

O MECANICISMO COMO PONTO DE PARTIDA DO ATEÍSMO UMA DISCUSSÃO COM RENÉ DESCARTES

Julio Cesar Rodrigues Pereira*

Resumo:

O presente texto tem por objetivo argumentar que o modelo mecanicista de universo que emerge da filosofia cartesiana lança, seminalmente, as bases para a fundamentação do argumento de que a realidade não só pode como deve ser pensada fazendo abstração da idéia de um Deus Criador. Nosso procedimento de exposição será o seguinte: em primeiro lugar iremos abordar a metafísica cartesiana enquanto ponto de partida do sistema; em seguida, apresentaremos o modelo mecanicista enquanto o tronco que brota dessa raiz. Na última parte de nossa exposição procuraremos mostrar como o mecanicismo cartesiano lança as bases iniciais que viabilizam a idéia de um universo sem Deus.

Palavras-chave: Descartes, Mecanicismo, Ateísmo.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Descartes abre as *Meditações* enunciando que Deus e a Alma são as duas principais questões a serem demonstradas pela razão filosófica. Sem essa demonstração nenhuma restrição moral nos seria permitido imputar aos infiéis: “(...) na medida em que se propõem muitas vezes, nesta vida, maiores recompensas aos vícios do que à virtude, poucas pessoas prefeririam o justo ao útil, se não fossem retidas pelo temor de Deus, ou pela expectativa de outra vida.”²¹; isso não significa que não se deva acreditar em Deus com base nas Escrituras e nas Escrituras porque obra de Deus, o problema é que, para um infiel, esse raciocínio seria um círculo vicioso. Além do mais, são as próprias Escrituras que nos afiançam ser o conhecimento de Deus tão cristalino pela razão que, mesmo os infiéis, não são desculpáveis

* Doutor em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul – Brasil. E-mail: virtujulio@hotmail.com.

²¹ DESCARTES, 1983 b, p. 75.

por não tê-lo, o que torna imperativo demonstrar como tal conhecimento é racionalmente possível. Quanto a Alma nos afirma que, “(...) as premissas das quais é possível concluir a imortalidade da alma dependem da explicação de toda a Física (...)”²²; ou seja, Descartes está a insinuar que, aceites os princípios de sua Metafísica, sua Física, por modus ponens, será uma necessidade, uma vez que se constitui no fundamento do argumento sobre a imortalidade da alma.

A primeira questão a ser considerada é que Descartes é um filósofo do século XVII, e define ‘Filosofia’ da seguinte maneira²³:

1. Conhecimento completo, isto é, todos os objetos da cultura humana que se proponham passíveis de enquadramento racional, fazem parte do estudo filosófico.
2. Isso é possível porque, apesar da pluralidade dos produtos culturais, esses se resolvem em princípios fundamentais comuns²⁴ dos quais são dedutíveis.
3. O conhecimento dos princípios e a dedução a partir desses é o que de mais próprio seria ‘filosofar’ o que é, pelo menos na sua pretensão, rigorosamente aristotélico²⁵.
4. Esses princípios são evidentes, não podendo objetivamente ser postos em dúvida, e suficientes, no sentido de permitirem a completa dedução da realidade.

2 EM BUSCA DE FUNDAMENTOS SEGUROS

Estabelecido o que é ‘Filosofia’, passemos então a filosofar. O bom senso nos diz Descartes é universalmente partilhado; ao contrário dos medievais que tem na fé cristã o parâmetro de fundamentação de suas pretensões de universalidade, Descartes buscará na subjetividade, tomada como um dado universal, a base de seu sistema. Nessa perspectiva, como explicar o erro? Tanto nos *Princípios* quanto nas *Meditações*, Descartes nos conta que desde criança nos habituamos a uma série de falsas opiniões sobre as quais alicerçamos nossas certezas. No *Discurso* vai além, questiona todos os conhecimentos que recebeu em sua formação e obtêm um resultado deprimente: “(...) nada se poderia imaginar tão estranho e tão

²² DESCARTES, 1983 b, p. 80.

²³ DESCARTES, 1997, p. 15-16.

²⁴ Cf.: DESCARTES, 1985, Regra I, p. 12.

²⁵ ARISTOTLE, 1996, 983a. Cf. também: CLARKE, 2005, p. 258-259.

pouco crível que algum filósofo já não houvesse dito (...).”²⁶, dessa maneira, se propõe a discutir os fundamentos sobre os quais tais conhecimentos estariam alicerçados²⁷ de modo a viabilizar uma base firme para a ciência²⁸.

Primeiramente são os sentidos que nos oferecem os objetos de conhecimento, contudo, nos enganam tanto frente aquilo que é imediatamente dado, quanto frente aos objetos mais distantes que por intermédio deles nos são apresentados. Mas como poderia eu me enganar que aqui estou tomando café e digitando esse texto? Devemos considerar que somos homens e, como tal, sonhamos. No momento em que sonhamos estamos igualmente certos que aquilo que ocorre de fato é real. Descartes admite, é claro, ser possível objetar que, mesmo no sonho temos imagens de árvores, pessoas, etc., que são reais, ou mesmo que não o fossem, se tivéssemos imagens completamente discrepantes da realidade, poderiam ser ditas composições arbitrárias dos dados sensoriais, e mais ainda, mesmo que nada disso fosse real, apresentariam cores, que se podem ser ditas subjetivas, pressupõem “(...) a natureza corpórea em geral, e sua extensão; juntamente com a figura das coisas extensas, sua quantidade, ou grandeza, e seu número; como também o lugar em que estão, o tempo que mede sua duração e outras coisas semelhantes.”²⁹. Por mais céticos que queiramos ser, parecem existir dados que estão para além de qualquer dúvida razoável... Extensão, duração, objetos da Aritmética e da Geometria pareceriam escapar da dúvida, pois quer acordado quer dormindo, $2 + 2 = 4$. Neste momento Descartes passa a radicalizar a dúvida, estendendo-a a matemática - o que até então poderia ser visto como uma dúvida cética passará a revelar o seu caráter metodológico³⁰ -, apresentando a proposição do gênio maligno³¹. Admitindo tal suposição, tudo que vejo, sinto, tudo que penso e infiro, é falso. Aparentemente, nada mais nos resta; mas esse não é o caso:

(...) enquanto eu queria assim pensar que tudo era falso, cumpria necessariamente que eu, que pensava, fosse alguma coisa. E, notando que essa verdade: *eu penso, logo existo*, era tão firme e tão certa que todas as mais extravagantes suposições dos céticos não seriam capazes de a abalar, julguei que podia aceitá-la, sem escrúpulo, como o primeiro princípio da

²⁶ DESCARTES, 1983 a, p. 36.

²⁷ DESCARTES, 1983 b, § 2, p. 85.

²⁸ DESCARTES, 1983 b, § 1, p. 85.

²⁹ DESCARTES, 1983 b, § 7, p. 87.

³⁰ Os intérpretes costumam demarcar nesse ponto as diferenças entre a ‘dúvida’ no *Discurso* e nas *Meditações*. Cf. RODIS-LEWIS, 1979, principalmente o Cap. I. Discutir tais sutilezas escapa aos nossos objetivos.

³¹ DESCARTES, 1983 b, § 11, p. 88.

Filosofia que procurava.³²

Cabe em primeiro lugar observar que o Cogito não é a conclusão de um silogismo³³ mas sim a intuição³⁴ de um primeiro princípio fundante que deverá ser evidente, necessário e suficiente de modo a viabilizar a dedução do restante do sistema.

De posse do Cogito, posso eu concluir que sou um homem? Não, pois se o homem é um animal racional, cumpriria se perguntar o que é ‘animal’ e o que é ‘racional’, como para definir cada um desses termos teríamos de nos valer de outros, cairíamos numa regressão ao infinito; o mesmo valeria para nos definirmos como sendo dotadas de corpo, mãos, etc.. “Mas o que sou eu, portanto? Uma coisa que pensa.”³⁵. O pensamento é, pois, a unidade fundamental. Tal constatação tem a vantagem de oferecer a Descartes um critério de verdade: “ (...) julguei poder tomar por regra geral que as coisas que concebemos mui clara e distintamente são todas verdadeiras (...).”³⁶. O problema é que este critério ainda nos deixa enclausurados no solipsismo, pois mesmo quando o aplicamos as matemáticas das quais julgávamos ter idéias claras e distintas, ainda será possível o Deus enganador; já o Cogito, mesmo em um erro matemático, se auto-implicaria.

Descobrimo-nos, portanto, como uma “coisa que pensa”. E o que pensamos? Imagens de objetos a que chamamos de ‘idéias’, e o ato de concebê-las, querê-las ou negá-las, chamadas de ‘vontades’, ou ‘juízos’. As idéias, enquanto consideradas em si mesmas, sem relacioná-las a um objeto, são sempre verdadeiras - Pégasus é verdadeiro enquanto o imagino como tal; da mesma maneira, as vontades são sempre verdadeiras, ‘gostaria de ter Pégasus’; é nos juízos que a questão do erro pode surgir³⁷.

³² DESCARTES, 1983 a, p. 46. Cabe observar que, para um positivista lógico, por exemplo, esta passagem ilustra de maneira lapidar os erros e a carência de sentido de toda a metafísica; cf.: CARNAP, 1981; AYER, 1971, principalmente Caps. I e II.

³³“Mas, quando percebemos que somos coisas pensantes, trata-se de uma primeira noção que não é extraída de nenhum silogismo; e quando alguém diz: *Penso, logo sou, ou existo*, ele não conclui sua existência de seu pensamento como pela força de algum silogismo, mas como uma coisa conhecida por si; ele a vê por simples inspeção do espírito. Como se evidencia do fato de que, se a deduzisse por meio do silogismo, deveria antes conhecer esta premissa maior: *Tudo o que pensa é ou existe*. Mas, ao contrário, esta lhe é ensinada por ele sentir em si próprio que não pode se dar que ele pense, caso não exista.”. DESCARTES, 1983 c, p. 158.

³⁴“Distinguimos, portanto, aqui, a intuição intelectual da dedução certa pelo fato de que, nesta, se concebe uma espécie de movimento ou sucessão e na outra, não; além disso, para a dedução não é necessário, como para a intuição, uma evidência atual, mas é antes à memória que, de certo modo vai buscar a sua certeza. Pelo que se pode dizer que estas proposições, que se concluem imediatamente a partir dos primeiros princípios, são conhecidas, de um ponto de vista diferente, ora por intuição, ora por dedução, mas que os primeiros princípios se conhecem somente por intuição, e, pelo contrário, as conclusões distantes só o podem ser por dedução.”. DESCARTES, 1985, Regra III, p. 21

³⁵ DESCARTES, 1983 b, § 9, p. 95.

³⁶ DESCARTES, 1983 a, p. 47, cf. também, DESCARTES, 1983 b, § 2, p. 99-100. Para uma análise dessa idéia, que vai além de nossos propósitos, cf.: PATTERSON, 2008.

³⁷ DESCARTES, 1983 b, § 9, p. 101.

Quanto a sua gênese, as idéias podem ser: inventadas, vindas de fora ou congênicas. Descartes questiona-se inicialmente sobre quais razões conduzem o senso comum a julgar que algumas idéias parecem vir de objetos externos sendo a esses semelhantes. “A primeira dessas razões é que me parece que isso é ensinado pela natureza; e a segunda, que experimento em mim próprio que essas idéias não dependem, de modo algum, de minha vontade (...).”³⁸. Quando se fala em ‘ensinado pela natureza’, Descartes quer significar certa inclinação imediata para *acreditar* em algo como verdadeiro, distinto, portanto de *conhecer* como verdadeiro; o Cogito, por exemplo, não é uma crença verdadeira mas um conhecimento verdadeiro, sua verdade repousa na evidência, já a inclinação imediata pode nos levar tanto ao verdadeiro quanto ao falso, isto é, aqui se está associando conhecimento a nossa capacidade de fundamentação positiva, o que não exclui, obviamente, a possibilidade de “acertarmos por acaso”, não se está a dizer que a natureza sempre nos engana, mas apenas que quer acertemos ou não, não nos dota a inclinação imediata de possibilidade de justificação. O senso comum não é, assim, um parâmetro aceitável para admitirmos como correta a postulação de que as idéias provêm de “fora” de nós. Da mesma maneira, afirmar que existe algo externo devido ao fato de que o comportamento dos objetos parece independe de nossa vontade não melhora muito as coisas, pois não só é possível que tenhamos alguma faculdade capaz de produzir idéias, sem que para tanto existam objetos que lhes correspondam, como também que, ainda que existam objetos que nos afetem, não se segue que as idéias que deles tenhamos lhes correspondam³⁹. Essa não parece ser a via adequada para a afirmação de uma realidade exterior.

Descartes propõe-nos outra via de acesso. Na medida em que as idéias são formas de pensar, não existem entre elas maiores distinções, mas se as considerarmos imagens de objetos, deveremos admitir não só diferenças, como também gradações; cumpre reconhecer mais perfeição na substância do que em seus acidentes, bem como mais perfeição na substância infinita do que nas substâncias finitas. Ora, se damos por suposto, como faz Descartes, o Princípio da Causalidade, o raciocínio que se segue parece ser inescapável: se a causa eficiente tem o mesmo nível de perfeição de seu efeito, pois se assim não o fosse não teríamos como explicar o “plus” presente no efeito, mas não na causa⁴⁰, o mais perfeito não poderá ser uma decorrência do menos perfeito; então, se for possível descobrir no Cogito alguma idéia da qual não possa ser ele o autor, “(...) daí decorre necessariamente que não

³⁸ DESCARTES, 1983 b, § 11, p. 102.

³⁹ DESCARTES, 1983 b, § 14, p. 103.

⁴⁰ Este enunciado é para Descartes tanto um postulado, quanto um axioma; cf.: DESCARTES, 1983 c, p. 170; DESCARTES, 1983 c, Axioma III, p. 172.

existo sozinho no mundo, mas que há ainda algo que existe e que é a causa dessa idéia; (...).”⁴¹, tal idéia obviamente será a de ‘Deus’ pois as demais podem ser fruto da combinação arbitrária sobre coisas corporais; quanto às qualidades, luz, cores, etc., “(...) encontram-se em meu pensamento com tanta obscuridade e confusão que ignoro mesmo se são verdadeiras ou falsas e somente aparentes (...).”⁴². Descartes reconhece que sobre coisas materiais tem idéias claras e distintas, essas, no entanto, podem ser resultado de uma inferência feita a partir do Cogito pois, se reconhecemos na pedra uma substância extensa isso pode ser decorrência do fato de sermos nós mesmos uma substância, em que pese não extensa mas sim pensante. Dessa forma, a única idéia que nos resta considerar como provinda ou não de nós será Deus. Mas o que é ‘Deus?’ “(...) uma substância infinita, eterna, imutável, independente, onisciente, onipotente e pela qual eu próprio e todas as coisas que são (se é verdade que há coisas que existem) foram criadas e produzidas.”⁴³; ora, é forçoso concluir que a idéia de uma substância infinita presente em nós, substâncias finitas, não pode por nós ter sido criada pois tem algo que nos falta; pelo mesmo motivo não pode ser resultado de uma contraposição frente ao que somos, porque nossa limitação revela uma falta que somente pode ser constatada enquanto tal na medida em que sabemos com anterioridade frente a quê somos deficientes. Mas como dizer que nós, substâncias finitas, temos uma idéia infinita, como afirmá-la compreensível enquanto tal? Cabe aqui distinguir duas partes nessa questão: uma coisa é reconhecer como verdadeira a idéia enquanto evidente, outra bem distinta é compreendê-la. A idéia de ‘Deus’ enfeixa uma infinidade de coisas que não podemos compreender completamente, porém, daí não se segue que não possamos compreendê-la parcialmente. Contudo, ao admitirmos a parcialidade de tal conhecimento, não nos seria permitido inferir que o infinito de Deus é apenas potencial e não atual? Obviamente que não, afinal de contas o próprio fato de reconhecermos a possibilidade permanente de potencial crescimento ao infinito pressupõe a idéia da completude realizada em ato. Todavia, se convém admitir que Descartes está fundado na causalidade, também é forçoso reconhecer que essa se refere à realidade objetiva da idéia de Deus, que se descobre como inata em virtude de não poder ter sido criada/inferida pelo Cogito. Descartes descobre

⁴¹ DESCARTES, 1983 b, § 18, p. 105.

⁴² DESCARTES, 1983 b, § 19, p. 106.

⁴³ DESCARTES, 1983 b, § 20, p. 107. Note-se que o Deus de Descartes não comporta componentes ético-antropológicos, surgirá apenas como o grande artífice da realidade. Pascal talvez tenha sido o primeiro a se dar conta disso: “O Deus dos cristãos não consiste simplesmente num Deus autor de verdades geométricas e da ordem dos elementos; essa é a porção dos pagãos e dos epicuristas. Não consiste somente num Deus que exerce a sua providência sobre a vida e os bens dos homens, para dar uma seqüência de anos felizes aos que o adoram; essa é a porção dos judeus. Mas o Deus de Abraão, o Deus de Isaac, o Deus de Jacó, o Deus dos cristãos, é um Deus de amor e consolação; é um Deus que enche a alma e o coração daqueles que o possuem (...).”. PASCAL, 1984, § 556, p. 174-175.

assim, mediante uma análise do Cogito, algo dele distinto.

O próximo passo é considerar “(...) se eu mesmo, que tenho essa idéia de Deus, poderia existir, no caso de não haver Deus. E, pergunto, de quem tirarei minha existência?”⁴⁴; se nada há de mais perfeito, nossa existência somente poderá ser consequência ou de nós mesmos ou de algo semelhante a nós em nível de imperfeição enquanto comparado a Deus. Fôssemos nós autores de nosso ser, teríamos nos feito do nada e sequer duvidaríamos, já que nos teríamos conferido todas as perfeições que reconhecemos presentes na idéia que temos de Deus. Por outro lado, admitir que existimos sem qualquer causa, significaria dizer que do fato de termos sido antes no tempo, não se segue que o sejamos agora, a não ser é claro que exista uma causa que nos crie e nos sustente em ato, pois para que algo se conserve necessita, no mínimo, do mesmo poder que o gerou. Todavia, deverá ser Deus? Não poderiam ser os nossos pais, ou algo de semelhante? Não, pois se for um Cogito semelhante a nós o mesmo raciocínio se aplicaria.... Deus será assim, uma idéia inata que um ser objetivamente existente e distinto nós nos imprimiu como uma espécie de “selo de qualidade”⁴⁵.

O terceiro argumento apresentado é o célebre argumento ontológico⁴⁶: Deus é perfeito, até porque se não fosse perfeito não seria Deus; sendo assim ele existe, pois um ser que é perfeito necessariamente deve existir, caso contrário lhe faltaria à perfeição da existência. Faz parte da essência de Deus sua existência. Da mesma maneira que faz parte da essência do triângulo sua medida ser igual à de dois ângulos retos, faz parte da essência de Deus sua existência. Poderíamos objetar a primeira vista que do fato de termos um conceito de triângulo não se segue sua existência real, ao que Descartes nos responde:

(...) há um sofisma escondido sob a aparência dessa objeção: pois pelo fato de que não posso conceber uma montanha sem vale não se segue que haja montanha alguma nem vale algum, mas somente que a montanha e o vale, quer existam quer não, não podem de maneira alguma ser separados um do outro; ao passo que, do simples fato de eu não poder conceber Deus sem existência, segue-se que a existência lhe é inseparável, e, portanto que existe verdadeiramente (...).⁴⁷

A montanha, o vale, o triângulo são possibilidades que se definem enquanto tais quer por

⁴⁴ DESCARTES, 1983 b, § 30, p. 109.

⁴⁵ DESCARTES, 1983 b, § 39, p. 112.

⁴⁶ Gavin Hyman defende que, ao negar qualquer especificidade ao conhecimento teológico, Descartes não só descontextualiza o argumento de Anselmo, como também inaugura o “framework” ateuista, já que não só traz Deus para o âmbito secular como “garantia” das coisas, como também o torna uma substância entre outras substâncias. Cf. HYMAN, 2007, p. 34 e segs.

⁴⁷ DESCARTES, 1983 b, § 08, p. 125.

terem 180°, quer por não poderem ser pensadas uma sem a outra, distintas, portanto de Deus que somente é possível pelo fato de ser necessário. Esse Deus se revela assim como uma realidade distinta e criadora, dotada de todas as perfeições e fonte de toda a verdade.

Se no ponto de partida das *Meditações* tínhamos apenas conjecturas inseguras, dispomos agora de duas verdades inabaláveis, sendo que a veracidade divina permitirá a Descartes “matar” o gênio maligno, isto é, a possibilidade do erro absoluto, restando a ele explicar o erro eventual. A *Meditação Quarta* se dedica a esse ponto, porém, no que se refere aos nossos objetivos basta apontarmos ser a vontade humana, ao julgar de forma precipitada, a fonte de todo o erro, o que absolve Deus e impõe a necessidade do permanente rigor metodológico - nunca é demais recordar a I Regra do *Discurso*⁴⁸.

Após examinarmos, ainda que de forma rápida, os argumentos de Descartes a propósito de Deus convêm frisar que o Deus que aqui surgiu deve ser enquadrado na seguinte perspectiva: Descartes é espectador do conflito Galileu - Igreja em que Galileu é condenado com base em heresia⁴⁹ - suas idéias científicas seriam uma afronta ao Deus cristão⁵⁰; dessa maneira, Descartes busca apresentar um Deus que não só não se contrapõe aos avanços da ciência, mas, principalmente, é condição de possibilidade da própria ciência moderna. O saber humano objetivo, enquanto fundado a partir da idéia de Deus, não terá qualquer significado negativo ou desviante, nem no que se refere a si mesmo, nem no que se refere ao conhecimento de um mundo criado por Deus e dotado de leis imutáveis. Antes de ser um obstáculo à razão, Deus se converte em estímulo para o desvelamento das verdades evidentes. É uma posição muito distinta daquela assumida explicitamente por Galileu.

Na Carta a Benedetto Castelli (21/12/1613) Galileu explica os equívocos da hermenêutica teológica:

⁴⁸ Com isso não estamos a dizer ser à vontade algo de pejorativo, quando mais não seja porque a dúvida é resultante de uma livre opção da vontade por assumi-la, DESCARTES, 1997, Primeira Parte, § 39, p. 41, mas apenas que por ser mais ampla que o entendimento pode nos conduzir a afirmar um juízo precipitado.

⁴⁹ Como resultado desse embate, Descartes inclusive se negou a publicar em vida seu texto *O Mundo*. A esse respeito é proveitosa a leitura da Introdução de Stephen Gaukroger a edição inglesa de *The World and Other Writings*.

⁵⁰ A propósito da polêmica Galileu-Igreja, REDONDI, 1991, propõe uma interpretação distinta da usual fundada no conflito Realismo X Instrumentalismo. Com base em material eclesial sobre o processo de Galileu, Redondi defende a idéia de que a Igreja teria ignorado a denúncia inicial a Galileu, feita pelo padre Oratio Grassi - o “Sarsi” ridicularizado no *Ensaíador*, que se referia a impossibilidade da transubstanciação se a realidade fosse apenas quantitativa, o que configuraria um pecado mortal, cuja única pena admissível seria a fogueira. De acordo com Redondi, para não ser forçada a condenar Galileu às chamas, a Igreja teria “negociado” a acusação junto aos jesuítas para transformá-la no pecado venial do heliocentrismo e, dessa forma, salvar a vida de Galileu. Tal interpretação é basicamente fundada em um documento de três páginas descoberto pelo autor na biblioteca do Vaticano. Correta ou não tal interpretação, vale a pena a leitura do texto de Redondi.

*(...) embora a Escritura não possa errar, podem, no entanto enganar-se os seus interpretes e expositores de várias maneiras. Uma delas, por exemplo, gravíssima e freqüente, seria quando querem insistir sempre no puro sentido literal (...) na Escritura se encontram muitas proposições falsas, quanto ao nu sentido das palavras, mas são colocadas dessa forma para acomodar-se à incapacidade da maioria numerosa do povo (...).*⁵¹

Para Galileu, apenas quando nos afastamos da literalidade bíblica é que podemos captá-la em seu sentido mais profundo, sentido que esse não se refere aos fatos da natureza; todavia, vai além, demarcando de maneira nítida os domínios da ciência frente à fé, sendo que nessa relação à Escritura não ocuparia nenhum papel significativo: "(...) parece-me que nas disputas em torno de fenômenos da natureza ela deveria estar reservada ao último lugar."⁵² Ciência e fé são realidades compatíveis apenas quando reconhecemos sua incomensurabilidade.

Sua ruptura com a tradição se apresenta de forma especialmente drástica no *Diálogo sobre os Dois Maiores Sistemas de Mundo*. De posse de um modelo matematizante de raciocínio, questiona o próprio âmago da física aristotélica. Partindo da análise do movimento, defende Galileu que esse é relação, o que pressupõe um referencial; dessa forma, um navio que sai de Florença frente a essa está em movimento, mas frente à carga que leva está em repouso. O movimento apenas se dá na relação que os objetos móveis estabelecem frente a outros que não estão. Isto hoje nos parece uma banalidade; o que tornaria este raciocínio tão distinto ou impensável para Aristóteles?

Aristóteles opera a partir do Cosmos; seus dois movimentos – natural e por violência – apontam para a idéia de que o repouso é o natural⁵³, o que significa dizer que o repouso e o movimento são noções mutuamente excludentes. Isto se dá porque devido à constituição dos corpos, o movimento representa uma alteração da constituição interna do corpo, é uma mudança de estado que altera a estrutura interna a partir de um agente exterior. O movimento será algo que não pode ser concebido sem uma causa. Implica também que o tipo de movimento de que um corpo é capaz é decorrência de sua constituição física. A Terra, cuja natureza consiste em ser atraída para o centro do mundo, é imóvel; sobre ela os corpos constituídos pelos quatro elementos buscam, mediante o movimento natural e violento, seu lugar estável, e os astros, constituídos de éter, giram eternamente.

Em Galileu as coisas se dão de maneira bem distinta. O movimento representa apenas a alteração de uma relação entre objetos, para os objetos é completamente indiferente,

⁵¹ PAGANI & LUCIANI, 1994, p. 38-39.

⁵² PAGANI & LUCIANI, 1994 p. 39.

⁵³ ALLAN, 1983, p. 49.

em nada afetando o seu ser; repouso e movimento não são estados, mas relações equivalentes, que não apresentam qualquer indício de sua estrutura interna particular. Definem-se um com relação ao outro. Dois carros a 100 Km/h, um frente ao outro estão parados, frente a um observador externo estático estão se movendo. “Dado que repouso e movimento retilíneo uniforme são equivalentes, podemos dizer que os corpos que partilham do mesmo movimento uniforme estão reciprocamente em repouso.”⁵⁴. Não há, como queria Aristóteles, uma distinção ontológica: o repouso nada tem de absoluto. Galileu aqui está introduzindo a idéia de que o movimento é apenas um problema de ponto de vista.

Galileu parece buscar o conflito⁵⁵, enquanto Descartes busca, estrategicamente, a harmonia de um consenso aparente.

3 O Mundo é um “Relógio Perfeito”

Assentada a realidade do Cogito e de Deus, “Só me resta agora examinar se existem coisas materiais (...).”⁵⁶, e fará isso mediante o aprofundamento das idéias adventícias. Começa constatando serem os objetos materiais no mínimo possíveis, pelo menos para a criação de Deus, na medida em que podem ser pensados sem contradição e que nossa faculdade de imaginar nos faz tomá-los como existentes. Aqui nos propõe distinguir entendimento e imaginação: podemos imaginar um triângulo e também concebê-lo intelectualmente, mas não podemos imaginar uma figura de mil lados, apesar de sermos capazes de concebê-la enquanto tal. A imaginação tem uma finitude demarcada pelos objetos que representa não sendo de modo algum necessária à natureza do Cogito, já que podemos pensá-lo sem ela, o que implicaria que parece depender de algo distinto do espírito, no caso os objetos corpóreos. Além dos triângulos e círculos, também imaginamos, menos distintamente é verdade, cores, sons, sabores, etc., que parecem ter chegado a nós pelos sentidos, o que apontaria para sua existência real distinta de nós. Ora, nas duas primeiras *Meditações* esse processo de inferência foi descartado pela dúvida o que nos levou ao Cogito e a Deus; porém, na medida em que imaginamos objetos distintos de nós e que esses nos afetam, muitas vezes sem que o queiramos, ou esses existem independentes de nós ou são idéias enviadas por Deus,

⁵⁴ HALL, 1988, p. 157.

⁵⁵ Cf.: FEYERABEND, 1991, p. 291 e ss.

⁵⁶ DESCARTES, 1983 b, § 01, p. 129.

“(…) não sendo Deus de modo algum enganador, é muito patente que ele não me envia essas idéias imediatamente por si mesmo, nem por intermédio de alguma criatura, na qual a realidade das idéias não esteja contida formalmente, mas apenas eminentemente.”⁵⁷, logo, esses objetos existem de maneira independente. Isso não significa que a concepção que deles temos lhes corresponda, mas aí entram a clareza e a distinção, bem como as demais regras metodológicas para nos auxiliar na empreitada do conhecimento pois “(…) do simples fato de que Deus não é enganador e que, por conseguinte, não permitiu que pudesse haver falsidade alguma nas minhas opiniões, que não me tivesse dado também alguma faculdade capaz de corrigi-la, (...)”⁵⁸. Dai-me uma alavanca e um ponto de apoio que moverei o mundo, teria dito Arquimedes, o ponto de apoio é Deus, e a alavanca são as idéias claras e distintas responderá Descartes. Todavia, o que é um conhecimento claro e distinto?

Chamamos conhecimento claro àquilo que é manifesto a um espírito atento: tal como dizemos ver claramente os objetos perante nós, os quais agem fortemente sobre os nossos olhos dispostos a fitá-los. E o conhecimento distinto é aquela apreensão de tal modo precisa e diferente de todas as outras que só compreende em si aquilo que aparece manifestamente àquele que a considera de modo adequado.⁵⁹

Dessa forma cabe perguntar: o que é percebido clara e distintamente nos objetos exteriores?

Cores, sons, sempre pressupõe objetos coloridos, barulhentos, etc., então percebemos objetos? Mas na medida em que esses devem ser distintos os percebemos enquanto corpos, isto é, como porções limitadas de matéria que são a substância desses atributos; porém, mesmo o corpo ‘edifício’, é apenas a configuração acidental de algo anterior que lhe é essencial, a saber, a *extensão*: “Com efeito, tudo quanto pode ser atribuído ao corpo pressupõe a extensão e não passa de uma dependência do que é extenso.”⁶⁰, o que significa dizer que, no mundo exterior, apenas a extensão pode ser concebida clara e distintamente, todo o resto são idéias subjetivas. O universo cartesiano comporta apenas três ordens de realidade: o pensamento, a extensão e Deus.

Passemos agora a uma breve análise da extensão: “(…) a natureza da matéria ou do corpo em geral não consiste em ser uma coisa dura, pesada ou colorida, ou que afeta os

⁵⁷ DESCARTES, 1983 b, § 20, p. 135.

⁵⁸ DESCARTES, 1983 b, § 21, p. 135.

⁵⁹ DESCARTES, 1997, Primeira Parte, § 45, p. 43

⁶⁰ DESCARTES, 1997, Primeira Parte, § 53, p. 46.

sentidos de qualquer outra maneira, mas que é apenas uma substância extensa em comprimento, largura e altura. (...).”⁶¹. Esse objeto distinto de nós chamado ‘extensão’ se caracterizaria por uma tridimensionalidade apenas racionalmente apreensível, mas não sensualmente perceptível de forma objetiva, o que faz com que o universo cartesiano seja completamente carente de quaisquer determinações qualitativas, tornando-o distinto tanto das concepções eruditas que o precedem, grega e medieval⁶², como também da nossa enquanto balizada pelo senso comum; Koyré é preciso nesse ponto: “O mundo de Descartes é um mundo matemático rigorosamente uniforme, um mundo de geometria reificada, sobre o qual as nossas idéias claras e distintas nos dão um conhecimento evidente e certo.”⁶³.

A identificação cartesiana entre matéria e extensão tem por consequência imediata a negação da existência do vácuo, do vazio⁶⁴; nesse sentido, quando dizemos que um copo está vazio, o estamos compreendendo como um objeto que foi feito para conter água e que, momentaneamente, não a contém, mas não que esteja vazio, pois de fato está cheio de ar; não teríamos, portanto na idéia de ‘vazio’ apenas uma impossibilidade física, mas sim essencial, já que seria uma espécie de “nada existente”, pois, se o espaço entre dois corpos distintos fosse o “nada”, e se a distância é uma propriedade da extensão, se nada houvesse entre ambos, eles se tocariam; dessa maneira os corpos não estão no espaço, como se esse fosse uma propriedade distinta deles, porém momentaneamente ocupada, mas sim os corpos estão entre outros corpos, estabelecendo entre si uma relação de repouso ou movimento, por exemplo, dependendo do referencial que adotamos.

Descartes está aqui sinalizando para uma direção bem semelhante à de Galileu, mas com algumas vantagens estratégicas. Ao defender a matematização da realidade, sem no entanto conseguir justificá-la⁶⁵, Galileu acaba por cair numa aporia: como matematizar uma realidade que é eminentemente qualitativa? A única forma seria pressupor categoricamente a estrutura matemática do real⁶⁶. O problema é que o físico Galileu não dispõe de argumentos

⁶¹ DESCARTES, 1997, Segunda Parte, § 04, p. 60-61.

⁶² Sobre os gregos cf: KOYRÉ, 1986, cap. I; VLASTOS, Gregory, 1987. A propósito da visão cristã: SÃO BOAVENTURA, 1988, p. 109; cf. também: BOEHNER & GILSON, principalmente o Livro Segundo, Cap. IV.

⁶³ KOYRÉ, s.d., p. 102.

⁶⁴ DESCARTES, 1997, Segunda Parte, § 16, p. 66.

⁶⁵ Galileu é um realista, apesar de não conseguir justificar o seu realismo. Sobre o realismo de Galileu, cf. MARICONDA, 2006, POPPER, s.d., principalmente Cap.III.

⁶⁶ “A Filosofia encontra-se escrita nesse grande livro que continuamente se abre perante nossos olhos (isto é, o universo), que não se pode compreender antes de entender a língua e conhecer os caracteres com os quais está escrito. Ele está escrito em língua matemática, os caracteres são triângulos, circunferências, e outras figuras geométricas, sem cujos meios é impossível entender humanamente as palavras; sem ele nós vagamos perdidos dentro de um obscuro labirinto.” GALILEU, 1983, p. 119. Nada mais antiaristotélico do que uma afirmação destas, basta compararmos, por exemplo, com este trecho da Metafísica: “The minute accuracy of

filosóficos para tal demonstração. Galileu poderia, no máximo, enunciar as vantagens da matematização partindo da eficácia dos resultados que viabiliza, mas aí o ponto de vista instrumentalista do Cardeal Belarmino não poderia ser desprezado⁶⁷. Descartes, por sua vez, chega a possibilidade da matematização como uma decorrência necessária de uma metafísica que tem no “bom Deus” seu corolário e sustentação⁶⁸, e o que é melhor, um Deus que criou uma realidade radicalmente materialista, cuja diferenciação se dará apenas a partir do movimento:

(...) só há uma matéria em todo o universo e só a conhecemos porque é extensa. Todas as propriedades que nela percebemos distintamente apenas se referem ao fato de poder ser dividida e movimentada segundo as suas partes e, por consequência, pode receber todas as afecções resultantes do movimento dessas partes.⁶⁹

Tal conclusão viabiliza um radical processo de uniformização: “(...) a Terra e os céus são feitos de uma mesma matéria e que, mesmo que houvesse uma infinidade de mundos, seriam todos feitos da mesma matéria”⁷⁰. Desaparecem os cinco elementos de Aristóteles, ou as inumeráveis esferas qualitativas dos céus medievais, a Terra e as estrelas são feitas de uma mesma matéria, sua distinção e precisão são de agora em diante uma questão de fato e não de ontologia - tudo aquilo que não for *res cogitans* ou Deus, é *res extensa*; o reino das qualidades é assim banido do campo do pensar objetivo e a *mathesis universalis* pode, finalmente, constituir a ciência admirável, tão esperançosamente antevista no inverno alemão de 1619.

4. Considerações Finais: Rumo ao Materialismo

mathematics is not to be demanded in all cases, but only in the case of things which have no matter. Hence method is not that of natural science; for presumably the whole of nature has matter. Hence we must inquire first what nature is: for thus we shall also see what natural science treats of (and whether it belongs to one science or to more to investigate the causes and the principles of things).” ARISTOTLE, 1996, 995a.

⁶⁷ Galileu admite conhecer perfeitamente as limitações que lhe foram impostas pelo Cardeal Belarmino. Cf.: PAGANI & LUCIANI, 1994, p. 133-134.

⁶⁸ Friedman percebe claramente o intento de Descartes nas *Meditações*: viabilizar, de maneira dissimulada, as condições de possibilidade do projeto de conhecimento que conduziu Galileu a Inquisição: “This interpretation of Descartes’s argument for the existence of matter in the *Sixth Meditation* was first presented in Friedman (1997); and, if it is correct, we are now in a position to see that the metaphysical foundation for physics contained in the *Meditations* is, above all, a foundation for the new ideal of scientific method first suggested by Galileo – according to which we use pure mathematics, in interaction with or applied to the deliverances of our senses, to analyze the actions of the causes of natural phenomena so as progressively to refine our scientific understanding of these phenomena.” FRIEDMAN, 2008, p. 81.

⁶⁹ DESCARTES, 1997, Segunda Parte, § 23, p. 69.

⁷⁰ DESCARTES, 1997, Segunda Parte, § 22, p. 68.

E quais serão os parâmetros dessa ciência? Em primeiro lugar é forçoso reconhecer que identificar matéria e extensão não apenas conduz a negação do vazio, mas também ao fato de que o mundo externo não pode ser dotado de quaisquer limites. Seria então infinito? Descartes prefere empregar o termo ‘indefinido’⁷¹, vejamos a razão dessa sutileza. Na *Meditação Terceira*, Deus nos surgiu como uma substância infinita, presente no Cogito como idéia inata nele impressa por seu Criador, não resultando portando de uma inferência por parte desse ser finito. Ora, isso significa que o Cogito constata Deus mas, na medida em que é finito, não pode abarcá-lo. Da mesma maneira não podemos abarcar a extensão, entretanto, podemos sempre, imaginá-la cada vez maior, portanto “(...) como só podemos imaginar uma extensão tão grande se ao mesmo tempo concebermos que possa haver outra ainda maior, diremos que a extensão das coisas possíveis é indefinida.”⁷², só podemos dizer que o Brasil é limitado ao sul pelo Chuí se soubermos que além dali existe o Uruguai; isto é, só reconhecemos um limite quando o ultrapassamos, como sempre se pode sempre imaginar um número maior de estrelas, essas são indefinidas... Por outro lado, como o mesmo não se dá com relação a Deus, somente esse pode ser dito ‘infinito’.

Essa extensão indefinida criada, objeto por excelência do conhecimento científico, deve ser analisada sob o prisma de seus mecanismos de funcionamento, e não sob o ponto de vista de suas finalidades; a ciência não examina “(...) os fins que Deus se propôs ao criar o mundo (...)” mas apenas “(...) o modo como puderam ser produzidas as coisas que aprendemos por intermédio dos sentidos.”⁷³, tendo sempre em mente que essa admirável estrutura foi criada por um ser perfeito e, conseqüentemente “(...) não devemos recear enganarmo-nos quando imaginamos que suas obras são demasiado grandes, belas e perfeitas. Mas, por outro lado, devemos acautelarmo-nos quando supomos que essas obras contêm imperfeições ou limites dos quais não temos nenhum conhecimento certo (...).”⁷⁴. Ordem e harmonia racional é o que devemos esperar do “Mestre Relojoeiro do Universo”, pois na feliz observação de Koyré: “O Deus de um filósofo e o seu mundo correspondem-se sempre.”⁷⁵. Contudo, nesse mundo, o único vestígio que encontraremos do Criador será a imutabilidade das leis mecânicas que criou mas, em momento algum, será encontrado um sinal de que a

⁷¹ DESCARTES, 1997, Segunda Parte, § 21, p. 68.

⁷² DESCARTES, 1997, Primeira Parte, § 26, p. 37.

⁷³ DESCARTES, 1997, Primeira Parte, § 28, p. 37.

⁷⁴ DESCARTES, 1997, Terceira Parte, § 01, p. 93.

⁷⁵ KOYRÉ, s.d., p. 101.

estrutura dessa extensão indefinida tenha sido criada tendo o ser humano por telos⁷⁶.
Descartes é educadamente categórico a este respeito:

Ainda que, no que respeita aos costumes, seja um pensamento piedoso e bom acreditar que Deus fez todas as coisas para nós, para mais o amarmos e lhe agradecermos tantos benefícios; e ainda que em certo sentido isso seja verdadeiro, pois podemos usufruir de todas as coisas criadas (...), apesar de tudo não é de modo algum verossímil que as coisas tenham sido feitas para nós, como se esse fosse o fim de Deus ao criá-las. E seria impertinente e inadequado servir-se desta opinião para apoiar raciocínios da Física (...).⁷⁷

Pascal percebeu claramente essa pequena “trapaça” de Descartes: “Não posso perdoar Descartes: bem quisera ele, em toda a sua filosofia, passar sem Deus, mas não pôde evitar de fazê-lo dar um piparote para pôr o mundo em movimento; depois do que, não precisa mais de Deus.”⁷⁸. Dessa maneira, no mundo cartesiano não existem “sinais” da presença divina. Esse mundo de extensão indefinida somente pressuporá Deus como ponto de partida do movimento, que se compreende como translação de corpos.

Obviamente, no que tange as leis do movimento e na organização de uma física propriamente dita, Galileu foi superior a Descartes, mas em Galileu o binômio mecanicismo/matematização é uma proposta de modelo, e não um projeto metafísico. Em Descartes tal modelo é encarado como uma necessidade decorrente de uma metafísica. Uma metafísica aparentemente cristã que, todavia, abre espaço para um modelo de universo neutro. Um universo que apenas espera pela evolução da ciência, uma evolução que tem tudo para conduzir a redução de todas as realidades a essa extensão indefinida para, finalmente, tornar completamente desnecessário um deus criador e onipotente.

Descartes se deu conta dessa conseqüência? Era essa sua intenção? Não temos como saber disso, todavia o fato permanece: querendo ou não, Descartes não só foi o “pai” da Filosofia Moderna, foi também o “tataravô” de Richard Dawkins.

REFERÊNCIAS

⁷⁶ “O silêncio eterno desses espaços infinitos me apavora.”. PASCAL, 1984, § 206, p. 91.

⁷⁷ DESCARTES, 1997, Terceira Parte, § 03, p. 94.

⁷⁸ PASCAL, 1984, § 77, p. 57-58

ALLAN, D. J. *A Filosofia de Aristóteles*, tradução de Rui Gonçalo Amado, Lisboa, Editorial Presença, 1983.

ARISTOTLE, *Metaphysics*, tradução de W. D. Ross, London, Oxford University Press, 1996.

AYER, Alfred Julius. *Lenguaje, verdad y lógica*, tradução de Marcial Suárez, Barcelona, Martinez Roca, 1971.

BOEHNER, Philotheus & GILSON, Etienne. *História da Filosofia Cristã*, tradução de Raimundo Vier, Petrópolis, Vozes, 1991, 5^a ed.

CARNAP, Rudolf. “La Superacion de la Metafisica mediante el Análisis Lógico del Lenguaje”, IN: AYER, Alfred Julius (org.) *El Positivismo Lógico*, tradução de L. Aldama, México, Fondo de Cultura Económico, 2^a reimpressão, 1981.

CLARKE, Desmond M. *Descartes' philosophy of science and the scientific revolution*, IN: GOTTINGHAM, John (ed.) *The Cambridge Companion to Descartes*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005, 10th.

DESCARTES, René. *Discurso do Método*, tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Junior, IN: Coleção Os Pensadores, São Paulo, Abril Cultural, 1983, 3^a ed. (a)

_____. *Meditações*, tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Junior, IN: Coleção Os Pensadores, São Paulo, Abril Cultural, 1983, 3^a ed. (b)

_____. *Objecções e Respostas*, tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Junior, IN: Coleção Os Pensadores, São Paulo, Abril Cultural, 1983, 3^a ed. (c)

_____. *Princípios da Filosofia*, tradução de João Gama, Lisboa, Edições 70, 1997.

_____. *Regras para a Direção do Espírito*, tradução de Artur Morão, Lisboa, Edições 70, 1985.

_____. *The World and Other Writings*, translated and edited by Stephen Gaukroger, Cambridge, Cambridge University Press, 2004.

FEYERABEND, Paul. “Galileu e a Tirania da Verdade”, tradução de Maria Georgina Segurado, IN: FEYERABEND, Paul. *Adeus à Razão*, Lisboa, Edições 70, 1991.

FRIEDMAN, Michael. “Descartes and Galileo: Copernicanism and the Metaphysical Foundations of Physics”, IN: BROUGHTON, Janet & CARRIERO, John (eds.) *A Companion to Descartes*, Oxford, Blackwell Publishing Ltd, 2008.

GALILEU. *O Ensaíador*, tradução de Helda Barraco, IN: Coleção Os Pensadores, São Paulo, Abril Cultural, 1983, 3ª ed.

_____. *Dialogues concerning two new sciences*, tradução de Henry Crew e Alfonso de Salvio, New York, Macmillan Company, 1914.

HALL, A. Ruppert. *A Revolução da Ciência: 1500-1750*, tradução de Maria Teresa Louro Pérez, Lisboa, Edições 70, 1988.

HYMAN, Gavin. “Atheism in Modern History”, IN: MARTIN, Michael (ed.) *The Cambridge Companion to Atheism*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007.

KOYRÉ, Alexandre. “Na Alvorada da Ciência Clássica”, IN: KOYRÉ, Alexandre. *Estudos Galilaicos*, tradução de Nuno Ferreira da Fonseca, Lisboa, Dom Quixote, 1986.

_____. *Considerações sobre Descartes*, tradução de Helder Godinho, Lisboa, Editorial Presença, 1986.

_____. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*, tradução de Jorge Pires, Lisboa, Gradiva, s.d.

MARICONDA, Pablo Rubén, “Galileu e a ciência moderna”, *Cadernos de Ciências Humanas – Especiaria*, v. 9, n.16, jul./dez., 2006, p. 267-292.

NORMORE, C. G. “Descartes and the Metaphysics of Extension”, IN: BROUGHTON, Janet & CARRIERO, John (eds.). *A Companion to Descartes*, Oxford, Blackwell Publishing, 2008.

PAGANI, Sérgio M. & LUCIANI, Antônio. (eds.) *Os Documentos do Processo de Galileu Galilei*, tradução de A. Angonese, Rio de Janeiro, Vozes, 1994.

PASCAL, Blaise. *Pensamentos*, tradução de Sérgio Milliet, IN: Coleção Os Pensadores, São Paulo, Abril Cultural, 1984, 3ª ed.

PATTERSON, Sarah. “Clear and Distinct Perception”, IN: BROUGHTON, Janet & CARRIERO, John (eds.) *A Companion to Descartes*, Oxford, Blackwell Publishing Ltd, 2008.

POPPER, Karl R. *Conjectures and Refutations*, New York, Basic Books, 2ª ed., s.d.

REDONDI, Pietro. *Galileu Herético*, tradução de [Júlia Mainardi](#) São Paulo, Cia das Letras, 1991.

RODIS-LEWIS, Geneviève. *Descartes e o Racionalismo*, tradução de Jorge de Oliveira Baptista, Porto, RÉ S Editora, 1979.

SÂO BOAVENTURA, “Brevilóquio”, tradução de Luis Alberto De Boni - Jeronimo Jerkovic
IN: SÂO BOAVENTURA, *Escritos Filosófico-Teológicos, Volume I*, Porto Alegre, EDIPUCRS, 1998.

VLASTOS, Gregory. *O Universo de Platão*, tradução de Maria Luiza Monteiro Salles Coroa, Brasília, UNB, 1987.