas mesmas leis fundamentais que regem o nosso universo e assim, podemos considerar os dois universos (ou quantos universos venhamos a conhecer) como um multiverso e toda a estrutura precedente do argumento dá os mesmos resultados de antes. (*Idem*, p. 280.)

Na busca do mais simples, não há fato novo que indique essa “divisão” em vários universos, portanto, a afirmação permanece *menos simples*, o que quer dizer menos provável *a posteriori*. E, se houvesse o fato novo que mostrasse essa divisão, a lei que o rege seria a mesma em todos os universos expelidos do nosso, logo, a conclusão da existência de Deus a partir da ordem deste nosso universo seria a mesma para o “conjunto de universos conectados” pelas mesmas leis que este.

Essa afirmação, associada ao argumento do ajuste-fino, é mais desenvolvida pouco adiante, na obra de Swinburne:

É claro que, se houvesse um número infinito de universos, cada um com diferentes leis e diferentes condições limite, poder-se-ia esperar que ao menos um fosse sintonizado (...). Já afirmei anteriormente neste capítulo que é o cúmulo da irracionalidade postular um número infinito de universos que nunca fossem causalmente conectados uns com os outros, apenas para evitar a hipótese do teísmo. Dado que a simplicidade determina a probabilidade prévia e uma teoria é mais simples quanto menos entidades ela postular, é muito mais simples postular um Deus que um número infinito de universos, cada um diferindo do outro de acordo com fórmulas regulares, não causado por qualquer outra coisa. (*Idem*, p. 310.)

Nesse caso, tornar o número de universos infinito apenas para esperar com mais probabilidade que um seja sintonizado fere ainda mais fortemente a simplicidade e reduz desmesuradamente a sua probabilidade *a posteriori*. Em todo caso, o teísmo aparece como hipótese mais provável e mais simples, portanto, preferível em poder explicativo para a ordem observada.

Pode-se pensar, como resposta a Swinburne, em um mecanismo gerador de universos para explicar de onde eles vieram (que seria apenas *uma* entidade a mais), mas esta nova hipótese ainda apresenta dificuldades. A primeira delas é que há infinitos mecanismos possíveis, todos podendo ter as características necessárias para gerar um universo sintonizado; a medição da probabilidade, nesse caso, não dá resultado:

O problema que nos concerne não é realmente por que existe (no meu sentido) um universo que é sintonizado para a vida, mas por que, dentre todos os universos, há (um ou muitos) universo(s) sintonizado(s) para a vida. ... Mas outro modo [de explicar isso] é havendo um mecanismo gerador que produza universos de vários tipos, inclusive um universo sintonizado para a vida. ... Para começar, haverá um número infinito de mecanismos possíveis dos quais um número também infinito terá a característica requerida. E infinito dividido por infinito não tem valor definido. Nós temos de dividir mecanismos num número finito de tipos de mecanismos e então pesar cada tipo pela probabilidade prévia de o mecanismo ser daquele tipo – o que será uma função da simplicidade das leis envolvidas no mecanismo. (*Idem*, p. 313)

Caso se conseguisse determinar esse número de tipos de mecanismos com esta simplicidade requerida, isso ainda não poderia bastar: haveria a necessidade de considerar a simplicidade envolvida no *próprio gerador de universos*, isto é, determinar qual o tipo *mais simples de gerador* para sustentar a hipótese com boa probabilidade (ou maior que a do teísmo). Geradores de universos que os façam variar somente nas constantes seriam, decerto, mais simples do que aqueles que fizessem variar suas leis. Além disso, um gerador que produzisse universos com leis de tipos totalmente diferentes umas das outras precisaria, ele mesmo, ser governado por leis muito complicadas. Seria preciso, pela simplicidade, restringir-se a geradores que produzissem um tipo de lei. Isso porque pouquíssimos produziriam um universo sintonizado para a vida; além disso, um multiverso com um mecanismo gerador é suposição mais complexa que a existência de um universo sem um mecanismo assim.

Assim, eu continuo com a minha tese de que é intrinsecamente muito improvável que haja um universo sintonizado para a vida (seja ele um único universo ou um universo produzido por um mecanismo gerador de universos). (*Idem*, p. 313-314.)

E essa improbabilidade é, ademais, para o filósofo, bem maior que a do teísmo.

c) *i.* Em resposta a Martin (1990), acerca da alta probabilidade *a priori* para a existência da ordem, pode-se argumentar que, de fato, Swinburne apresenta a simplicidade como critério de avaliação da alta ou baixa probabilidade. Ainda que questionado por Martin, o critério existe, de maneira que Swinburne explica, sim, como faz seu julgamentos *a priori*. Afirma ele: “Dentre as teorias do universo como um todo (...), a simplicidade é o único indicador de probabilidade intrínseca” (SWINBURNE, 2015a, p. 274), isto é, de probabilidade prévia, ou *a priori*. E é a partir dele que seus julgamentos da probabilidade *a priori* são feitos.

Swinburne (2015a, p. 275) defende, por exemplo, com base nesse critério, que

um universo sem conexões entre universais [ou leis] seria mais simples que um universo com conexões, e que um universo com padrões mais simples de conexão seria mais simples que um universo com padrões tão complicados de conexão que os seres racionais não seriam capazes de inferir o comportamento futuro dos objetos por meio da extrapolação mais simples de seu comportamento passado.

Isso significaria que nem todas as possibilidades (P1 a P5) em jogo no uso que Martin (1990) faz do “método de ignorância” terão probabilidades iguais, visto que elas *não possuem simplicidades iguais*. As possibilidades P3, P4 e P5 sugeridas por ele apresentam demasiada complexidade ante P1 e P2, de modo que P1 não ficaria com apenas 0,2 de probabilidade e as outras quatro não somariam 0,8. Se a simplicidade varia de uma para outra, a probabilidade varia junto; e, se P1 é mais provável com Deus, P2 seria mais provável sem Deus, enquanto P3, P4 e P5 não são prováveis como as outras por serem demasiado complexas. Não entra nos objetivos do tópico sugerir valores de probabilidades para cada uma das cinco possibilidades de Martin, segundo a ordem de sua simplicidade, mas certamente o método da ignorância usado por ele, que iguala todas previamente, *não leva em conta o critério da simplicidade* de Swinburne para julgá-las e parece, portanto, inadequado, até que se refute a simplicidade como critério de probabilidade prévia. Além disso, as probabilidades *a posteriori*, obtidas por meio dos fatos novos descobertos pelas ciências, viriam fortalecer P1 e exigir, para explicar o fato de ela ser verdadeira, uma hipótese como a do teísmo, defendida por Swinburne.

ii. Quanto à *objeção politeísta*, sugerida por Martin (1990) como mais provável que a hipótese teísta, podem-se trazer algumas advertências de Swinburne em réplica. Primeiro, Martin (1990) recorre claramente ao argumento da “analogia” (p. 142-143) entre a operação de muitos humanos numa empresa e a de muitos deuses ordenando o mundo, dizendo ainda que sua conclusão se segue “se alguém leva a

sério a analogia” (*Idem*). No entanto, todo o argumento de Swinburne prescinde da aceitação de analogias:

O [meu] argumento é, a meu ver, mais bem tratado não como um argumento a partir da analogia (à maneira típica do século dezoito), mas no modo como os outros argumentos são tratados neste livro, como um argumento com base em indícios que seriam prováveis de ocorrer se o teísmo fosse verdadeiro, mas não de outra forma. (SWINBURNE, 2015a, p. 284.)

Assim, em vez da analogia, ele argumenta a partir de critérios de simplicidade para elaborar hipóteses e confrontar suas probabilidades. Não parece difícil supor que Swinburne respondesse, à maneira de sua resposta contra a hipótese dos muitos universos, que postular muitos deuses é *a priori* menos simples que postular apenas um Deus; além disso, muitos deuses deveriam diferir entre si, para não caírem na total identidade, o que significa não só postular *muitas pessoas divinas*, mas muitas pessoas sendo cada uma *menos simples* que o Deus do teísmo, considerado sumamente simples. Se um Deus simples daria conta da explicação *a posteriori* e seria mais simples *a priori*, postular muitos seria um procedimento desnecessário.

Ademais, mesmo a analogia de Martin parece não funcionar, pois, se um humano sozinho produz gabinetes diferentes, o Ser perfeito, simples, onisciente e onipotente, o Deus do teísmo, não poderia se assemelhar ao humano justamente em sua imperfeição. O problema com o argumento de Martin (1990) pode residir no fato de que a sua analogia não é mais entre efeitos inteligentes, como o fazia validamente Paley (1881) entrevedo diferença de grau entre a inteligência criadora *infinita* e a humana, mas, sim, ele faz uma analogia entre as habilidades de “manufatura” humana e divina, as quais ele pretende *igualar* para infirmar o teísmo. Entretanto, não parece que isso se justifica, por ser a causação criadora, divina, onipotente, muito diversa (como um “abismo”, segundo afirmava ALVIRA *et al.*, 2014) da mera reordenação material defectível realizada pelos humanos em seus produtos. Enfim, não aceitando tal analogia, essa objeção do politeísmo não se sustenta.

iii. Por fim, em face da objeção de Martin (1990) de que o universo com regiões de tipos de ordem diversos, ou mesmo com regiões sem ordem, embora haja ordem no local habitado pelos humanos, seria melhor para os desígnios de Deus em relação às suas criaturas, podemos tecer algumas considerações. É certo que Swinburne (2015a, p. 285) pretende considerar os fins em vista dos quais Deus leva a efeito sua ordenação temporal e espacial do universo: é para que ocorresse a evolução de

corpos do tipo humano⁵⁸. Daí, todos os argumentos teleológicos sugerirem que o surgimento do humano é o fim em vista do qual tudo o mais é levado a efeito por Deus. Não obstante, tanto Swinburne (2015a) quanto Martin (1990) parecem se perder em excessivas ilações acerca do que se passa na mente de Deus, em vez de tirarem sua conclusão apenas dos efeitos do desígnio observados na natureza. Isso abre uma discussão que, às vezes, deixa a impressão de sair do âmbito teleológico e adentrar no âmbito ético: por exemplo, que tipo de corpo é melhor para o caráter humano, para a construção da felicidade humana, para coagir os humanos, etc. Nenhuma dessas especulações, no entanto, apareciam nos argumentos teleológicos tomistas, mas só depois de concluída a existência de Deus é que os âmbitos éticos das criaturas eram discutidos. É algo estranho discutir quais são as intenções de Deus *antes mesmo* de postular sua existência: como o faziam os tomistas, seria suficiente partir de que *há* inteligência ordenadora (abstraída das leis naturais, da sintonia cósmica, etc.), deixando para um momento seguinte as questões sobre *quais seriam* os desígnios elucubrados pela mente de Deus.

Apesar disso, Swinburne declara, de início, partir da hipótese teísta, cujo Deus é já delineado por ampla tradição filosófica e do qual se pode com alguma firmeza deduzir os desígnios. Porém, Martin, das suposições que faz sobre a melhor receita de formar humanos racionais e morais, propõe tirar a conclusão de que elas poderiam ser melhores que a do teísmo. De fato, nada o comprova, nem *a priori*, nem *a*

⁵⁸ Ainda que esta seja uma percepção controversa, uma visão finalista antropocêntrica parece subjazer ao pensamento de Swinburne (2015a, p. 314-315), o que parece bastante coerente com o teísmo defendido: “Em vista da hipótese do teísmo, é moderadamente provável que o universo seja sintonizado – ou seja, de modo tal a permitir e de fato tornar significativamente provável a existência de corpos humanos. Deus poderia chegar a isso, ou criando e mantendo em existência um universo **feito para** originá-los por um *longo processo evolucionário*, ou mesmo um multiverso **feito para** levar a efeito um universo assim. (...) Diante disso, não é tão surpreendente que Deus tenha tomado o longo (segundo nossa escala de tempo) caminho evolutivo **para** produzir corpos humanos” (destaques meus). O uso de expressões finalistas (destacadas) não deixam dúvidas sobre sua maneira de pensar a ordem do mundo em vista do ser humano, ainda que expressas sob a forma probabilística. Tal forma de encarar as coisas se relaciona com sua visão otimista do homem, como um ser de *alta complexidade biológica e bom*: “Ele [o projetista divino] buscará ... levar a efeito estados de coisa muito bons. Assim, dado – como defendi – que a *existência de humanos é um estado muito bom*, seria de esperar encontrarmos um estado assim se Deus existisse...” (p. 558-9). E ainda mais claramente: “Uma vida consciente é uma coisa boa. Substâncias animadas são substâncias de um tipo melhor do que inanimadas. É uma boa coisa que deva ficar a cargo da substância individual fazer escolhas livres (...). Assim, *agentes humanamente livres são substâncias de um tipo melhor* do que animais” (p. 209, destaques meus). Como os cientistas entendem que, no “longo processo evolucionário”, os humanos sucederam aos animais, talvez se esteja autorizado em alguma medida a falar, a partir de Swinburne, de um *finalismo em vista do bom, do melhor* (que é o humano), nos processos evolutivos sintonizados da natureza. Sendo assim, tal posição de Swinburne se alinharia, consideradas as diferenças argumentativas, à posição dos autores tomistas, que defendiam a *direcionalidade dos processos naturais em vista da formação do homem* (por meio de pautas, emergências, etc.), ou seja, permitiria ver uma teleologia antropocêntrica nas entrelinhas de seus escritos.

posteriori, pois as vantagens formativas do caráter humano num universo com regiões caóticas ou com outros tipos de ordem não encontram respaldo. *A posteriori*, porque nunca se encontraram regiões em que claramente as leis naturais não valham, muito menos que tivéssemos delas evidência clara para “contrastá-las” com a nossa, ou as “temermos”, menos ainda que elas teriam o efeito esperado por Martin no “caráter” humano, que é um aspecto pedagógico e ético algo deslocado nessa discussão (embora Swinburne o faça também). *A priori*, porque, como já foi argumentado, universos com tipos de ordem diferentes em regiões diferentes, ou com ordem em umas regiões e sem ordem em outras, são *menos simples* e, assim, *menos prováveis* que um universo com ordem uniforme, como postula a hipótese teísta de Swinburne.

Dadas as análises do argumento teleológico de R. Swinburne (2015a), que já entra com vigor na discussão do ajuste-fino do universo, será feita a exposição e a análise do argumento do ajuste-fino de Robin Collins (1999).

3.3. O argumento confirmatório de R. Collins

Assumindo uma posição de diálogo, ou mesmo de integração, entre a ciência e o teísmo, surgiu um importante papel para a filosofia, o de prestar um esforço argumentativo que extraia, dos dados da ciência, uma grande probabilidade para a existência de Deus. Para tanto, o moderno argumento do ajuste-fino tem boas razões para figurar como um dos principais argumentos científicos para a existência de Deus, como avalia o filósofo Robin Collins.

O *argumento do ajuste-fino* é considerado uma versão do argumento teleológico. É assim chamado por defender que as constantes universais e os parâmetros da física foram projetados com algum propósito, sendo de tal forma ordenados – em face das outras numerosas possibilidades de que simplesmente nada disso acontecesse – que uma mera explicação pelo acaso não é suficiente para dar conta da “sintonia” cósmica que permite, por exemplo, a existência da vida.

A construção teísta desse argumento identifica o projetista inteligente com Deus, o qual é defendido como explicação última da ordem cósmica e assumido segundo a noção do teísmo, já traçada (um Ser inteligente, eterno, pessoal, intencional, etc.). O argumento do ajuste-fino focaliza a precisão das leis e constantes cósmicas, salientando o quanto, em meio a um enorme intervalo de possibilidades, elas são “ajustadas” ou “sintonizadas” com exatidão e conectadas entre si *para* (este o aspecto finalístico, o *desígnio*) comporem o universo estruturado como o conhecemos. O argumento do ajuste-fino, então, procura dar sustentação às premissas e ao raciocínio que levem a uma alta probabilidade da existência de Deus sobre bases científicas.

Este argumento, como adiantado pela construção de Swinburne, utiliza o raciocínio probabilístico próprio ao método científico (quando este procede na escolha de uma hipótese, ao invés de outra) e conclui pela probabilidade da existência de Deus, ligando, assim, numa ponta e noutra, a ciência e a religião. De maneira que, assentando-se a esse argumento, as consequências metafísicas, cosmológicas e científicas que se seguem permitirão desenvolver uma abrangente e conciliadora visão de mundo filosófica teísta-científica.

O argumento formulado por Collins exibirá a força do argumento do ajuste-fino em face da ciência atual. Ele oferece, por uma série de aplicações dos conceitos e paradigmas científicos, o caminho para a conclusão teísta de maneira mais segura

contra as objeções, que atingiam as versões clássicas do argumento teleológico devido à sua alta pretensão de certeza.

Introdutoriamente, Collins argumenta da seguinte maneira: O intervalo de valores permissivos à vida é, segundo os físicos por ele citados, tão estreito – em face da enorme amplitude de possibilidades não permissivas à vida – que podemos dizer que esses valores estão equilibrados sobre um “fio de navalha” para a vida existir, visto que um mínimo desvio para mais ou para menos nesses valores a inviabilizaria. Collins procura mostrar em qual das hipóteses esse ajuste-fino observado no cosmos é mais provável: na hipótese teísta ou na hipótese ateísta do acaso.

Para isso, ele considera o princípio cientificamente basilar chamado “primeiro princípio de confirmação”, que diz que *uma evidência conta em favor de uma hipótese, em lugar de outra, se essa evidência for mais provável nessa hipótese e não na outra*; ou, mais simplesmente, que *entre duas hipóteses concorrentes, a preferível será aquela na qual a evidência seja mais provável*. Assim, considerando que a hipótese do *teísmo* torna *muito provável* a evidência do ajuste-fino, ao passo que a hipótese *ateísta* do acaso⁵⁹ torna-a *altamente inverossímil e improvável*, a hipótese teísta é preferível em relação à ateísta. Toda a argumentação de Collins em torno do ajuste-fino está direcionada a mostrar, pela via científica, que há um desígnio universal permissivo à vida, o qual, em última instância, repousa na hipótese teísta. Por fazer uso do princípio de confirmação, o argumento é chamado por Kenneth E. Himma (2003, 2, c, ii) de “versão confirmatória do argumento do ajuste-fino”, ou simplesmente “argumento confirmatório”. O princípio de confirmação pode ser aplicado em ampla variedade de circunstâncias e “não se limita a circunstâncias nas quais temos outras razões para acreditar que a conclusão relevante é verdadeira” (*Idem*). De fato, as pretensões de manter a *verdade* do teísmo ou a *falsidade* do ateísmo não estão em jogo. Como afirma Collins, nem mesmo está em jogo dizer que o argumento prova que é *provável* que o universo tenha sido projetado, pois se deveria observar, para tanto, todo o alcance da evidência pró e contra a existência do desígnio divino, o que não se propõe. Em vez disso, “o argumento meramente conclui

⁵⁹ Embora haja muitos modos de ateísmo, enquanto mera negação do teísmo, o autor utiliza aqui a expressão “hipótese ateísta” (seja do “universo único”, seja dos “muitos universos”) para designar a hipótese que explique os fenômenos observados no mundo, inclusive os do ajuste-fino, a partir da combinação fortuita de leis ou de parâmetros da física, excluído Deus, conforme será desenvolvido a seguir. Assim, a aleatoriedade parece ser a característica marcante da hipótese ateísta (do universo único ou dos muitos universos) aqui considerada, que concorre com a teísta para a melhor explicação do ajuste-fino.

que o ajuste-fino *sustenta* fortemente o teísmo *sobre* a hipótese ateísta do universo único” (COLLINS, 1999, II).

Collins traz a proposta do argumento do ajuste-fino apresentada com mais detalhes científicos (buscados principalmente na Física) do que Swinburne, em face dos problemas recentes e procurando mostrar que ele responde bem a estes. Nesse caso, a ciência, além de não objetar a esse argumento (o que sairia de seu escopo), corrobora-o com a vasta apresentação de evidências que podem ser usadas em um argumento metafísico em apoio ao teísmo, servindo-lhe de premissas.

3.3.1. Apresentação do argumento confirmatório de Collins

Como dito, o argumento gira, em última instância, em torno do “*primeiro princípio de confirmação*”, princípio que está na base do pensamento científico moderno e que é usado para se escolher entre hipóteses mais prováveis concorrentes (no caso, as hipóteses ateísta e teísta), dada certa evidência (aqui, o ajuste-fino do universo). O princípio geral de raciocínio usado é o *primeiro princípio de confirmação*, explanado pelo autor da seguinte forma:

Colocado simplesmente, o princípio diz que, *sempre que estivermos considerando duas hipóteses concorrentes, uma observação conta como evidência em favor da hipótese sob a qual a observação tenha a mais alta probabilidade (ou a que seja a menos improvável)*. (Ou, colocado de forma ligeiramente diferente, o princípio diz que, sempre que estivermos considerando duas hipóteses concorrentes, H_1 e H_2 , uma observação, O , conta como evidência em favor de H_1 sobre H_2 se O for mais provável sob H_1 do que é sob H_2 .) Além disso, o grau em que a evidência conta em favor de uma hipótese sobre outra é proporcional ao grau em que a observação é mais provável sob uma hipótese do que sob a outra. (COLLINS, 1999, II.)

Esse princípio de confirmação é derivado do cálculo de probabilidade, isto é, das regras matemáticas que governam as probabilidades. Segundo o autor, *nenhum raciocínio reconhecidamente bom viola esse princípio*. Ele tem *amplo alcance de aplicabilidade e subjaz a muitos raciocínios na ciência* e, mesmo, em nossa vida cotidiana. Para ele, uma versão ligeiramente mais geral desse princípio “*subjaz a todos os raciocínios científicos*. Por causa de todas essas razões em favor do princípio, podemos estar bem confiantes nele” (*Idem*).

A quais observações (O) o argumento em prol do teísmo recorre? Precisamente àquelas que dão uma impressão forte de desígnio, de um arranjo universal permissivo à vida que ora existe. A ciência é que traz, aqui, essas

observações; este é o ponto em que o argumento se vale dos dados científicos. Entre eles, citam-se os seguintes:

1. Se a explosão inicial do *big bang* tivesse diferido em força por apenas uma parte em 10^{60} , o universo teria ou rapidamente colapsado sobre si mesmo, ou se expandido demasiado rapidamente para as estrelas se formarem. (...) Uma precisão de uma parte em 10^{60} pode ser comparada a atirar uma bala num alvo de 2,5cm do outro lado do universo observável, a 20 bilhões de anos-luz de distância, e acertar o alvo.
2. Cálculos indicam que, se a força nuclear forte, a força que mantém prótons e nêutrons juntos num átomo, tivesse sido mais forte ou mais fraca em apenas 5%, a vida seria impossível.
3. Cálculos mostram que, se a gravidade tivesse sido mais forte ou mais fraca por uma parte em 10^{40} , então estrelas sustentadoras de vida, como o sol, não poderiam existir. Isso tornaria, muito provavelmente, a vida impossível.
4. Se o nêutron não fosse cerca de 1.001 vezes a massa do próton, todos os prótons teriam decaído em nêutrons ou todos os nêutrons teriam decaído em prótons e, assim, a vida não seria possível.
5. Se a força eletromagnética fosse levemente mais forte ou fraca, a vida seria impossível, por diversas razões indicadas pelos físicos. (COLLINS, 1999, I.)

Esse extraordinário equilíbrio dos parâmetros da Física e das condições iniciais do universo é o que os cientistas chamam de “ajuste-fino do cosmos⁶⁰”. Podemos somar, a estes dados, os que listamos na seção 3.2, sobre Swinburne⁶¹. Esse ajuste cósmico deu a ocasião a diversas analogias, como a da comparação entre o universo e uma “biosfera” bem ajustada para a vida⁶². Todos esses dados científicos são

⁶⁰ “O que tal ajuste-fino significa? Para compreendê-lo, imagine um sintonizador de rádio, que vai de 0 a $2G_0$, onde G_0 representa o valor atual da constante gravitacional. Além disso, imagine que o sintonizador esteja quebrado acima de 10^{40} – que é dez mil bilhões, bilhões, bilhões, bilhões – de marcas de escala uniformemente espaçadas. Alegar que a força de gravidade deve estar finamente ajustada em uma parte em 10^{40} é simplesmente alegar que, a fim de que a vida exista, a constante de gravidade não possa variar sequer uma marca, ao longo do sintonizador, de seu valor atual de G_0 .” (*Idem.*)

⁶¹ Também são prodigamente fornecidos dados desse tipo por Davies (1994).

⁶² “Suponha que nós fomos numa missão a Marte, e encontramos uma estrutura abobadada na qual tudo foi montado da maneira certa para a vida existir. A temperatura, por exemplo, foi ajustada em cerca de 20°C e a umidade estava em 50%; além disso, havia um sistema de reciclagem de oxigênio, um sistema de coleta de energia e um sistema inteiro para a produção de comida. Colocado simplesmente, a estrutura abobadada parecia ser uma biosfera em pleno funcionamento. Que conclusão tiraríamos de encontrar essa estrutura? Tiraríamos a conclusão de que só aconteceu de ela se formar por acaso? Certamente, não. Em vez disso, concluiríamos unanimemente que ela foi projetada por algum ser inteligente. Por que tiraríamos essa conclusão? Porque um projetista inteligente parece ser a única explicação plausível para a existência da estrutura. Isto é, a única explicação alternativa em que podemos pensar – que a estrutura foi formada por algum processo natural – parece extremamente inverossímil. Claro, é *possível* que, por exemplo, por meio de alguma erupção vulcânica, vários metais e outros componentes pudessem ser formados e, então, separados

tomados como evidências a serem avaliadas probabilisticamente sob as hipóteses teísta e ateísta, por meio do princípio de confirmação. Eles importam porque permitem construir o argumento indutivo acerca da probabilidade da existência de Deus a partir do ajuste-fino do cosmos: dado esse ajuste-fino (O), ele é mais provável de ocorrer sob a hipótese teísta do desígnio (H_1), ou sob a hipótese do acaso (H_2)? Físicos citados por Collins (como Freeman Dyson, Fred Hoyle, Paul Davies, John Barrow, Frank Tipler) reconhecem a força do ajuste-fino como evidência em favor do desígnio do universo⁶³. Se essa evidência cumprir de fato esse papel, isso fará aumentar a probabilidade para o lado do teísmo em detrimento do ateísmo. É justamente esta a meta de Collins: tornar o argumento do ajuste-fino tão forte quanto possível, respondendo bem às objeções ateístas contra ele. (*Idem*, I.)

Importante para a adequada compreensão do argumento é o significado de probabilidade nele utilizado. Conforme Collins (1999, Apêndice, iii), ela é entendida basicamente de duas maneiras. Primeiro, como *probabilidade clássica*, que se define em termos da razão do número de “casos favoráveis” pelo número total de casos possíveis. Em outro sentido, como *probabilidade epistêmica*, reconhecida como o *grau de confiança racional* numa condição de ignorância sobre se uma proposição é verdadeira ou falsa, ou o *grau de crédito* que racionalmente podemos ter na proposição. Ele ainda distingue essa probabilidade epistêmica, *simples*, da *probabilidade epistêmica condicional*, que se avalia de uma proposição (R) na condição de ocorrer outra (S). Assim, pode-se definir a probabilidade epistêmica condicional como *o grau em que uma proposição S por si mesma nos levaria*

justamente da maneira certa para produzir a “biosfera”, mas tal cenário nos parece extraordinariamente inverossímil, tornando, assim, essa explicação alternativa inacreditável.

O universo é análogo a tal ‘biosfera’, de acordo com recentes descobertas em Física. Quase tudo em torno da estrutura básica do universo – por exemplo, as leis e parâmetros fundamentais de Física e a distribuição inicial de matéria e energia – está balanceado sobre um fio de navalha para a vida ocorrer.” (COLLINS, 1999, I.)

⁶³ Entre as citações de físicos feitas por Collins (1999, I), F. Dyson, por exemplo, diz que há “muitos acidentes afortunados em Física”, sem os quais a vida como conhecemos seria impossível; F. Hoyle afirma que há um “esquema profundo” do qual suas próprias peculiaridades fazem parte e, se não há um desígnio no ajuste-fino permissivo à vida, “voltamos outra vez à monstruosa sequência de acidentes”; e P. Davies admite que “a impressão do desígnio é esmagadora”. Em face das grandes discussões sobre o tema, Collins (*Id.*) expressa que “hoje, ele [o ajuste-fino] é amplamente considerado como o que oferece, de longe, o argumento atual mais persuasivo para a existência de Deus”. (É claro que nem todos os físicos concordam que haja uma ordem, mas a alternativa à ordem cósmica é, em geral, o acaso, como já tratado em tópicos anteriores. A inverossimilhança do acaso, ou sua baixa probabilidade, para explicar os fenômenos listados como evidências do ajuste-fino fará parte da argumentação desenvolvida por Collins, 1999, nesta seção.)

*racionalmente a esperar que R seja verdadeira*⁶⁴. Todos esses tipos de probabilidade estão envolvidos quando se busca avaliar a probabilidade da uma hipótese em face da evidência do ajuste-fino⁶⁵.

Pois bem, do ponto de vista da *probabilidade clássica*, o ajuste-fino é um fenômeno raríssimo de ocorrer espontaneamente ou por acaso, pois representa um ínfimo número de “casos favoráveis” diante da esmagadora totalidade de casos possíveis não favoráveis (da ordem de um para 10^{40} até um para 10^{60} , conforme os dados 1 e 3 de ajuste-fino, acima listados, e a nota 60). A ocorrência do ajuste-fino, nesse caso, favorece hipóteses em que ele se torne menos raro do que o é na hipótese do acaso, como a hipótese de haver um desígnio inteligente, conforme o teísmo. Já, do ponto de vista da *probabilidade epistêmica condicional*, a hipótese teísta (S) levaria racionalmente, por si mesma, a esperar que o ajuste-fino do cosmos (R) ocorresse. Isto é, na condição de haver um Deus que projetou o cosmos (S), a probabilidade epistêmica condicional de haver o ajuste-fino do cosmos (R) é alta. Ao passo que, na hipótese ateísta, essa probabilidade é baixa. Assim, Collins pretende mostrar que o argumento do ajuste-fino em favor do teísmo é forte, qualquer que seja o sentido de probabilidade considerado.

Uma vez feitas as distinções preliminares, podemos formalizar o que Collins chama de seu *argumento central rigorosamente formulado*.

Primeiramente, como Swinburne (2015a, p. 294ss.) o fez, realizam-se induções. De fato, os argumentos de Swinburne e de Collins são de tipo indutivo, como antes explicado, diferentemente dos argumentos tomistas, dedutivos. A indução, aqui, consiste no acúmulo das evidências de ajuste-fino fornecidas pela ciência e a aferição de sua probabilidade em vista de cada hipótese selecionada (ateísta e teísta). Assim, considerados os diversos dados do ajuste-fino, conclui-se,

⁶⁴ “Por exemplo, há uma alta probabilidade condicional de que choverá hoje na hipótese de que o meteorologista tenha previsto uma chance de 100% de chover, enquanto há uma baixa probabilidade condicional de que choverá hoje na hipótese de que o meteorologista tenha previsto somente uma chance de 2% de chover. Isto é, a hipótese de que o meteorologista previu uma chance de 100% de chover hoje nos levaria fortemente a esperar que choverá, enquanto a hipótese de que meteorologista tenha previsto 2% nos levaria a esperar que não choverá” (COLLINS, Apênd., iii). A probabilidade epistêmica, ou *grau de confiança*, em que choverá (R) está *condicionada* à confiança na proposição do meteorologista (S).

⁶⁵ Fala-se aqui, ainda, da probabilidade em termos bayesianos, conforme apresentado no argumento de Swinburne. Collins (1999, nota 2) refere-se a isso e fala do papel que ela assume em sua versão do argumento: “Para os familiarizados com o cálculo de probabilidade, uma precisa declaração do grau no qual a evidência conta em favor de uma hipótese em lugar de outra pode ser dada nos termos da forma da probabilidade do Teorema de Bayes: isto é, $P(H_1/E)/P(H_2/E) = [P(H_1)/P(H_2)] \times [P(E/H_1)/P(E/H_2)]$. A versão geral do princípio afirmado aqui, porém, não exige a aplicabilidade ou a verdade do teorema de Bayes.”

por indução, que eles são improváveis sob o ateísmo, mas são muito prováveis sob o teísmo. Feitas essas induções previamente, utiliza-se o critério de comparação de hipóteses, no caso de Collins, o *princípio de confirmação*, para concluir que uma hipótese torna as evidências mais prováveis, ou esperáveis, que a outra. Em outras palavras, que os dados do ajuste-fino fornecem forte evidência em favor de uma hipótese sobre a outra.

Inicialmente, o *primeiro princípio de confirmação*, já exposto, explicado e justificado anteriormente, é assumido como uma premissa implícita. O princípio diz: *Sempre que estivermos considerando duas hipóteses concorrentes, H_1 e H_2 , uma observação, O , conta como evidência em favor de H_1 sobre H_2 se O for mais provável sob H_1 do que é sob H_2 .* Então, o autor estrutura seu argumento assim:

Premissa 1. A existência do ajuste-fino não é improvável no teísmo.

Premissa 2. A existência do ajuste-fino é muito improvável na hipótese ateísta do universo único.

Conclusão: Das premissas (1) e (2) e do *primeiro princípio de confirmação*, segue-se que os dados do ajuste-fino fornecem forte evidência a favor da hipótese do desígnio, em lugar da hipótese ateísta do universo único. (COLLINS, 1999, II.)

A forma dedutiva proposicional do argumento abriga, por trás, o raciocínio indutivo que o embasa: cada premissa aí, de fato, é a conclusão de induções previamente feitas a partir das probabilidades dos diversos dados do ajuste-fino sob cada hipótese, conforme dissemos acima.

Decerto, cada proposição suscita dificuldades ou questões que exigem algum desenvolvimento posterior. Em vista disso, seguem-se alguns suportes para as premissas, a fim de sustentar a validade do argumento e a força da conclusão.

Antes de tudo, o autor diz que, dada a verdade do primeiro princípio de confirmação, a conclusão do argumento se segue das premissas, isto é, o argumento é *válido*⁶⁶. Assim, na medida em que se mostrar a verdade das premissas, também estará mostrada a verdade da conclusão.

A *premissa 1* é, no dizer do autor, fácil de sustentar e incontroversa. Ele apresenta um sub-argumento que lhe dá respaldo, da seguinte maneira:

⁶⁶ Formalizando o argumento condicional, temos 1. ($P \rightarrow Q$): Se o ajuste-fino for mais provável sob o teísmo do que é sob a hipótese ateísta, então o ajuste-fino contará como evidência em favor do teísmo sobre a hipótese ateísta. 2. (P): Ora, o ajuste-fino é mais provável sob o teísmo do que sob a hipótese ateísta. 3. (Q , *modus ponens*): Logo, o ajuste-fino conta como evidência em favor do teísmo sobre a hipótese ateísta. O argumento $P \rightarrow Q, P \therefore Q$ é uma forma válida de inferência dedutiva, como todos sabem.

Uma vez que Deus é um ser todo-bom, e que para os seres inteligentes e conscientes é bom existir, não é surpreendente ou improvável que Deus criasse um mundo que pudesse sustentar a vida inteligente⁶⁷. Assim, o ajuste-fino não é improvável no teísmo, como a premissa (1) assevera. (Idem.)

A *premissa 2*, por sua vez, apresenta-se também um tanto clara. Mas a análise probabilística da hipótese ateísta do universo único⁶⁸ pode explicitar seu porquê com certo rigor. Considerando a probabilidade (clássica) dos “casos favoráveis” ante a totalidade de casos possíveis, para as condições iniciais do universo e os parâmetros fundamentais da Física, podemos pensar os “casos possíveis” como um alvo do tamanho da galáxia e as condições necessárias para a vida existir, como uma pequena “mosca” (centro do alvo) de 30 cm de largura. Essas proporções matemáticas, feitas a partir das evidências científicas do ajuste-fino, mostram o quão improvável é a ocorrência do ajuste-fino na hipótese ateísta.

Assentindo-se às premissas e tendo em vista a validade do argumento, a conclusão se estabelece, resguardadas suas baixas pretensões. Dessa forma, a hipótese mais provável em face da evidência do ajuste-fino, seguindo o desenvolvimento da argumentação de Collins, será a do teísmo, em comparação com a hipótese ateísta do acaso.

Os defensores da hipótese ateísta apresentaram diversas críticas ao argumento, as principais sendo tratadas no próximo tópico e recebendo, mais adiante, a réplica. Passemos às objeções.

⁶⁷ Como antes afirmado (sobre os filósofos tomistas e Swinburne), o ajuste-fino não exclui absolutamente a finalidade. Ao contrário, supõe-na. A justificação da premissa deste argumento não é inteligível se a criação de um mundo finamente sintonizado não fosse em vista de, ou para, sustentar a vida inteligente. Collins (1999) deixa entrever o finalismo em afirmações do tipo: “Quase tudo em torno da estrutura básica do universo ... está equilibrado sobre um fio de navalha **para ocorrer a vida**” (“Introdução”). Ou esta: “O fato de que o universo esteja finamente **ajustado para a vida** está praticamente fora de questionamento por causa do grande número de instâncias independentes de aparente ajuste-fino” (Idem). Embora o argumento não proceda em justificar a finalidade, ela é um caractere assumido pela hipótese teísta aqui defendida. É a “vida” referida aqui como o fim da ordem, como diz o argumento acima, é *vida inteligente*, pois “**para os seres inteligentes e conscientes é bom existir**”, daí que Deus, infinitamente bom, criasse um mundo (*projetado por desígnio*) “que pudesse sustentá-la”. Esta observação visa reforçar que o argumento do ajuste-fino, levando em conta a finalidade, ainda é um tipo do argumento teleológico.

⁶⁸ Fala-se aqui da hipótese ateísta do “universo único” (que diz haver apenas um universo), já antecipando a alternativa ateísta dos “muitos universos” (multiverso), que será tratada na seção das objeções.

3.3.2. Discussão do argumento confirmatório do ajuste-fino.

a) Hipótese ateísta do universo único.

A primeira crítica é baseada na hipótese ateísta do universo único. Segundo esta hipótese, o universo é tratado como *fato bruto último, único e irrepitível*, cuja aparição se deve a uma afortunada combinação de fatores aleatórios que dão conta de explicar as condições atuais do universo por vias naturalistas. Rejeita-se, por isso, a solicitação à hipótese teísta, haja vista que não se pode falar em “baixa probabilidade” de um evento que é único e irrepitível, como o universo.

Uma vez que essa hipótese não leva em conta outros universos (a formação do universo é tratada como irrepitível), qualquer probabilidade, com efeito, só pode ser considerada *a priori*, não *a posteriori*. Collins (1999, Apênd., ii, a) responde, então, com *princípio da indiferença*, que diz: *Deve-se atribuir a mesma probabilidade para alternativas equipossíveis*. E as alternativas são ditas equipossíveis se não tivermos nenhuma razão para preferir uma em vez de quaisquer outras. O valor de qualquer constante ou parâmetro da física (como, p. ex., a constante gravitacional G) poderia *concebevolmente* ter sido qualquer número entre 0 e o infinito, mas, aqui, deve ser considerado o “*intervalo*” de valores permissivos à vida em face do intervalo total de possibilidades⁶⁹. Dessa forma, no caso do ajuste-fino,

não temos mais razão para pensar que os parâmetros da física caem dentro do intervalo permissivo à vida do que em qualquer outro intervalo, considerada a hipótese ateísta do universo único. ... Isso significa que a probabilidade dos parâmetros da física caírem dentro do intervalo permissivo à vida na hipótese ateísta do universo único é simplesmente a razão do intervalo dos valores permissivos à vida (a “*área da mosca do alvo*”) pelo intervalo relevante total dos valores possíveis (a “*área relevante do alvo*”). ... Baseados no princípio da indiferença, podemos ainda dizer que é muito improvável que os valores dos parâmetros da física caíssem no intervalo permissivo à vida, *em vez de* em alguma outra parte do intervalo “iluminado”. E essa *improbabilidade* é tudo o que é realmente necessário para o nosso argumento principal funcionar. (*Idem*)

⁶⁹ “Qual é o ‘intervalo *relevante* total dos valores possíveis’? Primeiramente, pode-se pensar que esse intervalo é infinito, uma vez que os valores dos parâmetros poderiam ser, concebevolmente, qualquer coisa. Isso, no entanto, não é correto, pois, embora o intervalo de valores possíveis possa ser infinito, para a maioria desses valores, nós não temos nenhuma maneira de estimar se eles são permissivos à vida ou não. Nós não sabemos verdadeiramente, por exemplo, o que aconteceria se a gravidade fosse 10⁶⁰ vezes mais forte do que o seu valor atual: até onde sabemos, uma nova forma de matéria deveria vir à existência, que poderia sustentar a vida. Assim, até onde sabemos, poderia haver outros intervalos permissivos à vida muito distantes dos valores atuais que os parâmetros têm. Consequentemente, tudo o que podemos dizer é que o intervalo permissivo à vida é muito, muito pequeno *em relação* ao limitado intervalo de valores para os quais podemos fazer estimativas, um intervalo que referiremos, daqui em diante, como intervalo ‘*iluminado*’.” (COLLINS, 1999, Ap., ii, b.)

Fazendo-se essa *razão (proporção)* do intervalo permissivo à vida pelo intervalo relevante ou “iluminado”, encontra-se um valor muito pequeno, portanto, uma *baixa probabilidade a priori* para o ajuste-fino. Essa resposta é construída com base na *probabilidade clássica* e mostra que faz sentido falar em probabilidade para o ajuste-fino do universo.

Por outro lado, tendo em vista a *probabilidade epistêmica condicional*, a baixa probabilidade de uma hipótese, como visto, leva-nos racionalmente a esperar que ela não seja verdadeira. Além disso, havendo uma hipótese cuja probabilidade é alta, o grau de confiança que temos nela aumenta. Agora, considerando os valores do ajuste-fino, vê-se que tais evidências no cosmos são racionalmente muito mais esperadas no caso de o teísmo ser verdadeiro, do que no caso de ter havido um arranjo aleatório do nosso universo. Isso quer dizer que a probabilidade epistêmica condicional da hipótese teísta é superior à da hipótese ateísta do universo único.

A partir dessas explicações, pode-se concluir, com o filósofo, que

a declaração de que *o ajuste-fino do Cosmos é muito improvável na hipótese ateísta do universo único* faz perfeito sentido: deve ser compreendida como fazer uma declaração sobre o grau em que a hipótese ateísta do universo único iria ou deveria, *por si mesma*, levar-nos a esperar o ajuste-fino cósmico. (*Id.*)

Collins (1999, III) aponta outras maneiras de tornar vulnerável o seu argumento, ainda pela hipótese do universo único. Resumi-las-emos com suas respectivas respostas.

Em primeiro lugar, poderia haver uma “lei mais fundamental” do que todas as constantes físicas observadas, que estabelecesse o valor dessas constantes necessariamente. É como se fosse *logicamente necessário* que os parâmetros da física fossem os que são, isto é, que fossem permissivos à vida, em virtude dessa lei mais fundamental. Assim, dada essa lei, não é improvável que os parâmetros da física caíssem no intervalo permissivo à vida.

Porém, essa é uma hipótese puramente especulativa, sem qualquer evidência em apoio, pois não se conhecem leis mais fundamentais do que as conhecidas. Ao passo que só as evidências já conhecidas bastam para fortalecer o teísmo. Também se pode responder que, aqui, apenas se transfere a alta improbabilidade para um nível mais fundamental, qual seja, o dessa suposta lei fundamental: pois, ante todas as leis fundamentais possíveis, parece improvável que exista justamente aquela que produza parâmetros da física permissivos à vida.

Em segundo lugar, objetiva-se que, mesmo que os parâmetros da física fossem diferentes (e não permissivos à vida como a conhecemos), outras formas de vida poderiam existir nesse universo. Essa proposta pretende reduzir o alcance do argumento do ajuste-fino, pois faz parecer que ele pressupõe que as formas de vida devam ser parecidas conosco. Sem esse pressuposto, a probabilidade de a vida surgir em muitos outros parâmetros da física aumenta indefinidamente o intervalo de valores permissivos à vida e aumenta a probabilidade da hipótese ateísta do universo único em relação ao teísmo.

Mas Collins (*Idem*) afirma que seu argumento não assume tal pressuposto. Os dados do ajuste-fino indicam que, por exemplo, se a força nuclear forte fosse pouco maior ou menor, só se formariam átomos de hidrogênio. Mas “formas de vida inteligente” não poderiam ser compostas apenas de gás hidrogênio, porque, nesse caso, não haveria “complexidade estável suficiente”. Assim, o que o argumento confirmatório em favor do teísmo pressupõe é “apenas que a vida inteligente exige algum grau de complexidade organizada estável e reproduzível. Essa é, certamente, uma suposição muito razoável”. (*Id.*)

Em terceiro lugar, vem a objeção do princípio antrópico, de que já falamos na seção sobre Swinburne. Ela diz que, se as leis físicas não fossem finamente ajustadas, não estaríamos aqui para constatar esse fato. Isso significa que o ajuste-fino não é improvável na hipótese ateísta, mas ele apenas se segue do fato de que nós existimos. A objeção procura estabelecer que o universo é o que é, não há outras possibilidades; portanto, independente de haver Deus, não faz sentido falar em improbabilidade do ajuste fino, porque esta é a única configuração possível que se deduz do fato da nossa existência.

Collins (1999, III), por sua vez, mostrou, acima, que concebivelmente faz sentido falar em probabilidade (clássica), fazendo uso do princípio da indiferença para avaliar a *probabilidade prévia* do ajuste-fino permissivo à vida. Também mostrou sua alta *probabilidade epistêmica*. Isso, precisamente porque a nossa existência, como “seres corporais e inteligentes”, é extremamente inverossímil sob a hipótese ateísta do universo único. Com efeito, *a nossa existência exige o ajuste-fino*, que tem baixíssima probabilidade prévia na hipótese ateísta, mas não é improvável no teísmo. Aplicando aqui o princípio de confirmação, a *nossa existência*, segundo o autor, confirma fortemente o teísmo sobre a hipótese ateísta do universo único.

Em quarto lugar, Collins (*Idem*) cita alguns filósofos (como George Smith e John J. C. Smart) que defendem que a hipótese teísta não resolve o problema do ajuste-fino, mas apenas o *transfere para um nível acima*. Resumindo essa posição, ela assevera que, a partir das nossas experiências (portanto, num argumento por analogia), pode-se dizer que *o projetista de um artefato projetado deve ser, no mínimo, tão complexo quanto o próprio artefato projetado*. Mas, provavelmente, é mais complexo que este, pois, por exemplo, o homem que produz o telescópio é mais complexo que (ou pelo menos tão complexo quanto) o próprio telescópio. Da mesma forma, Deus, sendo mais complexo que (ou tão complexo quanto) o universo por ele projetado, isso reduz em muito a probabilidade do teísmo, pois ficaria por explicar a alta complexidade de Deus. O raciocínio leva, assim, praticamente a pensar que, caso aceitássemos o teísmo, deveríamos prosseguir procurando outra hipótese para explicar *quem criou Deus*⁷⁰. E a objeção tira ainda outra conclusão: se afirmarmos que um ser complexo como Deus não requer um projetista, nada obriga que algo menos complexo, como o universo, precise de um. Ora, o ateu busca a simplicidade; se a hipótese de Deus reduzisse a complexidade do universo, ele se satisfaria em ser teísta; mas, conforme seu pensamento, Deus aumenta e não diminui a complexidade. Logo, o ateísmo, excluindo um ser tão altamente complexo (Deus), simplificaria a explicação dos fenômenos – conclui-se.

A resposta a essa argumentação começa pela crítica ao pressuposto adotado. Collins (*Ibid.*) alega que a afirmação do ateu de que o projetista é pelo menos tão complexo quanto o artefato projetado “certamente não é óbvia”. O teísmo admite Deus como um ser *simples, imaterial (espiritual), inteligente* e muitos outros atributos que salientam sua simplicidade, já listados na seção 3.2. Poder-se-ia acrescentar que decorre da *compreensão teísta do mundo* que o homem é dotado de alma, sede da inteligência, a qual é considerada a causa própria de tudo quanto o homem projeta (idealmente)⁷¹, e essa alma é *imaterial (espiritual), inteligente e simples*, etc. O que significa que, na concepção comum dos teístas, qualquer artefato projetado pelo

⁷⁰ Aliás, é assim que Collins (1999, III, 4) titula esta objeção em seu escrito: “*Objeção do ‘Quem Criou Deus?’*”.

⁷¹ Na filosofia tomista, derivada, em parte, de Aristóteles, a alma é a *forma* e o *ato* do corpo orgânico. Toda operação do homem, inclusive os movimentos do seu corpo, tem origem em sua alma. Evidentemente, a alma humana, criatura, não é simples como Deus, mas é mais simples que o corpo humano ao qual está unida enquanto *forma* (no qual funciona como causa motora). Não pretendemos adentrar a filosofia da mente, mas apenas salientar que o teísmo já admite a alma simples, afirmação restrita ao âmbito da metafísica.

homem decorre, como causa anterior, de sua alma simples, inteligente e imaterial, que é apenas mediada pelo corpo complexo. Assim, Deus não precisa ser entendido como complexo⁷², uma vez que a analogia de *Deus* com o *corpo humano complexo*, ao que parece, não se justifica.

Além disso, o autor afirma que seu argumento não pretende que toda complexidade precisa de uma explicação e que Deus é a melhor explicação da complexidade organizada do mundo. Antes, seu argumento “só exigia que o ajuste-fino fosse mais provável no teísmo do que na hipótese ateísta do universo único” (*Ibid.*). Isso, inclusive, admitiria uma explicação mais complexa que a ordem encontrada: é exatamente esse caso que está presente em seu exemplo da “biosfera” em Marte. Claramente, se encontrarmos uma biosfera em perfeito funcionamento em Marte, sem que nenhum humano a tenha construído, será muito mais provável que ela tenha sido construída por uma vida inteligente extraterrestre do que pelo acaso, *mesmo que essa vida extraterrestre deva ser entendida como mais complexa que a própria biosfera*. Essa conclusão pouco exigente de Collins encontra duas saídas, portanto: Primeiro, não se compromete com a simplicidade de Deus (como o extraterrestre, Deus pode ser a melhor explicação, mesmo sendo complexo). Segundo, o princípio de confirmação apenas confronta a explicação teísta com a ateísta, mostrando a reduzida probabilidade desta em face do teísmo⁷³.

Após essas considerações, Collins (1999, Apênd., iii) conclui que “a alegação de que o ajuste-fino é muito improvável na hipótese ateísta do universo único pode ser rigorosamente justificada”.

Em outra abordagem crítica, K. E. Himma (2003, 2, c, ii) pretende enfraquecer o argumento confirmatório pelo que podemos chamar de objeção da “loteria teísta”.

⁷² O sentido de *complexidade* considerado por essa hipótese ateísta parece ser o de uma *composição de partes conjugadas*; o que se infere pelos exemplos do *homem* e de seus *artefatos*. No entanto, Jolivet (1995, p. 315) já desenvolvia a ideia de que entender Deus dessa maneira apresentaria problemas: “Com efeito, toda composição supõe imperfeição, pois o composto depende necessariamente dos elementos ou das partes que o constituem; ele é, portanto, em relação a seus componentes, um ser secundário e derivado. Ora, Deus é o ser absolutamente primeiro [conforme o teísmo, primeiro no ser (criador) e no tempo (eterno)]. Logo, não é composto de forma alguma. É, portanto, perfeitamente simples”. Assim, tratar um ser como *primeiro* e *complexo*, (composto, derivado) ao mesmo tempo, levaria a uma contradição.

⁷³ A despreocupação com a complexidade de Deus, aqui, parece ser uma afirmação de independência do seu argumento em relação aos compromissos com a simplicidade, assumidos por Swinburne (2015a). Efetivamente, o critério de Collins (1999) e o de Swinburne, conquanto tenham semelhanças, não parecem ser mutuamente redutíveis. Para Collins, mesmo Deus sendo complexo, a hipótese teísta ainda será mais provável que a ateísta e isso, para seus objetivos, é suficiente. Swinburne (2015a) provavelmente não aceitaria essa conclusão demasiado relativa. No entanto, Collins, mais adiante, também fará uso da simplicidade, em certo sentido, ao objetar a hipótese ateísta do multiverso. Na ocasião, voltaremos ao tema para explicar sua posição.

Segundo sua analogia, suponha que John ganhou na loteria, cuja probabilidade de acerto era de um por 7.000.000. A primeira hipótese explicativa desse resultado da loteria é a da “loteria teísta” (hipótese 1), segundo a qual Deus “queria que John ganhasse a loteria e provocou que seus números fossem sorteados”. Mas uma hipótese 2, da “loteria ao acaso”, admite que houve um sorteio aleatório e John deu um lance afortunado. Aplicando o princípio de confirmação de Collins, é claro que a hipótese 1 (teísta) é muito mais provável que a 2 (acaso), então, isso “fornece uma razão para preferir a hipótese da loteria teísta sobre a hipótese da loteria ao acaso”. Mas essa é uma razão fraca para preferirmos a forte hipótese da “loteria teísta”. Então, ele conclui, também o argumento confirmatório de Collins fornece uma razão muito fraca para preferirmos o teísmo.

Certamente, essa analogia utilizada necessita de algum suporte para funcionar, visto que hipóteses sobre loterias e universos exigem conjuntos de evidências bastante diferentes em seu apoio. E Himma (*Idem*) oferece sua explicação:

Não é preciso muita evidência em contrário para rebater a hipótese da loteria teísta: uma única observação de uma loteria que repouse num processo de seleção aleatória bastará. Uma única aplicação do primeiro princípio de confirmação, por si só, simplesmente não é projetada para fornecer o tipo de razão que garantiria muita confiança em preferir uma hipótese a outra.

Está claro, nesse caso, o que a analogia supõe: mais uma observação do processo de geração do universo. Pois, aqui, o processo de sorteio para saída do resultado da loteria é tratado analogamente ao processo de formação do universo que resultou no ajuste-fino. E a falha aparece neste ponto: com mais uma observação do sorteio da loteria, poderemos identificar sua aleatoriedade; mas não há como observar outra formação do universo, segundo a hipótese do universo único, em que este é considerado um fato bruto, irrepetível (a não ser, em certo sentido, por experimentos mentais, com base em determinadas teorias). Além disso, ao afirmar que “uma única aplicação do princípio de confirmação” não dá conta de fornecer confiança para escolhermos entre as hipóteses, o autor abre a possibilidade de aplicá-lo *mais vezes*, ante outros conjuntos de evidências, tendendo a *sair da hipótese do universo único* e, com isso, infirmar a comparação de Collins. Entretanto, Collins preparou sua argumentação para enfrentar a hipótese do universo repetível, isto é, para a hipótese do multiverso ou *hipótese ateísta dos muitos universos*, ao qual seu princípio de confirmação também se aplica. Esse será o tema da seção seguinte.

Uma última parte deve considerar o argumento a partir do mal. Não o trouxemos nos capítulos anteriores porque, em geral, a discussão gira em torno das razões ou motivos que Deus teria para permitir o mal, isto é, apoia-se em especulações acerca da maneira como Deus conduz a criação, sendo mais uma discussão sobre a *providência* (que supõe existir Deus) do que propriamente sobre a *existência* de Deus. No entanto, a abordagem de Collins não chega a entrar nas especulações sobre as razões de Deus para permitir o mal, mas procura, antes, mostrar que sequer temos como especular sobre isso, com base na probabilidade. Construído numa forma semelhante ao argumento central de Collins em favor do teísmo, o *argumento do mal em favor do ateísmo* pode ser assim resumido:

A existência do tipo de males que encontramos no mundo é muito improvável no teísmo, mas não é improvável no ateísmo. Então, pelo primeiro princípio de confirmação, conclui-se que a existência do mal fornece fortes razões para se preferir o ateísmo em vez do teísmo. (COLLINS, 1999, V, “Conclusão geral”.)

A fraqueza do argumento é que, ao que parece, os ateus não têm uma boa base objetiva para afirmar que a existência do mal que encontramos no mundo seja assim tão improvável no teísmo. Com efeito, seria preciso que eles investigassem os bons propósitos de um ser perfeitamente bom e onipotente para permitir os males e, só então, concluir que isso claramente não é verossímil. No máximo, poderiam afirmar que, *como não viram até hoje algo com esse propósito, é inverossímil que haja tal propósito*. Ainda assim, o argumento é fraco. O exemplo abaixo o ilustra.

Se uma pessoa procurasse um coelho num jardim com os olhos vendados (mesmo com cães farejadores e detectores de movimento), *sem saber qual é a extensão desse jardim*, ela não estaria justificada em afirmar que havia esse coelho lá. Isso, pelo simples fato de que, sem saber se o jardim tinha noventa metros quadrados ou três quilômetros quadrados, ela não sabe a porcentagem examinada do jardim para afirmar que o coelho não estava ali.

Como nesse exemplo, não temos ideia da extensão dos possíveis propósitos maiores para o mal que um ser perfeitamente bom e onipotente poderia ter. Por isso, não sabemos que proporção deles nós já examinamos (dada a finitude da nossa mente, provavelmente bem pouco) e não estamos justificados em dizer que esses propósitos estão na extensão que examinamos. É por isso que há pouca base objetiva para dizer que a existência do mal seja improvável no teísmo.

Essa discussão deixa claro que as estimativas do ajuste-fino em favor do teísmo são mais seguras que as estimativas do argumento ateísta a partir do mal, pois o teísta pode oferecer bases objetivas para elas, com base em cálculos reais do intervalo de valores permissivos à vida. Assim, Collins (*Idem*) conclui que *seu argumento central do ajuste-fino para se preferir o teísmo à hipótese ateísta do universo único é muito mais forte que o argumento do mal em favor da hipótese ateísta*. Essa abordagem simplesmente salienta o quanto somos inaptos a investigar os elevados propósitos de Deus para o mal (em vista de demonstrar sua existência), evitando especular sobre esses propósitos que são caros ao tema da providência, antes que da existência de Deus.

Avançaremos, então, para as objeções ao argumento de Collins com base na *hipótese ateísta dos muitos universos* (multiverso), para fazer a análise da probabilidade nesse caso.

b) Hipótese ateísta dos muitos universos (multiverso)

Esta importante objeção procura mostrar, por meio de suposições científicas consideradas verossímeis, a possibilidade de que inúmeros ou infinitos universos possíveis e diferentes entre si possam existir, aumentando, assim, consideravelmente a probabilidade de que um deles (por exemplo, o nosso) fosse “finamente sintonizado”. Isso então, reduziria a probabilidade relativa do teísmo em relação à hipótese do multiverso para explicar a ordem atual existente no nosso universo.

Valendo-se de seus conhecimentos de Física, Collins (1999, IV) explica a hipótese do multiverso:

De acordo com essa hipótese, há um número muito grande – talvez infinito – de universos, com os parâmetros fundamentais da física variando de universo para universo. É claro, na vasta maioria desses universos, os parâmetros da física não teriam valores permissivos à vida. Não obstante, em uma pequena proporção de universos, eles estariam e, conseqüentemente, não é tão improvável que existam universos tais como o nosso, que são finamente ajustados para a vida ocorrer.

A objeção consiste, então, em procurar aumentar a probabilidade do ateísmo sobre o teísmo, quando aplicado o princípio de confirmação. Com essa hipótese ateísta, diferente da anterior (do universo único), a *multiplicação de universos ao infinito* poderia aumentar fortemente a chance de se formarem universos ajustados, entre os quais o nosso. Segundo o cálculo de probabilidade, a chance de um dado,

por exemplo, cair no 5 depende da razão entre o número de alternativas desejadas (uma, o 5) pelo número de possibilidades (seis), que resulta em $1/6$. Mas esse cálculo não leva em conta a quantidade de *lances* que serão feitos, assumindo apenas um. É fácil ver, no entanto, que, se a quantidade de jogadas aumentar, a chance de, em uma delas, cair o 5 aumenta, porque o espaço amostral (número de possibilidades) aumenta geometricamente em proporção ao número de lances⁷⁴. Ocorre mesmo que, se a quantidade de alternativas desejadas for finita e o espaço amostral (número de possibilidades) crescer muito, tendendo ao infinito, a probabilidade proporcionalmente tenderá a 1 (ou 100%). Em outras palavras, *possibilidade infinita* equivale probabilisticamente, no limite, praticamente a *certeza*. É daí que a teoria do multiverso tira sua força probabilística: considerando que o intervalo de valores permissivos à vida é finito e a quantidade de universos tende ao infinito, a probabilidade tende ao limite máximo, isto é, será *praticamente certa* a formação de ao menos um universo ajustado como o nosso.

Os defensores dessa hipótese elaboraram diversos modelos para explicar como esses numerosos ou infinitos universos vêm a existir. Os dois modelos mais populares e plausíveis são o da *flutuação do vácuo* e o do *Big Bang oscilante*, que são explicados brevemente:

De acordo com os modelos de *flutuação do vácuo*, o nosso universo, juntamente com esses outros universos, foram gerados por flutuações quânticas em um superespaço pré-existente. Imaginativamente, pode-se pensar nesse superespaço pré-existente como um oceano infinitamente extenso, cheio de sabão, e cada universo gerado desse superespaço, como uma bolha de sabão que espontaneamente se forma no oceano.

(...) De acordo com a teoria do *Big Bang oscilante*, o nosso universo eventualmente colapsará de volta sobre si mesmo (o que é chamado de “Big Crunch”) e, então, desse “Big Crunch”, surgirá outro “Big Bang”, formando um novo universo, o qual, por sua vez, colapsará sobre si mesmo e assim por diante. De acordo com os que usam esse modelo para tentar explicar o ajuste-fino, durante cada ciclo, os parâmetros da física e as condições iniciais do universo são reiniciadas aleatoriamente. Uma vez que esse processo de colapso, explosão, colapso e explosão vem acontecendo por toda a eternidade,

⁷⁴ Chamemos de A a quantidade de resultados desejados, de B o espaço amostral ou intervalo total de possibilidades e de n o número de lances, jogadas, tentativas ou sorteios. Segundo o matemático A. Yukio Mota (2017), a fórmula para essa probabilidade é construída tomando o valor máximo 1 (ou 100%) e subtraindo a probabilidade indesejada $[(B-A)/B]$ multiplicada n vezes (que é o número de lances), ficando assim: $1-[(B-A)/B]^n$. Sabe-se que a chance de cair o 5 em *uma* jogada de dado de seis lados é de $1/6$ (ou 0,1666..., ou aprox. 16%). Mas, aplicando a fórmula, a probabilidade de cair o 5 em *duas* jogadas ($n=2$) é dada por $1-(6-1/6)^2 = 1-(5/6)^2 = 1-25/36 = 11/36$, isto é, 0,305, ou aprox. 30,5%. A de cair o 5 em *dez* jogadas será de $1-(5/6)^{10} = 0,8385$, ou aprox. 83,8%. Em *vinte* jogadas, de $1-(5/6)^{20} = 0,973$, ou de 97,3%, etc.

afinal, um universo finamente ajustado ocorrerá, com efeito, infinitamente muitos deles. (*Idem*, IV, “A hipótese ateísta dos muitos universos explicada”.)

Esses são, portanto, os processos “geradores” de universos que estão por trás da hipótese ateísta do multiverso. É necessário que eles sejam propostos pelos ateus, visto que, segundo a hipótese ateísta, Deus está excluído e algum processo *natural* precisa dar conta de originar tantos universos. À primeira vista, essas explicações mostram força explicativa e, aparentemente, uma alta probabilidade para competir com o teísmo. Decerto, cabe uma análise cuidadosa para verificar se elas realmente superam o teísmo quando lhes for aplicado o princípio de confirmação. É o que faremos agora.

Collins (*Idem*, IV, “Razões para rejeitar...”) aponta quatro razões para se preferir a hipótese teísta à hipótese ateísta dos muitos universos.

A primeira está assentada sobre o que ele apresenta como uma regra geral: “*tudo o mais sendo igual, nós deveríamos preferir as hipóteses para as quais tenhamos evidência independente, ou que sejam extrapolações naturais do que nós já sabemos*” (*Ibidem*). No caso do ajuste-fino, o que nós já sabemos é que as mentes (humanas) projetam dispositivos finamente ajustados, como relógios ou máquinas diversas. Postular Deus (como uma “supermente”) é apenas uma extrapolação natural do que nós já observamos as mentes fazerem. Mas postular infinitos universos dificilmente seria uma extrapolação natural de qualquer coisa que nós tenhamos observado. Ademais, para o teísmo, há uma evidência experiencial para a existência de Deus, a experiência religiosa, diferentemente do que ocorre com a hipótese do multiverso⁷⁵. Então, pela regra acima, tudo o mais sendo igual, deveríamos preferir a hipótese teísta à hipótese ateísta do multiverso.

A segunda razão é que o próprio “gerador” dos muitos universos precisaria ser projetado. Seja a *flutuação do vácuo*, seja o *Big Bang oscilante*, esse “gerador” é governado por um complexo conjunto de leis físicas que lhe permitam produzir

⁷⁵ Embora Collins e Swinburne tenham interessantes escritos a respeito das experiências religiosas, não pretendemos entrar nesse assunto controverso, pois restringimos o trabalho ao argumento teleológico. Tampouco Collins discute aqui o tema, apenas lhe faz referência e seu objetivo é lembrar que, por mais controverso que isso seja, pode-se falar em experiências religiosas em filosofia da religião e seu estudo abre importantes vias argumentativas para o teísmo, ao passo que *nenhuma experiência de outros universos* pode ser referida seriamente por alguém (não levamos em conta razões teóricas, unicamente experiências). Antes que implicitamente sugerir um argumento cumulativo, essa observação parece reforçar as razões do teísmo sobre a hipótese ateísta do multiverso: investigam-se seriamente possíveis experiências de Deus (Ele não extrapola o que já experimentamos), mas não há qualquer experiência de outros universos (eles extrapola tudo o que já se experimentou).

universos. Se essas leis não estivessem ajustadas, é concebível que não seria produzido nenhum universo que sustentasse a vida. Com efeito, qualquer dispositivo (uma máquina de pão, ou mesmo uma ratoeira) precisa ter todas as partes bem arranjadas para funcionar. Portanto, essas leis que governam o “gerador” sendo parte do ajuste-fino a ser explicado, a hipótese do multiverso acaba nada explicando. Ou, pior, poderíamos dizer, pode cair no círculo vicioso de explicar o ajuste-fino (do nosso universo) pelo ajuste-fino (do gerador), apenas deslocando a explicação para um nível mais fundamental. Permanecendo inexplicado o ajuste-fino do “gerador” (isto é, mantendo a baixa probabilidade dos eventos), a hipótese do multiverso aparece como insatisfatória em face do teísmo. Essa razão ainda responde à aparente alta probabilidade do surgimento de um universo permissivo à vida, pois, devendo produzir *universos* (e não outras coisas), o “gerador” não tem possibilidades infinitas, como se considerava a princípio, e seu próprio ajuste-fino requer um projetista⁷⁶.

A terceira razão para rejeitar a hipótese do multiverso é que o “gerador” de universos deve não apenas selecionar *parâmetros* da física (constantes físicas), mas também selecionar ou criar *leis* físicas. Isso porque, “se os valores certos para os parâmetros da física são necessários para a vida ocorrer, o conjunto certo de leis também é necessário” (*Ibid.*), uma vez que, se fossem perdidas certas leis físicas, a vida seria impossível⁷⁷. Mas é difícil ver qual mecanismo físico poderia “selecionar ou criar leis”, o que faz essa hipótese parecer demasiadamente forçada. Ao passo que a hipótese teísta resolve esse problema muito mais facilmente pelo desígnio ou projeto divino.

⁷⁶ Na quarta crítica à hipótese do universo único, Collins não se preocupou em responder sobre uma suposta complexidade de Deus enquanto projetista, como já foi notado, mas, aqui, preocupa-se com a complexidade do “gerador” de universos, usando-a como razão para rejeitar a hipótese do multiverso. Apresento um motivo razoável para essa diferença de tratamento neste ponto: aquela suposta complexidade de Deus se referiria a atributos de um ser *sobrenatural*, o que foge ao âmbito do argumento do ajuste-fino, que se restringe ao mundo *natural*. Ao passo que o “gerador” de universos, por se tratar de uma hipótese ateuísta, permanece na esfera do *natural*, portanto, sua complexidade conta como evidência do ajuste-fino que se pretende explicar. Ademais, o teísmo assume Deus como ser *sobrenatural simples*, o que afasta ainda mais aquela crítica; enquanto a *complexidade natural* do “gerador” de universos realmente dificulta a hipótese ateuísta (naturalista) do multiverso.

⁷⁷ “Por exemplo, sem a lei da inércia, que garante que as partículas não disparem a altas velocidades, a vida provavelmente seria impossível. Outro exemplo é a lei de gravidade: se as massas não atraíssem umas às outras, não haveria planetas ou estrelas e, mais uma vez, parece que a vida seria impossível. Ainda outro exemplo é o *Princípio de Exclusão de Pauli*, o princípio da mecânica quântica que diz que dois férmions – tais como elétrons ou prótons – não podem compartilhar o mesmo estado quântico. Como aponta o proeminente físico de Princeton, Freeman Dyson, sem esse princípio, todos os elétrons colapsariam no núcleo e, assim, os átomos seriam impossíveis.” (COLLINS, 1999, IV, “Terceira razão”.)

A quarta razão é que muitos físicos (citam-se A. Einstein, P. Dirac, P. Davies, S. Weinberg, etc.) observam que as leis básicas da física exibem um grau elevado de elegância, harmonia, simetria, ou, numa palavra, “beleza”. Tais características, inclusive, servem de guias para os físicos formularem certas leis. “Na hipótese ateísta dos muitos universos, no entanto, não há razão para se esperar que as leis fundamentais sejam elegantes ou belas” (*Idem*, “Quarta razão”). Essa hipótese, portanto, não pode explicar tais características de “desígnio manifesto” (no dizer de Collins, *Id.*), enquanto que o teísmo pode.

A “razão final” é, talvez, a mais difícil de apreender. Refere-se ao “improvável” arranjo inicial de matéria no universo, exigido pela segunda lei da termodinâmica (ou lei de entropia, já exposta no capítulo 1, item 1.3). Segundo essa lei, o universo está indo constantemente de um estado de ordem alta para um de desordem. Mas isso supõe que o universo “começou num estado altamente ordenado”, visto que o atual estado, no qual se observa ordem, já “decaiu” em relação ao anterior. O problema para o ateísmo está em como explicar o começo altamente ordenado do universo, “uma vez que é extraordinariamente improvável que tal estado ocorresse por acaso” (*Idem*, “Razão final”). O filósofo questiona se a hipótese do multiverso pode explicar o alto grau de ordem inicial do nosso universo alegando que, dado um número suficiente de universos, eventualmente surgiria um ordenado e no qual a vida ocorresse, não sendo isso uma suposição surpreendente. A partir do comportamento da entropia observado no mundo, ele avalia que é esmagadoramente mais provável se formarem apenas trechos locais de ordem, em um ou dois lugares, do que o universo inteiro ser ordenado. De maneira que, a partir dessa lei, “a esmagadora maioria dos universos em que ocorrerá a vida será aqueles nos quais a vida inteligente estará rodeada por um pequeno trecho de ordem necessária para a sua existência” (*Ibid.*), mas nos quais o resto do universo está desordenado. Evidentemente, não é esse o caso do nosso universo, que exhibe a mesma ordem por toda a sua extensão observada, muito além da que seria necessária para manter nossa vida (por exemplo, poderia bastar para isso que a Terra fosse ordenada, mas outras regiões cósmicas fossem caóticas, como já apontamos na seção sobre Swinburne). Assim, mesmo na hipótese do multiverso, ainda seria muito improvável que houvesse seres inteligentes num universo como o nosso, de modo que nem a hipótese do multiverso, nem a do universo único respondem adequadamente à alta ordem inicial do nosso universo; porém, o teísmo a torna muito provável.

As críticas acima não tentam esgotar por completo a hipótese ateuista dos muitos universos, mas mostram que ela tem fortes desvantagens em relação ao teísmo. Isso significa que a hipótese ateuista dos muitos universos não torna o ateísmo tão plausível como se esperava.

Podemos, então, concluir esta seção dizendo que, embora não se espere refutar completamente as hipóteses ateístas, os argumentos de Collins (1999), dadas suas baixas pretensões e suas bases objetivas (cálculos probabilísticos), oferecem boas razões para defender a alta probabilidade do teísmo sobre as hipóteses ateístas concorrentes. Assim, segundo esse filósofo, o ajuste-fino é altamente improvável nas hipóteses ateístas – do universo único ou do multiverso, alegação que foi aqui desenvolvida com suficiente detalhamento para a extensão desta apresentação – e muito provável na hipótese teísta.

Conclusão

O trabalho mostra que há boas razões para se defender o argumento teleológico em favor do teísmo, sob diversas abordagens argumentativas envolvendo ordem (ajuste-fino), finalidade e desígnio no cosmos. Esse argumento apresenta diversas versões, desde a dedutiva clássica até a indutiva probabilística, tendo sido desenvolvidas aqui em algumas de suas importantes formulações. O problema tratado neste trabalho consistia principalmente em apresentar o argumento de maneira a satisfazer às exigências do pensamento científico de cada época, enfrentando os desafios trazidos pela ciência e a filosofia na atualidade. O desenvolvimento dos capítulos permitiu mostrar a força do argumento teleológico frente às dificuldades surgidas, perante razoável número de objeções a ele lançadas, recebendo formalizações lógicas consistentes e incorporando em suas premissas dados científicos precisos e critérios valiosos para a correção argumentativa. Essas observações ainda fizeram ver que o argumento teleológico representa importante papel na integração entre ciência e existência de Deus, estreitando filosoficamente as relações entre ciência e religião. Retomando os capítulos, apontaremos com mais pormenores os resultados.

No capítulo 1, apresentamos o argumento teleológico desde suas primeiras formulações, salientando as inferências que os antigos faziam, a partir das regularidades observadas no mundo, para a existência de uma inteligência ordenadora. Avançamos até William Paley, passando pela famosa quinta via de Tomás de Aquino. As considerações extraídas daí revelaram que, por meio do argumento teleológico, o teísmo mantinha forte vínculo com a ciência de cada época. Conforme os paradigmas científicos mudavam, ao longo do tempo, o argumento teleológico recebia nova conformação e focava em diferentes aspectos da ordem universal (invenção, leis, movimento, organização, etc.). A preocupação em estabelecer a firmeza desse argumento para a existência de Deus alimentava a pesquisa científica sobre o funcionamento do mundo e essa mesma pesquisa retroalimentava, por seu turno, a força do argumento. As objeções modernas expuseram as ideias por trás desse raciocínio, quando apontaram possíveis problemas em suas suposições: sobre as ideias de ordem, finalidade, intenção, etc..

No capítulo 2, os autores contemporâneos Regis Jolivet e Mariano Artigas, principalmente, expuseram suas versões do argumento teleológico em meio ao paradigma científico atual. Seus esforços visam mostrar que a ciência contemporânea

não infirma as noções metafísicas implicadas no argumento, antes, uma rigorosa atualização científica das premissas e da terminologia poderiam manter viva a força de sua conclusão. O uso que esses autores fazem do argumento tomista, como foi visto, vai para além da conclusão da quinta via do próprio Tomás de Aquino que lhes serve de base (a qual, a rigor, postulava um ordenador inteligente), procurando desenvolvê-la até a existência do Deus do teísmo. Para tanto, eles elaboraram respostas às objeções, anteriormente indicadas, no capítulo 1, objetivando evidenciar que as noções de regularidade, ordem e finalidade são compatíveis com os pressupostos científicos da atualidade, na forma de leis naturais, pautas de ação, direcionalidades, tendências, funcionalidades, etc., bem como a possibilidade de avançar, coerentemente com esses pressupostos, até suas conclusões metafísicas da existência de uma inteligência divina, criadora. A preocupação constante de enquadrar as teorias científicas modernas (evolucionismo, entropia, probabilismo, etc.) nas noções metafísicas implicadas no argumento ressalta a intenção desses filósofos de manter firme a ligação de suas conclusões teístas com a ciência do nosso tempo, pela via teleológica.

No capítulo 3, foi formulado o argumento em uma abordagem indutiva e probabilística. Os autores Richard Swinburne e Robin Collins partem da ideia de que as regularidades, direcionalidades, leis, etc., observadas e abstraídas do universo podem ser compatíveis com a inexistência de Deus, isto é, que as hipóteses ateístas podem fornecer explicação para esses fatos, embora com variáveis graus de força explicativa. Assim, a atenção se volta, segundo esses filósofos, para a avaliação comparativa da probabilidade das explicações ateísta e teísta em face dos dados de ordem cósmica acumulados pela investigação científica. Por um lado, as pretensões dessa versão do argumento são reduzidas, pois não se procura a certeza de uma hipótese sobre a falsidade da hipótese concorrente, mas, sim, uma probabilidade maior de uma sobre a outra, tendo em conta o fundo de evidências observadas. Por outro, sua vulnerabilidade a objeções é reduzida, visto que as hipóteses contrárias apenas podem mover o grau de probabilidade para mais ou para menos, mas não falsear por completo a hipótese teísta. Para essa avaliação das hipóteses, Swinburne faz uso das noções de *simplicidade* e *amplitude* explicativa, caras à ciência. Collins, por sua vez, lança mão do *primeiro princípio de confirmação*, que subjaz, segundo ele defende, a todo raciocínio científico de escolha entre hipóteses. O teísmo, em face de sua simplicidade, de seu alto poder explicativo e, portanto, de sua alta probabilidade

em explicar o ajuste-fino observado no universo, encontraria vantagem sobre as hipóteses ateístas concorrentes consideradas, as quais, geralmente, prendem-se à aleatoriedade para explicar a ordem do universo. Nota-se, aí, talvez mais do que nos capítulos anteriores, o forte interesse em trazer, para um argumento em favor da existência de Deus, não só a maior quantidade de dados científicos precisos, como ainda os próprios critérios científicos de escolha de hipóteses. O argumento do ajuste-fino, portanto, aparece como importante via para enfrentar os desafios modernos em defesa do teísmo.

Pudemos observar, portanto, que o sucesso do argumento teleológico está condicionado à existência da ordem no universo (segundo informado pelos cientistas), bem como à correção do modelo padrão da ciência atual que lhe serve de base. Isso porque o argumento, extraíndo suas premissas da ciência, precisa se adaptar ao paradigma de cada época para manter sua correção. Uma vez superada essa matriz disciplinar, o argumento deverá se amoldar à nova, se possível.

Como foi visto a respeito das versões do argumento teleológico apresentadas, a integração entre ciência e religião perpassa sua história. Os argumentos indutivos, principalmente, trabalham diretamente sobre as leis e os parâmetros da física permissivos à vida, calculam a probabilidade de tal estado de coisas e, por fim, pesam as hipóteses explicativas, procurando mostrar a maior probabilidade do teísmo. Assim, os dados científicos servem de suporte para fortalecer o teísmo, enquanto o princípio de confirmação serve de critério para decidir em favor do teísmo: isso mostra que a ciência contribui fortemente para o argumento teleológico, sobretudo, o do ajuste-fino em favor do teísmo. É assim que, por meio do argumento teleológico, a ciência vem a colaborar com a religião. O argumento teleológico, em quaisquer de suas versões, estabelece uma ponte filosófica (argumentativa) que integra, de um lado, a ciência (que fornece premissas e critérios confirmatórios) e, do outro, a religião (na conclusão em favor do teísmo, base conceitual do judaísmo, islamismo e cristianismo).

O argumento pôde ser desenvolvido de maneira a apresentar respostas às objeções, que não foram poucas, aqui apresentadas. Não tivemos a pretensão de esgotar os problemas do argumento, tampouco trazer respostas a todas as objeções. Além disso, há, certamente, muitos assuntos a ser desenvolvidos em torno desse raciocínio, que podem ser tratados em abordagens futuras e mais completas. Embora as objeções continuem se multiplicando, nota-se o potencial que o argumento do

desígnio tem para apresentar respostas satisfatórias e se moldar aos paradigmas científicos.

Referências bibliográficas

ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de filosofia*. Trad. Alfredo Bosi. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ALVIRA, Tomás; CLAVELL, Luis; MELENDO, Tomás. *Metafísica*. Trad. Esteve Jaulent. São Paulo: Instituto Brasileiro de Filosofia e Ciência “Raimundo Lúlio” (Ramon Llull), 2014.

AQUINO, Tomás de. *Suma teológica*. Vol. 1. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

_____. *Suma contra os gentios*. Vol. 2. Trad. D. Odilão Moura. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996.

ARTIGAS, Mariano. *Filosofia da natureza*. Trad. José Eduardo de Oliveira e Silva. São Paulo: Instituto Brasileiro de Filosofia e Ciência “Raimundo Lúlio” (Ramon Llull), 2005.

BÍBLIA de Jerusalém: edição revista e ampliada. Coord. Gilberto da Silva Gorgulho; Ivo Storniolo; Ana Flora Anderson. São Paulo: Paulus, 2002.

BURTT, Edwin A. *As bases metafísicas da ciência moderna*. Trad. José Viegas Filho e Orlando Araújo Henriques. Brasília: Editora UnB, 1983.

COLLINS, Robin. The Evidence for Fine-Tuning. In MANSON, N. (ed.). *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*. Routledge, January, 2003.

_____. The Fine-Tuning Design Argument: A Scientific Argument for the Existence of God. In MURRAY, M. (ed.). *Reason for the Hope Within*. Grand Rapids: Eerdmans, 1999. Disponível digitalmente em: <<http://spot.colorado.edu/~heathwoo/Phil383/collins.htm>>. Acesso em: 25 out. 2018.

DARWIN, Charles. *A origem das espécies*. Trad. Joaquim da Mesquita Paul. Porto: Lello & Irmãos, 2003.

DAVIES, Paul. *A mente de Deus: a ciência e a busca do sentido último*. Trad. Sieni Maria Campos. Rio de Janeiro: Ediouro, 1994.

_____. *Deus e a nova física*. Lisboa: Edições 70, 1988.

_____. *O enigma do tempo: a revolução iniciada por Einstein*. Trad. Ivo Korytowsky. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

FERACINE, Luiz. *Deus existe?: as cinco provas filosóficas da existência de Deus na história do pensamento*. São Paulo: Escala, 2013.

FLAMMARION, Camille. *A pluralidade dos mundos habitados*. Trad. Norberto de Paula Lima. São Paulo: Ícone, 1995.

_____. *Deus na natureza*. 6. ed. Trad. Manuel Quintão. Brasília: FEB, 1990.

GARRETT, Brian. *Metafísica: conceitos-chave em filosofia*. Trad. Felipe Rangel Elizalde. Porto Alegre: Artmed, 2008.

GRANT, Edward. *História da filosofia natural: do mundo antigo ao século XIX*. Trad. Tiago Attore. São Paulo: Madras, 2009.

HARRIS, Errol E. *Cosmos e Theos: implicações éticas e teológicas do princípio cosmológico antrópico*. Trad. Fátima Gaspar e Carlos Gaspar. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.

HARRISON, Peter (org.). *Ciência e religião*. Trad. Eduardo Rodrigues da Cruz (Companion of Cambridge University Press). São Paulo: Ideias e Letras, 2014.

HEWITT, Paul G. *Física conceitual*. Trad. Trieste Freire Ricci e Maria Helena Gravina. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

HIMMA, Keneth Einar. Design Arguments for the Existence of God. *The Internet Encyclopedia of Philosophy*. Seattle: James Fieser (ed.), 2003. Disponível em: <<https://www.iep.utm.edu/design/>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

HUME, David. *Diálogos sobre a religião natural*. Trad. José Oscar de Almeida Marques. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

JOLIVET, Regis. *Curso de filosofia*. Trad. Eduardo Prado de Mendonça. 19. ed. Rio de Janeiro: Agir, 1995.

_____. *O Deus dos filósofos e dos sábios*. Trad. J. Duprat. São Paulo: Flamboyant, 1960.

_____. *Tratado de filosofia*. Tomo I: *Lógica – Cosmologia*. Trad. Geraldo Pinheiro Machado. Rio de Janeiro: Agir, 1969.

_____. *Tratado de filosofia*. Tomo III: *Metafísica*. Trad. Gerardo Dantas Barretto. Rio de Janeiro: Agir, 1966.

KANT, Immanuel. *Crítica da razão pura*. Trad. Alex Marins. São Paulo: Martin Claret, 2004.

LAËRTIOS, Diôgenes. *Vidas e doutrinas dos filósofos ilustres*. 2 ed. Trad. Mário da Gama Kury. Brasília: UnB, 2008.

MARTIN, Michael. *Atheism: a philosophical justification*. Philadelphia: Temple University Press, 1990.

McGRATH, Alister E. *Fundamentos do diálogo entre ciência e religião*. Trad. Jaci Maraschin. São Paulo: Loyola, 2005.

MONDOLFO, Rodolfo. *O pensamento antigo: história da filosofia greco-romana*. 2 t. 3 ed. Trad. Lycurgo Gomes da Motta. São Paulo: Mestre Jou, 1971.

MOTA, A. Yukio Abe. Qual a probabilidade de se tirar o número 1 jogando um dado duas vezes? *EstatSite: Estatística, Econometria e Análise de Dados*. Disponível em: <<https://estatsite.com/2017/04/09/qual-a-probabilidade-de-tirar-o-numero-1-jogando-um-dado-duas-vezes/>>. Publicado em: abr. 2017. Acesso em: 1 nov. 2018.

PALEY, William. *Natural Theology*. New York: American Tract Society, 1881. Disponível em: <<https://archive.org/stream/naturaltheology00pale#page/n15/mode/2up>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

PAWL, Timothy J. As cinco vias de Aquino. In BRUCE, Michael; BARBONE, Steven (org.). *Os 100 argumentos mais importantes da filosofia ocidental*. Trad. Ana Lúcia da Rocha Franco. São Paulo: Cultrix, 2013.

PETERS, Ted; BENNET, Gaymon (org.). *Construindo pontes entre a ciência e a religião*. Trad. Luís Carlos Borges. São Paulo: Edições Loyola: Editora Unesp, 2003.

PLATÃO. *Filebo*. Trad. Carlos Alberto Nunes. Belém: Edufpa, 1974.

PORTUGAL, Agnaldo Cuoco. Probabilidade e raciocínio científico. *Episteme*, n. 18, p. 19-40. Porto Alegre, jan./jun. 2004.

SELVAGGI, Filippo. *Filosofia do mundo: cosmologia filosófica*. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

SWINBURNE, Richard. *A existência de Deus*. Trad. Agnaldo Cuoco Portugal. Brasília: Academia Monergista, 2015.

_____. *Deus existe?*. Trad. Agnaldo Cuoco Portugal. Brasília: Academia Monergista, 2015.

XENOFONTE. *Memoráveis*. Trad. Ana Elias Pinheiro. Coimbra: Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos, 2009.