

# O Método no Tempo e na Obra de Descartes e a Inspiração Matemática

## Method in Descartes' Times and Mathematical Inspiration

Luciano Marques de Jesus<sup>1</sup>

**Resumo:** No presente artigo, aborda-se a questão do método, preâmbulo da filosofia cartesiana. Analisa-se a posição do método no tempo, na filosofia e no caminho intelectual de Descartes; a inspiração matemática: a influência da lógica, da análise dos antigos e da álgebra dos modernos, no que possuem de positivo e válido, sem os seus defeitos e limitações, na constituição do método.

**Palavras-chave:** Filosofia cartesiana. Método. Descartes.

**Abstract:** This article deals with the question of method, the preamble of Cartesian philosophy. It analyzes the position of the method in time, philosophy and intellectual approach of Descartes; mathematics inspiration: the influence of logic, analysis of ancient and modern algebra, in what they have of positive and valid without its faults and limitations, in the constitution of the method.

**Keywords:** Cartesian philosophy. Method. Descartes.

O melhor modo de adentrar o edifício cartesiano é pela porta da frente. É mister, para compreender Descartes, começar por conhecer o vestibulo de sua construção, o método. O método constitui o anteâmbulo, o pródromo, o ponto de partida necessário da filosofia de Descartes. Convém começar, como não esqueceram comentadores e historiadores da filosofia, pela questão do método<sup>2</sup>. Laporte pergunta o que é a razão para Descartes. A resposta a essa questão supõe toda a teoria cartesiana do conhecimento. “E a teoria do conhecimento tem por preâmbulo a teoria do método.”<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. E-mail: lmjesus@pucrs.br.

<sup>2</sup> “Il convient donc – ainsi que n’ont jamais manqué de le faire les commentateurs et historiens – de commencer par l’examen de la méthode” (LAPORTE, Jean. *Le rationalisme de Descartes*, p. 1).

<sup>3</sup> “Et la théorie de la connaissance a pour préambule la théorie de la méthode” (*idem*).

O vocábulo **método** possui derivação grega *méthodos*: “caminho seguido para alcançar um objetivo” ou “modo de proceder para atingir algo”. O objetivo colimado pela razão é conhecer a verdade; para isso, necessita de disciplina e de um instrumental adequado, de um procedimento, de um método. Na história do pensamento, vários filósofos preocuparam-se com essa questão. Lugar preeminente ocupa o problema do método no pensamento de Descartes e este na formulação do problema do método na história do pensamento científico e filosófico.

## **POSIÇÃO DO MÉTODO: NO TEMPO, NA FILOSOFIA, NO ITINERÁRIO INTELECTUAL DE DESCARTES**

Descartes, não sem razão, é considerado o pai da filosofia moderna<sup>4</sup>. Um dos motivos<sup>5</sup>, sem dúvida, é a proeminência do método em seu pensamento. No tempo do Filósofo, há uma grande preocupação com a questão do método, iniciada em meados do século XVI, diferente da anarquia reinante no primeiro período do Renascimento<sup>6</sup>. Guillermo Fraile chama a atenção para o fato de outros autores, antes de Descartes, já terem colocado o problema da necessidade do método<sup>7</sup>: Cornélio Agripa, Luís Vives, Melchior Cano, Jacó Acôncio, Leonardo da Vinci, Galileu, Francisco Bacon, Campanella, Ramus e os ramistas (estes propunham o método dedutivo e falavam de uma “lógica da invenção”). Sertillanges, no entanto, aponta, por exemplo, em Leonardo da Vinci, intuições

---

<sup>4</sup>A seguinte passagem de Michele F. SCIACCA ilustra bem essa tese: “Cartesio è tradizionalmente considerato l'iniziatore del pensiero moderno; infatti, il dubbio metodico, il *cogito* assunto come principio del filosofare, l'interesse per la scienza e particolarmente per la matematica, hanno costituito non solo uno strumento di netto rifiuto del pensiero scolastico ma anche e soprattutto le impalcature fondamentali di una riforma pressoché rivoluzionaria della filosofia” (*Con Dio e Contra Dio*, v. I, p. 395).

<sup>5</sup>O outro é a questão da subjetividade (*cogito*) como ponto de partida de toda a filosofia, primeira verdade na cadeia de verdades positivas do “sistema” cartesiano.

<sup>6</sup>Alexandre KOYRÉ, afirma a importância desse período, não obstante a “anarquia reinante”: “O século XVI foi de uma importância capital para a humanidade, uma época de um enriquecimento prodigioso do pensamento e de uma transformação profunda da atitude espiritual do homem; uma época possuída por uma verdadeira paixão da descoberta (...). Alargamento sem igual da imagem histórica, geográfica, científica do homem e do mundo. Fervilhamento confuso e fecundo de idéias novas e idéias renovadas” (*Considerações sobre Descartes*, p. 18-19).

<sup>7</sup>“Antes que Descartes habían sentido esta necesidad Cornelio Agripa, Luis Vives, Melchor Cano, Jacobo Aconcio (+1567), Leonardo da Vinci, Galileo, Francisco Bacon, Campanella, así como Ramus y los ramistas, que hablaban de una 'lógica de la invención' y propugnaban el método deductivo en la ciencia” (FRAILE, Guillermo. *Historia de la filosofía*, v. III, p. 494).

geniais<sup>8</sup>, apoiadas em ensaios práticos, mas algo muito distinto de um método; sequer os esforços de Galileu<sup>9</sup> foram decisivos no sentido de erigir efetivamente um método. Aliás, a preocupação com o método pode deslocar-se à Antiguidade, com o *Órganon* de Aristóteles e a *Lógica* dos estoicos, que visavam à reta direção da atividade intelectual na investigação científica. O passo definitivo, entretanto, foi dado por Descartes: “Contudo, quanto ao método, o primeiro foi Descartes.”<sup>10</sup>

Fraile assevera que, em Descartes, o método se converte em verdadeira obsessão<sup>11</sup> e que todo o bom resultado depende do método. Matizando a afirmação de Fraile, parece mais acertado dizer que o método constitui-se, para Descartes, no ponto de partida imprescindível para se chegar à verdade e, também, na base de toda sua filosofia. Para John Cottingham, embora a abordagem de Descartes não seja totalmente original, não há sombra de dúvida de que “dedicou bastante atenção sistemática e cuidadosa ao problema de especificar o método correto para a filosofia”.<sup>12</sup>

Em todo caso, cumpre assinalar que, mesmo a questão do método (como também outros elementos cartesianos, como a dúvida e o *cogito*) não sendo de todo original em Descartes, é de sua filosofia que parte o pensamento moderno. Ela é o ponto de referência de todo o pensamento posterior<sup>13</sup>. Para Hans Küng,

---

<sup>8</sup> “No me lea quien no tenga espíritu matemático, porque yo siempre soy matemático en mis principios (...). Ninguna investigación humana merece el nombre de verdadera ciencia si no se somete a la demostración matemática” (SERTILLANGES, A.-D. *El cristianismo y las filosofías*, v. I, p. 476).

<sup>9</sup> A seguinte passagem põe à mostra o desejo e o esforço de Galileu, e mais, a importância que confere ao método: “Nada se saca pues con esto, siendo como es todo cuestión de método. Pues es manifesto (...) que el que corre por el camino se adelanta, aunque sea cojo, al que corre fuera de él, por hábil corredor que sea. Más aún: que cuanto más hábil y veloz sea, tanto más peligro habrá que se aleje de la meta (...). Para trazar una línea recta o un círculo a mano, el pulso no debe temblar y la mano haberse acostumbrado a ello mediante un largo ejercicio; pero si nos valemos de la regla o, respectivamente, del compás, poco o nada de eso se requiere. Pues lo mismo se aplica a los descubrimientos científicos, según los concebimos nosotros” (*apud* HAMELIN, Octave. *El sistema de Descartes*, p. 40-41).

<sup>10</sup> “Ahora bien, en punto a método el primero fue Descartes.” (SERTILLANGES, *op. cit.*, p. 476).

<sup>11</sup> FRAILE, *op. cit.*, p. 494.

<sup>12</sup> COTTINGHAM afirma que a abordagem de Descartes, elaborada a partir de um suposto “novo começo”, não é assim tão original. Há alguns elementos de seu pensamento já antecipados de forma bastante (detalhadamente) semelhante no filósofo e médico português Francisco Sanches (1550-1623), que, em sua investigação gnoseológica, começa “recolhendo-se em si mesmo” e “pondo tudo em dúvida” e considerando que este é o “verdadeiro modo de conhecer”; além disso, questiona toda a autoridade, especialmente a de Aristóteles, e propõe como lema “sigo apenas a natureza” (*Dicionário Descartes*, verbete **método**, p. 119).

<sup>13</sup> “La Filosofia di Cartesio si pone come un punto di partenza; è da lui, non da Telesio o Bruno o Campanella, che si fa partire l’avventura del pensiero moderno” (FABRO, *op. cit.*, p. 111). Na mesma direção aponta Wolfhart Pannenberg: “La trascendencia de Descartes se debe a que su nueva fundamentación de la filosofía se convirtió en el punto de partida de una evolución filosófica dotada de continuidad” (PANNENBERG, Wolfhart. *Una historia de la filosofía desde la idea de Dios*, p. 166).

ninguém encarna melhor o ideal moderno de uma certeza matemático-filosófica apodíctica (fruto do método) do que Descartes, cujo nome torna-se “sinônimo de *clarté*, de claridade exata (geométrica) de pensamento”.<sup>14</sup>

Em relação às ciências, Descartes rompeu com os grilhões da física antiga e propôs novos métodos, seguros, com o poderoso instrumental matemático. Com Sertillanges, pode-se dizer que a iniciativa de Descartes, de estabelecer um método, “era um convite à humanidade para tomar posse do mundo e para submetê-lo com uma pujança até então desconhecida”.<sup>15</sup>

O método possui um caráter propedêutico, é como o preâmbulo da filosofia de Descartes. Hamelin afirma que Descartes se ocupa do método desde sua juventude<sup>16</sup>, quando utilizava, em grandes linhas, o mesmo procedimento dos geômetras (axiomas, definições e demonstrações). O próprio Descartes testemunha esse interesse pelo método em sua juventude nas *Cogitationes Privatae*:

Quando jovem, ao considerar alguma engenhosa descoberta científica, perguntava-me se eu não seria capaz de realizá-la por mim mesmo, sem ajuda do autor lido. É assim que, tratando de realizar descobertas por minha conta, cheguei a convencer-me pouco a pouco de que em meu pensamento eu obedecia a determinadas regras.<sup>17</sup>

Porém, para a compreensão da gênese da questão do método em Descartes, é mister considerar as *Regras para a Direção do Espírito* e o *Discurso*

---

<sup>14</sup> “(...) Cartesius, cuyo nombre se ha hecho sinónimo de ‘*clarté*’, de claridad exacta (geométrica) de pensamiento” (KÜNG, Hans. *¿Existe Dios?* p. 25).

<sup>15</sup> “En resumidas cuentas esta iniciativa de Descartes era una invitación a la humanidad a tomar posesión del mundo y a sometérsele con una pujanza hasta entonces desconocida” (SERTILLANGES, *op. cit.*, p. 477).

<sup>16</sup> Hamelin cita uma passagem de Baillet, biógrafo de Descartes, com respeito a isso: “Cuando se trataba de proponer algún argumento en la disputa, él hacia primero varias preguntas con respecto a las definiciones de los nombres (...). Después quería saber qué se entendía por ciertos principios admitidos en la Escuela. Luego recababa de los oyentes la aceptación de algunas verdades conocidas y formaba con ellas un solo argumento del cual era muy difícil desembarazarse” (HAMELIN, *op. cit.*, p. 43). Notam-se nessa passagem alguns traços do método cartesiano.

<sup>17</sup> As citações do *Discurso do Método* (DM) aparecerão em vernáculo no corpo do texto, consoante a edição brasileira da coleção *Os Pensadores*, da Nova Cultural; as *Regras para a Direção do Espírito* (R), segundo a edição portuguesa de Edições 70. Em notas de rodapé, serão apresentados os textos em francês ou latim, respectivamente, segundo as edições de André Bridoux, *Oeuvres et Lettres* (OL), e de Charles Adam e Paul Tannery, *Oeuvres de Descartes* (AT). Optou-se pelo texto de OL, por ser a AT – edição clássica das obras de Descartes – escrita em francês arcaico. Os textos latinos, que não estão em OL, estes, sim, são transcritos de AT.

“*luvenis, oblati ingeniosis inventis, quaerebam, ipse per me possemne invenire, etiam non lecto auctore: unde paulatim animadverti me certis regulis uti*” (AT X, p. 214).

do Método<sup>18</sup> e as obras que antecederam às *Regras*, como *Preâmbulos*, *Observações* e *Olímpicas*.

Não obstante a afirmação precedente de que o método já estava presente na juventude de Descartes, a ideia de uma ciência universal é anterior a qualquer formulação concreta do método. Em 1619, em Ulm, na famosa noite de 10 de novembro, Descartes, em meio a visões<sup>19</sup>, declara ter descoberto os fundamentos de uma ciência admirável. Contudo, não podemos datar dessa época qualquer descoberta precisa ou considerar que Descartes possuísse alguma técnica matemática original. Ou, admitindo-se, com Hamelin, que o que Descartes inventou nessa famosa noite seja quiçá sua geometria, contudo, “o método não era geral, vale dizer, não era um método”.<sup>20</sup>

Os escritos de 1618 a 1621 (justamente *Preâmbulos*, *Observações* e *Olímpicas*) buscam fundamentar a tal ciência admirável, sem indicar, todavia, o método<sup>21</sup>. Nesse período, Descartes concilia (ou mistura) inspirações contrárias, de ordem técnica, de um lado, e de ordem naturalista e mágica, de outro<sup>22</sup>. Nos anos seguintes, prevalece a tendência matemática; a qualidade oculta das coisas, antes considerada, desaparece; permanece, no entanto, uma certa tendência vitalista e naturalista. Por volta de 1625 a 1627, procura, em Paris, a companhia dos sábios, e seus escritos abandonam por inteiro o entusiasmo mágico e cedem lugar à confiança na ciência pura. É somente com as *Regras para a Direção do Espírito*, escritas em torno de 1628, que faz uma exposição geral do método.

As *Regras* supõem uma ordem única nas ciências e no método, análoga à matemática. Essa unidade repousa, não na unidade da natureza (monismo ontológico), como concebia Galileu, mas tem como condição suficiente a unidade do espírito conhecedor. Descartes reconhece que as mãos, que são hábeis para tocar a cítara, não o são para os serviços agrícolas e que aquele que se dedica a uma única arte torna-se mais facilmente um ótimo artista. Tal raciocínio, afirma,

---

<sup>18</sup> ALQUIÉ, Ferdinand. *A filosofia de Descartes*, p. 19.

<sup>19</sup> Ver, a respeito dos sonhos “proféticos” de Descartes, o apêndice da seguinte obra: COTTINGHAM, J. *A filosofia de Descartes*, p. 213s.

<sup>20</sup> “(...) el método no era general, vale decir, no era un método” (HAMELIN, *op. cit.*, p. 53-54).

<sup>21</sup> ALQUIÉ, *A filosofia de Descartes*, p. 19.

<sup>22</sup> Na obra *Compendium Musicae* (AT X, p. 79-150) utiliza, de um lado, concepções pouco (ou nada) científicas, como simpatia entre as coisas; de outro, manifesta inspiração matemática e sistemática, condenando e dispensando a memória e defendendo a importância do encadeamento das causas para a compreensão; pensa em resolver todos os problemas por meio de linhas (antecipando as *Regras*). Hamelin afirma que, para considerar e compreender a questão do método em Descartes, “es claro que el *Compendium Musicae* sólo por accidente podría ser de alguna utilidad” (HAMELIN, *op. cit.*, p. 48).

não pode, no entanto, ser aplicado às ciências: “(...) todas as ciências nada mais são que a sabedoria humana, a qual permanece sempre una e idêntica, por muito diferentes que sejam os objetos a que se aplique, e não recebe deles mais distinções do que a luz do Sol da variedade das coisas que ilumina”<sup>23</sup> (*R*, I, p. 12).

Assim, as ciências estão ligadas entre si, sendo fácil aprendê-las todas ao mesmo tempo. É mister aumentar a força do intelecto (aumentar a luz natural da razão) para que ele possa escolher em todas as circunstâncias da vida. Quem assim procede colhe resultados bem mais alvissareiros do que aqueles que se dedicam a estudos particulares. Essa perspectiva cartesiana diverge muitíssimo da posição escolástica do início do século XVII, que possui uma visão de ciência concebida como um conjunto de disciplinas separadas e autônomas, quanto a método, conteúdo e rigor. Essa visão é exemplificada na crítica que Galileu recebe de filósofos escolásticos italianos, por utilizar a matemática nas ciências naturais:

Todas as ciências e artes possuem os seus próprios princípios e as suas próprias causas através dos quais revelam as propriedades especiais do seu próprio objeto. Nessa medida, não nos é permitido utilizar os princípios de uma ciência para comprovar as propriedades de uma outra. Assim, quem quer que pense ser possível provar as propriedades naturais com argumentos matemáticos é simplesmente louco.<sup>24</sup>

#### AS REGRAS PARA A DIREÇÃO DO ESPÍRITO E O DISCURSO DO MÉTODO

Como já fora apontado acima, as *Regras* e o *Discurso* são as obras de Descartes mais importantes para se considerar a questão do método em seu pensamento<sup>25</sup>. Hamelin afirma que as *Regras* “constituem uma fonte tão segura

---

<sup>23</sup> “(...) toutes les sciences ne sont rien d’autre que la sagesse humaine, qui demeure toujours une et toujours la même, si différents qui soient les objets auxquels elle s’applique, et qui ne reçoit pas plus de changement de ces objets que la lumière du soleil de la variété des choses qu’elle éclaire” (*OL*, p. 37; *AT X*, p. 360).

<sup>24</sup> Citado por COTTINGHAM, *A filosofia de Descartes*, p. 42.

<sup>25</sup> Leitura diferente faz Jean-Luc Marion, afirma que a maioria dos críticos leem as *Regras* na perspectiva do método e do *Discurso* (exatamente como se faz no presente estudo). Para Marion, as *Regras* devem ser interpretadas pressupondo um diálogo do jovem Descartes com Aristóteles. A partir desse diálogo, Descartes vai-se tornando *cartesiano*, vai construindo sua epistemologia. E uma epistemologia não se constrói refutando outra, mas sim recusando uma ontologia, no caso, aqui, a de Aristóteles. Descartes “conquista, com a sua epistemologia, nada mais nada menos do que uma ontologia. Ontologia cinzenta, porque a exaltação da epistemologia por ela permitida parece dispensá-la de se pensar a si própria como tal. Ontologia cinzenta, mas determinante para a metafísica cartesiana e para todo o pensamento ocidental após Descartes” (cf. MARION, Jean-Luc. *Sobre a ontologia cinzenta de Descartes*, p. 259). Para a crítica da leitura de Marion: LOPARIC, Zeljko. *Descartes heurístico*, p. 159s. Loparic critica o que denomina “o cartesianismo cinzento de Marion”,

como abundante para o estudo do método cartesiano”.<sup>26</sup> O *Discurso*, no entanto, deve ser tomado como base e as *Regras*, como complemento.

As *Regras*, publicadas postumamente em 1701 (Descartes morreu em 1650), foram escritas à volta de 1628 e permaneceram inacabadas. O plano original era composto por três partes, com doze regras cada uma. A primeira parte trata das proposições simples, da intuição e dedução (operações intelectuais básicas para a elaboração do conhecimento verdadeiro); a segunda, de problemas de fácil compreensão (abstratos e quase sempre matemáticos); e a terceira, de problemas complexos, compostos e concretos, de difícil compreensão. O que se tem, todavia, é uma obra inacabada com apenas vinte e uma regras, que quanto mais avançam mais se tornam matemático-geométricas; sendo as três últimas enunciadas, mas não desenvolvidas.

Enquanto as *Regras* apresentam um vasto material, um rico conteúdo, o *Discurso*, não obstante se apresentar, no que respeita ao método, um tanto denso e obscuro, com regras muito gerais e abstratas, oferece uma ordem nitidamente marcada e fácil de seguir. As duas obras consideradas em conjunto são a obra que deve ser estudada para a compreensão do problema do método em Descartes. Hamelin escreve que “a segunda obra (*DM*) é o texto do método cartesiano, a primeira (*R*), o comentário”.<sup>27</sup>

#### A INSPIRAÇÃO MATEMÁTICA E A NECESSIDADE DO MÉTODO

No início do *Discurso*, Descartes escreve que o bom senso (a razão) é a coisa do mundo mais bem partilhada e, com ironia, prossegue afirmando que mesmo aqueles que dificilmente se contentam com alguma coisa, no concernente ao bom senso, já estão contentes com o que possuem. A capacidade de distinguir o verdadeiro do falso é igual em todos os homens, a diversidade de opiniões, no entanto, decorre da multiplicidade de caminhos e da consideração de coisas diferentes. Há necessidade de uma regulamentação e de um controle da razão, para que ela proceda retamente na busca da verdade. “O poder de julgar bem

---

dizendo que “não é possível interpretar a finalidade das *Regras* a partir de uma metafísica, pois elas constituem uma heurística, e uma heurística não se funda sobre uma metafísica” (p. 167s). Na mesma linha de interpretação de Marion, das *Regras*, ver KOBAYASHI, Michio. *A filosofia natural de Descartes*, p. 21s. Para Kobayashi, a epistemologia de Descartes, nesse texto, se encontra ainda inserida no enquadramento tradicional aristotélico.

<sup>26</sup> “(...) las *Regulae* constituyen una fuente tan segura como abundante para el estudio del método cartesiano” (HAMELIN, *op. cit.*, p. 58).

<sup>27</sup> “La segunda obra es el texto del método cartesiano, la primera, el comentario” (*id.*, *ibid.*, p. 59).

e distinguir o verdadeiro do falso deve ser regulado pelo método.”<sup>28</sup> Descartes afirma que “não é suficiente ter o espírito bom, o principal é aplicá-lo bem” (*DM*, I, p. 29) e continua dizendo ser preferível seguir lentamente o caminho reto a andar ligeiro e dele se afastar<sup>29</sup>. A verdade está acessível a qualquer pessoa e não envolta em mistério. Cottingham escreve que, para Descartes, a verdade é “facilmente acessível ao intelecto do ser humano normal. Se este pudesse ser orientado acertadamente”.<sup>30</sup> A busca da verdade é, portanto, questão de método, não de genialidade.

Na sequência do *Discurso*<sup>31</sup>, Descartes procede a um verdadeiro inventário de seus estudos realizados em La Flèche e Poitiers<sup>32</sup>. Iniciando pelas letras, nas quais foi nutrido desde a infância, delas exara uma avaliação negativa, pois esperava obter um conhecimento seguro e útil, expectativa fraudada ao final dos estudos, quando se encontra enleado em tantas dúvidas que o fruto de sua instrução não foi outro que a descoberta de sua ignorância. Estima o latim e o grego, necessários para ler os antigos; reconhece a beleza e a força da eloquência, o encantamento da poesia, porém elas constituem mais dons do espírito que frutos do estudo e do esforço. Afirma que a teologia ensina a chegar ao céu (não a submetia à fraqueza de seus raciocínios, pois, para cultivá-la, é necessária “alguma extraordinária assistência do céu e ser mais do que homem”<sup>33</sup> – *DM*, I, p. 32) e que a filosofia gera admiração nos menos eruditos; que a jurisprudência e a medicina (e outras ciências) fazem alcançar honras e dinheiro. Sustenta que até as ciências supersticiosas e falsas devem ser examinadas, para se conhecer seu valor e não ser por elas enganado.

Descartes faz uma crítica severa à filosofia, na qual nada há que não tenha sido objeto de discussão e disputa, conquanto tenha sido cultivada pelos

---

<sup>28</sup> RODIS-LEWIS, Geneviève. *Descartes e o racionalismo*, p. 15.

<sup>29</sup> “Car ce n’est pas assez d’avoir l’esprit bon, mais le principal est de l’appliquer bien. Les plus grandes âmes sont capables des plus grands vices aussi bien que des plus grandes vertus, et ceux qui ne marchent que fort lentement peuvent avancer beaucoup davantage, s’ils suivent toujours le droit chemin, que ne font ceux qui courent et qui s’en éloignent” (*OL*, p.126; *AT VI*, p. 2).

<sup>30</sup> COTTINGHAM, *A filosofia de Descartes*, p. 39.

<sup>31</sup> Um pouco antes, no *Discurso*, Descartes assevera que não pretende ensinar um método, mas apenas relatar a maneira como se esforçou para conduzir a sua razão.

<sup>32</sup> Descartes estudou no conceituado Colégio jesuíta de La Flèche, de 1606 a 1614. Apesar do balanço sombrio que faz de seus estudos, nunca o depreciou, ao contrário, sempre o considerou uma excelente casa de ensino, uma das melhores da Europa. Em 1616, encerrou o ciclo de estudos em Direito (Poitiers).

<sup>33</sup> “(...) il était besoin d’avoir quelque extraordinaire assistance du ciel, et d’être plus qu’homme” (*OL*, p. 130; *AT VI*, p. 8).

homens mais elevados desde muitos séculos. A partir de tão grande variedade de opiniões sobre um mesmo assunto, sendo que uma só fosse verdadeira, reputa como falso aquilo que aparece como verossímil. Como as outras ciências apoiam-se nos fundamentos e princípios da filosofia, “julga que nada de sólido se podia construir sobre fundamentos tão pouco firmes”<sup>34</sup> (DM, I, p. 32). Em relação aos filósofos estoicos, compara seus escritos a grandes palácios, edificadas sobre lama e areia; designam como virtude a insensibilidade, o orgulho e o desespero.

De todos os estudos realizados, agrada-lhe o das matemáticas, embora se admire que seu alcance fosse ainda restrito a aplicações técnicas (como agrimensura, cartografia e arquitetura):

Comprazia-me sobretudo com as matemáticas, por causa da certeza e da evidência de suas razões; mas não notava ainda seu verdadeiro emprego, e, pensando que serviam apenas às artes mecânicas, espantava-me de que, sendo seus fundamentos tão firmes e tão sólidos, não se tivesse edificado sobre elas nada de mais elevado<sup>35</sup> (DM, I, p. 32).

O trecho acima deixa entrever seu projeto: alargar o alcance da matemática e estender sua certeza ao conjunto do saber. Na verdade, ele sempre considerou o estudo da matemática como o modelo para o uso correto da razão, que leva à descoberta da verdade. No *Colóquio com Burman*, lê-se:

“(…) as matemáticas acostumam a mente a reconhecer a verdade, porque é nas matemáticas que se podem encontrar os exemplos do raciocínio correto que de forma alguma encontramos alhures. Desse modo, aquele que logrou acostumar a mente ao raciocínio matemático, tê-la-á bem preparada para a investigação das outras verdades, uma vez que o raciocínio é exatamente o mesmo em qualquer assunto.”<sup>36</sup>

O pensamento de Descartes, desde muito cedo, está associado à matemática. É conhecida a inspiração que recebeu do matemático holandês Isaac Beeckman (a quem dedica seu *Compendium Musicae*). E o que particularmente

---

<sup>34</sup> “(...) je jugeais qu'on ne pouvait avoir rien bâti qui fut solide sur fondements si peu fermes” (OL, p. 131; AT VI, p. 8-9).

<sup>35</sup> “Je me plaisais surtout aux mathématiques, à cause de la certitude et de l'évidence de leurs raisons; mais je ne remarquais point encore leur vrai usage, et pensant qu'elles ne servaient qu'aux arts mécaniques, je m'étonnais de ce que, leurs fondements étant si fermes et si solides, on n'avait rien bâti dessus de plus relevé” (OL, p. 130; AT VI, p. 7).

<sup>36</sup> “Les mathématiques habituent à reconnaître la vérité, parce que dans les mathématiques se trouvent des raisonnements droits, qu'on ne saurait trouver nulle part ailleurs. En conséquence, celui qui aura une fois habitué son esprit aux raisonnements mathématiques le gardera apte à rechercher les autres vérités, parce que le raisonnement est partout identique” (*Entretien avec Burman*, OL, p. 1399; AT V, p. 177).

agrada a Descartes, na matemática, é o fato de suas demonstrações serem totalmente seguras, não havendo espaço para a probabilidade; a matemática possibilita à mente distinguir os argumentos verdadeiros e certos, dos prováveis ou falsos. Diga-se, a propósito, que a certeza matemática está ligada à evidência e ao método (ordem), mais do que ao cálculo; “o que constitui a certeza das matemáticas consiste, aliás, muito menos nos processos do cálculo que usam do que na perfeita evidência das ideias que põem em ação e na ordem segundo a qual se encadeiam”.<sup>37</sup>

Georges Pascal, analisando a inspiração matemática de Descartes, afirma, a partir da certeza autêntica que oferecem, que “as matemáticas provam, com efeito, a eficácia da razão humana; podem, pois, servir de modelos às outras ciências”.<sup>38</sup> O que o espírito humano pode aprender de mais exato é a evidência matemática. Assim, “o método consistirá em captar a razão dessa certeza para que se possa estendê-la a outros campos do conhecimento”.<sup>39</sup> Franklin Leopoldo e Silva sustenta que o método se inspira na matemática, para nela buscar a causa da certeza e ampliá-la a todo conhecimento:

Na origem do método estará uma reflexão sobre o que permite que a matemática atinja o alto grau de evidência que a distingue, e isso levará o filósofo a considerar o que a matemática tem de *fundamental* nos seus procedimentos: a *ordem* e a *medida*. São essas as características básicas do pensamento matemático, mas não são específicas dele.<sup>40</sup>

A razão é tão bem-sucedida na matemática justamente por fazer uso dos dois requisitos fundamentais, ordem e medida, que, na verdade, pertencem a todo pensamento. A leitura que Urbano Zilles faz da inspiração matemática do Filósofo vai mais longe, sustentando que “Descartes reduziu todos os problemas a problemas de tipo matemático. Procedeu de maneira muito diferente da de S. Boaventura que, na Idade Média, reduzira todos os problemas a problemas de tipo teológico”.<sup>41</sup> Küng aponta para o alcance do método (matemático) de Descartes, cujo “espírito” deve impregnar todas as demais ciências. Verdadeiro é o que se conhece, como em matemática, clara e distintamente. De tal forma que *claro e distinto* “vem a ser em Descartes uma espécie de ordem que ultrapassa

---

<sup>37</sup> GILSON, Étienne. Introdução e notas. In: DESCARTES, René. *Discurso do método*, p. 15.

<sup>38</sup> PASCAL, Georges. *Descartes*, p. 28.

<sup>39</sup> SILVA, Franklin Leopoldo. *Descartes: a metafísica da modernidade*, p. 30.

<sup>40</sup> *Idem*.

<sup>41</sup> ZILLES, Urbano. *Filosofia da religião*, p. 26.

amplamente as fronteiras da França: para a filosofia, para a ciência, para a vida espiritual em geral”.<sup>42</sup>

Há, de um lado, a necessidade do método e, de outro, uma ciência capaz de oferecer uma certeza apodítica. O desejo e a tarefa de Descartes consistirão, propriamente, em levar a cabo essa síntese. No final da primeira parte do *Discurso*, afirma: “E eu sempre tive um imenso desejo de aprender a distinguir o verdadeiro do falso, para ver claro nas minhas ações e caminhar com segurança nesta vida”. A partir disso, “um dia, tomei a resolução de estudar também a mim próprio e de empregar todas as forças do meu espírito na escolha dos caminhos que devia seguir”<sup>43</sup> (*DM*, I, p. 33). A quarta das *Regras* afirma expressamente: “O método é necessário para a procura da verdade”<sup>44</sup> (*R*, X, p. 60).

## A LÓGICA, A ANÁLISE E A ÁLGEBRA

Do balanço que Descartes realiza de seus estudos, três artes ou ciências pareciam ter possibilidade de contribuir com algo para o seu desígnio de elaborar um método (cf. *DM*, II, p. 37): a Lógica (entre as partes da filosofia), a Análise dos geômetras e a Álgebra (entre as matemáticas). Mas, ao examiná-las, confronta-se com uma série de defeitos. Quanto à Lógica, com seus silogismos, parece servir só para provar aos outros aquilo que já sabem, ou, como a arte de Lúlio, permitir falar sem julgamento ou até discorrer sobre o que se ignora. O que há de positivo na Lógica está de tal maneira amalgamado com tantos preceitos errôneos ou supérfluos que é quase impossível separá-los, tanto “quanto tirar uma Diana ou uma Minerva de um bloco de mármore que nem sequer está esboçado”<sup>45</sup> (*DM*, II, p. 37).

Na décima das *Regras*, quando trata dos meios pelos dos quais nos tornamos aptos para deduzir umas verdades de outras, afirma que muitas pessoas estranharão a omissão dos preceitos dos dialéticos e sustenta que a

---

<sup>42</sup> “(...) viene a ser con Descartes una especie de consigna que traspasa ampliamente las fronteras de Francia: para la filosofía, para la ciencia, para la vida espiritual en general” (KÜNG, *op. cit.*, p. 30).

<sup>43</sup> “Et j’avais toujours un extrême désir d’apprendre à distinguer le vrai d’avec le faux, pour voir clair en mes actions, et marcher avec assurance en cette vie (...) je pris un jour la résolution d’étudier aussi en moi-même, et d’employer toutes les forces de mon esprit à choisir les chemins que je devais suivre” (*OL*, p. 131-132; *AT* VI, p. 10).

<sup>44</sup> “La méthode est nécessaire pour la recherche de la vérité” (*OL*, p. 46; *AT* X, p. 371).

<sup>45</sup> “(...) que de tirer une Diane ou une Minerve hors d’un bloc de marbre qui n’est point encore ébauché” (*OL*, p. 137; *AT* VI, p. 17).

verdade muitas vezes escapa desses preceitos, enquanto os que os utilizam permanecem amiúde neles enredados; os sofismas enganam mais os sofistas do que aqueles que se utilizam da razão. E conclui o comentário à Regra X, com a seguinte passagem, que demonstra a inutilidade da arte silogística para o conhecimento da verdade: “Importa observar que os dialéticos não podem construir com a sua arte nenhum silogismo cuja conclusão seja verdadeira, a menos que tenham antes já a sua matéria, isto é, a não ser que já antes tenham conhecido a mesma verdade que nele se deduz”<sup>46</sup> (R, X, p. 60).

A partir disso, infere-se que tal Lógica não permite conhecer nada de novo; que é “totalmente inútil para os que desejam descobrir a verdade das coisas”<sup>47</sup> (R, X, p. 60), sua falha fundamental é não possuir uma função heurística, ou seja, não permitir inventar. Descartes vai buscar sanear esses defeitos da Lógica, com a utilização da Análise e da Álgebra, haja vista que essas fazem pensar e servem para inventar (não obstante também apresentarem problemas). Com respeito à Análise (dos antigos) e à Álgebra (dos modernos), afirma referirem-se a matérias muito abstratas e serem de pouca aplicabilidade. A Análise dos geômetras gregos castigava a imaginação, uma vez que, sem lançar mão dos símbolos algébricos, era realizada diretamente sobre as figuras, pois supunha a solução do problema dado, procurando em que condição anterior essa solução era possível, sucessivamente, até chegar a uma verdade já demonstrada ou a um primeiro princípio; era, destarte, um método de invenção. Em relação à Álgebra (aqui Descartes faz referência à Álgebra do Pe. Clavius, jesuíta, a qual provavelmente tenha estudado em La Flèche), queixa-se das regras e cifras complicadas, pois utiliza caracteres cósicos, tornando-se uma arte confusa e obscura, que, ao invés de cultivar, embaraça o espírito. Um defeito comum às duas ciências é a falta de generalidade. Com veemência as critica, na Regra IV:

Não daria muita importância a estas regras, se só servissem para resolver os vãos problemas com que costumam entreter-se os calculadores e geômetras nos seus passatempos. (...) E ainda que esteja decidido a falar aqui muito de figuras e de números, porque não se podem pedir a nenhuma das outras disciplinas exemplos tão evidentes e tão certos, quem, no entanto, prestar atenção à minha idéia, aperceber-se-á

---

<sup>46</sup> “(...) il faut remarquer que les dialecticiens ne peuvent former aucun syllogisme en règle qui aboutisse à une conclusion vraie, s'ils n'en ont pas eu d'abord la matière, c'est-à-dire s'ils n'ont pas auparavant connu la vérité même qu'ils déduisent dans leur syllogisme” (OL, p. 72; AT X, p. 406).

<sup>47</sup> “(...) est tout à fait inutile pour ceux en veulent chercher la vérité” (OL, p. 72; AT X, p. 406).

facilmente de que não penso nas matemáticas comuns e que exponho uma outra disciplina de que elas são mais roupagens do que partes. Esta disciplina deve, efetivamente, conter os primeiros rudimentos da razão humana e estender-se para fazer brotar verdades a respeito de qualquer assunto; e, para falar livremente, é preferível a todo o outro conhecimento transmitido humanamente, visto que é a fonte de todos os outros<sup>48</sup> (R, IV, p. 25-26).

Por causa desses problemas, Descartes busca um método que, compreendendo as vantagens da Lógica, Análise e Álgebra, esteja, todavia, isento de seus defeitos. Hamelin<sup>49</sup> apresenta o saneamento dessas dificuldades: o método que abarcava só a geometria e a aritmética é estendido a todas as relações de quantidade e a todas as relações possíveis; simplifica a Análise, separando-a da consideração das figuras, empregando a Álgebra para expressar relações geométricas e de quantidades; por fim, simplifica e facilita o manejo dos símbolos algébricos, utilizando letras do alfabeto normal, para representar grandezas conhecidas (a, b, etc.) ou incógnitas (x, y, z) e algarismos normais escritos com expoentes ( $a^2$ ,  $b^2$ , etc.), para representar as potências dos números, substituindo os caracteres cossicos.

Na obra do Filósofo, conforme o aspecto que se acentue, pode-se encontrar um cartesianismo metodológico, científico ou metafísico; em todo caso, sempre o ponto de partida será o método, seja para se afirmar a evidência, com as ideias claras e distintas, como para abraçar o mecanicismo como perspectiva científica, quanto para se ter o cogito como primeira certeza.

Não obstante vários pensadores colocarem a questão do método ao longo da história do pensamento científico e filosófico, nenhum teve a importância, a representatividade e a referencialidade de Descartes.

## BIBLIOGRAFIA

---

<sup>48</sup> "(...) je ne ferais pas, en effet, grand cas de ces règles, si elles n'étaient destinées qu'à résoudre de vains problèmes, auxquels les calculateurs et les géomètres ont coutume de s'amuser dans leurs loisirs (...). Quoique je doive souvent parler ici de figures et de nombres, parce qu'on ne peut demander à aucune science des exemples aussi évidents et certains, quiconque considérera attentivement ma pensée s'apercevra facilement que je ne songe nullement ici aux mathématiques ordinaires, mais que j'expose une autre science, dont elles sont l'enveloppe plus que les parties. Cette science doit en effet contenir les premiers rudiments de la raison humaine et n'avoir qu'à se développer pour faire sortir des vérités de quelque sujet que ce soit; et, pour parler librement, je suis convaincu qu'elle est préférable à toute autre connaissance que nous aient enseignée les hommes" (OL, p. 48; AT X, p. 373-374).

<sup>49</sup> HAMELIN, *op. cit.*, p. 63-64.

ALQUIÉ, Ferdinand. *A filosofia de Descartes*. 2. ed. Lisboa: Editorial Presença, 1986.

COTTINGHAM, John. *A filosofia de Descartes*. Lisboa: Edições 70, 1989.

COTTINGHAM, John. *Dicionário Descartes*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1995.

DESCARTES, René. *Discours de la Méthode; texte et commentaire par Étienne Gilson*. 6. ed. Paris: Vrin, 1987.

DESCARTES, René. *Discurso do Método; As paixões da alma; Meditações, Objeções e Respostas; Cartas / René Descartes; introdução de Gilles-Gaston Granger; prefácio e notas de Gérard Lebrun; tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Júnior*. 4. ed. São Paulo: Nova Cultural (Coleção Os Pensadores), 1987-1988. 2v.

DESCARTES, René. *Discurso do Método; introdução e notas de Étienne Gilson; tradução de João Gama*. Lisboa: Edições 70, 1989.

DESCARTES, René. *Oeuvres de Descartes; publiées par Charles Adam e Paul Tannery*. Paris: Vrin, 1996. 11v.

DESCARTES, René. *Oeuvres et Lettres; textes présentés par André Bridoux*. Paris: Gallimard, 1996 (Bibliothèque de La Pléiade).

DESCARTES, René. *Regras para a Direcção do Espírito; tradução de João Gama*. Lisboa: Edições 70, 1985.

FABRO, Cornelio. *Introduzione all'ateismo moderno*. 2. ed. Roma: Editrice Studium, 1969. V. I.

FRAILE, Guillermo. *Historia de la filosofía*. Madrid: BAC, 1966. V. III.

HAMELIN, Octave. *El sistema de Descartes*. Buenos Aires: Editorial Losada, 1949.

KOBAYASHI, Michio. *A filosofia natural de Descartes*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

KOYRÉ, Alexandre. *Considerações sobre Descartes*. 4. ed. Lisboa: Editorial Presença, 1992.

- KÜNG, Hans. *¿Existe Dios?* 4. ed. Madrid: Ediciones Cristiandad, 1979.
- LAPORTE, Jean. *Le rationalisme de Descartes*. Paris: Presses Universitaires de France, 1945.
- LOPARIC, Zeljko. *Descartes heurístico*. Campinas: UNICAMP/IFCH, 1997.
- MARION, Jean-Luc. *Sobre a ontologia cinzenta de Descartes*. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.
- PANNENBERG, Wolfhart. *Una historia de la filosofía desde la idea de Dios*. Salamanca: Ediciones Sígueme, 2001.
- PASCAL, Georges. *Descartes*. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- RODIS-LEWIS, Geneviève. *Descartes e o racionalismo*. Porto: Rés, 1979.
- SCIACCA, Michele F. *Con Dio e contra Dio*. Milano: Marzorati, 1972. V. I.
- SERTILLANGES, A.-D. *El cristianismo y las filosofías*. Madrid: Gredos, 1966. V. I.
- SILVA, Franklin Leopoldo. *Descartes: a metafísica da modernidade*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1993.
- ZILLES, Urbano. *Filosofia da religião*. São Paulo: Paulinas, 1991.