

HÁ UM SENTIDO NO UNIVERSO? A FUNDAMENTAÇÃO DO ARGUMENTO TELEOLÓGICO A PARTIR DA OBRA DE MARIANO ARTIGAS

IS THERE A MEANING IN THE UNIVERSE? THE FOUNDATION OF THE TELEOLOGICAL ARGUMENT BASED IN THE WORK OF MARIANO ARTIGAS

JOÃO PEDRO DA LUZ NETO (*)



(*) **João Pedro da Luz Neto**
Mestrando de Filosofia – Universidade
Federal do Paraná
E-mail: jpluzneto@gmail.com

Resumo

O presente artigo pretende discutir a fundamentação do argumento teleológico a partir da obra do físico e filósofo espanhol Mariano Artigas. Após observar a prolífica produção de vários cientistas sobre o tema, nota-se que o conceito de “finalidade” deve ser matizado, e verifica-se de que modos podem ser compreendidos pelas ciências empíricas e também pelo pensamento filosófico. Em seguida, encontra-se uma harmonização entre as noções de acaso e finalidade do universo, demonstrando que ambos os aspectos não são incompatíveis. Durante todo o processo, frisa-se a necessidade de avaliar corretamente os avanços das ciências experimentais, de modo a não extrapolar seus estatutos próprios. Ao final, tendo observado de que modo Artigas responde tais questões, o autor do artigo comenta sobre os desdobramentos éticos que ressoam a partir do conceito de finalidade.

Palavras chave: Teleologia; Evolucionismo; Filosofia e Ciência; Ciência e Religião; Mariano Artigas.

Abstract

The present article intends to discuss the basis of the teleological argument from the work of the Spanish physicist and philosopher Mariano Artigas. After observing the prolific production of many scientists on the subject, we notice that the concept of “finality” must be nuanced. This nuance of the concept allows to investigate in what ways the empirical sciences and philosophical thought can sustain the “finality” be understood. Then, it demonstrates that the notions of “chance” and “finality” aren’t incompatible, because there is an possible harmonization between them. Throughout the process, it is stressed the need to correctly evaluate the advances of the experimental sciences, so as not to extrapolate their own statutes. In the end, having observed how Artigas responds to the question, the author of the article comments on the ethical developments that resonate from the main concept discussed.

Keywords: Teleology; Evolutionism; Philosophy and Science; Science and Religion; Mariano Artigas.

INTRODUÇÃO

O físico brasileiro Marcelo Gleiser, em seu livro “A Criação Imperfeita”, afirma que não há uma unificação do mundo material, um código oculto na natureza. Esta ideia seria um produto de raízes míticas da ciência, uma ilusão. Tal problema, evidentemente, gera uma dúvida que o próprio autor reconhece como profundamente existencial: “Se estamos aqui porque a Natureza é imperfeita, o que podemos afirmar sobre a existência de vida no Universo?”(GLEISER, 2010, p. 4). De fato, diante da inexistência de um plano cósmico, a vida humana parece perder um pouco do seu significado; mas o próprio físico afirma que isso não é motivo para o menosprezo do Universo, ao contrário, de grande admiração, uma vez que o humano ganha um novo sentido, o de consciência do cosmos – cosmos este que criou-nos ao completo acaso. Faz-se notar que Gleiser não é absolutamente original: uma das grandes perguntas trazidas à baila pelas teorias evolucionistas já no século XIX era a referente à finalidade. Afinal, a evolução constitui uma sucessão cega de acontecimentos ou o resultado de tendências que se desenvolvem rumo a um fim? Caso tenda para um fim, torna desnecessários o acaso e a seleção natural?

Para o ganhador do prêmio Nobel Jacques Monod, não há finalidade nem plano especial para o ser humano. Em seu livro “O acaso e a necessidade”, publicado em 1970, defende que a evolução é o resultado da mudança no material genético e seleção natural. A mudança aconteceria ao acaso, enquanto a seleção natural imporiam ordem e necessidade. Com essa ideia, sustentava a tese de uma não-finalidade¹ e nenhum plano especial para o humano. O ser humano estaria indiferente no universo e surgiu por acaso. Não há nada de especial ou central. Segundo este cientista, a ciência experimental está baseada no “postulado de objetividade”, que nega toda interpretação que conduz os fenômenos para algum fim. Tal postulado teria surgido no século XVII

¹ Optou-se por utilizar os termos “não-finalidade”, “não-viventes” e “não-existência” como categorias lógicas, indicando para os termos ‘finalidade’, ‘vivente’ e ‘existência’ não apenas algo que seja contrário a elas, mas tudo o que não faz parte do conjunto desta categoria.

com Galileu e Descartes, e sempre será um postulado, pois não é possível uma demonstração da não-existência de um projeto (MONOD, 1985, p. 30)².

Se, para Monod, “nosso número caiu no cassino de Montecarlo” (1985, p. 140) – sendo uma verdadeira sorte a nossa existência – para outros três ganhadores do mesmo prêmio com o qual Monod foi laureado, não houve tanto acaso quanto se imagina. Einstein é famoso por sua frase “Deus não joga dados”, mas também Christian de Duve relembra da necessidade das leis e propriedades específicas da matéria, facilitando as previsões científicas. Para este cientista, há um limite operacional para o acaso. “Deus joga dados” – responde a Einstein – “posto que Ele está seguro de ganhar” (ARTIGAS e TURBÓN, 2007, p. 91). Carlo Rubbia, por sua vez, defende que não somos capazes de ver a presença em si de algo ou alguém que dê uma direção para o universo, mas a ordem, beleza e coerência na natureza são os efeitos visíveis desta presença, e não frutos de uma combinação ao acaso (1985).

Através da obra de Mariano Artigas, físico e filósofo espanhol falecido em 2006, propõe-se ponderar sobre essas questões. Com mais de vinte livros publicados e amplo reconhecimento internacional, Artigas compreende a filosofia como um pensamento rigoroso, sistemático e aberto aos mais diversos campos do conhecimento, possibilitando amplo diálogo. Conhecedor da obra de Karl Popper e, especialmente, de Tomás de Aquino, sua proposta é a de respeito à autonomia da ciência, sendo balizada e fundamentada pela filosofia; esta, por sua vez, ao não discutir assuntos específicos, mas preocupada com uma explicação totalizante, que vai além do âmbito propriamente material, não entra em choque com os conhecimentos específicos das ciências com as quais contribui. Desta maneira, demonstraremos de que modo é possível, segundo o autor estudado, uma teleologia, tanto nos aspectos biológicos quanto nos aspectos filosóficos. Em seguida, nos interrogaremos se uma proposta teleológica para o universo

² O autor no qual aprofundaremos a discussão nega a existência de tal postulado. Para ele, é o próprio humano quem limita os possíveis objetos de estudo, para que possa aplicar determinado método. Se for desprezado tudo o que está além desse limite, a própria obra de Monod, cujo subtítulo é “Ensaio sobre a Filosofia natural da biologia moderna” precisa ser rejeitada. Como argumenta Artigas, a teleologia no âmbito biológico é tão evidente que o cientista cunha o termo teleonomia, que seria a mesma coisa, apenas tentando remover as implicações teológicas. Monod sabe que há muita finalidade nos seres vivos, embora negue e, mesmo admitindo a impossibilidade da ciência de falar sobre um plano divino, ultrapassa os limites e comenta sobre isso. Mas não há, como comentaremos adiante, contradição entre o acaso e o plano divino (ARTIGAS; TURBÓN, 2007, p. 85).

excluiria o acaso e a seleção natural: neste momento, consideraremos ainda o avanço do cientificismo, que extrapola os limites da ciência e se constitui em grande dificuldade para um debate saudável sobre o assunto.

1. O CONCEITO DE FINALIDADE

Qual é o alcance do conceito de finalidade? Pode sustentar-se filosoficamente? Para Artigas, este conceito pode ser interpretado em três sentidos:

(a) Enquanto término de um processo (algo). Pode se referir aos limites ou a processos, dois aspectos de uma mesma realidade (estáticos e dinâmicos, respectivamente): “o final de um processo é um ente ou, em geral, um estado de coisas que se chega através de um processo” (ARTIGAS, 2008, p. 550).

(b) Enquanto meta de uma tendência. Nem todo fim é uma meta, mas toda meta é o fim de uma tendência.

(c) Enquanto objetivo de um plano; quando há um projeto deliberado e alcançado mediante ação voluntária. Supõe (a) e (b) e adiciona a intenção do sujeito.

1.1. A FINALIDADE NO ÂMBITO CIENTÍFICO:

O sentido (b) é o mais diretamente relacionado com as ciências. Ao afirmar-se que os efeitos se devem aos resultados das tendências, opõe-se a finalidade ao acaso, que sucede quando o resultado de coincidências acidentais e não previstas não são frutos de uma causa determinada. Sustentar dimensões finalistas da natureza exige considerar sobre três aspectos: direcionalidade, cooperatividade e funcionalidade.

“A direcionalidade se refere à existência de tendências nos processos naturais” (ARTIGAS, 2008, p. 551) e pode ser compreendida em sentido “forte” e “fraco”; ao menos neste, não é possível negar uma direção no universo: os processos naturais possuem efeitos e intensidade bem definidos, desde a relação entre átomos, moléculas, atividades intracelulares até o movimento das estrelas e planetas. São precisamente estas

modalidades dos processos naturais que a ciência busca, pressupondo uma direcionalidade na natureza. No entanto, não é fácil sustentar esta direcionalidade no sentido “forte”, pois nem sempre as metas se alcançam de modo necessário: “Se a direcionalidade se identifica com a existência de umas tendências que necessariamente conduzem até metas concretas, deverá concluir-se que essa direcionalidade não existe na natureza” (ARTIGAS, 2008, p. 553). É preciso perceber que há uma matização da direcionalidade, afirmando que existem capacidades mais próximas de atualização, simples potências ou mesmo autênticas tendências. Seriam diversas potencialidades, cuja atualização seria possível, provável ou segura. Desta forma, não é necessário descartá-la.

Por sua vez, “A cooperatividade se refere à capacidade que possuem as entidades e os processos naturais para integrar-se em resultados unitários” (ARTIGAS, 2008, p. 551). Um tipo particular de direcionalidade, a cooperatividade produz sistemas holísticos, novos tipos de dinamismo que não são uma mera justaposição dos fatores iniciais. Considerada diacronicamente nas teorias evolucionistas, é notório a abertura de novas possibilidades. Nesse sentido, é possível criticar a ideia de acaso, pois é seriamente improvável que ocorram todas as variações necessárias para um novo organismo. As probabilidades são maiores se levarmos em conta um grau maior de direcionalidade, que permita fatores reguladores cujas variações expliquem a produção simultânea de todo um conjunto de mudanças coordenadas: a funcionalidade.

Esta “[...] expressa que muitas partes da natureza façam possível, com sua atividade, a existência e a atividade dos sistemas que formam parte” (ARTIGAS, 2008, p. 551). Nesse sentido, qualquer trabalho de biologia é uma exposição da funcionalidade nos viventes. Mas, além disso, é possível falar em funcionalidade no nível físico-químico – não da mesma forma que nos viventes (função da hemácia, do fígado, etc.), mas como dupla interação com o nível biológico, enquanto componente e meio ambiente. Neste caso, se fala em funcionalidade externa; naquele, interna. Mas os diferentes sistemas naturais se integram em sistemas maiores, como o caso dos ecossistemas, que integram componentes viventes e não viventes. Neste caso, funções externas podem ser consideradas internas.

A funcionalidade é o aspecto dinâmico da estruturação, uma manifestação do dinamismo e da estruturação, mas também é possível falar de funcionalidade dos níveis naturais, como condições de possibilidade de outros. Assim, o nível físico-químico sustenta os demais, o astrofísico sustenta o geológico e assim por diante. É óbvio percebermos que essa funcionalidade e organização permite o gênero humano. Seria ingênuo e insustentável falarmos numa conveniência humana particular, mas não o reconhecimento da existência humana.

Na natureza não apenas existe funcionalidade, mas uma notável funcionalidade. (...) Pode-se afirmar que, em muitos aspectos, a organização funcional da natureza supera amplamente as realizações humanas: em variedade, riqueza, harmonia, eficiência, simplicidade, beleza e fantasia (ARTIGAS, 2008, p. 557).

Após tais considerações, o autor conclui que não é possível negar uma finalidade natural, exposta nos termos de direcionalidade, cooperatividade e funcionalidade. É preciso notar que a finalidade natural “representa dimensões reais da natureza; essas dimensões se referem ao modo de trabalhar do natural e, portanto, o seu modo de ser” (ARTIGAS, 2008, p. 558–9). Portanto, é possível falar em finalidade no âmbito científico, desde que seja compreendida como a meta de uma tendência – sentido (b) supracitado.

1.2. A FINALIDADE NO ÂMBITO FILOSÓFICO:

Diante desse panorama, surge o problema da explicação última da realidade: “Pode-se objetar que a finalidade, como foi caracterizada, se limita a recolher características da natureza cuja existência é patente” (ARTIGAS, 2008, p. 558). Evidentemente, a defesa da finalidade no sentido (b) não é suficiente para endossar um sentido para o Universo no modo mais forte. No entanto ao defendê-la enquanto tal, Artigas vê-se às portas da 5ª via do conhecimento de Deus, proposta por Tomás de Aquino.

A quinta via é tomada do governo das coisas. Com efeito, vemos que algumas coisas que carecem de conhecimento, como os corpos físicos, agem em vista de um fim, o que se manifesta pelo fato de que, sempre ou na maioria das vezes, agem da mesma maneira, a fim de alcançarem 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 conhecimento não tende a um fim, a não ser dirigido por algo que conhece e que é inteligente, como a flecha pelo arqueiro. Logo, existe algo

inteligente pelo qual todas as coisas naturais são ordenadas ao fim, e a isso nós chamamos Deus (S.Th. I, q.2, a.3)³.

Esta via se refere aos não-viventes e às atividades dos viventes que não dependem do conhecimento (funções orgânicas); através da constância que se percebe, verifica-se alguma tendência (se alcançassem os resultados ao acaso, não atuariam da mesma maneira sempre ou quase sempre). O bem é o elemento central do argumento: os corpos naturais trabalham por um fim, chegam a um fim e tendem a um fim: este fim é o bem; aliás, o ótimo. Sem esta tendência, não seria possível afirmar a existência de Deus. Ademais, as modernas considerações científicas da ordem cooperativa, que permitem conhecer em detalhes a perfeição dos mecanismos e sua organização proporcionam novas bases para esta via.

Diante de atividade tão racional e direcional em seres sem inteligência, deduz-se a necessidade de uma inteligência que mova desde fora, imprimindo movimento: é preciso que se inscrevam tendências no interior dos corpos naturais. Por isso, que seja um Deus pessoal e criador, o único capaz de dar ao natural seu ser e seu modo de ser. Para Artigas, as modernas considerações científicas da ordem cooperativa reforçam este argumento. Tomás vai além desta consideração e contra argumenta aqueles que tentam explicar a natureza apenas pelas causas material e eficiente, porque estas não explicam a bondade dos efeitos (*De Veritate*, q.5, a.2). Se a explicação pela necessidade é cega quanto à bondade do resultado, o acaso não explica a constância da atividade. Mas uma combinação entre ambas também não é suficiente, pois, apesar de explicar parcialmente a natureza, sempre depende de causas físicas anteriores. Para Artigas, é a prova de que a possibilidade do evolucionismo foi contemplada por Tomás (ARTIGAS, 2008, p. 567).

À primeira pergunta apresentada neste artigo (“Afinal, a evolução constitui uma sucessão cega de acontecimentos ou o resultado de tendências que se desenvolvem rumo a um fim?”) cremos ter apresentado uma resposta satisfatória, precisamente a existência de tendências naturais enquanto *metas de tendência* que, verificadas cientificamente, servem como ponto de partida para a reflexão filosófica; esta, por sua vez, argumentará que o *fim* de tais operações da natureza pode ser compreendido

³ Devido à imensa quantidade de publicações da obra de Tomás de Aquino, optamos por utilizar o modo de referência tradicional. Nas referências o leitor encontrará as indicações das edições consultadas.

analogicamente como uma causa final última, sustentando, portanto, o sentido (c) da finalidade.

2. EVOLUCIONISMO E FINALIDADE

Resta-nos ainda, responder aos questionamentos que surgem desta resposta inicial; não é preciso negar as tendências particulares para negar um plano divino, mas tendências globais na evolução. Como é possível sustentar este segundo tipo de tendência, que diz respeito à possibilidade de um plano divino, sem desconsiderar todos os avanços verdadeiramente científicos? Um plano divino não tornaria desnecessários o acaso e a seleção natural?

Parece que o papel que outorga ao acaso se oporia à existência de finalidade na natureza. Acaso significa casualidade, contingência, o contrário de finalidade e plano. Como poderia ser compatível com o governo divino do mundo, e com a existência de um plano que conduz até o ser humano? (ARTIGAS, 2004, p. 127)

Segundo Artigas, alguns veem a evolução como alternativa à ação divina, e outros como um caminho oposto; entretanto, isto não é certo, simplesmente porque a ciência não pode versar sobre Deus; limita-se a conhecer mediante os métodos científicos, e Deus não pode ser contado no estudo não porque deva ser negado, mas porque se busca explicações naturais.

Quando falamos em Deus, ao menos no Deus Revelado que Artigas professa fé, devemos ter em consideração que todo discurso é absolutamente limitado. Diz Máximo Confessor: “Deus é Sopro, pois o sopro do vento pertence a todos, atravessa tudo, nada o aprisiona, nada o pode capturar” (apud CLÉMENT, 2003, p. 33). Nada, nem mesmo a mais qualificada das razões. João Clímaco é ainda mais pungente em sua descrição: “Deus é Amor. Aquele que quisesse defini-lo seria como um cego que desejasse contar os grãos de areia do mar” (apud CLÉMENT, 2003, p. 34). Poderíamos aqui levantar inúmeros excertos dos grandes mestres do cristianismo sobre a inefabilidade de Deus, mas esse não é o objetivo. O núcleo de todos seria a afirmação de que Deus, mesmo sendo revelado, mesmo sendo em alguma medida inteligível, é sempre um *Deus Absconditus*, um Deus que é velado – não por si, mas pela limitação do nosso intelecto. A fé não trata de um dado verificado empiricamente por critérios científicos: é antes a confiança e encaminhamento do homem para Deus, em seu sentido material, e uma

Revelação de Deus, em sentido formal. Em ambas as acepções, temos Deus como conteúdo central, e Deus está além de qualquer critério.

Especificamente no campo da ação divina, o próprio Deus Revelado diz: “Com efeito, meus pensamentos não são vossos pensamentos, e vossos caminhos não são meus caminhos, oráculo de Iahweh. Quanto os céus estão acima da terra, tanto meus caminhos estão acima dos vossos caminhos, e meus pensamentos acima dos vossos pensamentos” (Is. 55,8-9). É nesta proposta de transcendência divina – que supera nossas categorias de pensamento, que Artigas reconhece um plano divino superior ao nosso, que não é incompatível com as noções científicas de acaso. Não se pode confundir a ação divina com o determinismo clássico; “as dificuldades [de conciliação] se devem ordinariamente a uma ideia equivocada, concretamente a de pensar que um plano divino deveria produzir uma cadeia de eventos de tal tipo que pudéssemos reconhecer a existência de um plano como nós o imaginaríamos se fôssemos Deus” (ARTIGAS e TURBÓN, 2007, p. 88).

2.1. O EVOLUCIONISMO ENQUANTO DOUTRINA FILOSÓFICA

Faz-se notar que, quando se fala em “Evolucionismo”, é natural que se pense na Teoria da Evolução fundada por Darwin e desenvolvida com os avanços de Dobhansky, Mayr e Simpson (teoria sintética da evolução). Todavia, esta não é a única acepção do termo; além da supracitada doutrina, originalmente chamada de Transformismo, há o Evolucionismo enquanto doutrina filosófica que postula o progresso de toda a realidade. Nas palavras de Abbagnano, o evolucionismo é “uma doutrina metafísica que se refere à realidade como um todo e que, embora se valha das hipóteses e dos resultados da teoria biológica da evolução, sua tese vai muito além de tudo o que qualquer possível teoria científica possa legitimamente atestar” (2007, p. 395-396). Segundo o filósofo citado, o Evolucionismo no campo da ciência se desvinculou da noção de progresso, enquanto no campo da filosofia insistiu num sentido otimista e necessitarista do progresso, tanto na corrente materialista quanto na corrente espiritualista do evolucionismo. Enquanto campo da filosofia, o evolucionismo é muito antigo. Conforme argumenta o autor estudado, sob as duas grandes propostas do evolucionismo no século XX, o *Big Bang* e a teoria darwinista, há uma ideia fundamental: a evolução do cosmos de algo simples para algo extremamente elaborado. Se, no século anterior, tal substrato ganhou um

aspecto científico não é, no entanto, neste tempo que ele realmente iniciou. Há de notar-se que já na Antiguidade há um tratamento da questão que, ora tende para o espiritualismo platônico, ora recai no materialismo de Leucipo, Demócrito ou Lucrecio. Para se contrapor a uma explicação da natureza que se limite à casualidade ou ao acaso Aristóteles apresenta, no livro β da Física, as quatro causas (Cf. ARTIGAS, 2007, p. 22).

Todo o questionamento, então, está envolvido com as fronteiras que, especificamente neste campo, se estabelecem entre teoria da evolução e evolucionismo. Conforme se percebe ao longo da análise do autor escolhido, se a ciência faz uso de um naturalismo metódico, não se pode reduzir a vida a este, e tampouco aceitar um pensamento completamente mecanicista, que acaba sendo um reducionismo. Encará-lo como recorte da realidade, de uma realidade natural de dinamismos e estruturas é muito diferente e válido; entretanto, afirmar que este recorte dá conta de todos os âmbitos da nossa experiência é uma pretensão infundada. É justamente por isso que uma filosofia do evolucionismo precisa, muito mais do que apresentar as influências da estrutura do genótipo na compreensão da relação filogenética de muitas espécies, inclusive em relação ao surgimento e extinção em massa de algumas linhagens – problemas próprios da teoria da evolução, como aponta Mayr (2002, p. 293) –, discutir quais são os campos próprios da ciência, quais são as contribuições das noções filosóficas sobre a compreensão que a ciência tem de si e da realidade que analisa e quais são os intercâmbios entre uma visão do todo e uma visão científica.

Compreendida esta extrapolação do campo científico, é preciso notar que o evolucionismo admite duas interpretações opostas, a saber: o naturalismo e o teísmo. O naturalismo ou materialismo é a doutrina segundo a qual o universo pode ser explicado apenas segundo as forças naturais, tal como a ciência nos apresenta – eliminando tudo o que estaria fora. Esta visão não se abala com os limites da ciência, pois não afirma necessariamente um conhecimento perfeito e ilimitado, mas defende que o método científico é absolutamente abrangente de modo a nada fugir ao seu âmbito. Tal posição é questionada por Artigas, para quem a ciência se apoia em alguns pressupostos e implicações que vão além das explicações naturalistas; tais pressupostos são “retrojustificados, ampliados e precisados pelo progresso científico” (ARTIGAS e TURBÓN, 2007, p. 74) sem, no entanto, destituir a autonomia das ciências em seu nível

próprio. Exemplificando sua posição, afirma a suposição de uma ordem natural que deve ser conhecida pelo cientista (de maneira que o progresso da ciência está relacionado com o conhecimento da ordem, de maneira diretamente proporcional); esta ordem, como se percebe atualmente, possui uma modalidade de auto-organização – o que dificulta que seja resultado de causas cegas e casuais. Esta perspectiva é afirmada e radicada por inúmeros cientistas, como o antropólogo H.J. Birx, o qual afirma que “dando prioridade à ciência e à razão, um evolucionista rigoroso deveria apoiar uma filosofia monista fundada sobre um materialismo onipresente” (apud ARTIGAS, 2004, p. 73).

O teísmo, por outro lado, defende a criação em dependência no ser, sendo um problema metafísico e religioso.

Por outro lado, as teorias da evolução se referem a processos de transformação de uns seres em outros. Em contrário, a ação de Deus (deixando à parte os milagres), é de outro tipo. As criaturas dependem de Deus em todo seu ser, não são autossuficientes (ARTIGAS e TURBÓN, 2007, p. 75).

Nesse sentido, é Deus quem dá às criaturas a possibilidade de ser algo e de atuarem – o que não só é assombroso como eleva a dignidade da natureza. Sob esta perspectiva, os dinamismos e potencialidades da natureza não apenas não perdem nada como se assentam no fundamento radical da ação divina. Deus é transcendente e imanente. É preciso adotar uma perspectiva metafísica.

3. OS CONFLITOS ENTRE NATURALISTAS E TEÍSTAS

Diante do horizonte da finalidade natural já exposto, surge, para os naturalistas a ideia do relojoeiro, proposta por William Paley: se encontrássemos um relógio na natureza, perguntaríamos pelo relojoeiro. Segundo Richard Dawkins, este relojoeiro é cego: a seleção natural é capaz de explicar e dar uma ilusão de desenho, de finalidade, plano. Mas, um macaco com tempo disponível poderia digitar ao acaso as obras de Shakespeare. Nega-se, assim, a possibilidade de um plano divino. Escolher um e somente um termo da proposição “seleção natural ou governo divino” é uma variante do falso dilema “ou evolução ou ação divina”. Mas, para o crente, a mutação genética e transmissão dos genes mais favoráveis (o que, com o tempo, produz organização e efetividade) não diminui a admiração, antes levando-o a ver nas causas naturais o mecanismo de um plano divino.

O argumento que nega a finalidade do mundo dizendo que tudo se explica mediante a combinação de variações ao acaso e seleção natural já foi examinado, no essencial, vários séculos antes de Cristo por Aristóteles no segundo livro de sua Física. A objeção é, portanto, muito antiga, e se estabeleceu muito antes de Darwin, inclusive antes que existisse o cristianismo (ARTIGAS, 2004, p. 79).

Todas estas más interpretações ocorrem precisamente por vivermos no paradigma do materialismo, que considera como conhecimento fiável somente o que pode ser submetido a observações e experimentos controlados. Segundo esse paradigma, a mentalidade científica seria o caminho para acabar com superstições e dar liberdade plena ao homem. Mas o autor insiste que a ciência não tem nada a ver com essa grosseira utilização ideológica.

É lamentável que a ciência empírica, que se destaca pela exigência de argumentos lógicos e comprovações experimentais, seja utilizada com tanta facilidade para defender ideias que caem completamente fora do alcance de seus métodos. [...] alguns cientistas e filósofos levam o evolucionismo além de suas fronteiras e o utilizam para defender, em nome da ciência ou aproveitando de sua autoridade, ideologias materialistas ou naturalistas. E armam tanto ruído que parece como se a ciência fosse a protagonista desses problemas, quando realmente não é a ciência, mas alguns cientistas ou filósofos. (ARTIGAS, 2004, p. 83-84).

Em oposição ao naturalismo que fecha os olhos às reais dimensões científicas, extrapolando seu âmbito e afirmando cientificamente uma oposição entre evolução e ação divina, Artigas propõe um “naturalismo integral”, que “contempla a ciência natural juntamente com seus supostos e suas implicações, cuja análise conduz às portas da metafísica e da teologia” (ARTIGAS e TURBÓN, 2007, p. 76-77). Segundo o biólogo hispano-americano Francisco J. Ayala, há compatibilidade entre evolução e ação divina. Ele comenta que noções como Criação, existência de Deus ou espíritos e qualquer processo estritamente imaterial são inalcançados pela ciência, que exige dimensões materiais para submetê-las a experimentos controláveis. Este cientista argumenta que a solução para a compatibilidade é a compreensão de que Deus opera através de causas intermediárias, aceitando a evolução como um processo natural de um plano Divino⁴.

⁴ O catolicismo, no século XX, admitiu a teoria da evolução biológica sob estas perspectivas, como se nota na encíclica *Humani generis*, do papa Pio XII, e também em discursos do papa João Paulo II.

4. O CIENTIFICISMO COMO EMPECILHO PARA UMA CONCILIAÇÃO.

Para Artigas, o erro filosófico básico de muitos naturalistas é a equiparação entre ação divina e causas naturais; com isso, o progresso científico parece cada vez mais tomar o lugar da metafísica e da teologia. Confunde-se racionalidade com ciência e esta torna-se a única expressão daquela, “como se a razão e a experiência humana não pudessem ir além [da perspectiva da ciência experimental]” (ARTIGAS e TURBÓN, 2007, p. 78). Porém, antes de apresentar como o autor concebe a distinção entre ação divina e causas naturais, é importante notar que ao longo de sua carreira, Artigas separou magistralmente o que é um conhecimento de tipo científico daquilo que, sem possuir genuinamente este caráter, pretende sê-lo: o cientificismo.

Segundo o filósofo espanhol, a ciência pode ser compreendida como a continuação de uma busca pelo conhecimento ordinário, com *explicações* que tentam solucionar os problemas, *caráter sistemático* na busca e *rigor*, que permita submeter as explicações a provas, de maneira a comprovar o que se enunciou. Em sua definição mais clássica, ciência é “conhecimento certo por meio das causas” (ARTIGAS, 1984, p. 31). Tal afirmação possui um caráter ideal, uma vez que é muito difícil a obtenção de um conhecimento certo, especialmente quando se pretende obter um conhecimento da matéria, que é contingente e limitada, pondo limites ao determinismo das causas e à certeza do conhecimento. Além do mais, é preciso notar que “a ciência busca explicações *universais* e *necessárias*” (ARTIGAS, 2009, p. 120). Quer dizer: os conhecimentos possuem certa generalidade e nos auxiliam a compreender por que acontecem determinados estados de coisas. No entanto, a contingência da matéria é um entrave, pois, quanto mais universal, mais metafísica se torna a explicação. Desta forma, a universalidade e a necessidade são ideais de explicação que se realizam nos diversos graus. A referida busca por explicações e causas é, também, uma busca pelos *fundamentos*. A epistemologia contemporânea assinala, com frequência, o caráter limitado da razão nesta compreensão, ressaltando a dimensão provisória de tais fundamentos. Isso é certo, mas não se pode cair num ceticismo exagerado, negando a legitimidade de qualquer tipo de certeza. Por fim, a ciência é uma *atividade científica*, isto é, sublinha-se o seu caráter enquanto atividade humana, e, portanto, afetada pela nossa capacidade e modo cognoscitivo.

Não é estranho que nossa ciência seja limitada. Na realidade, o que é assombroso é que, baseando-nos nos poucos dados que nos chegam do mundo exterior, através de nossos sentidos externos, que são enormemente limitados, sejamos capazes de obter tanto conhecimento (ARTIGAS, 2009, p. 121). Epistemologicamente, vê-se nitidamente os limites da ciência. São limites ressaltados especialmente por conta da postura de Popper, da qual Artigas bebe amplamente, embora não de maneira acrítica. Para o filósofo espanhol, frente aos limites, há uma tendência geral à tomada de postura pessimista diante do conhecimento, numa atitude que postula a seguinte proposição: “Uma vez que nem a ciência é capaz de compreender a verdade, nada é capaz de compreendê-la”. Insistir na impossibilidade de se provar a verdade das construções científicas, ou abdicar do conceito de verdade, como se a crítica implicasse em renúncia da verdade, é uma terceira forma de cientificismo.

Citando o filósofo da ciência franco-sueco Gerard Radnitzky, Artigas define o cientificismo como a crença de que a ciência poderá resolver por si todos os nossos problemas significativos. Sua ideia básica “consiste em considerar a ciência experimental como paradigma de objetividade, racionalidade e eficácia” (ARTIGAS, 1989, p. 1). Entretanto, o cientificismo atual não é mais tão agressivo, apresenta-se de outras formas. Historicamente, o cientificismo se desenvolveu da seguinte maneira: inicialmente afirmou-se a substituição da filosofia natural pela ciência moderna; em seguida, acreditou-se que esta poderia resolver todos os problemas por si; por fim, o encontro com os limites deu espaço ao relativismo de todo o conhecimento humano.

Na física, ainda que se mantenha cautela frente às especulações filosóficas, existe a noção da gravidade quântica, que afirma a existência de sucessos sem causa, e a teoria das transições topológicas. Entretanto, várias afirmações dessas teorias são infundadas ou não definem conceitos de maneira adequada. No campo da biologia, o principal dilema é o reducionismo do homem, como um fruto de processos físico-químicos e, algumas vezes, estendendo-se até o âmbito do comportamento humano. Segundo o autor, até mesmo os cientistas evolucionistas defendem que não há motivo de confronto entre evolução e criação. Em relação à técnica, também há reducionismo, quando falamos de inteligência artificial e robótica, em que há a tentativa de simulação da inteligência humana. Essas tecnologias são frutos dos cientificismos físico e biológico. Ao postularem definições arbitrárias de inteligência e pessoa e negarem tudo

o que não possa ser submetido ao controle propõem uma concepção de pessoa incompatível com a existência da ciência e da tecnologia.

Segundo o filósofo, em todos os casos há uma extrapolação do método científico. Para o cientificismo, há um apoio na fiabilidade da ciência experimental (a ciência possui validade intersubjetiva, previsões comprováveis, caráter progressivo, base para aplicações), a qual paga um preço que a filosofia e a teologia não podem pagar: o recorte da realidade. É por isso que a superação do cientificismo não tem a ver com a negação da ciência. Diante do horizonte de falência da validade da ciência, a proposta do filósofo espanhol é, justamente, a revalorização do conhecimento científico.

O cientificismo leva ao extremo o naturalismo, entendido como a negação de realidades que transcendam a ciência experimental, apresentando-o como consequência do método científico. Efetivamente, enquanto parte do método, o naturalismo é válido e fundamental mas, como realidade, não pode ser endossada. O naturalismo acaba, então, recaindo em materialismo, afirmando que o âmbito do real coincide com o objeto de estudo da ciência experimental – propondo-se como a única ontologia compatível com a ciência. Artigas defende que há nisto uma incoerência, pois “a tese cientificista não é uma conclusão de nenhuma ciência” (ARTIGAS, 1989, p. 4). Além disso, a própria autorreflexão humana, e a própria capacidade de fazer ciência superam as ideias materialistas. Finalmente, Artigas defende que o principal campo de atuação do cientificismo é a divulgação, uma vez que o profissional técnico não se contentará com extrapolações do rigor científico. Em compensação, o leitor leigo não poderá se aprofundar nesses meandros e, por isso, tende a ser mais enganado.

5. A NOÇÃO DE CAUSA PRIMEIRA

Para Artigas, o erro filosófico básico é a equiparação entre ação divina e causas naturais; com isso, o progresso científico parece cada vez mais tomar o lugar da metafísica e da teologia. Confunde-se racionalidade com ciência e esta se torna a única expressão daquela, “como se a razão e a experiência humana não pudessem ir além [da perspectiva da ciência experimental]” (ARTIGAS e TURBÓN, 2007, p. 78). No entanto, a percepção de compatibilidade exigida entre contingência na natureza e governo divino não é nova: Tomás de Aquino, no comentário à Metafísica (VI, 4, - 1191-1222), traz à tona este problema e afirma que, se a Causa Primeira é fonte de todo

o ser, não impõe o mesmo tipo de necessidade sobre os efeitos criados, de modo que alguns podem suceder de modo necessário e outros de modo contingente: desta forma, um efeito pode ser contingente em relação às causas imediatas, mas incluído no plano divino.

A ação divina não está no plano de ação das criaturas. Deus é a causa primeira de todo o ser de tudo o que existe, como se adverte considerando que as criaturas não são autossuficientes em seu ser, nem, portanto, em seu agir (obrar). A ação divina, que abarca tudo o que é e o que acontece, se entrelaça com a ação própria das criaturas, a qual só se estende a transformar algo que já tem ser (ARTIGAS, 2004, p. 74)

Para Artigas, Deus não só não se opõe à natureza como a existência e atividade das causas segundas ficam ininteligíveis e impossíveis sem um fundamento tão radical. O autor concorda que estas questões metafísicas dificilmente são adotadas pelos cientistas experimentais, mas argumenta que, mesmo para negar um conhecimento que ultrapasse a ciência, é preciso tomar uma postura metacientífica ou filosófica. Além do mais, “pode-se pensar que a cosmovisão evolutiva, em lugar de pôr obstáculos à existência da ação divina, é muito congruente com os planos de um Deus que, por assim desejar, ordinariamente quer contar com a ação das causas criadas” (ARTIGAS e TURBÓN, 2007, p. 81). A posição é similar à do próprio Charles Darwin, para quem a evolução dos seres vivos corresponde à causa segunda:

Na minha opinião, a teoria de que a produção e a extinção dos seres vivos que habitaram e habitam o mundo foram motivadas por causas secundárias, como as que determinam o nascimento e a morte de cada indivíduo, está mais de acordo com o que hoje sabemos acerca das leis que o Criador imprimiu na matéria (DARWIN, 2009, p. 481).

A equiparação que opõe as causas segundas e a Causa Primeira empobrece a noção de Deus, convertendo-a em um ajuste e harmonia entre as partes da natureza (*deus ex machina*), esquecendo que as causas segundas atuam sobre algo que preexiste e o modifica, necessitando todo momento do concurso da Causa Primeira. A noção de oposição entre Deus e evolução é tão difundida que surgem posições como as do “*scientific creationists*” que mostram os ecos explicativos da teoria da evolução e opõem-se à ela (com a mesma força com que alguns cientistas rechaçam qualquer ação divina). Mas esta posição de um “deus dos buracos” defendida por alguns crentes não é uma tentativa de resposta a uma proposição desfocada.

A cosmovisão científica atual é muito coerente com a afirmação da ação divina que serve de fundamento a tudo o que existe. Deus é diferente da natureza e a transcende completamente, mas, por sua vez, como Causa primeira, é imanente à natureza, está presente onde quer que exista e atue a criatura, fazendo possível sua existência e sua atuação. Ademais, para a realização de seus planos, Deus conta com as causas segundas, de tal modo que a evolução resulta muito coerente com essa ação orquestrada de Deus com as criaturas.

Que Deus governa o mundo não significa que a natureza se comporte de modo completamente ordenado de acordo com os nossos critérios. Portanto, não se pode argumentar que a existência de sucessos evolutivos ao acaso e o caráter oportunista das adaptações evolutivas sejam incompatíveis com a existência de um plano divino. Pelo contrário, a existência de muitos sucessos contingentes se acomoda bem com a ação de um Deus que respeita o modo de ser e trabalhar de suas criaturas porque Ele mesmo as planejou e quis (ARTIGAS e TURBÓN, 2007, p. 89-90).

É sob a ótica deste fundamento radical da Causa Primeira, que não está no mesmo plano das causas segundas, que Darwin defende a compatibilidade entre sua teoria e as preocupações da religião.

Respondido o segundo questionamento deste artigo, vale ainda considerar que a experiência ordinária e as ciências proporcionam parcial inteligibilidade da natureza, mas é à luz do fundamento radical e da vida humana que se adquire um sentido pleno. Numa perspectiva finalista, é possível notar a atividade da natureza como uma inteligência inconsciente, em que, mesmo sem Vontade, as operações naturais se dirigem e cooperam para resultados altamente sofisticados. “Nesse sentido, a natureza sobrepassa a razão humana que, por outra parte, só pode produzir artefatos na medida em que conhece e utiliza as leis naturais” (ARTIGAS, 2008, p. 571). Como já se viu, não há uma absoluta oposição entre acaso e finalidade, até mesmo porque sem este conceito, resultaria impossível falar naquele. Tampouco Artigas pretende excluir todos os tipos de acaso, mas destacar que uma combinação de forças cegas não pode ser considerada uma explicação total.

Para Tomás, “a natureza é, precisamente, o plano de certa arte (concretamente, a arte divina), impresso nas coisas, pelo qual as coisas mesmas se movem até um fim determinado: como se o artífice que fabrica um navio pudesse outorgar às madeiras que se movessem por sim mesmas para formar a estrutura da nave” (*In Phys.*, II, 8, 14). Essa

quase-definição merece ser ressaltada em 3 aspectos: primeiramente, em relação à racionalidade da natureza, pois quando se fala em obra de arte (*ratio cuius dam artis*), percebemos que os avanços da ciência são uma tentativa de olhar para esta racionalidade. Em seguida, em relação à conexão com o plano divino, expressão do fundamento mais radical da natureza. Este plano se inclui nas coisas e se realiza através da atualização do natural, não havendo contradição com a estrutura do natural. Finalmente, a auto-organização como característica básica do natural. Novos sistemas podem ser encarados como resultados da ação sinérgica ou cooperativa. Em suma, não só há sentido no Universo como é possível sondar este sentido. Justamente por isso, o autor conclui que “Definitivamente, esta definição tomista expressa o núcleo da perspectiva metafísica e finalista da natureza, e tem grande importância para determinar seu valor no contexto da cosmovisão atual” (ARTIGAS, 2008, p. 574).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho nasceu de uma pergunta sobre a possibilidade de encontro entre o saber filosófico e o conhecimento científico no que tange ao conceito de finalidade. Como sabemos, os avanços científicos do século XX trouxeram luzes e sombras para a compreensão do ser humano, confrontando determinadas posturas filosóficas e balizando outras⁵. As doutrinas materialistas, que insistem em negar causas finais e formais, impedindo a possibilidade de transcendência, tomaram para si a descoberta científica e viram-se outorgadas a difundir seus pressupostos com base nela. Por sua vez, tais interpretações foram amplamente difundidas, inclusive pelos *mass media*, e, muitas vezes, acompanhadas do ideário materialista.

Inicialmente, nos encontramos diante de um paradoxo: se a ciência não admite qualquer tipo de finalidade em seu método, seria impossível, então, sustentar um plano divino para o universo? Seria tentadora a resposta de que há uma dupla verdade, ora existindo finalidade e ora não, ou simplesmente reduzir a finalidade a um conceito convencional dentro de um determinado discurso e não uma realidade do universo – o que possibilitaria a sua existência num discurso filosófico e a dispensaria no discurso

⁵ É famoso o pensamento de Freud, para quem há, na ciência moderna, uma tríplice humilhação na humanidade, cosmológica (revolução copernicana tirando o homem do centro do universo), biológica (a que nos interessa mais de perto) e psicanalítica (removendo do homem o domínio de suas ações).

científico. No entanto, a resposta se apresentou de maneira mais sofisticada: em primeiro lugar, é necessário matizar o conceito. Em um nível mais rudimentar, é impossível negar a finalidade; todas as células do nosso corpo têm uma (ou várias) finalidade específica, e cabe ao cientista desvendá-la. Em outras palavras, a finalidade sustenta-se adequadamente enquanto *metas de tendência*. O que se objeta é a finalidade proposta por um Criador, contrária ao acaso. Deve-se, então, compreender que um plano Criador não é, necessariamente, o plano lógico humano. Evidentemente, ao planejarmos algo, pensamos de acordo com os nossos padrões de beleza e praticidade que não necessariamente são os padrões divinos (com o advento da técnica chegamos, inclusive, a modificar os nossos corpos segundo os padrões que consideramos *belos*). Entretanto, entre o nosso planejamento e o plano divino, há um abismo – e aquilo que chamamos de acaso não precisa ser, necessariamente, um acaso ao olho divino. É o próprio Tomás a esclarecer esta dúvida, ao afirmar que um mesmo efeito pode ser considerado contingente em relação às causas imediatas, mas incluso num plano divino (Cf. *Metaphys.* VI, 3 -1222). O naturalismo da ciência em relação ao tema torna-se, desta forma, metodológico, não ontológico.

Com o aprofundamento da investigação, notamos que o evolucionismo não se resume apenas à teoria darwinista, mas pode ser compreendido de modo mais amplo, enquanto doutrina metafísica. Seguindo o posicionamento de Artigas, em que a filosofia é um saber assentado nas causas últimas e princípios primeiros da realidade e que a investigação filosófica do *natural* exige a compreensão do entrelaçamento entre dinamismo e pautas estruturais (ARTIGAS, 2003, p. 40), percebemos que a validade do evolucionismo enquanto doutrina metafísica deveria radicar-se nesse saber último e endossar o entrelaçamento entre dinamismo e pautas estruturais, próprios do natural. Por este motivo, diferencia-se um evolucionismo de tipo materialista de um evolucionismo científico e, sendo aquele naturalmente contrário ao saber metafísico, pusemo-nos a investigar este, não sob o aspecto material ou causal, à maneira de um cientista, mas pelo viés filosófico – embora seja nítida a contribuição da ciência para a nossa investigação. Para realizar tal tarefa, foi fundamental compreender a natureza da ciência, sua autonomia e sua relação com a filosofia, pois as possibilidades de encontro entre ciência e filosofia também são as possibilidades de encontro entre o evolucionismo científico e o pensamento filosófico.

Atentamos ainda para a importância do intercâmbio entre ciência e filosofia ao longo do processo. Artigas insiste, ao longo de toda sua obra, na respectiva autonomia dos campos. Não é preciso desqualificar nenhum dos saberes para fundamentar o conhecimento: o processo é antes o exato oposto. Somente quando há respeito às diversas áreas é que se tem um progresso honesto. Certamente é mais fácil e conveniente, tanto para criacionistas quanto para evolucionistas materialistas, desrespeitar estas fronteiras e fazer afirmações infundadas; o presente século é, ainda, um século de fundamentalismos – e o desrespeito ao saber continua nas mentes e corações humanos. Essa atitude, entretanto, só causa desespero e desrespeito. O ser humano não é desqualificado pela ciência, antes revelado em seu ápice, o de conhecer e transformar a realidade, e, portanto, não há qualquer necessidade de opor-se a ela. Especialmente nos campos de divulgação científica é que a autonomia é desrespeitada, causando confusão para as pessoas que não estão envolvidas na área. Uma verdadeira educação científica, capaz de despertar o senso crítico para ambos os extremos é o melhor caminho para a resolução destes problemas. Essa tessitura delicada que é a complementaridade dos conhecimentos – sem desrespeitar a autonomia própria de cada um – parece inviável ou mesmo desnecessária; entretanto, ao caminhar nela se nota que o trajeto é mais eficiente e extremamente mais frutuoso do que se imagina de início. Não há qualquer motivo para negar a existência de Deus e da Criação em nome da ciência, e há menos motivos para negar as descobertas científicas fortemente endossadas em nome de Deus e da Criação.

Finalmente, é preciso notar que, tendo chegado ao fim da investigação, seríamos superficiais se não nos atentássemos para todos os limites da mesma. Referimo-nos, sobretudo, a certa pergunta que ressoa aos ouvidos mais atentos logo quando se fala em *finalidade* do universo. Supondo-a, lembramo-nos dos grandes humanistas de nossa história, para os quais é provável que o ser humano, em sua personalidade, tenha um papel preponderante neste plano, uma vez que é a mais excelsa das criaturas. A descoberta desse papel nos é fundamental, como descreve de maneira tão emocionante o poeta francês: “Queremos ser libertados. O que dá uma enxadada no chão quer saber o sentido dessa enxadada. E a enxada do forçado, que humilha o forçado, não é a mesma enxada do lavrador, que exalta o lavrador” (SAINT-EXUPÉRY, p. 147). Recentemente, a iminência da perda e destruição do mundo em que vivemos, fruto do nosso descaso,

tem nos levado a uma “mística da natureza”. Esta pode dar-se de maneira mais secularizada, como o incentivo ao respeito à Terra em que vivemos ou a tentativa de transformar as empresas com alternativas ecológicas; também pode dar-se numa religiosidade difusa, como culto à Mãe-Terra, ou mesmo numa religiosidade institucional, como é o caso da recente encíclica do Papa Francisco, *Laudato si’*. Se é possível um debate entre as posições, destaca-se nelas a tomada de consciência de que o ser humano não se faz sozinho no universo, mas depende de uma relação íntima e de cuidado com tudo aquilo que o cerca – a obra da Criação. O ser humano se percebe, então, como um *senhor* da Criação – não *déspota*, mas *senhor*, isto é, aquele que cuida da Criação. Notamos uma relação íntima entre a ética e a finalidade do Universo – pois, se somos pessoas, precisamos honrar a nossa pessoalidade.

O leitor mais atento notou que este trecho final não começou com o título de “Conclusão” ou mesmo “Considerações finais”, aos moldes tradicionais das publicações acadêmicas. Como escrever que estas são considerações finais quando as perguntas geradas não são respostas definitivas, mas esboços, linhas de pesquisa para uma ou mais vidas – pois a contemplação das causas últimas e princípios primeiros é sempre mais prolífica do que a nossa mente limitada é capaz de alcançar? É bem verdade que a pesquisa nos aguça o senso crítico, nos faz observar nuances e, às vezes, horizontes inteiros que para nós permaneciam ocultos, lacrados. Mas também é bem verdade que estes horizontes são, em alguma medida, indescritíveis, pois os desdobramentos de nossas investigações são sempre mais amplos do que o previsto. Mas, de algum modo, ao ser humano é dada a chance de encontrar-se com essa Palavra fundamental, o Λογος que rege a Criação e o próprio ser humano. Basta procurar em qualquer lugar, e por analogia será possível o encontro. Nessa busca, solidifica-se uma pergunta radical, existencial, cuja resposta atende ao anseio ético que existe na finalidade do Universo: qual é o nosso lugar no cosmos?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

AQUINO, T. D. **Suma Teológica**. São Paulo: Loyola, v. 1, 2001.

AQUINO, T. D. **Commentary on Aristotle's Physics**. Disponível em: <<http://dhspriority.org/thomas/english/Physics.htm>>. Acesso em: 01 Novembro 2015.

- AQUINO, T. D. **Commentary on the Metaphysics.** Disponível em: <<http://dhspriority.org/thomas/english/Metaphysics.htm>>. Acesso em: 01 Novembro 2015.
- AQUINO, T. D. **Questiones Disputatae de Veritate.** Disponível em: <<http://dhspriority.org/thomas/english/QDdeVer.htm>>. Acesso em: 01 Novembro 2015.
- ARTIGAS, M. **Introducción a la filosofía.** Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA), 1984.
- ARTIGAS, M. **El cientificismo, hoy.** Congresso Mundial de Filosofia Cristiana. Quito. 1989. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10171/7399>.
- ARTIGAS, M. **Filosofía de la naturaleza.** Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA), 2003.
- ARTIGAS, M. **Las fronteras del evolucionismo.** Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA), 2004.
- ARTIGAS, M. ¿Hay un sentido en el Universo? **Anuario Filosófico**, Pamplona, n. XLI/3, p. 549-575, 2008.
- ARTIGAS, M. **Filosofía de la ciencia.** Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA), 2009.
- ARTIGAS, M.; TURBÓN, D. **Origen del hombre: Ciencia, Filosofía y Religión.** Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra S.A. (EUNSA), 2007.
- BÍBLIA de Jerusalém. São Paulo: Paulus, 2002.
- CLÉMENT, O. **Fontes: Os místicos cristãos dos primeiros séculos.** Juiz de Fora (MG): Mosteiro Santa Cruz - Edições Subiaco, 2003.
- DARWIN, C. **A origem das espécies através da selecção natural ou a preservação das raças favorecidas na luta pela sobrevivência.** Leça da Palmeira (Portugal): Planeta Vivo, 2009.
- FREUD, S. Uma dificuldade no caminho da psicanálise (1917). In: _____ **Obras psicológicas completas de Sigmund Freud:** edição standard brasileira. Rio de Janeiro: Imago, v. XVII, 1996.
- GLEISER, M. **A Criação Imperfeita: Cosmos, vida e o código oculto da natureza.** Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2010.
- MAYR, E. **What Evolution is?** Londres: Phoenix, 2002.
- MONOD, J. **El azar y la necesidad: Ensayo sobre la filosofía natural de la biología moderna.** Barcelona: Ediciones Orbis, S.A., 1985.
- RUBBIA, C.; VIDAL, J. R. Carlo Rubbia: “Algo sobrenatural subyace en el mundo de la materia”. **El País**, 19 jul. 1985.
- SAINT-EXUPÉRY, A. **Terra dos Homens.** 15ª. ed. São Paulo: Livraria José Olympio.