

Movimento e subjetividade da revolução na física à revolução no sujeito

Eric Moura Duarte¹

RESUMO

O intuito deste breve artigo é, à luz da ideia de revolução científica como quebra de paradigmas, exposta por Thomas Kuhn no livro *A estrutura das revoluções científicas*, traçar em linhas gerais como a mudança conceitual sobre a natureza do movimento, executada por Galileu Galilei na física, implicou no primado da subjetividade na filosofia de Descartes. Desta forma, pretende-se explicitar como uma mudança no paradigma levou à total transformação a forma como vemos o mundo. Para tanto, a bibliografia aqui citada tem como base o *Diálogo sobre os dois máximos sistemas de mundo* de Galileu, no qual aparece um argumento que, para Aristóteles, é garantia incontestável da imobilidade da terra: o argumento da torre. Depois, a partir das *Meditações Metafísicas* de René Descartes, será observado como o argumento do sonho é superado pela dúvida metafísica e como Descartes, após encontrar-se sem nenhum ponto fixo em que pudesse se apoiar, chega ao *cogito*. Assim, partindo da quebra do paradigma sobre a natureza do movimento, este artigo enseja chegar a essa interiorização radical: o *cogito*, pensamento central da filosofia moderna e gênese das filosofias que colocam o sujeito como pivô do processo de conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE:

Revolução Científica. Modernidade. Movimento. Sujeito.

1. Graduando em Filosofia - Bacharelado – Universidade Federal de Goiás - UFG

Movement and subjectivity from revolution in physics to revolution in subject

Eric Moura Duarte

ABSTRACT

In the light of the scientific revolution as a paradigm shift, according to Thomas Kuhn in his book *The Structure of Scientific Revolutions*, the purpose of this brief article is to outline how the conceptual change on the nature of movement, promoted by Galileo Galilei in physics, resulted in the primacy of subjectivity in the philosophy of Descartes. Thus, I seek to explain how this paradigm shift led to the total transformation of the way we see the world. To this end, the bibliography cited here will be based on Galileu's *The Dialogue Concerning the Two Chief World Systems*, which addresses Aristotle's presumably unquestionable guarantee of the Earth's immobility: the tower argument. Next, based on René Descartes' *Metaphysical Meditations*, I will show how the dream argument is overcome by the metaphysical doubt and how once finding himself lacking a fixed point on which he could stand, Descartes arrives at the *cogito*. Based on the paradigm shift regarding the nature of movement, this article aims to arrive at this radical interiorization: the *cogito* – a central thought of modern philosophy and birth of the philosophies which consider the subject as the basis of knowledge.

KEYWORDS:

Scientific Revolution. Modernity. Movement. Subject.

Introdução

Segundo Thomas Kuhn, no livro *A estrutura das revoluções científicas*, uma revolução científica acontece quando um antigo paradigma é quebrado e um novo vem a substituí-lo. Para Kuhn, dentre os possíveis significados para “paradigma” estão: teias de crenças, valores, processos, técnicas e instrumentos utilizados por uma comunidade científica e um resultado particular que se torna exemplar e, por isso, se constitui como modelo, na base do qual os cientistas acabam por trabalhar (Kuhn, 1998, p. 30). O autor ainda ressalta que uma mudança nos paradigmas afeta profundamente os conhecimentos existentes. A partir disso, pretende-se mostrar em linhas gerais: a) como a mudança conceitual sobre a natureza do movimento, executada por Galileu Galilei, implicou no primado da subjetividade em Descartes; b) como essa mudança no paradigma levou à total transformação da forma como vemos o mundo.

O paradigma aristotélico

Por mais de mil anos, reinaram os paradigmas da física aristotélica – física essa que pregava a existência de uma ordem cósmica, puramente estática. Segundo essa ideia, os itens devem ser distribuídos numa ordem determinada, uma vez que existe um lugar que é natural e diferente a cada um deles, dependendo de sua “substância”. Cada um dos itens, por sua vez, conta com um princípio interno de movimento, o anima, que o move em direção a esse “lugar natural”. Logo, alcançando o “lugar natural”, lá permanece eternamente a não ser mediante algum tipo de violência externa. Notar-se-ia, então, um esforço do Ser no sentido de resistir a essa violência: sendo retirado do seu local, procuraria voltar a ele. Sendo essa ordem um estado fixo e durável, não existe necessidade de se explicar o estado de repouso (KOYRÉ, 1982, p. 158).

A física de Aristóteles, portanto, se preocupará basicamente em estudar o movimento pelas suas causas. O movimento não será entendido então como um estado, mas sim “como um processo, um fluxo, um vir a ser, no qual e pelo qual as coisas se constituem, se atualizam e se realizam” (KOYRÉ, 1982, p. 159). Podemos dizer então que, em Aristóteles, mover é mudar, em relação a si mesmo e em relação aos outros (KOYRÉ, 1982, p. 159). Disso, se seguem duas coisas: em primeiro lugar, a necessidade de um termo de referência, em relação ao qual a coisa movida se move em direção a um ponto fixo e imutável, que só pode ser o centro do universo; em segundo, o fato de que cada processo precisa de uma causa que o explique, ou seja, cada movimento precisa de um motor para produzi-lo, motor que mantém a força pelo tempo que

durar o movimento. Logo, o movimento não se mantém como o repouso (KOYRÉ, 1982, p. 159). “Cessante causa cessat effectus” (KOYRÉ, 1982, p.160).

Como foi acima mencionado, cada um dos objetos que compõem essa ontologia é dotado de um princípio interno de movimento que tende a voltar ao seu lugar natural se dele for afastado, movimento esse que o leva ao seu lugar pelo caminho mais curto e mais rápido. Segue-se, então, que todo movimento natural se faz em linha reta e que um corpo se dirige ao seu lugar o mais rapidamente possível. Sendo assim, para Aristóteles, um duplo movimento natural é impossível (KOYRÉ, 1982, p. 161).

A revolução na física

Pelo fato de o homem contemporâneo estar acostumado com os princípios da mecânica moderna, quase lhe é impossível imaginar as dificuldades que precisaram ser vencidas para estabelecê-los. Alexandre Koyré, no texto “Galileu e Platão”, propõe o desafio de nos colocarmos na situação de um contemporâneo de Galileu, alguém que “aprendeu na escola” a física aristotélica e que, pela primeira vez, se depara com o conceito moderno de movimento (KOYRÉ, 1982, p. 161). Diferentemente da física aristotélica, segundo a qual o movimento é um processo de mudança e sempre afeta o corpo em movimento, agora, estar em movimento ou em repouso não traz nenhuma alteração ao objeto que está em movimento ou em repouso. “Todo movimento é relativo” (KOYRÉ, 1982, p. 165), ou seja, um corpo em si mesmo não está em movimento senão em relação a outro objeto que consideramos em repouso, de modo que o movimento parece ser uma relação, mas, ao mesmo tempo, é um estado, e, assim como o repouso, é um estado persistente (KOYRÉ, 1982, p. 165).

Eis aqui, de forma implícita, a famosa primeira lei do movimento, a Lei da Inércia, que determina que um corpo abandonado a si mesmo continue eternamente em seu estado, de forma retilínea e uniforme, a não ser que se aplique uma força externa para transformar um estado de movimento em estado de repouso e vice-versa (KOYRÉ, 1982, p. 165). Não é de se estranhar que os aristotélicos tenham ficados pasmos, pois nunca haviam concebido a possibilidade da existência de um movimento retilíneo perpétuo, ainda mais quando, perante suas indagações, a física moderna responde que, de fato, é impossível criar um movimento retilíneo uniforme perpétuo. Nas palavras de Koyré, “Os corpos que se movem em linha reta num espaço vazio infinito não são corpos reais que se deslocam num espaço real, mas corpos matemáticos que se deslocam num espaço matemático” (KOYRÉ, 1982, p. 166). Nada é mais estranho a um aristotélico do que ter de “explicar o real pelo impossível, ou – o que dá no mesmo –, explicar o ser real pelo ser matemático” (KOYRÉ, 1982, p. 166).

Segundo o autor:

O físico examina coisas reais; o geômetra examina razões em função de abstrações. Por conseguinte, nada poderia ser mais perigoso do que misturar geometria e física, e aplicar um método e um raciocínio puramente geométricos ao estudo da realidade física. (KOYRÉ, 1982, p. 161)

O *Diálogo sobre os dois máximos sistemas de mundo* trata de atribuir às matemáticas o poder de explicar a natureza, o que só foi possível graças ao fim do *anima* aristotélico e à inauguração do tratamento metódico das questões da física exclusivamente a partir da *substância extensa*. Por isso, o *Diálogo* é mais um livro de filosofia do que de ciência: para resolver o problema astronômico, Galileu propõe uma nova física, que, por sua vez, depende da solução da questão filosófica do papel que as matemáticas devem desempenhar na constituição da ciência da natureza (KOYRÉ, 1982, p. 166).

Partindo das premissas aristotélicas, realmente é impossível estabelecer um tratamento matemático do ser físico, pois não é possível fornecer dedução matemática de seres qualitativos. Por isso, Galileu – e mais tarde Descartes –, se viram obrigados a suprimir a noção de “qualidade” do domínio da natureza (KOYRÉ, 1982, p. 169). Esse abandono, do que é chamado por Galileu de “qualidades secundárias”, pode ser verificado no parágrafo quarenta e oito da obra *O Ensaiador*.

Nas palavras de Galilei:

Portanto digo que é a partir da necessidade, quando concebo uma matéria ou substância corpórea, que a concebo também como limitada e figurada por esta ou aquela figura, grande ou pequena em relação a outras, ocupando este ou aquele lugar, neste ou naquele tempo, em movimento ou parada, em contato ou não com outro corpo, como uma, poucas ou muitas, nenhuma imaginação permite que a separe de tais condições; mas que ela deva ser branca ou vermelha, amarga ou doce, sonora ou muda, de odor agradável ou desagradável, não me sinto forçado a apreendê-la necessariamente acompanhada destas últimas condições; ao contrário, se não fossem discernidas pelos sentidos, talvez o discurso ou a imaginação por si mesma não as alcançassem jamais. Por isso penso que estes sabores, odores, cores, etc., à parte do sujeito no qual parecem residir, não sejam outra coisa que puros nomes, mas tenham residência unicamente no corpo sensitivo, de modo que, removido o animal, sejam levadas e aniquiladas todas estas qualidades. (GALILEI, 2013, p. 212.)

Descartes, no entanto, se valendo da dúvida metafísica, irá colocar em dúvida também essas qualidades que, para Galileu, “nenhuma imaginação permite que a separe de tais condições”, podendo assim, descobrir algo ainda mais sólido, mais fixo e indubitável: o *cogito*, que será discutido mais à frente.

Para provar sua tese sobre a Astronomia, a saber, a realidade do sistema heliocêntrico copernicano, que implica na mobilidade da terra, o que depende da possibilidade de um duplo movimento natural, Galileu precisa vencer esse problema na física. Por sua vez, isso só será possível com uma mudança conceitual filosófica sobre a natureza do movimento.

No *Diálogo sobre os dois máximos sistemas de mundo*, Galileu tem de enfrentar um argumento que, para Aristóteles, é garantia indubitável da imobilidade da terra.

Galilei observa que, no pensamento de Aristóteles:

Um argumento certíssimo da imobilidade da Terra é vermos os projéteis subirem perpendicularmente e retornarem pela mesma linha ao mesmo lugar de onde foram atirados, e isso, mesmo se o movimento fosse altíssimo; o que não poderia acontecer quando a terra se movesse, por que no tempo em que o projétil se movesse para cima e para baixo, separado da terra, o lugar onde teve início o movimento do projétil afastar-se-ia, devido à rotação da Terra, por um longo espaço para levante, e por tanto espaço, ao cair, o projétil percutiria sobre a Terra afastado do lugar mencionado: de modo que aqui se ajusta o argumento da bala atirada para o alto pela artilharia, como também o outro argumento usado por Aristóteles e Ptolomeu, que é de ver os graves que caem de grandes alturas chegar por linha reta e perpendicular à superfície terrestre. (GALILEI, 2001, p. 220).

Ao perguntar a Simplicio (seu interlocutor aristotélico) como Aristóteles provaria, quando fosse questionado, que os graves, ao caírem livremente do alto, o fazem em linha reta e perpendicular à terra, seu interlocutor responde que “por meio dos sentidos, que nos asseguram que aquela torre é reta e perpendicular e mostram que aquela pedra ao cair vem rasando a torre” (GALILEI, 2001, p. 220).

O principal contra-argumento utilizado por Galileu é que não é possível constatar, tão somente através do experimento da pedra rasando a torre, a imobilidade do globo terrestre. Dizer o contrário, como fez Aristóteles, é um paralogismo. O argumento da queda vertical, que afirma que os corpos caem realmente na vertical, como cita Mariconda:

Assenta essa informação na queda vertical aparente; porém, essa justificação assume que a queda vertical aparente implica a queda vertical real; e essa implicação não vale a menos que a Terra esteja parada, por que, numa Terra que gira, a queda vertical aparente implicaria numa queda real inclinada; portanto, assumir que a queda vertical aparente implica na queda vertical real pressupõe que a Terra está parada; mas a proposição que a Terra está parada é a conclusão que o argumento tenta provar, portanto, o argumento assume exatamente aquilo que está tentando provar. (MARICONDA, 2001, p. 647 – nota 71).

Logo, o argumento por inferência do tipo *modus tollens* ([a] se a Terra gira, então os corpos não caem verticalmente; [b] os corpos caem verticalmente; logo, [c] a terra não gira) é uma petição de princípio, ou seja, não está errada pela qualidade da inferência, mas sim por tomar por verdadeira uma *questio disputata* (MARICONDA, 2001, p. 647 – nota 70).

Após desembaraçar esse primeiro nó, o argumento é reformulado; não mais se comete uma petição de princípio, e a objeção proposta por Salviati (porta voz de Galileu) não mais se assenta na observação, mas passa a depender da admissibilidade da natureza dos movimentos. O argumento assume a seguinte forma:

- (a) se a terra gira, então os corpos não pareceriam cair verticalmente, por que
- (b) se a terra girasse e os corpos parecessem cair verticalmente, então eles se moveriam com um movimento composto por dois movimentos naturais; mas,
- (c) tal composição de movimentos é impossível; e (d) os corpos parecem cair verticalmente; logo (e) a Terra não gira. Fica claro que a premissa chave é a (c), e é disto que o diálogo tratará a partir daqui. (MARICONDA, 2001, p. 647 – nota 72).

Para provar que o conceito aristotélico de movimento estava equivocado, Galileu propõe um experimento mental; pede para que seu interlocutor imagine uma superfície plana, polidíssima como um espelho, de matéria dura como o aço, e uma bola perfeitamente esférica e de matéria pesada. A partir desta imagem, propõe uma série de situações. No primeiro caso, Salviati pede para Simplício descrever como seria o movimento quando essa superfície estivesse inclinada; ele responde que a bola se moveria espontaneamente na direção do declive, mover-se-ia ao infinito, se tanto durasse a inclinação do plano, e com um movimento uniformemente acelerado, a não ser que lhe fosse aplicada alguma força ou violência. Num segundo momento, pede para que Simplício descreva qual seria o movimento da bola caso o plano não estivesse inclinado; a resposta é que a bola ficaria naturalmente em repouso. Pergunta então o que aconteceria caso a bola recebesse um ímpeto para alguma direção do plano; a resposta de Simplício é que continuaria a mover-se na direção daquela parte por quanto tanto tempo durasse o comprimento da superfície (GALILEI, 2001, p. 229).

Tal passagem do Diálogo está no centro da discussão entre duas linhas de interpretação das “concepções inerciais” de Galileu (MARICONDA, 2001, p. 653 – nota 81). Em uma dessas linhas, são defendidas duas leis fundamentais da física clássica: o Princípio de Inércia e o Princípio de Conservação do Movimento. Com isso, Galileu demonstra que o movimento não é um processo como queriam os aristotélicos, mas sim um estado permanente, assim como o repouso; portanto, “o argumento aristotélico se achava, finalmente, refutado” (KOYRÉ, 1982, p. 169).

Quebrar os paradigmas da física aristotélica significou, para Galileu, não apenas criticar e combater certas teorias erradas, mas ainda destruir um mundo. E coube a Descartes a tarefa desmedida (Hýbris) de construir outro, ou seja

reformatar a estrutura de nossa própria inteligência, reformular e rever seus conceitos, encarar o Ser de outra maneira, elaborar um novo conceito de conhecimento, um novo conceito da ciência, e até trocar um ponto de vista bastante natural, o do senso comum, por outro que, absolutamente, não o é (KOYRÉ, 1982, p. 155).

A revolução no sujeito

Sob a luz das ideias de Galileu Galilei, René Descartes despreza as considerações das essências qualitativas no estudo dos fenômenos naturais. Para ele, a física deve ser o estudo das relações matemáticas que os fenômenos mantêm entre si.

Como podemos observar na Primeira Meditação, Descartes se vale de diversos argumentos para duvidar dos sentidos, dentre eles, o mais radical é o argumento do sonho. Com este argumento, Descartes consegue elevar o grau da sua dúvida. Antes, podia duvidar apenas das coisas poucos sensíveis e distantes. Agora, pode afirmar que não se pode ter certeza a respeito de nenhum conteúdo sensível presente em nossa mente, pois não existem quaisquer indícios categóricos pelos quais se possa distinguir nitidamente se as representações mentais correspondem ao mundo real ou se são apenas ficções produzidas na esfera subjetiva, tal como nos sonhos.

Entretanto, pode-se argumentar que alguns aspectos componentes das representações, mesmo no sonho, não podem ser postos em dúvida. Da mesma forma que um pintor que pinta uma figura que jamais viu precisa se valer, no mínimo, de cores reais, nos sonhos, o sujeito se vale de elementos dos quais suas representações são constituídas, tais como superfície, dimensão, volume, área (DESCARTES, 1983, p. 03). Desta forma, mesmo que o sonho produza uma ficção elaborada de fatos, fenômenos e processos nunca antes vistos, ainda assim, essa ficção será construída a partir de elementos não ficcionais. Em outras palavras, o sonho não cria, mas sim recombina. Em razão disso, a dúvida radical promovida pelo argumento do sonho não alcança as entidades matemáticas e geométricas: “quer eu esteja acordado, quer esteja dormindo, dois mais três formarão sempre o número cinco e o quadrado nunca terá mais do que quatro lados” (DESCARTES, 1983, p. 04).

Podemos perceber aqui uma aproximação com o que foi dito por Galileu. A lista de elementos que são objetos da aritmética e da geometria e que não podem

ser colocados em dúvida coincide com as propriedades primárias de Galileu, mencionadas no parágrafo quarenta e oito de *O Ensaiador*. Entretanto, é preciso ressaltar que, embora o banimento das qualidades secundárias do domínio da natureza, feito por Galileu, tenha servido de base e suporte para Descartes e que, sem isso, ele não poderia ter feito o que fez, não seria justo dizer que o trabalho deste tenha sido uma mera reflexão acerca do trabalho daquele, posto que, em Descartes, a crítica às noções aristotélicas tem um alcance metafísico maior por utilizar argumentos de natureza metafísica, a saber, o do “deus enganador” e depois o do “gênio maligno”. Tais argumentos acarretam maior peso à dúvida, uma vez que questionam agora as próprias entidades matemáticas.

Desde sua juventude, Descartes se recusava a compreender os fenômenos físicos por meio de noções como forma, qualidade, ação e outras variáveis semelhantes. Qualquer consideração sobre qualidades internas aos corpos, que provocam ações, nos impede de concebê-los como corpos físicos e, portanto, a clareza que se deseja nas ciências da natureza deve começar por uma separação entre o físico e o psíquico (SILVA, 2005, p. 45). Essa separação é necessária para que se possa estabelecer o domínio da física como uma ordem de fenômenos totalmente homogêneos e relacionados apenas com a extensão. A física de Galileu serviu a Descartes na medida em que situava o conhecimento dos fenômenos na esfera das relações. E, a partir dessa nova luz, dessa substituição de paradigmas, já não era possível dar prosseguimento ao que se dizia na tradição. Podemos imaginar a perplexidade de Descartes ao descobrir que boa parte do que aprendera no colégio de *La Flèche*² se fundamentava em falsos paradigmas. É possível pensar que isso tenha sido uma das grandes motivações para sua dúvida hiperbólica.

O fato de a substância extensa independer e ser absolutamente distinta do pensamento resulta que, por um lado, a física possa receber um tratamento matemático e, por outro, que o mundo físico só possa ser conhecido em termos geométricos. Essa separação das substâncias em substância extensa e substância pensante impõe a escolha de um ponto inicial para a nova metafísica em construção: o sujeito, fundador do conhecimento.

Na medida em que o pensamento é estabelecido na sua completa autonomia, o sujeito de conhecimento se constitui, necessariamente, fora da relação imediata de conhecimento, pois primeiramente é preciso que se afirme o sujeito pensante para que, então, possam aparecer para ele os objetos extensos (SILVA, 2005, p. 11).

Isto significa dizer que o pensamento metodicamente conduzido encontrará primeiramente em si mesmo os critérios que permitirão estabelecer algo como verdadeiro, uma vez que o próprio conceito do que é ser verdadeiro já mudara completamente.

2. Informação biográfica retirada da obra de Franklin Leopoldo e Silva: *Descartes: a metafísica da modernidade*, 2005, p. 17.

Em Aristóteles, a verdade se dava pela correspondência entre o pensamento e o objeto real, sendo assim, a percepção estava na base do edifício do conhecimento, ou seja, era das coisas para o intelecto que seguia a trajetória do conhecimento. Em Descartes, ocorre o inverso: tudo o que temos são conteúdos mentais, que são as coisas como os sentidos representam, dos quais se trata de atestar a realidade.

Já que Descartes põe em xeque todo o conhecer de mundo produzido a partir dos sentidos, por não ser uma fonte confiável da realidade (basta ver o exemplo do bastão que, ao ficar com uma parte imersa em água parece estar quebrado, no fenômeno conhecido como refração), então, os sentidos não estão imunes à incerteza e à dúvida.

Entretanto, apesar de os sentidos nos enganarem no que diz respeito a coisas pouco sensíveis e distantes, encontramos certamente coisas das quais não podemos duvidar, como cita Descartes:

Mas, ainda que os sentidos nos enganem às vezes, no que se refere às coisas pouco sensíveis e muito distantes, encontramos talvez muitas outras, das quais não se pode razoavelmente duvidar, embora as conhecêssemos por intermédio deles: por exemplo, que eu esteja aqui, sentado junto ao fogo, vestido com um chambre, tendo esse papel às mãos e outras coisas desta natureza. E como poderia negar que estas mãos e este corpo não sejam meus? A não ser, talvez, que eu me compare a esses insensatos, cujo cérebro está de tal modo perturbado e ofuscado pelos negros vapores da bile que constantemente asseguram que são reis quando são muito pobres; que estão vestidos de ouro e púrpura quando na verdade estão nus; ou imaginam ser cântaros ou ter um corpo de vidro. Mas quê? São loucos e eu não seria menos extravagante se me guiasse por seus exemplos. (DESCARTES, 1983, p. 02).

Uma vez que o louco é desprovido da faculdade da razão, e sem ela não se pode duvidar, o filósofo não pode se comparar a tal, sob o risco de comprometer todo seu movimento dubitativo. Por esse motivo, ao contrário do argumento do sonho, que aparece como uma razão para duvidar, o argumento da loucura, citado anteriormente, se apresenta como uma razão para não duvidar.

O que Descartes argumenta em sua análise é que as percepções dos sentidos não são condições suficientes para se atribuir valor de verdade às percepções. Assim, o argumento pode ser sintetizado da seguinte forma: ([a] se X então P; e, [b] se não X, então P, logo, [c] X não é condição para que P) – vide a supracitada refutação do *argumento da torre*.

Contudo, nesse grau da dúvida, as entidades matemáticas ainda estão protegidas pelo supracitado argumento da pintura.

Nas palavras do filósofo francês:

E pela mesma razão, ainda que essas coisas gerais, a saber, olhos, cabeça, mãos e outras semelhantes, possam ser imaginárias, é preciso, todavia, confessar que há coisas ainda mais simples e mais universais, que são verdadeiras e existentes; de cuja mistura, nem mais nem menos do que da mistura de algumas cores verdadeiras, são formadas todas essas imagens das coisas que residem em nosso pensamento, quer verdadeiras e reais, quer fictícias e fantásticas. Desse gênero de coisas é 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. (DESCARTES, 1983, p. 03).

Somente com a superação do argumento da pintura pelo argumento do “Deus enganador” ou “gênio maligno” será possível a Descartes universalizar seu movimento dubitativo, de modo que até mesmo os entes matemáticos poderão e serão postos em dúvida.

O autor, no capítulo nono da Primeira Meditação, diz ter em seu espírito uma opinião de que há um Deus que tudo pode e que o criou. Sendo o critério de verdade subjetivo, “a única garantia que possuímos da verdade de uma proposição é a impressão de evidência que esta produz no nosso espírito” (ALQUIÉ et. al., 1987, p. 35), desta forma, como se poderia afirmar que algo é verdadeiro antes de saber qual a natureza e a origem do nosso espírito? Ou seja, antes de saber se o Ser que nos criou não é um Ser enganador? (ALQUIÉ et. al., 1987, p. 35). Descartes fornece como argumento o princípio do terceiro excluído, tal argumento pode ser entendido da seguinte maneira: ([a] o Deus que me criou ou é onipotente ou não é. [b] Se for, pode ter me criado de tal forma que eu sempre erre ao contar os lados do quadrado ou ao adicionar dois a três. [c] Se não for, “quanto menos poderoso for o autor a que atribuírem minha origem mais será provável que me engane sempre” (DESCARTES, 1983, p. 04).

Em outras palavras, segundo Descartes, sendo o Ser que me criou onipotente ou não, tenho motivos para duvidar, e duvidar de tudo:

de todas as opiniões que recebi outrora em minha crença como verdadeiras, não há nenhuma da qual não possa duvidar atualmente, não por alguma inconsideração ou leviandade, mas por razões muito fortes e maduramente consideradas (DESCARTES, 1983, p. 04).

A dúvida radical agora é universalizada. Ele considera que todas as coisas exteriores são ilusões, que não possui mãos, olhos, carne, sangue, que é desprovido de qualquer sentido, se vê dotado apenas da falsa crença de ter essas coisas. Para o filósofo francês, seu estado é comparado ao de um perdido no espaço, sem nenhum

ponto fixo no qual pudesse se apoiar: “como se de súbito tivesse caído em águas muito profundas, estou de tal modo surpreso que não posso nem firmar meus pés no fundo, nem nadar para me manter à tona”. (DESCARTES, 1983, p. 06).

O autor invoca, a partir de então, a certeza de sua existência como sujeito; não como sujeito concreto, de chambre e ao pé do fogo, mas como um sujeito além desse.

Como afirma o autor, “após ter pensado bastante nisto e de ter examinado cuidadosamente todas as coisas, cumpre enfim concluir e ter por constante que esta proposição, *eu sou, eu existo*, é necessariamente verdadeira todas as vezes que a enuncio ou que a concebo em meu espírito” (DESCARTES, 1983, p. 06). A originalidade de Descartes está na afirmação do *ego sum* não mais a partir do mundo externo, mas a partir de suas ideias, “o caminho de si a si, que antes passava pelo exterior, agora se faz interiormente ao eu” (BIRCHAL, 2000, p. 444).

Essa interiorização radical fez com que a filosofia moderna fosse o surgimento daquelas filosofias que colocam o sujeito como pivô do processo de conhecimento. Sendo assim, o intelecto se torna o único princípio de conhecimento. A realidade do mundo material primeiramente terá de ser provada de alguma forma no nível do intelectual: “o sujeito é o polo irradiador de toda a certeza e é a partir do que se encontra no sujeito que se constitui o conhecimento verdadeiro” (SILVA, 2005, p. 11).

Referências bibliográficas:

ALQUIÉ, Ferdinand et. al. **Galileu, Descartes e o mecanismo**. Tradução: Geminiano Cascais Franco. 2 ed. Lisboa: Editora Gradiva, 1987.

BIRCHAL, Telma de Souza. O cogito como representação e como presença: duas perspectivas da relação de si a si em Descartes. In. **Revista Discurso**, São Paulo, nº 31, 2000, p. 441-462. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/discurso/article/view/38049>>. Acesso em: 02 mar. 2017.

DESCARTES, René. **Meditações**. (Os Pensadores) São Paulo: Abril Cultural, 1983. Disponível em: <<http://www.ruipaz.pro.br/fenomenologia/descartes.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

GALILEI, Galileu. **Diálogo sobre os dois máximos sistemas de mundo**: Ptolomaico e Copernicano. Trad., introd. e notas: Pablo R. Mariconda. São Paulo: Discurso Editorial, 2001.

_____. O Ensaíador. Tradução Marcelo Moschetti. In. **Revista Guairacá**, v. 29, n. 2, 2013. Disponível em: <<http://revistas.unicentro.br/index.php/guaiaraca/article/view/3237/2334>>. Acesso em: 2 jul. 2016.

KOYRÉ, Alexandre. **Estudo de história do pensamento científico**. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária; Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1982.

KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. 5 ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

SILVA, Franklin Leopoldo e. **Descartes: a metafísica da modernidade**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2005.