

**Universidade Federal Fluminense
Instituto de Ciências Humanas e Filosofia
Programa de Pós-graduação em Filosofia da UFF
Curso de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Filosofia**

FILIPPE MONTEIRO MORGADO

**CONSIDERAÇÕES SOBRE O MÉTODO
CARTESIANO EM *REGRAS***

Niterói

2018

**Universidade Federal Fluminense
Instituto de Ciências Humanas e Filosofia
Programa de Pós-graduação em Filosofia da UFF
Curso de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Filosofia**

FILIPPE MONTEIRO MORGADO

**CONSIDERAÇÕES SOBRE O MÉTODO
CARTESIANO EM *REGRAS***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Filosofia da Universidade Federal Fluminense.

Orientador: **Carlos Diógenes Côrtes Tourinho**

Niterói

2018

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca Central do Gragoatá

MORGADO, Filipe Monteiro.

Considerações sobre o método cartesiano em *regras* / Filipe Monteiro Morgado. – 2018.

f. 98.

Orientador: Carlos Diógenes Côrtes Tourinho.

Dissertação de Mestrado Acadêmico – Universidade Federal Fluminense, ICHF, Programa de Pós-Graduação em Filosofia, 2018.

Bibliografia: f. 09 – 98.

1. René Descartes. 2. Método. 3. Indústria Humana. 4. Análise. 5. Síntese. 6. Enumeração.

Niterói (RJ). I. TOURINHO, Carlos Diógenes Côrtes. II. Universidade Federal Fluminense. ICHF. III. Considerações sobre o método cartesiano em *regras*. CDD 000.000000

**Universidade Federal Fluminense
Instituto de Ciências Humanas e Filosofia
Programa de Pós-graduação em Filosofia da UFF
Curso de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Filosofia**

FILIPPE MONTEIRO MORGADO

**CONSIDERAÇÕES SOBRE O MÉTODO
CARTESIANO NAS *REGRAS***

BANCA EXAMINADORA

.....
Prof. Dr. Carlos Diógenes Cortês Tourinho (Orientador)
Universidade Federal Fluminense – Niterói/RJ

.....
Prof. Dr. Diogo de França Gurgel (Membro Interno)
Universidade Federal Fluminense – Niterói/RJ

.....
Prof. Dr. César Augusto Battisti (Membro Externo)
Unioeste – Toledo/PR

Niterói
2018

DEDICATÓRIA

Dedico a dissertação ora apresentada à minha família, que não mediu esforços em me dar todos os apoios que estavam ao alcance, e aos meus amigos, com os quais passei ótimos momentos e, quando me encontrei em más situações, deram-me forças. Em suma, dedico esta dissertação àqueles sem os quais não seria possível realizá-la.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à CAPES, pela bolsa de estudos que me concedeu, tornando o meu mestrado, não somente mais leve, mas sim viável, haja vista as condições financeiras nas quais minha família e eu ora nos encontrávamos.

Sou grato ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da UFF, pela oportunidade que me deu, confiando em meu trabalho.

Agradeço, também, ao meu orientador, Carlos Diógenes Côrtes Tourinho, por todos os conselhos, sejam relativos a pesquisas, à vida acadêmica e, até mesmo à vida ordinária.

Agradeço aos meus pais extremamente trabalhadores, Wagner de Souza Morgado e Suely Monteiro da Silva Morgado, pela ajuda sempre presente, bem como aos meus irmãos, Abner Monteiro Morgado (quase contador) e Samara Monteiro Morgado (quase bióloga), pelo companheirismo perpétuo.

Sou grato aos meus parentes mais chegados, os quais considero como parte da minha “família”, pelo apreço para comigo e para com meus estudos.

Fico muito agradecido aos meus amigos de universidade (também da vida comum): Fernando José Fagundes Ribeiro, Iara da Rocha Freitas, Vitória Brito e Zander Lessa Gueiros, pelo companheirismo.

Saliento as amigadas a mim muito caras de Kathleen Sena e da sua família.

Sou muito agradecido a todos os outros amigos meus, cujos nomes, por serem tantos, não os listarei. Saibam que me recordo de todos.

Não posso deixar de agradecer, frente aos obstáculos sórdidos que fazem o país tropeçar na acidentada senda da história, aos governantes que fizeram da universidade pública um espaço bem mais acessível aos trabalhadores e seus filhos, em especial, ao ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva, que está sob uma situação vexatória motivada por interesses escusos. Nos governos PTistas, minha família, sob o jugo da pobreza, ascendeu sensivelmente, não só quanto à renda, mas também no tocante à dignidade social. Ademais, especificamente da minha parte, sou grato ao governo que idealizou e pôs em prática o REUNI, responsável pela abertura de várias universidades, muitos cursos de graduação e um número demasiado de pós-graduações, dentre os quais estão o Curso de Filosofia da UFF (pelo qual me tornei bacharel e licenciado) e o Programa de Pós-Graduação em Filosofia da UFF (por intermédio do qual estou me tornando mestre).

RESUMO

A presente dissertação aborda a temática do método na filosofia cartesiana, mais precisamente, em *Regras para a orientação do espírito* (1622-1628). Desenvolvida em três capítulos, a dissertação concentra-se, respectivamente, em três objetivos principais: (1) contextualizar a referida obra no cenário filosófico no qual foi escrita por Descartes; (2) explicitar os pressupostos metafísicos e epistemológicos do método cartesiano, assim como os elementos da “indústria humana” (suas faculdades e, particularmente, os dois atos da faculdade do entendimento, a intuição e a dedução); (3) expor os preceitos que formam, em *Regras*, a metodologia cartesiana propriamente dita: a análise, a síntese e a enumeração.

Palavras-chave: René Descartes; Método; Indústria Humana; Análise; Síntese; Enumeração.

RESUMÉ



La **présent** dissertation aborde la thématique **du** méthode dans la philosophie **cartésienne**, plus précisément, chez les *Règles pour la direction de l'esprit* (1622-1628). **Développé** dans trois chapitres, la dissertation se concentre, respectivement, dans trois objectifs principaux: (1) contextualiser l'oeuvre mentionné dans le scénario dans lequel elle a été écrit par Descartes; (2) attirer l'attention pour les présuppositions métaphysiques et épistémologiques de **le** méthode **cartésien**, aussi bien que pour les éléments de la industrie humaine (leurs facultés et, particulièrement, les deux actes de la faculté de l'entendement, l'intuition et la déduction); (3) exposer les préceptes que forment, dans les *Règles*, la méthodologie **cartésienne** proprement dit: l'analyse, la synthèse et l'énumération.

Mots-clé: René Descartes; Méthode; Industrie Humaine; Analyse; Synthèse; Énumération.

SUMÁRIO

Introdução – Breves elucubrações sobre a metodologia cartesiana e a organização da dissertação.....	9
Capítulo I – Uma contextualização do pensamento cartesiano orientada por <i>Regras</i>	18
Capítulo II – A indústria humana e os seus recursos na pesquisa do conhecimento.....	39
Capítulo III – As proposições simples e compostas e as regras do método cartesiano.....	65
Considerações finais – O pretérito e o pósterio.....	91
Referências bibliográficas.....	96
Bibliografia Primária.....	96
Bibliografia secundária.....	96

INTRODUÇÃO – BREVES ELUCUBRAÇÕES SOBRE A METODOLOGIA CARTESIANA E A ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Em primeiro lugar, vale ser feita uma observação acerca da importância da presente pesquisa. *Regras para a orientação do espírito* (1622-1628) é uma obra de Descartes (1596-1650) pouco estudada, caso se faça uma comparação com *Discurso do Método* (1637), *A Geometria* (1637), *Meditações sobre Filosofia Primeira* (1641/1642) e *Princípios da Filosofia* (1644). Talvez, até mesmo, a obra em questão seja pouco estudada, se comparada às *Paixões da Alma* (1649) e outros textos cartesianos¹.

Descartes [...] planejou a publicação de um método universal para resolver problemas, porém deixou inacabadas as suas *Regras para a Direção do Espírito*. Os fragmentos deste tratado, encontrados entre seus manuscritos impressos após a sua morte, contêm, com referência à solução de problemas, matéria mais substanciosa – e mais interessante – do que a sua obra mais conhecida, o *Discours de la Méthode*².

Essas palavras são do professor de matemática e matemático, em Stanford, George Pólya (1887-1985), em sua obra *A Arte de Resolver Problemas* (1978). Como se pode perceber, ele tem mais apreço por *Regras* do que pela obra mais conhecida de Descartes, que, segundo o pesquisador de Stanford, seria o *Discurso*. Isso vale, ao menos, para o tema da resolução de problemas, para temas relativos à heurística. A temática da resolução de problemas é importante para a questão do método cartesiano. Então, no que diz respeito ao método, as *Regras* são, para Pólya, a obra mais importante de Descartes. Essa obra é o mote da presente pesquisa. Esta, por sua vez, aspira fornecer uma contribuição em torno de um tema central do cartesianismo, ainda que em uma obra da juventude de Descartes, menos conhecida do grande público. Neste sentido, a pesquisa pretende fornecer uma contribuição “pouco comum” nos estudos cartesianos, pois, como observado, não há tantos trabalhos sobre *Regras* como há em relação a outras obras de Descartes.

1 Ao longo da dissertação, *Regras para a orientação do espírito* terá o seu nome abreviado para “Regras”; *Meditações sobre Filosofia Primeira* (ou *Meditações Metafísicas*) para “Meditações”; *Discurso do Método* para “Discurso” e *Princípios da Filosofia* para “Princípios”.

2 Cf. POLYA, George. *A Arte de Resolver Problemas*, pp. 58-59.

Como se nota, ainda, certa escassez de trabalhos sobre *Regras*, a presente dissertação almeja fornecer uma contribuição para futuros interessados nos estudos em torno dessa obra de Descartes. Em virtude de *Regras* ser extremamente importante para a questão do método e esta ser central para o cartesianismo, faz-se salutar deter-se, mais demoradamente, na referida obra. Dito isso, adentre-se na introdução propriamente dita.

A presente introdução tem como propósito realizar duas tarefas: (1) dedicar-se à apresentação da metodologia de pesquisa que inspirou e guiou o estudo, cujo fruto material e intelectual culminou na dissertação ora apresentada; (2) voltar-se para a exposição dos conteúdos propriamente ditos desta dissertação, apresentando-os sob – é claro – um tom “introdutório”. O primeiro objetivo importa, uma vez que, além de fornecer mais clareza ao leitor acerca desta pesquisa, justifica a existência de temas, contidos em *Regras*, que não são, propriamente, pertencentes à metodologia da obra. Aliás, vale notar que é em virtude deste trabalho apresentar outros temas que não são propriamente “intrínsecos” à metodologia cartesiana, que a dissertação tem, em seu título, a palavra “considerações”, a fim de que ela possua um caráter mais abrangente. Por conseguinte, a presente dissertação não aborda apenas o método cartesiano (uma conjunção de preceitos) contido em *Regras*, mas também temas que lhe dizem respeito, incluindo temas históricos (presentes, sobretudo, no primeiro capítulo) e metafísicos (mais notáveis, no segundo capítulo). O segundo objetivo da introdução tem sua importância, pois, é de praxe, em trabalhos acadêmicos como este, que a introdução faça uma breve exposição do que será visto, ao longo da dissertação. Que se dê início, doravante, a tais empreendimentos.

Deve ser notado, a partir de agora, o primeiro objetivo. Observando as linhas diretivas desta dissertação, será possível compreender melhor a razão de terem sido abordados, em um trabalho sobre a questão do método em Descartes, temas metafísicos e outros que não são, devidamente, pertencentes à metodologia cartesiana, mas que, aqui, serão entendidos como seus “pressupostos”. Isso importa na medida em que inspirou a direção, não somente da organização dos capítulos, mas também do pensamento a partir do qual culminou todo este trabalho. Dada uma ou outra forma do pensamento, ter-se-á um ou outro resultado. Faz-se necessário,

por essa razão, expor, não obstante, de modo abreviado, essa maneira de pensar que influenciou na confecção do presente trabalho dissertativo.

Pode-se resumir o procedimento adotado para a elaboração do referido trabalho a partir do seguinte aspecto: buscaram-se os pressupostos que tornaram possível pensar de tal ou qual forma. Como foi possível a Descartes pensar o seu método? Quais são os pressupostos que guiaram a realização da metodologia cartesiana? Esses são questionamentos que expressam bem a mentalidade que orientou, consideravelmente, a presente pesquisa. Por exemplo, a obra *Regras* afirma-nos que o método cartesiano pode ser aplicado às ciências, sejam elas quais forem. Qual é o pressuposto da “universalidade” da aplicação do método cartesiano? O que autorizou Descartes outorgar a seu método uma atuação nas mais diversas ciências? A resposta que se dá, nesta dissertação, mais precisamente, em parte do seu segundo capítulo, é a seguinte: o método cartesiano expressa, em *Regras*, o *modus operandi* da razão e, como todas as ciências são produtos deste modo de operar, como o intelecto não varia conforme à diversidade dos objetos aos quais se aplica, tornou-se possível pensar um método exercido em todas as ciências. Bastou, para isso, que o método fosse “racional”. Para pensá-lo como “universal”, foi preciso entendê-lo como modo de operar da razão e não do corpo. Antes disso, foi necessário distinguir o intelecto do corpo, esclarecendo as suas respectivas naturezas, considerando a “intelectual” como invariável diante dos objetos, ao contrário de como “opera” o corpo diante deles. O intelecto não varia diante dos objetos, ao passo que o corpo, sim. Dito em outros termos, não sendo o intelecto subjugado aos objetos, e sim o contrário, torna-se, por conseguinte, possível pensar um modo de operação universal da razão. Esse exemplo, que será melhor explorado no segundo capítulo, tratou de deixar um pouco mais claro o que se quer dizer quando se afirma que a metodologia adotada por esta dissertação procurou, também, explicitar os pressupostos do método cartesiano. Foi necessário procurar os pressupostos que justificam a universalidade do método apreciado em *Regras*.

Deve ser observado, entretanto, que essa universalidade de aplicação do método não tira dele o seu caráter “dinâmico”. A metodologia cartesiana, como bem salienta César Augusto Battisti, na obra que resultou do seu doutoramento, intitulada *O método de análise em Descartes* (2002): “[o método] não é aplicado artificialmente

e como que do exterior (como se fosse uma estrutura que é jogada sobre o conteúdo), mas o próprio problema conduz, por meio de seu exame, o procedimento metodológico”³. Ainda, em símile tom, afirma Olivier Doubouclez, em *Descartes et la voie de l'analyse* (2013): “a ‘*alia disciplina*’ contém, não uma estrutura artificial como a lógica e suas regras obstrusas”⁴. Uma coisa é a diversidade dos objetos no que compete a cada uma das diversas ciências (matemática, física e, até mesmo, a metafísica), outra coisa é a diversidade das dificuldades com as quais a aplicação do método se depara na própria pesquisa científica. A despeito de tais diversidades, permanece o que é, propriamente, o modo de operar da razão.

Após essa observação, justifica-se a estratégia de investigação dos pressupostos da metodologia cartesiana utilizada na presente dissertação. Essa forma de ler *Regras* não foi, frisa-se, “arbitrária”. Não se pensou, simplesmente, em adotar tal estratégia por mera curiosidade. Compreendeu-se o pensamento cartesiano como o que se pode chamar, aqui, de “fundamentacionista”, isto é, como um procedimento de investigação que procura novas vias para o pensar, através da adoção de certos fundamentos, que não têm apenas o objetivo de fornecer uma justificativa a um conhecimento já alcançado, mas de viabilizar novas possibilidades de pensamentos. Descartes fundou a sua metodologia, fornecendo-lhe suas bases. Nesta dissertação, portanto, os fundamentos do método cartesiano serão procurados. Tal investigação compreende, conforme dito, parte deste trabalho dissertativo, em especial, parte do capítulo dois. A título de mais um exemplo, seja visto o seguinte caso: a procura de Descartes, em *Meditações* (1641/1642), por novos alicerces para o conhecimento não serve, somente, para justificar e dar segurança a um tipo de conhecimento, mas também para que um “novo conhecimento” possa ser extraído daqueles fundamentos metafísicos. Não é só para fornecer novas justificativas à ciência da época, ainda tímida no século XVII, que Descartes apresentou sua metafísica. Foi preciso construí-la, para que ela fosse coerente com essa “nova ciência”, pois, do contrário, o que se teria seria um conflito

3 Cf. BATTISTI, César Augusto. *O método de análise em Descartes: da resolução de problemas à constituição do sistema de conhecimento*, p. 213.

4 Cf. DOUBOUCLEZ, Olivier. *Descartes et la voie de l'analyse*, p. 209.

de pensamentos⁵. Na metafísica cartesiana, não há, somente, uma coerência “intrínseca”, mas também “extrínseca”, haja vista que a forma de pensar expressa na metafísica cartesiana é, outrossim, expresso na física e matemática cartesianas.

Não obstante o termo “fundamentacionismo” não seja comumente empregado, faz-se uso dele, aqui, a fim de facilitar a exposição do que trata a presente dissertação. Alguns autores da História da Filosofia fizeram esse tipo de pesquisa. Alexandre Koyré (1892-1964) foi um estudioso que lançou mão de uma forma de estudo, ao menos, próxima daquela que adotamos aqui. Eis um exemplo, nas palavras do próprio Koyré, ao frisar o que a Revolução Científica dos séculos XVI e XVII pressupôs: “durante esse período, o espírito humano, ou pelo menos o europeu, sofreu uma revolução profunda, que alterou o próprio quadro e padrões de nosso pensamento, e da qual a ciência e a filosofia modernas são, a um só tempo, raiz e fruto”⁶. Para o referido autor, o mais marcante em tal revolução foi a matematização do mundo, a consideração da natureza em termos estritamente matemáticos, que só foi possível porque padrões do pensamento foram modificados, conduzindo, cada vez mais, a substituição de uma mentalidade por outra. Conforme o pensamento koyreano, dois traços são salutares para essa mudança de mentalidade, dois pressupostos responsáveis pela possibilidade de uma física matemática, encontrada, por exemplo, em Galileu e Descartes. Tais pressupostos são os que se seguem: “1) a destruição do Cosmo e, conseqüentemente, o desaparecimento, na ciência, de todas as considerações baseadas nessa noção

5 A tese aqui defendida implica, como observado, uma coerência intrínseca do pensamento cartesiano. Isto é, todo o seu pensamento, matemático, físico e metafísico, deve ser coerente. A oposição entre corpo e intelecto será um problema bastante presente, no âmbito do cartesianismo, principalmente, após *Regras*. Muitos autores questionam Descartes a respeito da possibilidade da relação entre corpo e alma (que pode ser tema aproximado da oposição, existente em *Regras*, entre intelecto/corpo), pois estas substâncias, como a própria obra cartesiana assevera, são, não só distintas, mas também opostas, sendo o corpo extenso e a alma inextensa. Tal problema configura-se em uma possível controvérsia intrínseca ao pensamento cartesiano. Isso implicaria alguma queda da tese aqui defendida? Defendemos que não, por duas razões: (1) não se trata de um problema já presente em *Regras*, obra dentro da qual a nossa tese pretende-se válida; (2) a constatação de incoerências não leva a cabo, necessariamente, uma teoria, como a existência de números irracionais na disciplina exata matemática ou a questão sobre o número zero ser par ou ímpar não levaram à refutação da ciência matemática e dos seus princípios, tal como o observa Blanché, em *La Science Physique et la Réalité* (Cf. BLANCHÉ, Robert. *La Science Physique et la Réalité*, p. 44).

6 Cf. KOYRÉ, Alexandre. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*, p. 1.

[...]”⁷, isto é, o desaparecimento do Cosmo gerou, por conseguinte, o desaparecimento de tudo que o tinha como “base”, como “alicerce”, como fundamento de uma mentalidade; “2) a geometrização do espaço, isto é, a substituição pelo espaço homogêneo e abstrato da geometria euclidiana, da concepção de um espaço cósmico qualitativamente diferenciado e concreto, o espaço da física pré-galileana”⁸, o que tornou possível pensar objetos geometricamente, como, por exemplo, na Lei da Inércia de Newton (lei que imperou na física galileana, porém, segundo Koyré, apenas implicitamente, ao passo que, a mesma lei encontrava-se explícita em Descartes e Newton)⁹. Nela, um objeto é depurado de tudo o que é empírico, podendo ser pensado como que se movendo de maneira retilínea e uniforme, em direção ao infinito e eternamente, desde que nenhuma força o impeça de assim se mover e direcionar. Ora, no “mundo empírico”, não há a possibilidade de pensar ou “imaginar” um objeto movendo-se dessa forma, pois sempre há forças contrárias, em todas as direções.

Outro pesquisador que se propõe a pensar a História da Filosofia e da Física modernas em consonância com a metodologia de pesquisa adotada na presente dissertação é Avram Noam Chomsky, ao afirmar:

Penso que é possível olhar para o passado sem distorcer seu ponto de vista, e é nestes termos que desejo olhar para o século XVII. Ora, quando eu revisito os séculos XVII e XVIII, o que me impressiona em especial é o modo como, por exemplo, Descartes e seus seguidores foram levados a defender o postulado de que a mente era uma substância pensante independente do corpo. As razões que eles apresentavam para defender o postulado dessa segunda substância – mente, entidade pensante – deviam-se ao fato de Descartes ter conseguido se convencer, correta ou incorretamente, no momento isso não importa, de que os acontecimentos do mundo físico e mesmo os de grande parte do mundo comportamental e psicológico – muitas das sensações, por exemplo – eram explicáveis em termos daquilo que ele considerava ser a física – erradamente, como acreditamos hoje –, isto é, em termos de coisas que se chocavam umas com as outras, que se desviavam, se moviam, e assim por diante¹⁰.

7 Cf. KOYRÉ, Alexandre. “Galileu e Platão”. In: *Estudos de História do Pensamento Científico*, p. 169.

8 Cf. *Idem*, p. 169.

9 Cf. *Ibidem*, p. 169.

10 Cf. CHOMSKY, Avram Noam. & FOUCAULT, Michel. *Natureza humana: justiça vs. poder: o debate entre Chomsky e Foucault*, pp. 13-14.

Na física cartesiana, o movimento seria, portanto, conforme o trecho acima, pensado em termos de “choque de corpos”. Para essa física, a ação à distância não ultrapassaria o estatuto de “conceito místico”, até que Newton lhe desse um estatuto de “conceito científico”. Como para a física cartesiana, o movimento dava-se em termos de “choques de corpos”, Descartes supunha, segundo Chomsky, que as mudanças de humores poderiam ser explicadas nos mesmos termos. Pensando assim, um número de ocorridos, que se poderiam chamar “psicológicos”, davam-se em virtude de choques e de desvios de corpos. Haveria, dessa forma, certos ocorridos mentais cuja natureza seria física, os quais, por assim o serem, estariam sujeitos a explicações nos termos da física cartesiana, a qual se servia da noção de “movimento” como ocorrendo em virtude de choque de corpos. Contudo, grande parcela dos fenômenos mentais não poderia ser explicada em termos dessa física. Isso levou o pensador francês e seus discípulos a sustentar, de acordo com Chomsky (2014), que existiria outra coisa que não o corpo, uma “segunda substância”, “mente”, “entidade pensante”. Para o filósofo e linguista norte americano, Descartes e seus seguidores tentaram fomentar um novo conceito “científico” e não “metafísico”. Talvez, Descartes e os cartesianos tenham querido considerar, de acordo com o referido pesquisador, o conceito de “mente” como propriamente científico e não metafísico, de modo que não se separasse desse conceito as suas consequências científicas.

O que se quis salientar, ao fazermos referência às interpretações fornecidas por Koyré e Chomsky, foi o seguinte: tanto o primeiro autor quanto o segundo são exemplos de estudiosos, cujas obras adotam uma metodologia de pesquisa, uma mentalidade de estudo semelhante à adotada em parte desta dissertação, a saber: pesquisam os pressupostos de determinados pensamentos, investigando o porquê de algo ter sido pensado como o foi em uma dada época.

Tratemos, então, do segundo objetivo da introdução. A dissertação encontra-se dividida em três capítulos. O capítulo primeiro, intitulado “Uma contextualização do pensamento cartesiano orientada por *Regras*”, como o seu nome sugere, faz uma contextualização do pensamento de Descartes a partir de uma orientação temática e do encadeamento dos temas contidos em *Regras*. Todavia, utilizando tão somente essa obra cartesiana, seria difícil contextualizar o pensamento de Descartes. Dois

tópicos servem ao objetivo de contextualizar *Regras*, se considerarmos a frequência dos mesmos ao longo da obra: o primeiro remete-nos para a redescoberta do ceticismo no Mundo Moderno, ao passo que o segundo convida-nos a examinar as observações de Descartes sobre a matemática de seu tempo. O encadeamento de tais tópicos pode ser entendido da seguinte forma: o ceticismo aponta para os limites da Tradição; as disciplinas matemáticas, em especial, a Geometria e a Aritmética, são como que “arquétipos de certezas”, pois,  contram-se, em princípio, imunes à dúvida; entretanto, nem mesmo tais disciplinas estariam livres de certas limitações em relação à metodologia majoritariamente adotada. O método utilizado pela matemática à época de Descartes era, principalmente, sintético, percurso que “venda dos olhos” do leitor o caminho da descoberta, por intermédio do qual se chegou a determinados saberes. Dessa forma, por mais que a Geometria e a Aritmética tenham sido, para Descartes, como que “arquétipos de certeza”, não o foram de “método”, com exceção, como diz a “Regra IV”, das matemáticas de Papo e Diofanto.

O segundo capítulo, denominado “A indústria humana e os seus recursos na pesquisa do conhecimento”, trata do que Descartes chama de “indústria humana”, na qual se incluem as faculdades dos sentidos, da memória, da imaginação (ou da fantasia)¹¹ e do entendimento, além dos seus modos de “operar”. O capítulo inicia-se pela abordagem da distinção entre intelecto e corpo, bem como pelo enfoque das tarefas que lhes são respectivas, as quais Descartes denomina de “ciência” e “arte”. Por intelecto e ciência formarem um paralelo, por corpo e arte formarem outro, pela divisão entre intelecto e corpo ser um tema da metafísica, em razão de serem ciência e arte de âmbito “epistemológico”, chamamos tais paralelismos dicotômicos de “metafísico-epistemológico”. Há, nesse momento, uma ocupação com a inversão cartesiana do “ponto de vista do ser” para o “ponto de vista do conhecer”. Em seguida, o mesmo capítulo concentra-se em torno da temática do inatismo, facilmente localizada, ao menos, na “Regra IV”. Nesse momento, as regras do método serão apresentadas como “inatas” e, por isso, podendo fazer emergir verdades das mais diversas ciências. Feito isso, o capítulo abordará os dois atos da

11 Sobre o tratamento de “fantasia” e “imaginação” como termos sinônimos (Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, pp. 75-80).

faculdade do entendimento: as operações da intuição e da dedução.

Por fim, o terceiro capítulo, nomeado “A aplicação do método cartesiano às proposições simples e compostas”, trabalha os preceitos integrantes da metodologia cartesiana e a sua tarefa de encontrar, em meio a proposições compostas, as mais simples. Importa frisar que, como a “Regra XII” salienta, as doze primeiras regras abordam o método e a sua aplicação a proposições simples, ao passo que, da “Regra XIII” a “Regra XXIV”, são abordadas as regras do método cartesiano aplicadas a questões perfeitas e, por fim, da “Regra XXV” a “Regra XXXVI”, destaca-se a metodologia aplicada a questões imperfeitas. Observa-se ainda que o texto de *Regras* encontra-se incompleto, contendo somente vinte e uma regras, e não as trinta e seis indicadas pela “Regra XII”. O último capítulo da presente dissertação se ocupa, especificamente, com as seguintes regras: “V”, “VI” e “VII”, nas quais os preceitos do método cartesiano são devidamente apresentados. Em seguida, o capítulo terceiro focará um exemplo que nos permite, de um lugar privilegiado, elucidar o método cartesiano: a dificuldade da procura da “linha anaclástica” (problema abordado na “Regra VIII”). Passemos, então, à abordagem do tema central da presente dissertação: a questão do método em Descartes, mais precisamente, em *Regras para a orientação do espírito*.

CAPÍTULO I – UMA CONTEXTUALIZAÇÃO DO PENSAMENTO CARTESIANO ORIENTADA POR REGRAS

*De fato, é raro que, nas ciências, se encontre
alguma questão sobre a qual as pessoas
hábeis não tenham ficado amiúde em
desacordo.*

Descartes, Regras

*se nosso cálculo está exato, é apenas à
Aritmética e à Geometria, dentre as ciências
já encontradas, que nos reduz a observação
de nossa regra.*

Descartes, Regras

*parece-me que alguns traços dessa
verdadeira Matemática ainda aparecem em
Papo e Diofanto.*

Descartes, Regras

Não obstante a proposta deste capítulo seja a de promover uma contextualização do pensamento cartesiano a partir de *Regras*, é válido e, quiçá, até imprescindível, que haja certa participação de alguns estudiosos do pensamento cartesiano. Essa é a primeira observação a respeito deste capítulo. A segunda compete aos conteúdos que serão tratados. A referida contextualização será realizada a partir da relação entre os temas a seguir: o ceticismo revigorado na Renascença, estendendo-se às origens do Mundo Moderno; a matemática presente no tempo de Descartes; e por fim, a crítica cartesiana a certos procedimentos matemáticos. Foi dito que tais temas encontram-se entrelaçados. De fato, eles o estão e isso ocorre da seguinte forma: o ceticismo moderno inclina-se ao exercício da dúvida em relação à possibilidade do conhecimento até então desenvolvido; de acordo com Descartes, as únicas ciências que, supostamente, não se encontrariam sob controvérsias seriam a Aritmética e a Geometria (podendo acrescentar, quiçá, uma terceira, a Álgebra nascente), consideradas pelo autor como “arquétipos de certeza”. Eis o lugar reservado ao ceticismo e às ciências matemáticas citadas na mencionada obra. Pode ser feita uma última observação: ainda que a Aritmética e a

Geometria sejam “arquétipos de certezas” e que possam, por isso, inspirar conhecimentos que escapam à “controvérsia dos eruditos” (para usar uma expressão de *Regras*), que fogem à *διαφωνία* (para mencionar um conceito do Ceticismo Antigo, cujo conteúdo permanece, com importantes modificações, no Ceticismo do Renascimento e da Modernidade)¹², pode-se dizer que tais disciplinas, no tempo de Descartes, eram, majoritariamente, “sintéticas”. Isto é, ainda que pudessem conter exemplos de conhecimentos imunes à dúvida cética, ainda que não permanecessem sob o jugo da dúvida, as referidas disciplinas apresentavam certa restrição, a saber, possuíam, fundamentalmente, um caráter “sintético” e, por essa razão, não ensinavam a encontrar verdades, só as expunham bem. A matemática sintética careceria, portanto, de uma “pedagogia da descoberta”.

A síntese justifica o que a regra da análise alcançou. A primeira esconde o caminho da descoberta, ao passo que a segunda consiste nele. Este capítulo não tem por tarefa explicar o que são a análise e a síntese, pois o que o faz é o terceiro capítulo. O presente capítulo efetuará, somente, uma menção ao fato histórico de que Descartes (inclusive, já em *Regras*) é, pode-se dizer, um “analítico”, isto é, é um pensador que lança mão da análise como estratégia para o alcance de novos conhecimentos, para a realização de descobertas, colocando-se, desse modo, em oposição à matemática de seu tempo, contestada por alguns matemáticos, dentre os quais encontramos o próprio Descartes.

Em um primeiro momento, será feita uma contextualização do tempo de Descartes com relação ao pensamento cético. “Ceticismo”, vale notar, é um termo cuja origem baseia-se na palavra grega “σκέψις”, cujo significado literal pode ser “olhar com atenção”, “observar novamente”, etc., e cujo significado metafórico é o de “reflexão”, “meditação”¹³. O ceticismo, decerto, nasce na Grécia Antiga. Na Antiguidade, a doutrina cética pode ser dividida em duas correntes: a “pirrônica” e a

12 O conceito de “*διαφωνία*” consiste em um dos mais importantes do ceticismo da Antiguidade. O conceito é, comumente, traduzido por “conflito”, aproximando-se da palavra “controvérsia”, encontrada na expressão “controvérsia dos eruditos”, bastante presente, em especial, no início de *Regras*. Sobre o conceito de “*διαφωνία*” (Cf. EMPÍRICO, Sexto. *Hipotiposes Pirrônicas*, “Livro I”, pp. 115-122; Cf. PORCHAT, Oswaldo. “Ceticismo e Mundo Exterior”, pp. 5-40; Cf. LOPES, Rogério. “Por que o cético não abdica da argumentação? Notas sobre a estratégia e motivação no Ceticismo Pirrônico”, pp. 213-228).

13 Cf. EIGENHEER, Emílio M. (org.) *Ceticismo* / Richard H. Popkin, p. V.

“acadêmica”. Após o seu surgimento e atuação importante na Antiguidade, tal corrente de pensamento sucumbe, segundo Popkin (1996), durante a Idade Média, em especial, após Santo Agostinho escrever *Contra os Acadêmicos* (387), obra cujo conteúdo consiste em uma crítica ao ceticismo que passou a vigorar, na Academia de Platão, anos após o falecimento deste. É somente no Renascimento, quando um conjunto de doutrinas da Antiguidade é redescoberto, que o ceticismo renasce e toma a linha de frente de diversos debates renascentistas e modernos. Descartes é um dos autores dentre os quais uma de suas mais importantes interlocuções dá-se, justamente, com o pensamento cético. Richard Popkin escreveu o artigo “Charron e Descartes: os frutos da dúvida sistemática” ([1954] 1996), no qual apresenta, resumidamente, algumas semelhanças entre Pierre Charron (1541-1603) e Descartes, concentrando-se no que compete à dúvida. Charron foi discípulo de Michel Montaigne¹⁴ (1533-1592) e, em sua obra *Traité de la Sagesse* (1601), segundo Popkin, “reuniu a sabedoria cética de seu mentor [Montaigne] em um decisivo ataque contra a Escolástica”¹⁵. Observa-se que tanto Charron quanto Descartes têm um inimigo em comum, a saber, a Escolástica. Todavia, isso não faz de Charron e Descartes autores cujas posições sejam coincidentes, concordantes. Aquele é, de fato, um cético, cujo mestre foi outro cético de primeira grandeza, e, este, não adere à doutrina cética, mas sim, a combate, ainda que, estrategicamente, se sirva dela em alguns momentos. Embora haja, certamente, diferenças entre a dúvida cartesiana e a de Charron, embora a intenção de ambos seja diferente, há semelhanças fortes que nos permitem dizer que Charron foi um dos interlocutores de Descartes. É difícil certificar, contudo, que o autor de *Regras* tenha tido, na época

14 Vale lembrar uma famosa passagem dos escritos de Montaigne, na qual notamos o seu ceticismo. Tal passagem encontra-se em um dos seus ensaios céticos mais importantes, “Apologia de Raymond Sebond”, localizada no “Livro Segundo” dos *Ensaíos*: “O céu e as estrelas foram durante três mil anos considerados em movimento. Todos acreditaram, até que Cleantes de Samos ou, segundo Teofrasto, Nicetas de Siracusa, se lembrou de sustentar que a Terra é que gira em torno do seu eixo, seguindo o círculo oblíquo do zodíaco; e em nosso tempo Copérnico demonstrou tão bem esses princípios, que dele se vale em seus cálculos astronômicos. Que concluir, senão que não temos que nos preocupar com saber qual dos sistemas é o verdadeiro? Quem sabe se daqui a mil anos outro sistema não os destruirá a ambos? ‘Assim, o tempo modifica o valor das coisas; o objeto apreciado cai em descrédito, enquanto o desprezado passa a ser apreciado; desejam-no dia a dia mais, é admirado e ocupa o primeiro lugar na opinião dos homens’” (Cf. MONTAIGNE, Michel de. *Ensaíos*, p. 268).

15 Cf. POPKIN, Richard H. “Charron e Descartes: os frutos da dúvida sistemática”, p. 11.

em que a escreveu, algum contato com o pensamento de Charron. Mas, é bastante nítida a discussão de Descartes com o ceticismo moderno, já no referido livro.

No artigo “A querela sobre o ceticismo antigo e moderno: algumas reflexões sobre Descartes e seu contexto” (1996), Gianni Paganini frisa que Descartes, ao mencionar os cétricos, em seus escritos, tratava-os genericamente, designando-os como “cétricos” ou “acadêmicos”. Descartes parecia, portanto, não se preocupar com uma ou outra forma específica de ceticismo. No entanto, como Popkin ressaltou, em sua obra *A História do Ceticismo de Erasmo a Epinoza* (2000), Descartes tinha um interesse especial em combater a versão cétrica moderna, ou seja, o “libertinismo”, tal como Paganini (1996) salienta. Porém, embora com elogios a Popkin por essa sua obra que é um grande contributo aos estudos sobre a História da Filosofia, Paganini expressa algumas ressalvas. Em seu referido artigo, o autor menciona diversos outros comentadores, com posicionamentos que vão desde a desconsideração da importância do ceticismo para o pensamento moderno, até leituras que pretenderam consolidar outros cétricos, além de Montaigne e Charron, como interlocutores de Descartes. Este debateu, decerto, com os cétricos e com o ceticismo de seu tempo. Isso é bastante evidente em *Objeções e Respostas* (1641/1642), nas quais Descartes afirma, explicitamente, que se preocupava em refutar os cétricos, embora fosse relutante quanto a isso, afirmando que precisou fazê-lo e, então, só por isso o teria feito. Será visto, doravante, que Descartes teve uma “preocupação”, já em *Regras*, em debater com o ceticismo moderno.

A “Regra II” prescreve: “Os objetos com os quais devemos nos ocupar são aqueles que nossos espíritos parecem ser suficientes para conhecer de uma maneira certa e indubitável [...]”¹⁶, dado que, “[...] Um homem que duvida de muitas coisas não é mais douto do que aquele que nunca pensou nelas; ele o é menos do que este, se formou sobre algumas uma opinião errada”¹⁷. Isto é, tal Regra alerta-nos para o quão necessário se torna tratar de objetos com os quais o espírito seja capaz de lidar, a fim de evitar o erro. Deve ser notado, também, que duvidar pode não ser um posicionamento acertado, embora possa ser atraente como ato de precaução, ainda que duvidar daquilo que se apresenta como certo seja, igualmente,

16 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 5.

17 Cf. *Idem*

realizar um juízo equivocado. Para que se evite esse tipo, diga-se, “negativo” de equívoco (“negativo”, posto que consistiria no exercício indevido da dúvida, não assentindo um juízo como verdadeiro ainda que ele o fosse). -se, portanto, de tratar de coisas com as quais o espírito humano é capaz de lidar. Não se faz, neste momento, como já se pode notar, uma apologia da postura temerária, do posicionamento descuidado, mas, sim, faz-se um alerta para a ocasião na qual julgar o certo como duvidoso torna-se também errôneo. Ora, por conseguinte, é válido dizer que é temerário também duvidar de tudo por razões falsas, de pôr sob suspeita o que claramente se evidencia ao espírito como “não suspeito”. Falou-se que, para evitar esse tipo de erro, o de julgar como duvidoso o que é certo, deve-se fazer com que o entendimento se debruce sobre os objetos com os quais o espírito é capaz de lidar. Que espécie de objetos são esses, cuja natureza é adequada ao espírito do homem?

Conforme Descartes salienta, na Regra II: “Por isso, é melhor nunca estudar do que ocupar-se com objetos tão difíceis que, sem poder distinguir o verdadeiro do falso, sejamos forçados a admitir como certo o que é duvidoso”¹⁸, colapsando, como visto acima, o que é “certo” com o que é “duvidoso”. Na pesquisa do conhecimento, deve haver uma primazia no tratamento daquilo que é simples (fácil), não do que é complexo (difícil). O simples é o mais adequado ao espírito humano e, por isso, deve ser priorizado. Na mesma regra, frisou-se: “Por conseguinte, por nossa proposição, rejeitamos todos os conhecimentos que são apenas prováveis e declaramos que se deve confiar somente no que é perfeitamente conhecido e do qual não se pode duvidar”¹⁹. Alia-se, então, o simples, o “fácil”, ao que é “perfeitamente conhecido”, a respeito do qual não se pode duvidar, aproximando-se o complexo, o “difícil”, do “apenas provável”. O simples é o pressuposto para que algo seja “perfeitamente conhecido”, indubitavelmente, não “apenas provável”. Surge, assim, a seguinte pergunta: por que deve haver a primazia do simples? Porque é com ele que o espírito tem o poder de lidar sem errar. Por que o simples é adequado ao espírito humano? Como será observado no restante do trabalho, o espírito consegue abarcar toda a verdade, quando ela é simples, pois, quando é complexa, a mente

18 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 5.

19 Cf. *Idem*, pp. 5-6.

não consegue, simultaneamente, prestar atenção a todas as partes da complexidade, a todos os elementos do composto, como ficará mais claro no último capítulo, quando será abordada a teoria das proposições simples e compostas.

Como visto, uma marca do pensamento cartesiano apareceu acima: o apelo ao conhecimento indubitável, considerando-o como o único no qual podemos confiar. É importante notar que o ceticismo moderno encontra-se, principalmente, associado à dúvida. **Descartes apela para o simples, a fim de escapar da dúvida, pois, para ele, o conhecimento simples é o único que dela se distancia.**  Não consegue contemplar a totalidade do que é simples, ao contrário do que ocorre quando se depara com o que é composto. Portanto, deve haver uma primazia do simples, na hipótese de se almejar um conhecimento que não sofra o assédio da dúvida.

Vale notar que, neste momento, outro aspecto importante do pensamento de Descartes nos é apresentado: é feita uma crítica à Escola²⁰, composta por “letrados” que só puderam raciocinar de uma maneira provável, de modo que “habituarão-se tanto em ornamentar suas razões fictícias que mais tarde acabaram insensivelmente por ficar eles mesmos persuadidos delas”²¹. Eis, então, um exemplo do que poderíamos chamar de “postura temerária”. A temeridade gera, no lugar de verdades, as conjecturas que podem incorrer em erro, persuadindo, inclusive, aqueles que as formularam. A conjectura somente acontece quando não **é** se tem certeza de algo, de modo que a incerteza só ocorre, por seu turno, quando o simples não é tratado. Portanto, é de observar que os erros têm sua gênese na consideração do que não é simples e fácil, **haja vista que** o espírito não é suficiente para lidar com os objetos difíceis acolhidos por más pesquisas: o seu resultado será o “mal juízo”, o erro. Todavia, é fato que muitos “negligenciam tudo que é fácil e só se ocupam com assuntos árduos, nos quais reúnem com engenhosidade conjecturas com toda certeza muito sutis e razões extremamente prováveis”²². Eis, portanto, a

20 Quando faz menção à “Escola”, Descartes está se referindo às universidades e escolas da época, nas quais predominava o pensamento dos escolásticos. Portanto, em certa medida, é possível equacionar “Escola” com “herdeiros da Escolástica” ou algo semelhante. Sobre o emprego do referido termo, conferir o verbete “Escolástica”, no *Dicionário Descartes* (Cf. COTTINGHAM, John. *Dicionário Descartes*, pp. 59-60).

21 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 6.

22 Cf. *Idem*, p. 8.

consequência prevista para toda pesquisa que não seguir apenas o caminho do que é simples e fácil: os que se detêm no que é árduo e complexo acabam por promover, não a verdade, mas, “conjecturas”, ainda que muito engenhosas.

“De fato, é raro que, nas ciências, se encontre alguma questão sobre a qual as pessoas hábeis não tenham ficado amiúde em desacordo”²³. Essa dissonância constante demonstra que é mais provável que nenhum dos estudiosos que se contraditam tenham mesmo a ciência, **haja vista que** os mesmos não conseguem mostrá-la de tal modo que convençam um ao outro. Fez-se referência ao risco de se incorrer em ceticismo, ao menos, em seu aspecto “diafônico”, quando afirmamos possuir um conhecimento seguro, sem que o tenhamos. O diagnóstico da *διαφωνία* é salutar, como o próprio Descartes acaba por atestá-lo no conhecimento dos “letrados”, pois mostra como “os letrados” equivocaram-se. Há, logo, nas “ciências”, *διαφωνία*, atestando que o conhecimento dos “letrados” padece do mal da incerteza, o mal de seus conhecimentos não ultrapassarem as fronteiras, no melhor dos cenários, da probabilidade. Os letrados trabalham com o que há de mais difícil e não com o que é mais fácil, isto é, eles optam pelo que seus espíritos não são suficientes e, por conseguinte, cooperam para a ocorrência da *διαφωνία*. Os céticos souberam dar, portanto, um diagnóstico acertado, com o qual Descartes – quiçá, com ressalvas – concorda.

Os escolares, por seu turno, faziam uso, em suas ciências, de “silogismos prováveis”²⁴, como afirmado por Descartes, em várias passagens de *Regras*. O autor

23 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 6.

24 Ao menos, em *Regras*, Descartes não se detém, mais demoradamente, na elucidação do termo “silogismo”, tratando como “silogísticos” pensadores vinculados à tradição escolar que, ao tempo do referido pensador, era, majoritariamente, tomista e aristotélica. Como observam Martha Kneale e William Kneale, na obra *O Desenvolvimento da Lógica*, Aristóteles utilizou esse termo, no começo dos *Primeiros Analíticos*, como “uma inferência na qual, se certas proposições se afirmam, qualquer coisa de diferente, do que é afirmado nelas, se segue necessariamente” (An. Pr. I. 1 (24b18))” (Cf. KNEALE, W. e KNEALE, M. *O Desenvolvimento da Lógica*, p. 69). De fato, como os Kneale ressaltam, essa definição é bastante ampla e é utilizada no início dos *Primeiros Analíticos* e nos *Tópicos* (mais precisamente, Top. I. 1 (100a25). Um exemplo pode ser fornecido: “se está chovendo’, logo, o teto da casa está molhado”. Entretanto, Aristóteles, também nos *Primeiros Analíticos*, trabalha com a noção de “silogismo”, considerando-o como um raciocínio em que há duas premissas (*πρῆτασεις*) e o que delas se conclui (*συμπερασμα*), sendo esta um resultado da relação dos termos (‘όποι, cujo significado é “limites”). Eis um exemplo: “Todo homem é mortal”, “Sócrates é homem”, “logo, Sócrates é mortal”. Havendo ambas as acepções, “silogismo” podendo ter dois significados, é difícil dizer a qual acepção Descartes estaria fazendo referência, ainda que ele próprio faça menção à “tradição silogística”.

não tem muito apreço pelo modo de filosofar, nem tampouco pelo saber, dos “eruditos” e “escolares”, não considerando o conhecimento dos mesmos mais do que exercícios para os “espíritos das crianças” e somente o é assim pela razão de que ensinar essas coisas a elas é melhor do que “abandoná-las livremente a si mesmas”. A partir dessas observações, a “Regra II” afirma ser o momento de questionar o ensino da Escola: “libertos agora do juramento que nos sujeitava às palavras do Mestre e suficientemente idosos para subtrair nossa mão à palmatória”²⁵, podemos fomentar conhecimentos imunes ao ceticismo do qual os preceptores não puderam se resguardar. Eis, enfim, após duras críticas direcionadas ao conhecimento da tradição escolar, o apelo à renovação do conhecimento, ou melhor, à substituição da forma de conhecer, a fim de se deixar de lado um conjunto de saberes duvidosos, substituindo-os pelos certos.

Após o que foi dito acima, desde o apelo ao simples até uma crítica à tradição dominante, Descartes exhibe um prelúdio ao método, inclusive, debruçando-se sobre a História da Matemática. Neste momento, o trabalho ocupará-se com o segundo ponto para a contextualização de *Regras*: serão feitas observações acerca da matemática presente nos tempos de Descartes, matemática que estava sendo modificada, inclusive, em suas metodologias. Como já observado, Descartes não é um cético, embora faça uso do conceito de “controvérsia”, como visto anteriormente, a fim de atestar a fraqueza do conhecimento da tradição. O autor de *Regras* visou não só pôr sob duras críticas os saberes tradicionais, mas também almejou produzir outros conhecimentos que, por seu turno, devem ser, imprescindivelmente, imunes às críticas as quais o conhecimento tradicional estava sujeito.

Faz-se interessante uma observação a respeito das críticas de Descartes, em *Regras*, a formas de conhecimento que não podem ser ditas “escolares”. Além da sua contrariedade à Escola, Descartes mostra-se, incisivamente, opositor da prática da Astrologia, frisando que os praticantes dessa disciplina, “sem conhecer a natureza dos céus e sem sequer lhes ter observado perfeitamente os movimentos, acreditam poder indicar-lhes os efeitos”²⁶. Essa crítica surge na “Regra V”, na qual o autor apresenta-nos o método como uma “certa ordem”, indispensável na procura da

25 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, pp. 7-8.

26 Cf. *Idem*, p. 7.

verdade. Aqueles que estudam a Mecânica sem a Física, os filósofos (que, segundo o autor, “desprezam a experiência”) e os praticantes da Astrologia pecam gravemente contra o método, visto que examinam, antes de tudo, as questões mais difíceis, expressando “falta de ordem”. Vale notar que o tom de crítica é mais severo contra os astrólogos, pois, à revelia dos filósofos, dentre os quais alguns exigiam, a título de exemplo, o conhecimento da Geometria como pressuposto para os estudos da Filosofia, e também à revelia dos Mecânicos que estudam a Física, nenhum dos astrólogos pesquisaria com ordem. Portanto, nosso autor tece ríspidos comentários à tradição escolar, aos céticos, aos astrólogos e praticantes de disciplinas congêneres. Após tais críticas, *Regras* faz o recenseamento das disciplinas que contêm conhecimentos seguros: “se nosso cálculo está exato, é apenas à Aritmética e à Geometria, dentre as ciências já conhecidas, que nos reduz a observação de nossa regra”²⁷. Então, deve ser examinada, cuidadosamente, a razão de Aritmética e de Geometria serem as únicas ciências detentoras de certezas. Realizando esse exame, nota-se “que uma via dupla nos conduz ao conhecimento das coisas, a saber, a da experiência e a da dedução”²⁸, sendo a esta que aquelas ciências se vinculam. Neste momento, algo marcante no pensamento cartesiano salta aos olhos, a saber: será feita uma crítica à experiência. A “Regra II” afirma: “as experiências que se versam sobre coisas são amiúde enganosas”²⁹, ao passo que “a dedução, ou a operação pura pela qual se infere uma coisa de outra, pode decerto ser omitida quando não a percebemos, mas jamais pode ser malfeita pelo entendimento, mesmo o menos razoável”³⁰. A primeira vista, nesse momento, parece que Descartes chama-nos a atenção para duas vias por meio das quais podemos “prolongar” o conhecimento: de um lado, a via da experiência e, de outro, a via da dedução. A temática do “prolongamento” do conhecimento permite-nos compreender o porquê do filósofo não mencionar, nesta passagem de *Regras*, a intuição que, aliás, como operação mais fundamental do espírito, faz par com a dedução, inclusive, precedendo-a, sem “prolongar”, contudo, o conhecimento. Mas, se a intuição não tem esta propriedade (pois, dada a finitude do intelecto, ela não pode apreender, de

27 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 7.

28 Cf. *Idem*, p. 8.

29 Cf. *Ibidem*, p. 8.

30 Cf. *Ibidem*, p. 9.

uma só vez, a totalidade das certezas), faz-se necessário discernir qual das duas vias acima garante, efetivamente, tal prolongamento do conhecimento.

Na sequência do texto, Descartes afirma: “bem pouco úteis [...] são os vínculos com que os Dialéticos pensam governar a razão humana. [...] Isso porque todo erro possível [...] nunca provém de uma má inferência, mas somente [...]” em razão de dois fatos, quais sejam: “[...] de se partir de certas experiências mal compreendidas³¹ ou de se formular juízos irrefletidos e sem fundamento”³². Afirma-se, após o trecho citado, que é em virtude de serem a Aritmética e a Geometria “as únicas a versar sobre um objeto tão puro e tão simples que elas não têm de fazer, em absoluto, nenhuma suposição que a experiência possa deixar duvidosa”³³. Em vista disso, inclusive, Descartes compreende que a lógica aristotélica tem origem na experiência, ao menos, em parte. Robert Blanché (1898-1975) apresenta-nos uma elucidação da relação entre a referida lógica e a experiência, em sua obra *La Science Physique et La Réalité* (1948), ainda que não exatamente no contexto de *Regras*. Blanché afirma que os termos do silogismo são generalizações empíricas. Por exemplo, em “Todo homem é mortal”, nota-se que os termos “todo”, “homem” e “mortal” (quicá o “é”, também, mas, nesse caso, poder-se-ia resvalar em questões que não são, no momento, interessantes à dissertação) são generalizações obtidas pela experiência. Partiu-se, por exemplo, da observação de Sócrates, Platão e

31 Fazemos uma importante comparação do texto latino e da tradução aqui utilizada. O final do parágrafo quarto diz, na mencionada tradução: “[...] mas somente de se partir de certas experiências pouco compreendidas ou de se formular juízos irrefletidos e sem fundamento” (DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 9); já no texto latino, o trecho aparece assim: “[...] *sed ex eu tantum, nunquam ex mala illatione contingit, sed ex eu tantum, quod experimenta quaedam parum intellecta supponantur, vel judicia temere & absque fundamento statuuntur*” (Cf. DESCARTES, René. *Regulae ad directionem ingenii*, p. 365). O início do parágrafo quinto é traduzido por estas palavras: “*Ex quibus evidenter colligitur, quare Arithmetica & Geometria caeteris disciplinis longe certiores existant: quia scilicet hae solae circa objectum ita purum & simplex versantur, ut nihil plane supponant quod experientia reddiderit incertum, sed totae consistunt in consequentiis rationabiliter deducendis*” (Cf. *Idem*, p. 365). Chamamos a atenção para as palavras presentes, respectivamente, nos parágrafos quarto e quinto: “*supponantur*” e “*supponant*”. Ambas possuem o mesmo radical (“*supponan*”), cuja gênese remete-nos para as palavras portuguesas “supor”, “suposição”, etc. Na tradução do final do parágrafo quarto, há a omissão do termo “*supponantur*”, que se aproxima de “*supponant*” do início do parágrafo quinto e que é traduzido, na referida edição, por “suposição” (“[...] elas não têm de fazer, em absoluto, nenhuma suposição que a experiência [...]”). Portanto, sem se omitir a palavra “*supponantur*”, pode-se entender que “partir de certas experiências pouco compreendidas” é o mesmo que partir de alguma “suposição que a experiência possa deixar duvidosa”.

32 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 9.

33 Cf. *Idem*, p. 9.

Aristóteles. Os mesmos são exemplos de “homem”. Tiveram-se experiências com esses três e outros homens mais. Da constatação da regularidade da morte deles, foi possível, por uma generalização da experiência, inferir a mortalidade como uma de suas características. Com a matemática, segundo Blanché (1948), não ocorre o mesmo (e Descartes teria notado isso), pois, a matemática é uma ciência da ordem que independe da experiência.

Descartes salientou, portanto, que há duas grandes vias para o prolongamento do conhecimento, quais sejam: as vias da experiência e da dedução. Quanto às experiências, como visto, precedentemente, é sabido que as mesmas são constantemente enganosas. Restar-nos-ia, então, das duas vias, confiar à dedução a tarefa de prolongar tal conhecimento. A Aritmética e a Geometria não são disciplinas susceptíveis à experiência, mas são inteiramente compostas de consequências que devem ser deduzidas racionalmente. Ora, não são artes, são ciências, de modo que essas disciplinas matemáticas são atividades da razão e não do corpo. Por esse motivo, tais disciplinas são “as mais fáceis e mais claras de todas, e têm um objeto tal como o exigimos, pois que, salvo inadvertência, mal parece possível a um ser humano nelas enganar-se”³⁴, algo que a experiência ou a ausência de fundamentos possa deixar duvidoso. A Aritmética e a Geometria são, destarte, arquétipos de ciências que contêm conhecimentos indubitáveis, modelos de disciplinas que possuem espécimes de saberes não sujeitos aos argumentos céticos. Como será visto, isso pode ser dito apenas até certo ponto. A Aritmética e a Geometria eram, de fato, para Descartes, disciplinas que continham certezas indubitáveis e não passíveis de quaisquer argumentos céticos. Tais disciplinas contêm modelos excelentes de conhecimentos, contudo, não de método, isto é, a Aritmética e a Geometria são exemplares no que compete à certeza, mas não no que se refere à metodologia.

Observa-se que essas disciplinas são os paradigmas de ciência para Descartes, autor que foi de encontro à experiência, que repudiou a lógica silogística, que fez duras críticas ao modo de filosofar, bem como à prática de diversas disciplinas, tais como a Astrologia e congêneres. Porém, nem mesmo a Aritmética e

34 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 6.

a Geometria encontram-se isentas de limitações, mostrando que as matemáticas não são, necessariamente, disciplinas que podem ser tomadas como arquétipos perfeitos para a metodologia cartesiana. Robert Blanché, na “Introdução” incluída no primeiro capítulo da sua obra *A Axiomática* (1955), intitulado “Os defeitos do sistema euclidiano”, afirma: “A geometria clássica, na forma que lhe foi dada por Euclides [c. 300 a. C.] nos seus *Elementos*, foi considerada durante muito tempo como um modelo de teoria dedutiva insuperável e até dificilmente igualável”³⁵. Ao longo de sua obra, Blanché mostrará alguns defeitos do sistema de Euclides. Um dos problemas, embora não frisado por Blanché nessa sua obra, consiste, simultaneamente, em uma virtude e em um defeito. O autor cita, neste momento, a obra *Novos Ensaios Acerca do Entendimento Humano* (1765) de Leibniz (1646-1716): “Os gregos raciocinaram com toda a justiça possível na matemática, e legaram ao gênero humano modelos da arte de demonstrar”³⁶. De fato, trata-se de um modelo de demonstração bem elaborado o que Euclides expôs na sua magna obra. Não obstante seja um modelo de demonstração de excelência, se levado em conta o que se tinha à época, tal modelo é limitado à justificação, sem que se dedique à descoberta. Descartes frisa: “Quando me apliquei de início às disciplinas matemáticas, [...] cultivei de preferência a Aritmética e a Geometria, porque elas eram, dizia-se, as mais simples e como que um encaminhamento para o resto”³⁷. Após mais um elogio às referidas disciplinas matemáticas, surge uma crítica esclarecedora para a temática do método cartesiano no que compete à sua inspiração nelas. Tal crítica se dá no momento em que o filósofo apresenta a limitação da Aritmética e da Geometria, qual seja: a não apresentação do caminho que levou os homens a descobrir, nelas, verdades, conhecimentos indubitáveis. Acerca da Aritmética, Descartes afirma-nos que: “lia sobre os números uma profusão de desenvolvimentos cujo cálculo fazia-me constatar a verdade [...]”. Já em relação à Geometria, nos diz ainda: “[...] quanto às figuras, nelas havia muitas coisas que eles [os geômetras] me punham de certo modo diante dos próprios olhos e que eram a sequência de consequências rigorosas [...]”. Por fim, o autor faz uma importante

35 Cf. BLANCHÉ, Robert. *A Axiomática*. Lisboa: Presença, p. 10.

36 Cf. LEIBNIZ, G. W. *apud* BLANCHÉ, Robert. *A Axiomática*, p. 10.

37 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 23.

ressalva: “[...] Mas, por que era assim e como se chegava a encontrá-lo eles não pareciam mostrá-lo suficientemente à própria inteligência”³⁸. Essa ressalva final é indispensável para o entendimento do método cartesiano. Foi dito que o percurso pelo qual se chegou às constatações dessas verdades não era apresentado pelos autores da matemática, com exceção de Papo e de Diofanto, como se verá mais adiante³⁹. Descartes mostra-se insatisfeito com os matemáticos, tomando para si o propósito de apresentar um método que não carecesse da exposição do caminho da descoberta, do caminho que levou a tal ou qual conhecimento rigoroso.

Vale notar que Descartes é um grande expoente das queixas relacionadas aos procedimentos metodológicos (ainda em uso) dos matemáticos Antigos, porém, não é o único a fazê-las. Carl Benjamin Boyer (1906-1976), em *História da Matemática* (1968), no capítulo intitulado “Prelúdio à matemática moderna”, observa que François Viète (1540-1603) não simpatizava com o termo árabe “álgebra”, empregando, então, o termo utilizado por Papo, a saber: “análise”, intitulando sua obra de *Isagoge in Artem Analyticum* (1591). Boyer salienta, também, que uma obra de Viète teria inspirado o nome do livro publicado postumamente, do matemático Thomas Harriot (1560-1621), intitulado *Ars Analyticae Praxis* (1631). Desde já, notam-se duas importantes observações: (1) a análise estava em voga um pouco antes de Descartes, já em Viète e em outros matemáticos da época; (2) Viète também teria lido Papo de Alexandria, em cuja obra *Coleção Matemática*, especialmente, no seu Livro 7, intitulado “Sobre o Domínio da Análise”, pode ser encontrada a definição de análise mais completa advinda da Antiguidade até então, valendo ser transcrita, embora não haja pretensão, neste trabalho, de explicar a análise em termos paposianos:

38 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 23.

39 Papo de Alexandria (c. 290 - c. 350) é conhecido por fornecer uma abordagem teórica mais aprofundada do método de análise, bem como uma definição mais completa do referido método, provinda da Antiguidade (na verdade, trata-se de um método combinado de “análise-síntese”). Essa fonte remete-nos para o Livro 7, intitulado “O Tesouro da Análise”, de sua *Coleção Matemática* (Cf. BOYER, Carl Benjamin. *História da Matemática*, pp. 135-141). Diofanto de Alexandria (entre 201 e 214 - entre 284 e 298), outro autor cuja obra foi, nomeadamente, fonte do método analítico para Descartes, consistindo em um importante precursor da Álgebra, chegando mesmo a ser denominado o “Pai da Álgebra”, designação que deve ter, obviamente, ressalvas (Cf. *Idem*, pp. 130-135).

Aquilo que é chamado o *Domínio da Análise* é, tomado como um todo, um recurso especial para aqueles que querem adquirir uma formação em geometria que é capaz de resolver problemas que lhes são propostos: e é útil só para isto. Foi escrito por três homens, Euclides o escritor dos *Elementos*, Apolônio de Perga e Aristeu o mais velho, e desenvolve-se por análise e síntese⁴⁰.

Os historiadores da Matemática, bem como os da Filosofia, em especial, aqueles que consultaram os geômetras gregos – base da inspiração metodológica de Descartes, dentre os quais se encontra Papo – concordaram que tais matemáticos expunham, mais precisamente, um método combinado de “análise-síntese”, sendo ambas as etapas partes de um só método. Victor J. Katz, no quinto capítulo, intitulado “Os Capítulos Finais da Matemática Grega”, de sua obra *História da Matemática* (1993), salienta que um teorema ou um problema só pode, respectivamente, ter prova ou ter solução cabal, após a aplicação da síntese, etapa posterior à análise. César Augusto Battisti, em sua obra *O método de análise em Descartes* (2002), bem como em seu artigo “O método de análise cartesiano e o seu fundamento”, além de Zeljko Loparic, em *Descartes Heurístico* (1997), frisam que o método de análise, nos Antigos geômetras gregos, consistia, mais exatamente, em um método combinado de “análise-síntese”, cuja definição, fornecida por Papo, podemos observar abaixo:

Agora, [a] análise é o caminho de que estamos à procura, como se tivesse sido estabelecido, por meio das suas consequências, a aquilo que é estabelecido por síntese... Há dois tipos de análise; um deles procura a verdade e é chamado “teoremática”, enquanto que o outro tenta encontrar o que é pedido, e é chamada “problemática”. No caso da espécie teoremática, supomos o que é procurado como um facto verdadeiro, e então avançamos através das suas consequências, como se fossem factos verdadeiros de acordo com a hipótese, para algo estabelecido; se esta coisa que foi estabelecida é uma verdade, então aquela que foi procurada **serpa** também verdade, e esta prova o reverso da análise; mas se encontrarmos algo estabelecido sendo falso, então a coisa que era procurada será falsa. No caso da espécie problemática, supomos que a proposição é qualquer coisa que sabemos, então procedemos através das suas consequências, como se verdadeiras, para algo estabelecido; se a coisa estabelecida é possível e alcançável, que é o que os matemáticos chamam “dado”, a coisa requerida será também possível, e de novo a prova

40 Cf. PAPO *apud* KATZ, Victor J. *História da Matemática*, p. 229.

será o reverso da análise; mas, se encontrarmos algo impossível, então o problema também será impossível⁴¹.

Após essas breves observações sobre a tradição matemática a qual Descartes, de certa forma, vinculou-se e sobre a matemática predominante no contexto histórico no qual viveu, destacamos dois textos de sua autoria: o “Livro Primeiro” de *A Geometria* e a “Regra XVII” de *Regras*. Ambos os textos cartesianos têm semelhanças acentuadas com a definição de análise fornecida por Papo. Vale observar, conforme dissemos, que Descartes se filiou, de certa forma, a essa tradição matemática, muito embora fizesse, como Battisti (2010) observa, em seu artigo “O método de análise cartesiano e o seu fundamento”, modificações no procedimento analítico, diferindo, além disso, de todos os demais autores da referida tradição, ao aspirar uma aplicação universal da sua metodologia. Quanto aos textos citados acima, em primeiro lugar, será visto o trecho de *Regras* que se assemelha à definição de análise fornecida por Papo, conforme vemos no título (ou proposição) da “Regra XVII”:

A dificuldade deve ser diretamente percorrida, não levando em conta o fato de que alguns de seus termos são conhecidos e outros desconhecidos, e examinando por intuição a dependência mútua de cada um deles com ralação aos outros, graças aos verdadeiros raciocínios⁴².

Em segundo lugar, notar-se-á o texto de *A Geometria*:

Assim, querendo resolver qualquer problema, deve-se primeiro considerá-lo como já feito, e dar nomes a todas as linhas que pareçam necessárias para construí-lo, como também para aquelas que são desconhecidas. Depois, sem considerar qualquer diferença entre essas linhas conhecidas e desconhecidas, deve-se percorrer o problema segundo a ordem que mostre, o mais naturalmente possível, de que modo elas dependem mutuamente umas das outras, até que se tenha encontrado um meio para exprimir uma mesma quantidade de duas maneiras, o que se chama equação. Pois os termos de uma dessas duas maneiras são iguais àquelas da outra. E deve-se encontrar tantas equações quantas as linhas supostas que eram desconhecidas⁴³.

41 Cf. PAPO *apud* KATZ, Victor J. *História da Matemática*, p. 229.

42 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 133.

43 Cf. DESCARTES, René. “A Geometria”. In: *Descartes. Obras Escolhidas*, p. 493.

Deve ser observado, porém, que aquela citação de *Regras* tem um contexto específico de aplicação da análise. A “Regra XII” fornece-nos um bom “mapa” das Regras, afirmando-nos que: as doze primeiras mostram o método no que compete à sua aplicação sobre proposições simples; da regra treze a vinte e quatro, apresenta a sua aplicação sobre questões perfeitas; e, por fim, da regra vinte e cinco a trinta e seis, mostra a sua aplicação sobre questões imperfeitas. Diga-se de passagem, restam-nos, de *Regras*, somente parte do texto sobre as questões perfeitas e nenhum registro sobre as questões imperfeitas. Tendo em vista tal incompletude da obra e como a citação acima encontra-se na “Regra XVII”, a mesma nos mostra a aplicação da análise sobre questões perfeitas. Essa observação é importante, pois é nas questões que se encontram “termos conhecidos” e “termos desconhecidos”, o que aproxima mais claramente os textos cartesianos citados da definição do método de análise-síntese apresentada por Papo.

A vinculação de Descartes aos matemáticos analíticos foi assumida pelo próprio autor, inclusive, em *Regras*, conforme o mesmo afirma, na “Regra IV”:

De fato, observamos suficientemente que os antigos Geômetras utilizaram uma espécie de análise [análise que será melhor observada posteriormente, enquanto aparece em *Regras*] que estendiam à solução de todos os problemas, sem bem que dela tenham privado a posteridade⁴⁴.

Quando, no trecho em destaque, Descartes considera “se bem que dela tenham privado a posteridade”, vai no mesmo sentido da crítica feita anteriormente. Tal análise consiste, conforme veremos, no “caminho da descoberta” tão mencionado pelo filósofo e de cuja elucidação e apologia configura-se o principal objetivo de *Regras* (nota). Na prossecução imediata do texto, diz-se: “E agora floresce um gênero de Aritmética, a que chamam Álgebra, que permite fazer com os números o que os antigos faziam com as figuras”⁴⁵. Em seguida, o texto salienta o caráter “inato” das regras componentes da metodologia cartesiana:

[...] nessas artes, cujos objetos são muito simples, que eles [os frutos espontâneos dos princípios naturais⁴⁶ do nosso método] cresceram

44 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 21.

45 Cf. *Idem*, pp. 21-22.

46 Em *Regras*, Descartes nos diz, em mais de uma ocasião, que o método nela exposto consiste na expressão do modo inato de operar da razão. É por esse motivo que o segundo capítulo

até agora com mais facilidade do que nas outras, em que maiores obstáculos comumente os sufocam, mas em que, não obstante, tomando um cuidado extremo em cultivá-los, nós os faremos infalivelmente alcançar uma perfeita maturidade⁴⁷.

Isto é, o método consiste na expressão desses “princípios naturais”, cujos “frutos espontâneos” são aquelas duas disciplinas: Geometria e Aritmética (podendo acrescentar a Álgebra nascente). Foi em razão destas possuírem objetos tão simples que tais “princípios naturais” puderam florescer, nos termos do nosso autor, menos “sufocados” que nas demais disciplinas. O **quefazer** principal de *Regras* consiste em cultivar os preceitos do método, até que eles atinjam uma “perfeita maturidade”.

Realizar-se-á, doravante, uma exposição de tal “maturidade” almejada por *Regras*, partindo de algumas considerações sobre as “Matemáticas comuns” e sobre a “Matemática universal”. O autor nos diz, na “Regra IV”:

E, conquanto esteja decidido a falar aqui muito de figuras e de números, porque não se pode pedir a nenhuma das outras disciplinas exemplos tão evidentes e tão certos, qualquer um, contudo, que considerar minha ideia com atenção, perceberá facilmente que não penso aqui em nada menos do que nas Matemáticas comuns e que exponho uma outra disciplina da qual elas são antes as vestes do que as partes⁴⁸.

Ou seja, a matemática⁴⁹ transmitida pela tradição majoritária – as “Matemáticas comuns” que são, para o autor, a Geometria e a Aritmética, a Música, a Óptica, a Mecânica, a Astronomia e um grande número de outras – encobre algo que lhe dá sustentação e que a precede, a saber, o “método”, uma antiga disciplina

abordará a dicotomia entre intelecto e corpo, relacionando-a ao método cartesiano. Trata-se, decerto, de uma natureza. No entanto, essa natureza não é “corporal”, mas “intelectual”; o método não é expressão do “*modus operandi*” do corpo e de suas experiências, mas do intelecto (como se nota na “Regra I”), da razão (conforme podemos notar na “Regra IV”).

47 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 21.

48 Cf. *Idem*, p. 22.

49 A palavra “matemática”, conforme observado por Descartes, na “Regra IV”, tem um significado etimológico bastante abrangente, significando “disciplina”. Isso quer dizer que qualquer estudo poderia ser chamado de “matemática”. Porém, convencionou-se atribuir este nome a certas disciplinas, como todas as que foram elencadas ou, em alguns casos, apenas às disciplinas da Geometria, Aritmética e da Álgebra (ainda em desenvolvimento). Em *Regras*, Descartes utiliza o termo “matemática” sob dois significados: de “disciplina”, a exemplo de Geometria, Aritmética, Música, etc.; ou de “qualquer disciplina que suponha uma ordem da razão” (Cf. *Ibidem*, pp. 26-27). Sobre a matemática em Descartes, pode-se ainda conferir o verbete “matemática”, no *Dicionário Descartes*, de Cottingham (Cf. COTTINGHAM, John. *Dicionário Descartes*, pp. 106-107).

desaparecida, revivida e aperfeiçoada por *Regras*. Conforme os termos do trecho citado acima, as Matemáticas comuns não são “partes do corpo”, são suas “vestes”.

É neste momento que Descartes nos narra, como visto anteriormente, que, de início, dedicou-se às disciplinas matemáticas, dedicando-se a todos os livros que lhe eram acessíveis. Das disciplinas matemáticas, debruçou-se, particularmente, sobre a Aritmética e a Geometria, com mais regularidade do que sobre outras. Tais disciplinas eram, na visão do nosso autor, as “mais simples e como que um encaminhamento para o resto”⁵⁰. No entanto, o caminho pelo qual se alcançava o conhecimentos nessas disciplinas permanecia “escondido” pelos matemáticos, ainda que os mesmos demonstrassem tais conhecimentos sob uma “sequência de consequências rigorosas”. Fez-se necessário desvelar, então, o caminho que os levou à descoberta das verdades de suas ciências.

Ora, “nada é mais fútil, nessas demonstrações superficiais, que o acaso faz descobrir com mais frequência do que a arte que se dirigem antes aos olhos e à imaginação do que ao entendimento”⁵¹. A matemática, assim apresentada, faz trabalhar mais o órgão dos sentidos dos olhos e a imaginação, a ponto de perder, de certo modo, o hábito de utilizar a própria razão. Algumas indicações mais precisas do método já começam a aparecer, neste momento: ao mesmo tempo em que tais “demonstrações superficiais” surgem, fomentando mais “preguiça” na razão do que a cultivando ao empreendimento e exercício, “nada é mais complicado, com uma maneira assim de fazer a prova, do que vencer novas dificuldades envolvidas numa desordem de números”⁵². Ora, Descartes não queria um grande receituário de teoremas demonstrados e de problemas resolvidos. Não desejava, somente, a prova, a demonstração da verdade. Almejava mais do que isso: o caminho que levou

50 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 23.

51 Cf. *Idem*, p. 24. Nota-se que, antes, no mesmo parágrafo de *Regras*, Descartes afirmou: “Quando às figuras, nelas havia muitas coisas que eles [os matemáticos] me punham de certo modo diante dos próprios olhos e que eram a sequência de consequências rigorosas” (Cf. *Ibidem*, p. 23). De onde se sublinha que ao fazer uso da expressão “diante dos próprios olhos”, nosso autor parece fazer alusão ao que aparece aos sentidos. Essa suspeita torna-se ainda maior, pois, no trecho citado, é possível notar que é aos olhos, bem como à imaginação que tais demonstrações rigorosas estariam sendo dirigidas por essa matemática relacionada, na maior parte das vezes, à tradição majoritária.

52 Cf. *Ibidem*, p. 24.

os matemáticos a essas verdades. Os Antigos detinham esse caminho, o método propriamente dito, mas, não o legaram à posteridade, salvo raríssimas exceções.

Mais tarde, perguntei-me de onde vinha o fato de outrora os primeiros criadores da Filosofia não quererem admitir no estudo da sabedoria qualquer um que fosse ignorante da Matemática⁵³, como se essa disciplina lhes parecesse de todas a mais fácil e a mais necessária para ensinar os espíritos a apreender outras ciências mais importantes e para prepará-los para elas⁵⁴. Desconfiei nitidamente então que eles haviam conhecido uma espécie de Matemática muito diferente da Matemática comum de nossa época, sem nem por isso avaliar que eles tivessem tido a ciência perfeita⁵⁵.

Nota-se, então, que a matemática contemporânea a Descartes parecia ser, aos olhos do próprio filósofo, diferente daquela que os primeiros filósofos tanto estimaram. A matemática tão valorizada pelos Antigos é distinta, portanto, da “Matemática comum” daqueles tempos em que vivera Descartes. Nesse momento, a “Regra IV” fornece-nos mais precisão ao que vinha insinuado: “por certo, parece-me que alguns traços dessa verdadeira Matemática ainda aparecem em Papo e em Diofanto, que, sem serem dos primeiros anos, vieram porém numerosos séculos antes de nosso tempo”⁵⁶. Tem-se, portanto, uma oposição entre “Matemática comum” e “verdadeira Matemática” (chamada, mais adiante, de “Matemática universal”). Aquela representa, como dissemos, a matemática do tempo de Descartes, com a qual o autor mostra-se insatisfeito, pois, embora ela contenha verdades manifestas, não demonstra o caminho que levou ao conhecimento das mesmas; esta, cujos traços ainda podem ser observados em Papo e Diofanto contém, por seu turno, a “senda da descoberta”: aquela “espécie de análise que [os antigos Geômetras] estendiam à solução de todos os problemas”⁵⁷. Ora, a

53 A título de exemplo, vale observar o que estava escrito no pórtico da Academia de Platão: “*ΑΓΕΩΜΕΤΡΗΤΟΣ ΜΗΔΕΙΣ ΕΙΣΙΤΩ*”, que, em uma tradução possível, permite-nos ler assim: “Não entre quem não souber Geometria”. Cf. CORNELLI, Gabriele; COELHO, Maria Cecília de Miranda N. “‘Quem não é geômetra não entre!’ Geometria, Filosofia e Platonismo”. In: *KRITERION*, nº 116, Dez/2007, p. 417.

54 Vale lembrar do que disse a mesma “Regra IV”, em seu parágrafo anterior: “cultivei de preferência a Aritmética e a Geometria, porque elas eram, dizia-se, as mais simples e como que um encaminhamento para o resto”. Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 23. Assim, vê-se a semelhança desta passagem com o trecho citado que deu origem à nota.

55 Cf. *Idem*, p. 24.

56 Cf. *Ibidem*, p. 25.

57 Cf. *Ibidem*, p. 21.

“verdadeira Matemática” é, por conseguinte, aquela que nos ensina “como chegar” a verdades, a encontrar novos conhecimentos. O autor de *Regras* tem grandioso apreço pela “verdadeira Matemática”, tal como, segundo Descartes, também o tinham diversos de seus praticantes Antigos:

Quanto a ela [à verdadeira Matemática], eu acreditava de bom grado que, mais tarde, os próprios autores a fizeram desaparecer com uma espécie de ardil censurável. Com efeito, como é reconhecido que muitos artesãos o fizeram com suas invenções, eles talvez temessem que, por causa de sua enorme facilidade e de sua simplicidade, ela perdesse seu valor com a vulgarização, e preferiram, para fazer-se admirar, apresentar-nos em seu lugar algumas verdades estéreis demonstradas com um sutil rigor lógico como efeitos de sua arte, em vez de nos ensinar sua arte mesma que nos teria exaurido completamente a admiração⁵⁸.

Portanto, tal como Descartes entende, a análise teria sido “escondida” pelos que dela fizeram uso, dado que, em razão de sua simplicidade, temiam diminuir as honras e admirações que conseguiram pelos seus feitos, ao popularizá-la. Ademais, é válido observar que, em muitos outros trechos de *Regras*, há a afirmação de que teria ocorrido uma censura à análise. Tal censura teria sido motivada por ciúmes que pensadores tinham do seu valioso método, considerado um “tesouro”. Tratou-se, portanto, segundo Descartes, de uma “avareza epistemológica”.

Houve, por fim, alguns homens muito engenhosos que se esforçaram em nosso século para ressuscitar a mesma arte [aquela espécie de análise]⁵⁹, pois aquela [arte] que é designada pelo nome bárbaro de Álgebra⁶⁰ não parece ser outra coisa, contanto apenas que a desvencilhemos das múltiplas cifras e das inexplicáveis figuras que a sobrecarregam, de sorte que já não lhe falte o grau de nitidez e de facilidade extremas que supomos dever encontrar-se na verdadeira Matemática⁶¹.

Era muito comum, no tempo de Descartes, a tentativa de resgate da análise. Descartes e muitos outros autores chamavam a atenção para esse método, detentor

58 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, pp. 25-26.

59 Dentre os quais, podem-se mencionar: Viète, Fermat, Arnold e, claro, o próprio Descartes. Sobre o uso da análise por tais autores, podemos conferir os capítulos 16 e 17 de *História da Matemática*, de Boyer. Cf. BOYER, Carl Benjamin. *História da Matemática*, pp. 222-269.

60 O termo “Álgebra” tem origem arábica. Viète não manifestava simpatia pelo termo, preferindo designar-lhe por “análise” ou “arte analítica”, como bem observou Boyer. Cf. BOYER, Carl Benjamin. *História da Matemática*, p. 223.

61 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 26.

de um poder “pedagógico”, no sentido de ensinar o espírito a lidar sozinho com os problemas que se lhe impunham. A “Matemática comum” não dispunha desse poder: antes sim, apresentava as verdades matemáticas com clareza, ainda que não expusesse o caminho analítico, fase metódica entendida como “etapa da descoberta”. Ora, designamos, aqui, a análise como uma “etapa” em virtude do método não ser, em sua totalidade, somente analítico. No entanto, há uma proeminência, na metodologia cartesiana, da análise e, neste sentido, pode-se considerá-la como o “primado do método”, **haja vista que,** além **ex** bem as verdades, a análise apresenta também o caminho percorrido para alcançá-las, aperfeiçoando a capacidade do espírito, exercitando-o pedagogicamente, tornando-o capaz de aplicar-se sozinho a diversas dificuldades, não obtendo, enfim, apenas o receituário do que já se conheceu, **mas,** encetando-nos à “senda da descoberta”.

Em suma, foi visto, neste capítulo, que, embora não fosse um cético, Descartes optou, como estratégia metodológica para o alcance de certezas, pelo exercício da dúvida (não como fizera em obras posteriores, ao empregar a dúvida hiperbólica), fornecendo-nos o diagnóstico segundo o qual os eruditos encontrar-se-iam, constantemente, em desacordo. O autor francês não compactuava, também, com o modo de conhecer, supostamente, utilizado por astrólogos, alquimistas e outros. O texto de *Regras* vai de encontro à lógica silogística, bem como à matemática sintética, não obstante, a síntese tenha um grande valor na referida obra, integrando, justamente com a análise e a enumeração, o conjunto de regras que constitui, em sentido *stricto*, o método cartesiano. O autor também contestava o pensamento cético, embora adotasse, como uma estratégia, a dúvida cética em relação às “ciências” tradicionais. Ao mesmo tempo, não fazia da dúvida um “fim em si mesmo”, mas um meio para atingir um fim. Conforme vimos, em *Regras*, aqueles que duvidam do que é evidente duvidam em excesso, o que lhes leva a formular juízos falsos. A tudo isso elencado, Descartes vai de encontro. Há, porém, um “tesouro” que o nosso filósofo desejou expor, ao encontrá-lo em matemáticos antigos, levando-o a um amadurecimento, “tesouro amadurecido” esse que, junto aos preceitos da síntese e da enumeração, formarão o método cartesiano.

CAPÍTULO II – A INDÚSTRIA HUMANA E OS SEUS RECURSOS NA PESQUISA DO CONHECIMENTO

Pois, como todas as ciências nada mais são senão a sabedoria humana, que sempre permanece uma e a mesma, seja qual for a diferença dos assuntos aos quais é aplicada, e que não lhes confere mais distinções dos assuntos aos quais é aplicada, e que não lhes confere mais distinções do que a luz do sol confere à variedade das coisas que ilumina, não é necessário impor aos espíritos nenhum limite.

Descartes, *Regras*

Tais são as duas vias que conduzem à ciência da maneira mais segura [a intuição e a dedução]: não se deve admitir maior número delas por parte do espírito, mas todas as outras devem ser rejeitadas como suspeitas e sujeitas ao erro.

Descartes, *Regras*

Logo no título ou proposição da “Regra XII”, Descartes apresenta em que consiste a “indústria humana”: as faculdades dos sentidos, da imaginação (ou fantasia), da memória e do entendimento. Tais faculdades serão abordadas, no presente capítulo, bem como os seus modos de “atuação” na constituição do conhecimento. Será salientada o que poderíamos considerar uma “inversão” feita pelo autor, já a partir de *Regras*, da forma de pensar dos Antigos e Medievais: passa-se do “ponto de vista do ser” para o “ponto de vista do conhecer”. Tal inversão concerne, também, ao que compete aos sentidos, em relação aos quais Descartes apresenta certo afastamento da ciência, priorizando o que é de âmbito “intelectual”. Será abordado, ainda, em *Regras*, o tema do inatismo que, junto à distinção entre o corpo e o intelecto, consiste no pressuposto para a consideração da aplicação universal da metodologia cartesiana. Ademais, quando chegar o momento de apresentação da faculdade do entendimento, concentrar-nos-emos em torno dos atos da intuição e da dedução: as únicas vias capazes de levar o homem ao conhecimento.

Martial Gueroult (1891-1976) foi um grande comentador de Descartes. Além da sua importância para os estudos a respeito do cartesianismo, o comentador aborda um tema que, ao presente trabalho, é muito caro: o da “inversão” efetivada por Descartes no Mundo Moderno. Afirma-nos Gueroult, em sua grande obra *Descartes segundo a ordem das razões* (1953):

O exame da inteligência que nos permitirá descobrir até onde o espírito pode aceder: “Se alguém se propuser como questão a análise de todas as verdades cujo conhecimento a razão humana pode alcançar – e parece-me que isso deve ser feito uma vez na vida por todos os que se esforçam seriamente para alcançar a sabedoria (*bona mens*) – descobrirá [...] que nada se pode conhecer antes da inteligência, visto que é por meio dela que as coisas podem ser conhecidas e não o contrário”. A posição do princípio da inteligência na *Segunda meditação* – que se formulará da seguinte maneira: conhecemos primeiramente o *Cogito* e sabemos que o espírito é mais fácil de conhecer do que o corpo, pois o espírito se conhece sem o corpo, mas o corpo não pode se conhecer sem o espírito – inaugura a era do idealismo moderno e inverte o ponto de vista escolástico⁶².

A presente dissertação coaduna com o que é afirmado no referido trecho da magna obra de Gueroult, em especial, com a tese segundo a qual Descartes teria “invertido” o ponto de vista escolástico. Porção considerável do presente capítulo voltar-se-á para esse tema, abordando-o como aquilo que tornou possível pensar o método, enquanto um conjunto de regras que teria uma abrangência universal. Parece que Gueroult concordaria, ao menos, sob uma visão panorâmica, com a hipótese de acordo com a qual o método teria um fundamento para a sua universalidade: o caráter “permanente” da inteligência frente à diversidade dos objetos aos quais ela se aplica.

Joceval Andrade Bitencourt, no capítulo primeiro, intitulado “Da Verdade sem Sujeito ao Sujeito da Verdade”, de sua obra *Descartes e a Invenção do Sujeito* (2017), salienta-nos que: o “pensamento [de Descartes] será contrário à divinização do mundo, que tira do sujeito a autonomia do processo de construção da verdade e o submete às estruturas de uma verdade que dele independe e que a ele antecede”⁶³. Diz, ainda, que: “Se na filosofia Escolástica Deus é o ponto de partida

62 Cf. GUEROULT, Martial. *Descartes segundo a ordem das razões*, p. 18.

63 Cf. BITENCOURT, Joceval Andrade. *Descartes e a invenção do sujeito*, pp. 29-30.

para o conhecimento da verdade, no pensamento cartesiano, esse ponto de partida é o sujeito pensante”⁶⁴. Bitencourt afirma também, no terceiro capítulo da mesma obra, intitulado “A Subjetividade no Pensamento Cartesiano”:

O homem, sujeito representador, torna-se a referência primeira e possível de todo saber verdadeiro e certo. Efetiva-se a predominância do sujeito sobre toda forma de saber, afirmando-se como a única condição e como fundamento do conhecimento da verdade.

Muitas outras partes das obras de Gueroult, de Bitencourt e de tantos outros, tais como Koyré, Gilson, Alquié, etc. poderiam ser aqui elencadas, a fim de que cooperassem com os objetivos deste capítulo no que diz respeito à constatação da inversão feita por Descartes da forma de pensar dos Antigos e Medievais. Doravante, adentrar-se-á no desenvolvimento do capítulo, que se debruça sobre o referido tema com mais precisão em *Regras*.

Considera-se, comumente, *Regras* mais como uma obra “epistemológica” do que “metafísica”, dado o seu destaque à exposição do método cartesiano em forma de uma epistemologia, cuja ênfase encontra-se na matemática. É digno de observação, para que não se incorra em anacronia, salientar que Descartes nunca utilizou o termo “epistemologia”, cuja gênese deu-se, somente, como observa Michel Fichant⁶⁵, no capítulo terceiro do oitavo volume de *História da Filosofia* (1973), de direção de François Châtelet (1925-1985), intitulado “A Epistemologia na França” (1973), no início do século XX, mais precisamente, em 1908, quando Émile Mayerson (1859-1933) empregou o referido termo como um neologismo, no “Prefácio” de sua obra *Identidade e Realidade* (1908). No presente trabalho, todavia, lançar-se-á mão do termo “epistemologia”, atribuindo-lhe um duplo significado: (1) considerando-o como um discurso sobre a(s) ciência(s), ora quanto a sua história e desenvolvimento, ora quanto aos seus procedimentos metodológicos; (2) entendendo-o como um discurso sobre a natureza humana e a sua capacidade cognitiva. Ambos os sentidos encontram-se em *Regras*, cabendo-nos apenas dar-lhe um nome: “epistemologia”. Quando a obra apresenta-nos uma pesquisa acerca da

64 Cf. BITENCOURT, Joceval Andrade. *Descartes e a invenção do sujeito*, p. 30.

65 Cf. FICHANT, Michel. “A Epistemologia na França”. In. Vol. 8. *História da Filosofia: Ideias, Doutrinas*. O Século XX, pp. 124-162.

história da matemática e de outras disciplinas (sejam “científicas” ou “supersticiosas”), faz uma “epistemologia”, conforme o primeiro significado da palavra. Descartes, ao discursar, já nas quatro primeiras regras, a respeito do inatismo e da distinção entre intelecto e corpo, bem como de suas atividades (respectivamente, ciências e artes), faz uma epistemologia, consoante o segundo significado mencionado. A afirmativa de que *Regras* é uma obra mais epistemológica do que metafísica mostra-se acertada. No entanto, não é por isso que ela passa a ser completa, isto é, não obstante a obra em questão seja mais direcionada a problemas epistemológicos, aborda também temáticas salutares à metafísica cartesiana⁶⁶. Neste sentido, a referida obra contém temas metafísicos de extrema relevância para o cartesianismo, embora sejam menos desenvolvidos nela do que em outras obras. Talvez, em razão dos temas metafísicos não serem tão desenvolvidos na obra em questão, não tão amadurecidos como em *Meditações* (1641), quem lê o texto de *Regras* pode acabar por esperar ali um amadurecimento da metafísica cartesiana que ainda estava por vir em obras posteriores. Essa é uma hipótese bastante plausível. Outra hipótese pode ainda ser levantada: a de que o método cartesiano, tal como os temas metafísicos, também não estaria tão amadurecido em *Regras* como em outras obras posteriores nas quais a temática do método aparece, como por exemplo, no *Discurso* (1637). A comparação de obras cartesianas não é tarefa desta dissertação, mas, eis uma questão que se coloca para os estudiosos do pensamento cartesiano.

Que o texto de *Regras* encontra-se debruçado sobre a metodologia, já foi dito. Que essa obra é assim vista por quem a lê, já foi também observado. Que esse livro contém temáticas metafísicas importantes no contexto do cartesianismo, já se afirmou. Porém, ainda que a obra não seja abordada, comumente, pelo viés “metafísico”, importa tratar, nela, de temas da metafísica cartesiana, a fim de mostrar que os **mesmo** importam na referida obra, inclusive, para melhor compreender os princípios da metodologia. Por esse motivo, deve-se abordar a relação dos referidos

66 Ainda que, em obras posteriores, o problema metafísico da distinção e relação entre a alma e o corpo esteja melhor formulado, Descartes não deixa de tocar em tal problema em *Regras*, embora a abordagem do tema careça, na década de 1620, de um desenvolvimento mais aprimorado. Sobre o desenvolvimento do problema metafísico em questão na obra cartesiana, podemos conferir a “Segunda”, “Quinta” e “Sexta” *Meditações*. Conferir, também, a “Primeira Parte” de *Princípios*, em especial, os artigos 53 e 64.

temas com o método cartesiano. A fim de ilustrar a presença de temas metafísicos contidos em *Regras*, tratar-se-á de duas dicotomias, cuja disposição em paralelo permite-nos notar: por um lado, intelecto e corpo como uma “dicotomia metafísica” e, por outro, o que lhes corresponde, respectivamente, ciências e artes como uma “dicotomia epistemológica”. Além disso, destacar-se-á a temática do “inatismo”. Tais temas são entendidos, aqui, como os fundamentos da aplicação universal do método cartesiano aos mais diversos campos científicos. Nota-se, então, que os referidos temas metafísicos presentes em *Regras* foram eleitos não apenas para dar exemplo de questões metafísicas típicas do cartesianismo já presentes nessa obra, mas também para começar a desenvolver o pensamento a respeito do método, dado que tais questões ditas “metafísicas” são aqui entendidas como pressupostos da metodologia proposta por Descartes, justificando a pretensa aplicação universal desse método às ciências.

Cabe-nos, então, entender a relação de tais questões com o “método” propriamente dito. Desde já, poder-se-ia perguntar: para a discussão aqui proposta, o que torna, afinal, a oposição entre intelecto e corpo, bem como a temática do inatismo, tão relevantes para a abordagem do método cartesiano? É possível, neste momento, apenas ensaiar uma resposta a esta questão: ambos os assuntos importam para a metodologia, **haja vista que** cumprem, conforme se entende, nesta dissertação, um papel de fundamentação da universalidade da aplicação do método. Isto é, tanto a oposição entre intelecto e corpo, quanto o inatismo, outorgam à aplicação do método um cariz universal, permitindo-nos aplicá-lo a todas as ciências. Por conseguinte, observa-se, novamente, que tais temas não foram mencionados tão somente com o propósito de promover, em *Regras*, uma reflexão sobre a metafísica de Descartes, mas também para dar início às reflexões a respeito da metodologia cartesiana na referida obra.

Uma segunda questão pode ser levantada: por que se faz necessário conceber o intelecto e o inatismo como “alicerces” (fundamentos ou pressupostos) do método? Isso importa em virtude do combate cartesiano aos sentidos como fonte de conhecimentos certos e, portanto, indubitáveis⁶⁷. A ciência é baseada no intelecto

67 Importa observar uma dificuldade concernente às Regras “I” e “XII”: enquanto a primeira dispõe, paralelamente, “ciências” e “intelecto”, bem como “artes” e “corpo”, a segunda afirma

e não no corpo, de modo que, somente assim, ela poderá ser tal como Descartes a concebe: “Toda ciência é um conhecimento certo e evidente”⁶⁸. Se a ciência estiver baseada em conhecimentos cotidianos, obtidos pelos sentidos, ela nunca será formada por certezas, mas, por saberes imprecisos, confusos e, portanto, infundados. Entendido como algo diverso do corpo, o intelecto fornece-nos um modo de conhecer que, dado o caráter “inato” de suas “regras”, não é da mesma ordem do que nos é revelado por intermédio dos sentidos do corpo.

Acrescenta-se ainda que, no interior da questão acima, pode-se formular uma terceira pergunta: que razão torna necessário opor o intelecto ao corpo para fundamentar a tese inatista? Opõe-se o intelecto ao corpo e vice-versa para tornar possível a tese inatista, **haja vista que** a existência do intelecto oposta ao corpo aponta para a existência de algo que não é de âmbito “corporal” e, com isso, passamos a considerar um conhecimento que não é conforme aquele que a sensibilidade pode prover, **mas si**  em conformidade com regras inatas da razão humana. Tem-se, então, o intelecto, em cujo âmbito deparamo-nos com preceitos inatos, operativos, por meio dos quais dá-se um modo de conhecer inato. E, como que sua expressão genuína, surgem as regras que compõem a metodologia cartesiana.

Doravante, desenvolva-se melhor o que foi afirmado até o presente momento. Salienta-se que “as ciências são inteiramente baseadas no conhecimento intelectual”⁶⁹ e, por seu turno, a ciência é, nos termos de Descartes, fruto dos “primeiros rudimentos da razão humana”. Tais rudimentos são, de fato, “inatos”. Havendo somente o intelecto e o corpo, ou deparamo-nos com algo que tenha por gênese o corpo, ou que tenha origem no intelecto. A ciência, como se notou na “Regra I”, é fruto do intelecto e, como se vê, ao menos, na “Regra IV”, as regras do método cartesiano são expressões do modo inato de operação da razão humana. Com isso, distanciou-se da ciência, de certo modo, os sentidos, ao considerá-la

que não se deve negligenciar nenhum recurso da indústria humana, dentre os quais podemos incluir os sentidos. Há uma discrepância, ao menos, aparente, entre o papel que tais Regras outorgam ao corpo e seus sentidos: a “Regra I” afirma que o corpo se ocupa com as artes, ao passo que, na “Regra XII”, entende-se que os sentidos do corpo contribuem, de certo modo, para a produção da ciência.

68 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 5.

69 Cf. *Idem*, pp. 1-2.

como fruto do trabalho do intelecto e não dos sentidos, vinculando-se as regras do método ao intelecto, pois tais regras são expressões do modo de operar da razão. Logo, a consideração do intelecto nos referidos termos torna-se necessária para se falar de “inatismo”, uma vez que o que é inato encontra-se relacionado ao intelecto. Faz-se necessário tratar de inatismo para que se possa aventar um método universal por meio do qual a ciência pudesse ser produzida.

No presente momento, abordar-se-á o tema da universalidade do método e a sua relação com a tese inatista, claramente presente, ao menos, na “Regra IV”. “Essa disciplina [o método] deve, de fato, conter os primeiros rudimentos da razão humana e estender sua ação até fazer jorrar as verdades de qualquer assunto que seja”⁷⁰. Isto é, o método deve conter os rudimentos da razão do homem e, através deles, produzir verdades. Em outro trecho, o filósofo diz:

Estou persuadido de que, tendo a natureza depositado nos espíritos humanos algumas primeiras sementes de verdades, que a leitura ou a audição cotidianas de tantos erros diferentes sufocam em nós, essas primeiras sementes de verdades tinham tamanha força nessa inculta e totalmente simples antiguidade que os homens, em virtude da mesma luz intelectual que os fazia ver a obrigação de preferir a virtude ao prazer e o honesto ao útil, mesmo ignorando por que era assim, também reconheceram as ideias verdadeiras da Filosofia e da Matemática, sem ainda poder chegar perfeitamente a essas próprias ciências⁷¹.

Doubouclez nos diz, em trecho já parcialmente citado: “a ‘*alia disciplina*’ contém, não uma estrutura artificial como a lógica e suas regras abstrusas, nem mesmo os elementos fundamentais da ciência matemática, mas as ‘*prima rationis humanae rudimenta*’”⁷². A natureza teria, portanto, posto, nos espíritos dos homens, essas “primeiras sementes de verdades”, o que nos permite afirmar que tais sementes são “naturais” aos espíritos, tendo neles comum origem. Há, então, em *Regras*, as teses do inatismo e da universalidade do método (ponto, aliás, notável desde a proposição da “Regra I”), bem como a relação entre as mesmas. Tal relação reside, mais precisamente, na afirmativa de que o método é expressão do modo de

70 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 23.

71 Cf. *Idem*, p. 25.

72 Cf. DOUBOUCLEZ, Olivier. *Descartes et la voie de l'analyse*, p. 209.

operar inato da razão, que o método possui, em sua constituição, preceitos inatos ou “os primeiros rudimentos da razão humana”.

Viu-se, anteriormente, que a ciência não se encontra vinculada ao corpo e sim ao intelecto, pois a forma de saber relativa ao corpo é, segundo a “Regra I”, a arte. Na tese segundo a qual o conhecimento dito “científico” pode ser adquirido pelos sentidos, tal como apresentada na “Regra I”, como conhecimento supostamente oriundo dos objetos e somente percebido pelo corpo do homem, há a consideração de que o intelecto humano encontra-se submetido às variações produzidas pela experiência sensível. Por conseguinte, dado que o método cartesiano aspira à aplicação universal, sendo expressão do *modus operandi* da razão e formado pelos “primeiros rudimentos da razão humana”, o método não pode estar em conformidade com a referida tese. Em *Regras*, Descartes não nos fornece, de maneira mais precisa, uma indicação dos autores aos quais se refere enquanto defensores da tese dos sentidos como fontes de ciência. Ao longo do texto, notam-se fortes críticas aos Escolásticos, porém, sem os nomear. É possível, ainda, pensar nos empiristas, dentre os quais se encontram contemporâneos a Descartes, tais como Hobbes e Gassendi⁷³, autores empiristas que, aliás, escrevem objeções às *Meditações* de Descartes, cerca de duas décadas após o período de preparação de *Regras*⁷⁴.

Voltemos, então, a desenvolver um estudo dos defensores da tese dos sentidos como fontes de conhecimentos científicos. Segundo os adeptos desta tese, os conhecimentos seriam adquiridos pelos sentidos, de modo que os mesmos

73 Hobbes afirma, no primeiro capítulo de *Leviatã* ([1651] 2014): “[o] objeto atua nos olhos, nos ouvidos, e em outras partes do corpo do homem, e pela forma diversa como atua produz aparências diversas” (Cf. HOBBS, Thomas. *Leviatã*, p. 15). Nessa passagem, pode-se notar que, para o autor, o objeto atua, “produz aparências diversas”, isto é, o objeto transmite algo aos órgãos dos sentidos. Em outra passagem, o autor inglês observa: “A origem de todas elas [aparências] é aquilo que denominamos ‘sensação’ (pois não há concepção no espírito do homem que primeiro não tenha sido originada, total ou parcialmente, nos órgãos dos sentidos)” (Cf. *Idem*, p. 15). Pode-se dizer, então, que, para Hobbes: o objeto não só “produz” várias aparências ao tocar os órgãos dos sentidos, mas também que os mesmos são a única fonte de conhecimento humano. Gassendi também se configurou um empirista, mesmo sendo partidário de Galileu e adversário assaz da tradição aristotélica, contestada pela ciência moderna que, por sua vez, se tornou responsável por promover certa “matematização do mundo” (Cf. LEONEL, Toledo Marín. “Pierre Gassendi y la transformación de la filosofía natural em la modernidad temprana”, pp. 59-76).

74 Ver “Terceiras Objeções com as Respostas do Autor”, escrito no qual Hobbes lança refutações às *Meditações* de Descartes, seguidas pelas respostas do autor. Verificar “Resumo das Quintas Objeções” e as “Quintas Respostas”, nas quais Gassendi faz objeções às *Meditações* de Descartes e este as responde. Cf. DESCARTES, René. *Objections et Réponses*, pp. 73-244.

seriam derivados dos objetos, por intermédio dos sentidos que os notam. Dessa forma, o homem que conhece fica sob os objetos, estando, desse modo, sujeito a eles. Assim, o ato de conhecer seria, originariamente, conforme os defensores da referida tese, “passivo” por parte do homem que conhece o objeto através da experiência. Como nos diz Descartes: os adeptos de tal tese acreditaram que as ciências deveriam ser aprendidas separadamente, como no ensino das artes (agricultura, atividade de tocar instrumentos, etc.), adequando cada ciência a cada objeto, chegando mesmo a pensar, em relação às ciências, que, “[...] as distinguindo umas das outras, conforme a diferença de seus objetos, cumpria procurar adquirir separadamente cada uma delas em especial e deixar de lado todas as outras”⁷⁵.

Nesse momento, Descartes apresenta o que entende, na “Regra I”, pelo termo “ciência”, opondo-se, diametralmente, ao modo como os defensores da tese dos sentidos consideravam tal termo, afirmando-nos que: “Nisso, sem dúvida alguma, enganaram-se [...]”. Afinal, nos diz o autor: “[...] todas as ciências nada mais são senão a sabedoria humana, que sempre permanece uma e a mesma, seja qual for a diferença dos assuntos aos quais é aplicada”⁷⁶. A fim de explicar mais o que entende por “ciência”, Descartes serve-se de uma analogia, na qual assevera que a sabedoria humana “não lhes [aos assuntos] confere mais distinções do que a luz do sol confere à variedade das coisas que ilumina [...]”, e, em virtude disso, “[...] não é necessário impor aos espíritos nenhum limite”⁷⁷.

Com a distinção entre intelecto e corpo, com a tese do inatismo e suas respectivas vinculações ao método, ocorre uma justificativa metafísica e epistemológica para aplicação universal da metodologia cartesiana às ciências. É-lhe conferida tal aplicação, podendo, assim, a metodologia estar presente na produção do conhecimento científico, nas múltiplas ciências, constituintes da “sabedoria humana”.

Com relação ao corpo e às artes, preconiza a “Regra I”:

não são todas as artes que o mesmo homem deve aprender ao mesmo tempo, mas se torna mais facilmente o melhor mestre em sua arte aquele que se dedica a uma só; as mesmas mãos que se

75 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 2.

76 Cf. *Idem*, p. 2.

77 Cf. *Ibidem*, p. 2.

exercitam em cultivar os campos e em tocar cítara, ou que se entrega a várias tarefas diferentes desse gênero, não o podem fazer com tanta desenvoltura quanto se aplicando a uma apenas dentre elas⁷⁸.

Por essa razão, as ciências não podem ser relativas ao corpo, pois todas devem ser aprendidas simultaneamente. As artes, relativas ao corpo, devem ser aprendidas separadamente, isto é, inversamente ao modo como se devem aprender as ciências que, por sua vez, são relativas ao intelecto. Portanto, na referida Regra, Descartes apresenta-nos, paralelamente, o intelecto e a ciência, tal como o corpo e a arte, sendo o intelecto e o corpo produtores, respectivamente, da ciência e da arte, de sorte que as ciências devem ser consideradas sob um mesmo método, pois fazem parte da “sabedoria humana”, que não muda conforme o que é pesquisado, pois, como nos diz o autor, é deveras certo que uma mesma verdade pode estar presente em diversas ciências. Por outro lado, as artes devem ser praticadas não concomitantemente, dado que são todas diversas na medida em que o seu objeto muda de uma para outra. Logo, nota-se que há certa unidade entre as ciências, a qual ocorre em virtude da natureza do intelecto e não em razão da natureza do que é pesquisado, mesmo nas ciências naturais, dado que são também ocupações intelectuais e não propriamente corporais.

A “Regra XII” é importante para reafirmar o que está sendo dito, no início deste capítulo:

Portanto, deve-se conceber, em primeiro lugar, que todos os sentidos externos, na medida em que são partes do corpo, embora os apliquemos a seus objetos com uma ação, ou seja, com um movimento local, ainda assim são, para falar a verdade, apenas *passivos* na sensação, pela mesma razão que faz com que a cera receba a figura que um sinete imprime. E não se deve pensar que essas expressões sejam análogas; mas deve-se conceber que o objeto modifica realmente a figura exterior do corpo que sente, absolutamente pela mesma maneira que o sinete modifica aquela oferecida pela superfície da cera. [...] Dá-se o mesmo com os outros sentidos⁷⁹.

Conforme o trecho em destaque, um objeto imprime sua figura nos “sentidos externos”. Tais sentidos são intransponíveis aos objetos, porém, estes imprimem sua

78 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 2.

79 Cf. *Idem*, p. 75. Grifo nosso.

figura naqueles. Deve-se notar, portanto, que: “o sentido externo é posto em movimento pelo objeto, a figura que ele recebe é transportada para outra parte do corpo chamada sentido comum, num mesmo instante e sem passagem real de nenhum ser de um lugar para o outro”⁸⁰. Isto é, o objeto não penetra o sentido externo e vai até o sentido comum, ele imprime sua figura no sentido externo e, no mesmo instante, essa figura é comunicada ao “sentido comum”. Esse “no mesmo instante” e esse “nada de real” são explicados da seguinte forma:

É da mesmíssima maneira que agora me acontece, ao escrever, compreender que, no mesmo instante em que cada caráter específico é traçado no papel, não só a parte inferior de minha pena está em movimento, mas ainda que nem sequer pode existir nela o menor movimento, sem que ele seja também recebido simultaneamente em toda a pena, cuja parte superior descreve também no ar todas essas formas diferentes de movimento, embora em minha concepção nada de real passe de uma extremidade para a outra. Quem pensaria, de fato, que há menos conexão entre as partes do corpo humano do que entre as de uma pena e que se pode imaginar de mais simples para exprimir esse fato?⁸¹

O sentido comum, que tem comunicada, simultaneamente, a figura que o objeto imprime no sentido externo, exerce, agora, “o papel de um sinete para formar na fantasia ou imaginação, como na cera, as mesmas figuras ou ideias que vêm dos sentidos externos, puras e incorpóreas”⁸². Ora, deve-se observar que, como a “Regra XII” salienta, “essa fantasia é uma verdadeira parte do corpo, cuja grandeza é tal que suas diversas porções podem envolver várias figuras distintas umas das outras e comumente as retêm por bastante tempo: é então que a chamamos de memória”⁸³. A “Regra XII” afirma-nos também que essa força motriz (ou nervos) tem origem no órgão cerebral, onde está a fantasia. É salutar notar que a física cartesiana não admite movimento provocado à distância, como só Newton ([1687] 1974) tratou, cientificamente, de fazê-lo, e, por essa razão, tudo o que é comunicado, conforme à física cartesiana, tem de ser comunicado mecanicamente, por algum toque ou choque de um corpo no outro⁸⁴. Aliás, vale observar que os

80 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 77.

81 Cf. *Idem*, p. 77.

82 Cf. *Ibidem*, pp. 77-78.

83 Cf. *Ibidem*, p. 78.

84 Sobre a impossibilidade do vazio na física cartesiana, vale consultar o “Artigo 18” da “Segunda Parte” de *Princípios*. Cf. DESCARTES, René. *Princípios da Filosofia*, p. 67.

animais, para Descartes, “não têm nenhum conhecimento das coisas, mas somente uma fantasia puramente corporal [...] assim como se fazem também em nós mesmos todas as operações que realizamos sem a assistência da razão”⁸⁵, isto é, a razão não opera dessa forma, entre corpos que se chocam e comunicam algo entre si. Por esse motivo, a física cartesiana não pode dar conta de explicar tudo o que é do âmbito do intelecto. A razão não pode ser explicada nos termos que o corpo pode sê-lo, **haja vista que** o intelecto é distinto do corpo, conforme o presente capítulo tem apresentado.

Nota-se, portanto, que esse conhecimento, literalmente, “impresso” não analogamente nos sentidos externos pelo objeto que os toca, não é seguro, embora a própria “Regra XII” afirme que nenhuma faculdade, dentre as quais, a dos sentidos e a da imaginação, deve ser descartada na busca do conhecimento, mas, ao contrário, embora o entendimento seja a única faculdade capaz de “ver” a verdade, as outras faculdades devem auxiliá-lo, pois nada da “indústria humana” deve ser negligenciado.

Em suma, tem-se, em *Regras*, uma oposição cartesiana à possibilidade de conhecimento científico, cuja fonte reside nos sentidos. Destaca-se uma dicotomia metafísica composta pelo intelecto e pelo corpo, respectivamente, vinculada à dicotomia epistemológica que, por sua vez, nos remete para ciência e arte. Isso pode ser chamado de paralelismo dicotômico “metafísico-epistemológico”. Em outras palavras: **haja vista que** os temas da distinção entre o intelecto e o corpo são “metafísicos” e os da ciência e da arte são “epistemológicos”, dado que estes dois quefazeres estão relacionados, respectivamente, àqueles dois âmbitos, diz-se que as duas dicotomias dispõem-se “paralelamente”. Outra face desse antagonismo cartesiano ao pensamento daqueles que afirmam os sentidos como fonte do conhecimento científico consiste na tese inatista, que parte daquela dicotomia entre os dois domínios metafísicos (intelecto e corpo), salientando as “primeiras sementes de verdades” como algo que não é, propriamente, corpóreo, mas, “rudimentos da razão humana”. Eis o momento no qual surge o método cartesiano, cuja aspiração consiste, justamente, na sua aplicação universal às ciências. Tal aspiração só é

85 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 78.

possível na medida em que as ciências encontram-se unificadas em torno deste método, de modo que todas elas seriam, predominantemente, “intelectuais”, o que lhes permite não variar conforme à variação dos objetos percebidos pelo corpo. Tal disposição inata para conhecer, aqueles “primeiros rudimentos da razão humana”, são expressos no método cartesiano. A partir deste momento, o intelecto e o seu modo de operar não permanecem determinados pelos objetos com os quais se ocupam, mas, ao contrário, os põem sob si. Doravante, o intelecto, antes agrilhado ao mundo e a contemplá-lo por mediação dos sentidos, toma a sua liberdade, não estando mais sujeito aos objetos, mas sim, sujeitando-os a si. O intelecto torna-se “ativo” e não mais meramente “passivo”, na produção do saber científico. Deparamo-nos, então, com a proposição da “Regra I”: “Os estudos devem ter por meta dar ao espírito uma direção que lhe permita formular juízos sólidos e verdadeiros sobre tudo o que se lhe apresenta”⁸⁶, posto que o método, cujo papel consiste em garantir um conhecimento seguro, pode ser aplicado universalmente nas ciências, pois estas compõem a “sabedoria humana”, que é de âmbito intelectual e que foi produzida pela expressão do modo inato de conhecer do intelecto. Encerraram-se, portanto, as considerações sobre o paralelismo dicotômico “metafísico-epistemológico”, bem como sobre a tese do inatismo, como sendo, ambos, fundamentos da aplicação universal do método cartesiano. Daqui em diante, dar-se-á atenção a outro tema interno à indústria humana: as operações do espírito como “vias” para o conhecimento, mais precisamente, a intuição e a dedução.

Deve ser notado que há, na “Regra II”, em princípio, dois modos de prolongar o conhecimento: o modo da experiência e o da dedução. A dedução, ainda na “Regra II”, cujo contexto consiste em opor a operação dedutiva à experiência, é definida como a “operação pura pela qual se infere uma coisa de outra, [que] pode decerto ser omitida quando não a percebemos, mas jamais pode ser mal feita pelo entendimento, mesmo o menos razoável”⁸⁷. A respeito da experiência, não se falará muito, neste momento, por dois motivos: porque já se falou dela o bastante para o propósito da presente dissertação e porque novas considerações ainda serão feitas sobre os órgãos dos sentidos na “Regra XII”. Retornando, então, ao tema da

86 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 1.

87 Cf. *Idem*, p. 9.

dedução, observa-se, conforme visto acima, a sua definição: uma “operação pura pela qual se infere uma coisa de outra”.

Deve ser observado, entretanto, que a dedução primeira de uma cadeia de certezas deve ser extraída da intuição, considerada uma operação mais fundamental. Esta operação do espírito faz, como “via” para o conhecimento, par com a dedução. A operação dedutiva ocorre após a intuição, de modo que aquela depende desta. Ademais, é oportuno observar, como já foi dito brevemente, que uma dedução também pode ser extraída de outra. Isto é, uma dedução pode ter como antecedente imediato e depender apenas de uma intuição, como também de uma ou mais deduções. Em uma série de certezas, há, de fato, sempre uma intuição, da qual se pode extrair uma dedução. Desta, pode-se inferir outra; da última, outra dedução e, assim, sucessivamente, de modo que, ao menos, uma dedução terá como antecedente uma intuição, ao passo que as demais terão como antecedentes outras deduções.

Vale fazer uma pergunta, que consiste em uma indagação exegética: qual é a razão de a “Regra II”, como se nota na citação acima, falar da dedução e não da intuição (uma vez que esta é mais fundamental que aquela)? Eis uma resposta possível: na citação acima, não se fez menção à intuição em virtude dela própria não ser responsável pelo prolongamento do conhecimento que somente a experiência e a dedução podem levar a efeito – não obstante, conforme já notado, a experiência seja rechaçada como fonte de conhecimentos científicos. Na “Regra II”, quando a dedução é mencionada juntamente com a experiência, o tema em questão consistia na obtenção de conhecimentos e, sobretudo, no seu “prolongamento”. Por isso, a dedução e a experiência foram mencionadas na referida regra, ao passo que intuição não. Porém – pode-se repeti-lo – a experiência, como fonte de conhecimento científico, é considerada insustentável. Logo, entre a dedução e a experiência, é com a primeira que devemos ficar, se pretendemos não incorrer em erro, caso seja feito um uso metódico da razão. Já a intuição precederá à dedução, pois a certeza apreendida intuitivamente inaugura a ordem de deduções, ainda que a primeira não possa prolongar o conhecimento. O momento no qual Descartes apresenta, mais claramente, a dedução e, um pouco antes, a intuição, pode ser caracterizado por três pontos, quais sejam: (1) por uma reafirmação da

impossibilidade de se fazer ciência com conhecimentos empíricos; (2) pela constatação das dificuldades existentes no conhecimento presente nos livros; (3) e por fim, por uma tentativa de fomentar outra forma de conhecimento. Tais pontos são, constantemente, evocados ao longo de *Regras*. Diz, então, o título da “Regra III”:

No que tange aos objetos considerados, não é o que pensa outrem ou o que nós mesmos conjecturamos que se deve investigar, mas o que podemos ver por intuição com clareza e evidência, ou o que podemos deduzir com certeza: não é de outro modo, de fato, que se adquire a ciência⁸⁸.

Fez-se, portanto, o recenseamento daquilo que pode levar à aquisição da ciência, a saber, as duas operações da faculdade do entendimento que, por sua vez, fazem parte da indústria humana, como se pode ver, na “Regra XII”. Essas duas operações do entendimento consistem na intuição e na dedução. Descartes aponta para esse rol das vias da faculdade do entendimento (intuição e dedução).

Mesmo que todos estivessem de acordo, seu ensinamento não nos bastaria: nunca nos tornaremos Matemáticos, por exemplo, embora nossa memória possua todas as demonstrações feitas por outros, se nosso espírito não for capaz de resolver toda espécie de problemas; não nos tornaríamos filósofos, por ter lido todos os raciocínios de Platão e Aristóteles, sem poder formular um juízo sólido sobre o que nos é proposto. Assim, de fato, pareceríamos ter aprendido, não ciências, mas histórias⁸⁹.

É bastante frisado, como pode ser observado nas citações imediatamente acima, que Descartes chama-nos a atenção – como solução para escapar dos erros da tradição, da controvérsia dos eruditos, das conjeturas dos Escritores, dos argumentos bem formulados, convincentes, porém, falsos – para as seguintes recomendações: (1) quem procura a verdade deve julgar, usando a sua própria razão, aquilo que se refere à validade ou à falsidade de algo, não empregando, desse modo, nem o juízo dos outros, nem tampouco fazendo uso dos sentidos; (2) deve-se fazer um juízo com a intuição e a dedução, para usar o poder correto que a indústria humana possui, em sua faculdade do entendimento, de julgar algo como “verdadeiro” ou “falso”, podendo julgar, assim, solidamente, tudo o que se lhe

88 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 11.

89 Cf. *Idem*, p. 12.

apresenta. Ora, isso coaduna com o que diz a “Regra I”, em seu título: “Os estudos devem ter por meta dar aos espíritos uma direção que lhes permita formular juízos sólidos e verdadeiros sobre tudo o que se lhes apresenta”⁹⁰. Tal observação torna-se importante. Afinal, como se deve adquirir o poder de julgar por si mesmo? Esse poder só pode ser adquirido, através da intuição e da dedução, como já mencionado. Deparamo-nos, então, com o trecho da “Regra III” no qual Descartes faz menção às referidas operações do espírito, definindo-as, respectivamente:

Para não cair no mesmo erro, eis o recenseamento de todos os atos de nosso entendimento que nos permitem alcançar o conhecimento das coisas, sem nenhum temor de nos enganarmos. Há somente dois atos para admitir, a saber: a intuição e a dedução.

Por *intuição* entendo não a confiança instável dada pelos sentidos⁹¹ ou o juízo enganador de uma imaginação com más construções, mas o conceito que a inteligência pura e atenta forma com tanta facilidade e clareza que não fica absolutamente nenhuma dúvida sobre o que compreendemos; ou então, o que é a mesma coisa, o conceito que a inteligência pura e atenta forma, sem dúvida possível, conceito que nasce apenas da luz da razão e cuja certeza é maior, por causa de sua maior simplicidade, do que a da própria dedução, embora esta última não possa ser mal feita mesmo pelo homem, como o observamos acima⁹².

Definida a intuição, a “Regra III” fornece-nos a definição da operação dedutiva, em um texto um pouco extenso, mas que deve ser transcrito, integralmente, dada a sua preciosidade com relação ao entendimento do tema. Eis o texto:

Agora, pode-se perguntar por que acrescentamos aqui à intuição outro modo de conhecimento consistente na dedução, pela qual entendemos toda conclusão necessária tirada de outras coisas conhecidas com certeza. Foi preciso fazê-lo, porque sabemos a maioria das coisas de uma maneira certa sem que elas sejam evidentes, contanto somente que as deduzamos de princípios

90 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 1.

91 Nota-se, novamente, um afastamento dos sentidos, um afastamento que Descartes deseja fazê-lo e, de novo, os sentidos estão vinculados à instabilidade, à falta de precisão.

92 Cf. *Idem*, pp. 13-14. Este trecho já foi citado neste trabalho, mas, para fins de clareza, o transcrevemos novamente: “Devemos observar, ademais, que as experiências que versam sobre as coisas são amiúde enganosas, ao passo que a dedução, ou a operação pura pela qual se infere uma coisa de outra, pode decerto ser omitida quando não a percebemos, mas jamais pode ser malfeita pelo entendimento, mesmo o menos razoável” (*Ibidem*, p. 9), donde se salienta “jamais pode ser malfeita pelo entendimento”, o que tem o sentido muito próximo ou até equacionado a “embora esta última [a dedução] não possa ser malfeita mesmo pelo homem, como o observamos acima”.

verdadeiros e conhecidos, por meio de um movimento contínuo e sem nenhuma interrupção do pensamento que vê nitidamente por intuição cada coisa em particular. Não é de outro modo que conhecemos o vínculo que une o derradeiro anel de uma longa cadeia ao primeiro, conquanto um único e mesmo olhar seja incapaz de nos fazer apreender intuitivamente todos os anéis intermediários que constituem esse vínculo: basta que tenhamos percorrido sucessivamente e que guardemos a lembrança de que cada um deles, desde o primeiro até o derradeiro, está preso aos que estão mais próximos dele. Portanto, aqui distinguimos a intuição intelectual da dedução certa pelo fato de que, nesta, concebe-se uma espécie de movimento ou de sucessão, ao passo que naquela não se dá o mesmo; ademais, a dedução não requer, como a intuição, uma evidência atual, mas, ao contrário, extrai de certa maneira sua certeza da memória⁹³.

Conforme destacado nas citações, notou-se que a dedução tem menos simplicidade que a intuição. O que isso significa? Significa, primeiramente, que há outras coisas implicadas na dedução mais do que na intuição. Que outras coisas a mais estão implicadas na dedução e que não o estão, na intuição? Certezas antecedentes. Ora, como dito, não se requer, da dedução, uma evidência atual, ao passo que, da intuição, requer-se tal evidência. A dedução não tem a sua evidência revelada imediatamente, não podendo prescindir da memória para inferir, necessariamente, uma conclusão a partir das certezas que lhe antecedem. Como a evidência da dedução depende de outra certeza, seja da própria intuição, seja das deduções que lhe antecedem, a dedução envolve, conforme Descartes nos chama a atenção, “movimento” ou “sucessão”, ao passo que a intuição é um ato simples, por meio do qual é revelada uma certeza atual, imediata e direta.

Após Descartes fornecer a definição de intuição e antes nos dar a definição de dedução, a “Regra III” fornece-nos exemplos da intuição, operação mais fundamental, tomada como um modo de ver “simples” do entendimento. Eis os exemplos: “Assim, cada um pode ver por intuição que ele existe, que pensa, que um triângulo é limitado por três linhas somente, um corpo esférico por uma única superfície”⁹⁴. Além dessas, como as chama a “Regra III”, “enunciações”, uma evidência assim também é exigida dos chamados “quaisquer raciocínios”. Por essa razão, o entendimento vê, também por intuição, que dois mais dois formam quatro,

93 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, pp. 15-16.

94 Cf. *Idem*, p. 14.

que oito e meio menos quatro e meio formam quatro e que ambos os cálculos formam o mesmo número, conforme frisa a referida Regra.

Que sejam vistas, com mais atenção, a fim de elucidar um pouco mais o tema em questão, algumas características fornecidas na definição de intuição. “Clareza” e “sem dúvida possível” são características marcantes da intuição, desse “conceito que a inteligência pura e atenta forma”. Para conferir mais clareza ao que se quer dizer por “intuição”, é válido relacionar essas características aos exemplos fornecidos. Com a intenção de não nos comprometermos, demasiadamente, com obras cartesianas posteriores a *Regras*, não se adotará, aqui, o exemplo do *cogito*, que, anteriormente, apareceu, na “Regra III”, como: “cada um pode ver por intuição que ele existe, que pensa”. Que se elucide o conceito filosófico de intuição com o exemplo da proposição “[todo] triângulo é limitado por três linhas”, dado por *Regras*, juntamente ao exemplo do *cogito*, como exemplos do referido conceito. O conteúdo dessa afirmativa: é claro, não tem dúvida possível e é simples. Não tem dúvida possível porque a certeza de sua validade é compreendida toda e só é compreendida por completo devido a sua simplicidade. É simples, **haja vista que** a certeza da afirmação é indivisível, não obstante o objeto chamado “triângulo” seja, de fato, composto de ângulos, linhas, etc. A clareza é tão grande, na intuição, em virtude da facilidade que a inteligência tem com ela, que não é possível, absolutamente, que ela sofra o assédio da dúvida. A inteligência compreende essa verdade por inteiro, abarcando-a completamente, pois é simples, adequada ao espírito, tal como exigido, na “Regra II”. Ademais, foi dito, também, que a intuição não fornece o que a experiência oferta. Esta, não assegura confiança, deixando-nos diante de um saber sem precisão e coisas compostas, como será melhor observado.

Uma vez que se opôs à intuição qualquer relação com os sentidos, vale lembrar do que foi falado, no início deste capítulo, a respeito de certa passividade dos sentidos diante dos objetos percebidos. A “Regra XII” mostrou, muito bem, essa passividade e certa adequação dos sentidos ao que percebem. Sendo assim, os sentidos variam o conhecimento em conformidade com os objetos, oferecendo, apenas, conhecimentos instáveis, infirmados e sem fundamentos. Porém, tal passividade dos sentidos não é absoluta, pois, como se pode notar, na “Regra XII”, os sentidos e a fantasia modificam, em certo grau, o sentimento obtido pela

experiência, isto é, o objeto nunca aparecerá para alguém sem ser modificado, mesmo que minimamente, pelos sentidos. Também em virtude disso, tudo o que é percebido pelos sentidos e tem origem neles é composto, é complexo, não é simples.

Como está sendo tratado do simples e do complexo, é salutar que se elucide o que esses dois conceitos significam. É o que faremos, a partir de agora, com auxílio de observações contidas na “Regra XII”. Em primeiro lugar, seja tratado o conceito de “composto”.

[...] as naturezas chamadas por nós de compostas nos são conhecidas, quer porque experimentamos o que elas são, quer porque nós mesmos as compomos. Experimentamos tudo o que percebemos pela sensação, tudo o que aprendemos dos outros, e geralmente tudo o que chega ao nosso entendimento, quer de outro lugar, quer da contemplação refletida que ele tem de si mesmo. Há que notar, a esse respeito, que o entendimento nunca pode ser enganado por nenhuma experiência, desde que tenha somente a intuição precisa da coisa que lhe é apresentada, conforme a possui em si mesmo ou numa imagem, e desde que, ademais, ele não julgue que a imaginação reproduza fielmente os objetos dos sentidos, nem que os sentidos assumam as verdadeiras figuras das coisas, nem, enfim, que as coisas exteriores sejam tais como nos aparecem. É sobre esses pontos, de fato, que estamos sujeitos a erro, como ocorre quando, após ter ouvido a narração de uma fábula, acreditamos que o fato aconteceu; quando um doente atacado de icterícia julga que tudo está amarelo, porque está com os olhos coloridos de amarelo; quando, afinal, por causa de uma lesão da imaginação, como sucede com os atrabiliosos, acreditamos que suas imagens desordenadas representam realidades⁹⁵.

Esse é um ponto, inclusive, que as *Regras* usam para caracterizar um sábio. Este, conforme salienta a obra, é aquele que sabe bem discernir o que é fruto da imaginação como o que é dela proveniente, o que é fruto dos sentidos como sendo fruto deles e não cópia exata daquilo que os sentidos percebem. Diz o texto de *Regras*: “não haverá com que enganar o entendimento do sábio porque tudo o que ele receber da imaginação será, decerto, julgado por ele como realmente pintado nela”⁹⁶, não sendo, portanto, enganado pela fábula, não a tomando como uma *história*, mas como uma *estória*; “ele [o sábio] nunca afirmará que isso mesmo se passou, por inteiro e sem nenhuma mudança, das coisas exteriores para os sentidos”

95 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, pp. 87-88.

96 Cf. *Idem*, p. 88.

e dos sentidos para a fantasia, a não ser que tenha antes o conhecimento disso por algum outro meio [...]”⁹⁷, isto é, o sábio jamais tomaria aquilo que ele tem em sua fantasia por aquilo do qual a fantasia teve origem. Então, a regra continua: “[...] Por outro lado, nós mesmos compomos os objetos que apreendemos, todas as vezes que acreditamos existir neles algo que nenhuma experiência fez nossa inteligência perceber imediatamente”⁹⁸. Nesta última citação, vale verter atenção para o trecho “nós mesmos compomos os objetos”. Decerto, essa citação permite-nos compreender que, quando algo não revelado pela experiência acopla-se ao objeto experienciado, é nítido que esse algo se deu em virtude de uma ação da própria imaginação, unindo o que resultou de tal ação com o que foi revelado pela experiência do objeto. A título de ilustração, a “Regra XII” apresenta o seguinte caso: “se acontece que o icteríco se persuade de que os objetos que vê são amarelos, esse pensamento que ele tem será composto do que a sua fantasia lhe apresenta e da suposição que ele faz [...]” ou, dito em outras palavras: “[...] que a cor amarela lhe aparece, não por causa de um defeito de seus olhos, mas porque os objetos que vê estão realmente amarelos”⁹⁹. Daí se segue a conclusão: o engano nasce de uma ação da imaginação que, por sua vez, desperta em nós uma crença em relação ao que ela própria criou. Todas essas considerações podem ser resumidas da seguinte forma: o sábio é aquele que sabe ver o composto como “composto” e o simples como “simples”.

Torna-se relevante perguntar: quando falamos de “composição”, fazemos referência à oposição “simples/composto” ou “absoluto/relativo”? Ora, no que compete aos sentidos, não é possível que haja coisas simples, como observado na “Regra XII”. Tal Regra afirma, por exemplo, a respeito da composição feita por um icteríco, o qual, experienciando um objeto, dizendo-o amarelo, devido à função normal dos seus olhos estar modificada pela icterícia, forma uma imagem alterada do objeto, que tal imagem não é fidedigna à realidade do objeto. Ademais, o objeto “inteiro e sem nenhuma mudança”¹⁰⁰ é impossível de ser experienciado, mesmo sem uma alteração da “atividade” normal dos sentidos. Portanto, nem os objetos

97 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, pp. 88-89.

98 Cf. *Idem*, p. 89.

99 Cf. *Ibidem*, p. 89.

100 Cf. *Ibidem*, p. 88.

reproduzidos pela imaginação são fidedignamente como foram apresentados aos sentidos, nem mesmo essas coisas exteriores são como elas aparecem aos próprios sentidos externos. Portanto, é impossível que haja, por intermédio dos sentidos, uma experiência do que é simples.

Retornemos, com o objetivo de auxiliar na compreensão do que é simples e do que é o composto, ao exemplo de intuição fornecido acima, especificamente, o exemplo do triângulo: “[Todo] triângulo é limitado por três linhas”. Essa certeza é uma certeza intuitiva e, como tal, é simples. Outras intuições podem ser, ainda, descobertas no triângulo, revelando, mediante análise, outros elementos simples da complexidade. “Dizemos [...] que jamais podemos compreender nada fora dessas naturezas simples e da espécie de mistura ou composição que existe entre elas”¹⁰¹, isto é, é possível conhecer tanto o que é “simples” quanto o que é “composto” dessas naturezas simples, mas não é possível compreender qualquer outra natureza. Em suma, é cognoscível apenas o simples e o agregado de simples (o composto).

E, por certo, em geral é muito mais fácil considerar ao mesmo tempo várias delas juntas do que separar uma apenas das outras: posso, de fato, por exemplo, conhecer o triângulo sem nunca ter pensado que nesse conhecimento está contido ainda o do ângulo, da linha, do número três, da figura, da extensão, etc.; isso não nos impede, porém, de dizer que a natureza do triângulo é composta de todas essas naturezas [simples] e que elas são mais conhecidas do que o triângulo, uma vez que são elas que a inteligência *descobre* nele [no triângulo]. No triângulo mesmo talvez estejam ainda contidas muitas outras naturezas que nos escapam, como a grandeza dos ângulos cuja soma iguala a dois retos e as inumeráveis relações existentes entre os lados e os ângulos, ou a quantidade do ar contido, etc.¹⁰².

A fim de relacionar o que está sendo dito com o que será visto, mais pormenorizadamente, no capítulo seguinte, é válido notar o termo “descobre”, contido na citação imediatamente acima. Como observado no capítulo primeiro, o método de análise é um “método de descoberta”. O que se procura, em uma complexidade, é o simples. A análise atua sobre o complexo, a fim de decompô-lo, com o objetivo de simplificá-lo, de descobrir as simplicidades que o compõem. Trata-

101 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 87.

102 Cf. *Idem*, p. 87. Grifo nosso.

se, de fato, de uma descoberta do simples. O exemplo do complexo que é chamado de “triângulo” deixa bastante claro o que se procura: as simplicidades que podem ser vistas intuitivamente.

Até o momento, dedicamo-nos ao tratamento da intuição. No que concerne ao segundo ato da faculdade do entendimento, a dedução, foram desenvolvidas algumas considerações: na “Regra II”, na qual a dedução foi apresentada como uma das duas formas de prolongar o conhecimento, opondo-se à experiência; na “Regra III”, na qual foi relacionada à intuição. Alguns pontos devem ser, imprescindivelmente, observados. Quando se diz, na definição de dedução oferecida pela “Regra III”, “contanto somente que as deduzamos de princípios verdadeiros e conhecidos”¹⁰³, atenta-se para as premissas nas quais se apoiam os raciocínios dedutivos para que sejam inferidas as certezas. Tais premissas apoiam-se em “princípios verdadeiros e conhecidos”. Que princípios verdadeiros são esses? Ora, são aqueles intuídos, como a certeza do *cogito*, por exemplo. Portanto, o processo inferencial em jogo na dedução dá-se a partir de certezas tais como a certeza de que “existe, que pensa, que um triângulo é limitado por três linhas somente, um corpo esférico por uma única superfície”. A inferência dedutiva não é como aquela da lógica silogística, feita por quem Descartes também denomina “Dialéticos”. A silogística parte de proposições conjecturais, cujo conteúdo pode, inclusive, ser falso, sem prejudicar *formalmente* a inferência da conclusão. Como a “Regra X” salienta:

Talvez alguns se espantem de que neste ponto, em que procuramos os meios de ficar mais aptos para deduzir as verdades umas das outras, omitimos todos os preceitos dos dialéticos. Mediante esses preceitos eles acreditam reger a razão humana prescrevendo-lhe certas formas de raciocínio tão necessariamente concludentes que a razão que nelas confia, embora chegue de certo modo a banir a evidência e a atenção da própria inferência, pode mesmo assim, em virtude da *forma*¹⁰⁴, às vezes concluir alguma coisa indubitável. É que na realidade observamos que a verdade escapa amiúde desses vínculos, enquanto as próprias pessoas que os utilizam permanecem enleadas neles. Isso não acontece com tanta frequência aos outros e a experiência nos mostra que comumente todos os mais sutis

103 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 15.

104 Grifo nosso. Foi grifado para justificar termo “formalmente”, utilizado um pouco antes da citação em questão.

sofismas quase nunca enganam aquele que se serve de sua razão pura, mas enganam os próprios sofistas¹⁰⁵.

Observa-se um exemplo do que, logo acima, foi falado: em “‘Todo grego tem asas’, ‘Ptah-Hotep é grego’, ‘Logo, Ptah-Hotep tem asas’”, o processo inferencial encontra-se, segundo a silogística, correto, dado que o que importa é a forma do raciocínio; porém, para a dedução cartesiana, tal processo é insuficiente, ao menos, por uma razão, qual seja: em virtude de não tomar como ponto de partida um princípio conhecido com certeza, mas sim uma conjectura, cujo conteúdo, logo se vê, apresenta-se como falso, uma vez que nenhum grego tem asas e em razão de Ptah-Hotep ter sido egípcio e não grego. O raciocínio não pode apartar da inferência a própria “evidência e a atenção”, conforme observado. Destaca-se que a experiência põs sob dúvidas a verdade daquelas duas premissas que geraram a conclusão, ao passo que o mesmo não ocorre com as respectivas proposições: “a soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a 180°”, “é evidente que penso” e “o corpo esférico é limitado por uma só superfície”. É indispensável, como se constatou na definição de dedução da “Regra II”, que a operação dedutiva é alheia à experiência: “notando que uma via dupla nos conduz ao conhecimento das coisas, a saber, a da experiência e a da dedução”¹⁰⁶. Como se diz, logo depois, “todo erro possível [...] nunca provém de uma má inferência [...]”, pois ela nunca pode ser realizada erroneamente, como a referida Regra salienta, “[...] mas somente do fato de se partir de certas experiências pouco compreendidas e sem fundamento”¹⁰⁷, de se partir de suposições empíricas. A única forma, destarte, de fazer-se uma má inferência é partindo de “experiências pouco compreendidas”, como foi frisado no exemplo de silogismo acima. Por conseguinte, o que se quer é o alcance de um processo inferencial que não dependa da experiência.

Na sequência imediata do texto, Descartes afirma que é em razão da Aritmética e da Geometria não terem de “fazer, em absoluto, nenhuma suposição que a experiência possa deixar duvidosa e são inteiramente compostas de consequências que devem ser deduzidas racionalmente”¹⁰⁸. As premissas da

105 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 64.

106 Cf. *Idem*, p. 8.

107 Cf. *Ibidem*, p. 9.

108 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 9.

silogística têm, conforme Descartes nota, íntima relação com a experiência, posto que essa lógica lança mão de suposições nas quais a empiria intervém. À revelia de tal lógica, as premissas da Aritmética e da Geometria, aqui evocadas por Descartes como “paradigmas de certeza”, não têm relação com a experiência, dado que não precisam fazer nenhuma suposição empírica que as poderia deixar sob dúvida.

Falou-se, acima, ao atentar-se para a “Regra XII”, que o que se busca, em meio a uma complexidade, é o simples, o absoluto. A mesma Regra salienta que as coisas podem ser compostas de três formas, quais sejam: por impulso, por conjectura ou por dedução. Abordar-se-á, somente, o caso da dedução. Ora, “a dedução, [é] a única pela qual [podemos] compor as coisas de modo que fiquemos seguros da sua verdade”¹⁰⁹. A “Regra XII” afirma que a dedução pode conter erro, como quando se deduz que há vácuo, pelo simples fato de não ser possível notar, pelos sentidos, que há algo (ao menos, o ar) no espaço e não um vazio. Não obstante ter sido dito que a dedução consiste na forma de composição mais segura, fez-se essa ressalva, salientando que ela também é passível de erro. No entanto, nesse exemplo de mau uso da dedução, realizou-se uma má inferência. Outro exemplo de uma má inferência dedutiva: “Dá-se o mesmo todas as vezes que, de um objeto particular ou contingente, julgamos que é possível deduzir algo de geral e de necessário”¹¹⁰. Ora, o erro dá-se, portanto, quando se faz uma inferência universal de particulares, efetuando-se uma inferência necessária de contingentes. Vale notar que:

[...] foi posto em nosso poder evitar esse erro, contanto que nunca vinculemos coisas entre si sem ver por intuição que a ligação de uma com a outra é inteiramente necessária, como acontece ao deduzir que nada pode ser figurado sem ser extenso, pelo fato de a figura ter uma ligação necessária com a extensão, etc¹¹¹.

Ora, o espaço não está, necessariamente, ligado ao vazio. Não se pode notar uma relação de necessidade entre uma coisa e outra. Se observada a contingência da relação entre espaço e vazio, seria erradicada a possibilidade de considerar um espaço vazio somente porque os sentidos não notam nada nele.

109 Cf. *Idem*, p. 90.

110 Cf. *Ibidem*, p. 93.

111 Cf. *Ibidem*, p. 90.

A fim de finalizar o presente capítulo, vale inquirir sobre a relação entre as operações do entendimento e o que será exposto no capítulo seguinte, isto é, observemos a relação entre as regras do método cartesiano e tais operações. A “Regra IV” preconiza: “o método nos dá uma explicação perfeita de que uso fazer da intuição intelectual para não cair num erro contrário ao verdadeiro, e do meio de encontrar deduções para alcançar o conhecimento de tudo”¹¹². Ou seja, o método deve servir de guia para os dois atos da faculdade do entendimento, ensinando o correto uso dos mesmos. Battisti (2002) frisa, na “Introdução” do seu livro, que, quando a intuição e a dedução não podem ocorrer por si sós, faz-se necessária a atuação da metodologia, a fim de provocar a ocorrência das operações. Isso pode ser confirmado pela “Regra XI”, quando ela diz:

[...] temos aqui a oportunidade de expor mais claramente o que dissemos anteriormente da intuição intelectual, nas regras terceira e sétima, uma vez que numa dessas passagens a opusemos à dedução e, noutra, somente à enumeração. Definimos esta como uma inferência tirada de um grande número de coisas separadas, ao passo que a simples dedução de uma coisa partindo de outra, dissemo-lo no mesmo lugar, se faz por intuição¹¹³.

Essa citação mostra que há como tirar deduções de uma só coisa e há como retirá-las de mais de uma. Isto acontece no caso de uma dedução ser extraída de uma enumeração, de um elenco de elementos. Nem sempre é possível que a intuição e a dedução ocorram espontaneamente, momento em que se faz necessário o emprego da regra metodológica. Na série de certezas, a intuição, primeira certeza, é a mais simples de todas. Como observaremos melhor, o que é mais simples é o mais absoluto. No exemplo da anaclástica, que será apresentado no capítulo seguinte, o que é mais simples e absoluto, não composto e relativo, é alcançado em último lugar, no que compete à etapa analítica. Isto é, o que é genuinamente intuído teve de ser alcançado. Sendo assim, a intuição necessitou, para ocorrer, da aplicação da análise.

Em suma, o presente capítulo expôs em que consiste a “indústria humana”, bem como o seu modo de operar, distinguindo os sentidos, a fantasia, a memória e o

112 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 20.

113 Cf. *Idem*, p. 67.

intelecto, bem como salientou o contraste existente entre o conhecimento empírico e aquele que é fruto da intuição e da dedução. Os tópicos concernentes à distinção entre o intelecto e o corpo, assim como ao inatismo, foram apresentados como pressupostos do carácter universal da aplicabilidade método cartesiano.

CAPÍTULO III – AS PROPOSIÇÕES SIMPLES E COMPOSTAS E AS REGRAS DO MÉTODO CARTESIANO

Quanto ao método, entendo por isso regras certas e fáceis cuja exata observação fará que qualquer um nunca tome nada de falso por verdadeiro, e que, sem despendar inutilmente nenhum esforço de inteligência, alcance, com um crescimento gradual e contínuo de ciência, o verdadeiro conhecimento de tudo quanto for capaz de conhecer.

Descartes, Regras

O presente capítulo tem como suas finalidades expor três temas que se relacionam intimamente: (1) apresentar o que são proposições simples (também chamadas de “coisas”, “naturezas” e, por vezes, “características”, “atributos” simples) e o que são proposições compostas (“naturezas”, “atributos” compostos); (2) explicitar as regras operacionais propriamente ditas do método cartesiano, localizadas, principalmente, em três regras: na “Regra V”, na “Regra VI” (nas quais deparamo-nos com as regras da “análise” e da “síntese”) e na “Regra VII” (na qual se observa a regra da “enumeração”); (3) por fim, apresentar a aplicação do método cartesiano em um exemplo um pouco mais detalhado da aplicação da análise, síntese e enumeração, que pode ser encontrado na “Regra VIII”, e que consiste em um problema de Dióptrica¹¹⁴, no qual se procura a linha chamada de “anaclástica”. Essa ordem de exposição é justificada da seguinte maneira: como dito, na introdução, a “Regra XII” diz que ela e todas as suas precedentes ocupam-se com a aplicação do método a proposições simples, a fim de encontrá-las em meio a uma complexidade, em meio a proposições compostas.

Antes de adentrar nos temas propriamente ditos do presente capítulo,

114 A Dióptrica (ou “Ótica”) é uma disciplina da Física, na qual se estuda o fenômeno do comportamento da luz em corpos de várias densidades. Pode-se explicar o fenômeno físico da “anaclástica” da seguinte maneira: a luz comporta-se diferente ao atravessar corpos, a depender da sua densidade; imagine-se dois raios de luz paralelos, que penetram um corpo transparente e, após a penetração, os raios paralelos coincidem em um ponto, de modo que ambos se convertem em um só raio de luz; tal conversão dos dois raios paralelos em um único raio consiste no fenômeno físico da “anaclástica”.

interessa-nos apreciar algumas considerações de intérpretes das regras do método cartesiano. Hintikka e Remes, em “A Análise Geométrica Antiga e a Lógica Moderna” (1983), frisam, acertadamente, que o antigo método de análise-síntese foi interpretado sob diversas formas, justificando essa variabilidade por dois motivos: (1) a escassez de descrições Antigas desse método; (2) o relativo insucesso da descrição, pois, entre esta e a prática desse método na Antiguidade, há uma distância notável. Por outro lado, Saul Fuks e Luiz F. L. Legey, ao escreverem o artigo “Algumas Considerações sobre os Paradigmas Analítico e Sistemico” (1998), chama-nos a atenção para o lugar de destaque do método analítico, não deixando, contudo, de submetê-lo a um olhar crítico. Dizem os mencionados autores que, de fato, o uso da razão, associado ao processo de:

“dividir cada uma das dificuldades... em tantas parcelas quando possíveis e quantas necessárias fossem para melhor resolvê-las”, enfim aquilo que ficou conhecido como o “método analítico”, passou a ser encarado como a (única) forma de busca da verdade¹¹⁵.

A consideração atenta do trecho destacado permite-nos notar o quão problemático se torna o caráter assertivo acerca do lugar reservado à análise, uma vez que muitos outros autores contestam o método cartesiano. Fuks e Legey (1998) alegam que “o sucesso [do método cartesiano] foi tão grande que o transformou no ideal de todas as ciências e de toda vida humana organizada”¹¹⁶. Tornou-se já praxe considerar Descartes um filósofo “metódico” e, por essa razão, algumas das suas abordagens apresentam-se pouco profundas. Não que Fuks e Legey (1998) tenham sido superficiais e, por consequência, tenham adotado, de modo irrefletido, certas tendências interpretativas vagas do método em Descartes. Eles tentam, com algum êxito, compreender em que consiste essa metodologia. Segundo os autores, o método cartesiano gerou a especialização, ao prescrever que devemos dividir as dificuldades em quantas partes forem possíveis. Até certo ponto, tal consideração mostra-se pertinente. Entretanto, quando opõem o método analítico ao sistemico, entendendo o primeiro como incapaz de fornecer uma compreensão do todo de um sistema, pois, neste, as partes dependem do todo, parecem pecar com certa

115 Cf. FUKS, Saul; LEGEY, Luiz F. L. “Algumas Considerações sobre os Paradigmas Analítico e Sistemico”. In: *Descartes 400 anos: “Um Legado Científico e Filosófico”*, p. 233.

116 Cf. *Idem*, p. 233.

gravidade. Parecem pecar, pois, segundo eles, o método cartesiano negligencia a relação parte/todo, o que parece não ocorrer, se examinarmos atentamente o texto de *Regras*. Em uma equação, o que é desconhecido só pode ser determinado a partir do entendimento do que é conhecido e da relação que este tem com aquele. Isto é, é necessário observar e compreender as relações entre os componentes de toda a equação. Ora, como pôde ser observado nas definições de análise apresentadas no primeiro capítulo, tanto em *A Geometria* quanto na “Rega XVII” de *Regras*, o momento no qual se nomeia o desconhecido, determinando-o através dos termos conhecidos, pertence à fase analítica, não à fase sintética, não omitindo, assim, a relação das partes com o todo.

A “Regra XII” convida o leitor: “Agora, vamos [...] distinguir ciosamente as noções que temos de coisas simples das noções que delas são compostas”¹¹⁷. Uma primeira observação deve ser feita, remetendo-nos à hipótese da “inversão” (referida no início do capítulo segundo), segundo a qual Descartes passaria do ponto de vista do ser para o do ponto de vista do conhecer. A observação é a que se segue: “Dizemos [...] que é preciso considerar cada uma das coisas em particular, em relação ao nosso conhecimento, de modo diferente do que se falássemos delas como realmente existentes”¹¹⁸. Para deixar mais claro o que se quer dizer com a referida inversão, note-se o seguinte exemplo: um corpo figurado é, “do lado da realidade, algo de uno e de simples”¹¹⁹, pois, como corpo é, simultaneamente, extenso, figurado, etc. A figura, a extensão e outros atributos simples nunca existem, separadamente, na realidade. Por essa razão, é possível dizer, do ponto de vista da realidade, que, mesmo sendo esse corpo algo composto por extensão, figura, etc., ele é algo “de uno e de simples” na realidade. “Mas, relativamente ao nosso entendimento, dizemos que é um composto dessas três naturezas [...]”, que, no texto de *Regras*, mais precisamente na “Regra XII”, apresentam-se apenas como duas: extensão e figura. É somente um pouco a frente que o texto menciona um terceiro atributo: o movimento. Afirma-nos, assim, que “[...] porque apreendemos cada uma delas [as naturezas] separadamente, antes de poder ter julgado que se

117 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 81.

118 Cf. *Idem*, p. 82.

119 Cf. *Ibidem*, p. 82.

encontram as três juntas num único e mesmo sujeito”¹²⁰. O entendimento é capaz, portanto, de “ver” cada uma dessas naturezas, em separado, “vendo”, por conseguinte, o corpo como um composto de simples como figura, extensão, movimento, etc. Essas naturezas simples são assim chamadas, pois são também indecomponíveis, não sujeitas à análise, posto que “a inteligência não pode dividi-las em várias outras conhecidas mais distintamente: assim são a figura, a extensão, o movimento, etc.”¹²¹. Por conseguinte, ocorre assim: as naturezas simples, quando juntas, resultam em naturezas compostas. Vale observar, consoante à “Regra XII”, “que jamais podemos compreender nada fora dessas naturezas simples e da espécie de mistura ou composição que existe entre elas”¹²², isto é, tudo o que pode ser conhecido é simples ou um composto de naturezas simples. O triângulo, por exemplo, é fruto de uma composição de naturezas simples. Dentre tais naturezas, podem ser elencadas: o ângulo, o número três, a linha, o ponto e muitos outros mais, sejam conhecidos pela humanidade, sejam por ela desconhecidos.

Pode-se dizer que as coisas simples podem ser classificadas em três: “puramente intelectuais”, “puramente materiais” e “comuns”. Vejam-se, respectivamente, exemplos das três possibilidades, fornecidas pela “Regra XII”: (1) conhecimento, dúvida e ignorância, cujo entendimento não depende, em nada, de qualquer vínculo com coisas imagéticas corporais; (2) figura, extensão e movimento, pois tais atributos só existem em corpos; e (3) existência, unidade, duração e tantas outras que podem estar contidas tanto nas naturezas puramente intelectuais quanto naquelas que têm a ver com o âmbito corporal. Vale observar que Descartes fornece-nos, dentre os exemplos dessas últimas, o que, em Matemática, é chamado de “noção comum”, dando-nos exemplos, tais como os das seguintes proposições: “duas coisas que são idênticas a uma terceira são idênticas entre si” e o seu quase inverso, a saber: “duas coisas que não se podem reportar a uma terceira da mesma forma também têm entre si alguma diferença”.

Outras categorias das naturezas simples são ainda elencadas. Acima, foi falado de coisas simples que são puramente “intelectuais”, puramente “materiais” e

120 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 82.

121 Cf. *Idem*, p. 82.

122 Cf. *Ibidem*, p. 87.

“comuns”. Devem-se acrescentar, ainda, as negações e privações, **haja vista que** a “nossa inteligência as apreende, pois não há menos verdade no conhecimento que me faz ver intuitivamente o que é o nada, ou o instante, ou o repouso, do que naquele que me faz compreender o que é a existência, ou a duração ou o movimento”¹²³.

Assim compreendidas as coisas (sempre do ponto de vista do entendimento e não da realidade), “poderemos [...] dizer que todos os outros objetos de conhecimento são compostos dessas naturezas simples”¹²⁴. A título de exemplificação, poder-se-ia dizer que, quando alguém pensa que uma figura não está se movimentando, tem-se, no pensamento, a natureza simples “figura” e a natureza simples “repouso”.

“Dizemos [...] que essas naturezas simples são todas conhecidas por si sós e que não contêm nada de falso”¹²⁵. Ora, conhecem-se, decerto, essas naturezas “por inteiro”, não sendo possível haver, desse modo, a suposição de que algo ficou oculto ao entendimento. O significado da expressão “por si só” é o mesmo da expressão “por inteiro”, pois o que é entendido por si só o é em virtude de não depender de nenhuma outra coisa e o que é independente só pode ser entendido por intuição, sem o movimento (ou sucessão) que é próprio da operação dedutiva, sem que haja a necessidade por parte da memória de conservar a evidência da premissa para que o entendimento possa inferir a conclusão. As naturezas simples são, desse modo, indivisíveis. Por serem indivisíveis, simples, quando entendidas, elas o são por inteiro. O espírito finito trata, desse modo, daquilo que lhe é adequado, que não ultrapassa seus limites de compreensão. Pode-se dizer que, nesse caso, as naturezas simples não são só entendidas, mas também, compreendidas, abarcadas por inteiro pelo entendimento. Têm suas evidências atuais, o que não exige da memória a busca por sua evidência. As naturezas simples são, assim, impassíveis de falsidade, pois, como o que é simples não tem partes e tem verdade, a natureza simples é, desse modo, verdadeira por inteiro.

123 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 84.

124 Cf. *Idem*, pp. 84-85.

125 Cf. *Ibidem*, p. 85.

As coisas simples, para formarem quaisquer naturezas compostas, necessitam de ligações entre si. Estas serão, agora, recenseadas. Os vínculos entre as coisas simples podem ser “necessários” ou “contingentes”. Quando a ligação é necessária? “Ela é necessária quando uma é tão intimamente implicada pelo conteúdo da outra que não podemos conceber distintamente uma ou a outra, se as julgamos separadas entre si”¹²⁶. Tal como a adição de 2 com 2 resultam, *necessariamente*, na soma 4, porque é inevitável que 2 mais 2 resulte na soma 4, a noção de “figura” encontra-se, *necessariamente*, anexada a de “extensão”, pois é impossível existir figura inextensa. Qual é a definição de ligação contingente? “Quanto à união contingente, ela é aquela que não implica entre as coisas nenhuma ligação indissolúvel”¹²⁷. Tal como o dia ser quente não é *necessário*, **haja vista que** é possível haver dias frios, um corpo não é, *necessariamente*, diáfano, opaco, não translúcido.

Uma vez distinguidas as coisas “simples” das “compostas” e dito que a segunda é formada por uma mistura da primeira, é importante observar os tipos como as misturas podem ser realizadas. Tratam-se de três tipos, quais sejam: mistura por “impulso”, por “conjectura” ou por “dedução”. As duas primeiras formas de mistura são passíveis de erro. Não são elas, portanto, que interessam para encontrar a verdade. “Resta, pois, a dedução, a única pela qual [podemos] compor as coisas de modo que fiquemos seguros da sua verdade”¹²⁸. Mesmo a dedução, todavia, pode conter defeitos. Quando, por exemplo, julgamos que um espaço está inteiramente vazio, mas não o está, ainda que pareça assim, em virtude dos olhos não verem o ar. Fez-se uma união equivocada entre o espaço e o vazio. O que ocorreu foi que a ligação contingente entre o espaço e o vazio foi tratada com uma ligação necessária.

Tudo isso permite concluir [...] que expusemos distintamente e, na minha opinião, com uma enumeração suficiente, o que no início pudéramos mostrar confusa e grosseiramente, a saber, que não há vias abertas ao homem para conhecer com certeza a verdade afora a intuição evidente e a dedução necessária; e, da mesma forma, o que são as naturezas simples que estavam em questão na oitava

126 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 86.

127 Cf. *Idem*, p. 86.

128 Cf. *Ibidem*, p. 90.

proposição [quando é exemplificada a atuação do método cartesiano na procura do que é mais simples em uma dificuldade]¹²⁹.

Deve-se observar, ainda, que a intuição pode ocorrer a respeito das naturezas simples ou das suas ligações, ao passo que as naturezas compostas só o podem referentemente à dedução, como já observado.

Ora, foi dito que as naturezas simples são conhecidas por si mesmas e que, nelas, não há falsidade. Então, o homem já conhece tudo? O homem seria, então, onisciente? Obviamente, não é isso que Descartes está afirmando. O homem conhece, comumente, o difícil, o composto, o fruto das misturas dos simples. Aliás, vale salientar que os sentidos só têm experiência dos compostos, sendo impossível revelar as simplicidades inerentes àquilo que eles notam. Por esse motivo, “devemos dar-nos ao trabalho, não de conhecer essas naturezas simples, porque são bastante conhecidas por si sós, mas somente de separá-las umas das outras e considerar à parte, intuitivamente, cada uma delas”¹³⁰. Ora, deve ser observado que os Letrados, por vezes, pecam, pois tentam esclarecer mais o que é evidente e, para fazê-lo com mais persuasão, fazem-no proferindo algo semelhante a “palavras mágicas”, como, por exemplo, tentam tornar mais clara a noção de movimento, definindo-a como “o ato do ser em potência, enquanto está em potência”¹³¹. Tal tentativa de esclarecimento consiste em explicar o simples pelo composto, dificultando ainda mais o entendimento do que é movimento, algo cuja natureza nem mesmo “as pessoas incultas jamais ignoram”. Leibniz, em seus *Novos Ensaios sobre o Entendimento Humano* ([1704] 1974), afirma algo, ao menos, símile: “Como poderia o espírito humano ter inventado uma confusão mais sutil do que a encerrada nesta definição de Aristóteles: *o movimento é o ato de um ser em potência, enquanto está em potência?*”¹³². “Daí se conclui [...] que toda ciência humana consiste unicamente em ver de uma maneira distinta como essas naturezas simples concorrem juntas para a composição das outras coisas”¹³³. É assim, de fato, que se deve pesquisar a verdade das coisas e não como aqueles que “partindo a esmo,

129 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, pp. 90-91.

130 Cf. *Idem*, p. 91.

131 Cf. *Ibidem*, p. 92.

132 Cf. LEIBNIZ, G. W. *Novos Ensaios sobre o Entendimento Humano*, p. 188.

133 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, pp. 92-93.

esperam [encontrar] algo de novo, vagueando no meio do espaço vazio das causas múltiplas”¹³⁴. Encerra-se, neste momento, a apresentação focada do que são, em *Regras*, as naturezas “simples” e “compostas”. Doravante, ver-se-ão os preceitos propriamente ditos do método cartesiano.

As regras operacionais do método cartesiano podem ser notadas nas Regras “V”, “VI” e “VII”. Vale notar que, em muitas partes de *Regras*, frisa-se a importância do método. A proposição da “Regra IV” é muito enfática quanto a isso, pois ela salienta que: “O método é necessário para a busca da verdade”¹³⁵. A “Regra V” segue o mesmo tom, porém, já fornecendo mais precisão ao que seria o método cartesiano propriamente dito, isto é, ela confirma o que já havia sido dito pela “Regra IV”, no que tange à importância do método, todavia, afirmando-nos em que consiste tal método. Dito em outros termos: a “Regra V” ultrapassa a observação da importância do método, chamando-nos a atenção para a exposição dos preceitos metodológicos para bem conduzir o espírito. A “Regra V” diz, de maneira assaz:

O método todo consiste na ordem e na organização dos objetos sobre os quais se deve fazer incidir a penetração da inteligência para descobrir alguma verdade. Nós lhe ficaremos ciosamente fiéis, se reduzirmos gradualmente as proposições mais complicadas e obscuras a proposições mais simples, e, em seguida, se, partindo da intuição daquelas que são as mais simples de todas, procurarmos elevar-nos pelas mesmas etapas ao conhecimento de todas as outras¹³⁶.

Ora, no capítulo anterior, foi observado que o método cartesiano não era tão simples quanto parecia. No contexto em que tal observação foi feita, mencionávamos a necessidade de partirmos, na pesquisa do conhecimento, dos objetos mais simples e fáceis, indo na direção dos mais complexos e mais difíceis. Observa-se, na citação acima, quando se diz que, ao método, ficar-se-á fiel, “se reduzirmos gradualmente as proposições mais complicadas e obscuras a proposições mais simples”, que não se trata, pois, de iniciar a pesquisa a partir do simples. Nesse caso, inicia-se por proposições mais complicadas, mais difíceis, mais complexas, a fim de simplificá-las. Após essa simplificação de proposições mais difíceis (compostas) a proposições

134 Cf. *DESCARTES, René. Regras para a orientação do espírito*, p. 93.

135 Cf. *Idem*, p. 19.

136 Cf. *Ibidem*, p. 29.

mais fáceis (simples), foi dito, na mesma citação acima: “partindo da intuição daquelas [proposições] que são as mais simples de todas, procurarmos elevar-nos pelas mesmas etapas ao conhecimento de todas as outras”¹³⁷. Em primeiro lugar, deve-se reduzir as proposições mais complicadas a proposições as mais simples possíveis. É necessário, decerto, frisar o “em seguida”, **haja vista que** essa expressão mostra o que se deve fazer antes e o que se deve fazer depois, indicando os momentos da análise e da síntese. Tal “cronologia procedimental” consiste em procurar, no composto, os simples. Depois, isto é, “em seguida”, tem-se de partir das proposições mais simples intuídas e direcionar-se ao conhecimento de outras proposições, “pelas mesmas etapas” (como é dito, também, na citação acima). A análise (ou etapa analítica) e a síntese (ou etapa sintética) foram apresentadas, nessa citação, não obstante a “Regra V” esteja concentrada em expor a fase sintética. A análise trata do complexo, a fim de simplificá-lo, guiando-se, portanto, sob a égide de uma “lógica de descoberta”, ao passo que, a síntese, por seu turno, “pelas mesmas etapas”, dirige-se, determinada por uma “lógica de demonstração” de como podemos avançar do mais simples para o mais complexo, indo do conhecimento das proposições mais simples para o conhecimento daquelas que são as mais complicadas. É permitido, então, dizer que a etapa analítica do método cartesiano trabalha com uma complexidade, simplificando-a. É permitido dizer, também, que a síntese parte das proposições simples que a análise alcançou, intuindo-as e prolongando-as em outras proposições, que são mais complexas. Ora, foi dito, logo no início da “Regra V”, que o método é uma organização dos objetos pesquisados, dispostos em certa ordem, de tal modo que permite à inteligência debruçar-se sobre eles e, então, descobrir alguma nova verdade sobre esses objetos.

Vale enfatizar o que é dito na “Regra V”, com relação ao método cartesiano: “O método todo consiste [...]”. O corpo do texto da mesma regra enfatiza, novamente: “É apenas nisso que reside o mais alto ponto da indústria humana [...]” e salienta, na sequência: “[...] essa regra não deve ser menos seguida por quem procura conhecer as coisas do que o fio de Teseu por quem desejaria penetrar no labirinto”¹³⁸. As “pessoas ou não refletem no que ela [a ‘Regra V’] prescreve, ou a

137 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 29.

138 Cf. *Idem*, p. 29.

ignoram totalmente, ou então presumem dela não necessitar [...]”, e, por esse motivo, “[...] em geral [as pessoas] examinam com tal falta de ordem as questões mais difíceis que me parecem agir como se se esforçassem em atingir com um salto, da parte de baixo de um edifício, o topo”¹³⁹, sem levar em conta os meios que há para fazê-lo. Como pode ser notado, a “Regra V” prescreve que não se deve começar os estudos pelo que é mais difícil, mas que se deve iniciar pelo que é mais simples e fácil. O que parte do simples, caminhando na direção do complexo é a síntese. Todavia, como saber o que é o mais simples em uma série? Dirigindo-se, através da análise, na busca daquilo que a detém. A “Regra VI”, que será, doravante, estudada, mostra esse caminho.

O título da “Regra VI” prescreve:

Para distinguir as coisas mais simples daquelas que são mais complicadas e pôr ordem em sua investigação, cumpre, em cada série de coisas em que deduzimos diretamente algumas verdades umas das outras, observar o que é mais simples e como dele se distancia, mais ou menos, ou igualmente, o resto.¹⁴⁰

A “Regra V” salientou que se deve reduzir as proposições complexas a proposições mais simples e, a partir daí, refazer o caminho em direção às proposições mais complexas. A “Regra VI” nos diz, por sua vez, que, a fim de reduzir as proposições complicadas a proposições mais simples, devemos saber distinguir o que é mais simples do que é mais complexo e vice-versa. Parece-nos que o que é dito não contém qualquer novidade, assemelhando-se a uma explicação redundante, tautológica, pois ela observa que, para saber o que é mais simples e o que é mais complexo, deve-se saber o que é mais simples e o que é mais complexo. “Embora esta proposição [a proposição da ‘Regra VI’] não pareça ensinar nada de muito novo, ela contém, porém, o principal segredo da arte e não há outra [regra ou proposição] mais útil em todo este Tratado [as *Regras*]”¹⁴¹. O que de mais importante ela nos ensina é que tudo pode ser elencado em séries, não como o fizeram “os Filósofos”, em séries de ser, em categorias, a exemplo de Aristóteles, que montou

139 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 29.

140 Cf. *Idem*, p. 31.

141 Cf. *Ibidem*, p. 31.

espécies de “catálogos”, separando os entes conhecidos em certos grupos, partindo de características comuns entre eles, mas, sim:

[...] na medida em que [todas as coisas] podem ser conhecidas umas pelas outras, de tal maneira que, cada vez que encontramos uma dificuldade, possamos de imediato perceber se é útil passar antes em revista algumas outras e quais delas e em que ordem¹⁴².

A ordem do conhecer não é composta por um conjunto de elementos ordenados por um catálogo formado a partir de observações empíricas do ser. Antes sim, é uma disposição de objetos intelectuais ou intelectualizados ordenados de acordo com a dependência existente entre os mesmos. Portanto, Descartes opõe-se, já em *Regras*, a um conhecimento “catalográfico”, incapaz de levar a uma forma de conhecer *intelectualmente* ordenada. Os saberes podem ser arranjados em séries. A fim de saber em que ordem se deve dispor as coisas, “temos de notar em primeiro lugar que todas [...] podem ser denominadas absolutas ou relativas”¹⁴³. O que são as coisas absolutas? “Chamo de absoluto tudo o que contém em si a natureza pura e simples sobre a qual versa uma questão”¹⁴⁴. Na sequência do texto da mesma regra, Descartes continua ilustrando coisas absolutas:

[...] tudo o que se olha como independente, causa, simples, universal, uno, igual, semelhante, reto, ou outras coisas desse tipo; e, ao mesmo tempo, eu chamo assim [“absoluto”] mormente o que há de mais simples e de mais fácil, para utilizar na solução das questões¹⁴⁵.

Deve-se observar que o método cartesiano não é um mero encadeamento já pronto de conhecimentos, mas um procedimento aplicado a proposições e a questões através da descoberta do que é simples e, posteriormente, na etapa sintética, partindo de tais conhecimentos mais simples (absolutos), prolongando-os a conhecimentos mais complicados (relativos).

Definiu-se o que Descartes designa por “absoluto”. Falta-nos fornecer a definição do que é “relativo”. Diz a sequência da “Regra VI”: “Quanto ao relativo, é o que tem a mesma natureza ou pelo menos um de seus elementos em participação,

142 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 31.

143 Cf. *Idem*, pp. 31-32.

144 Cf. *Ibidem*, p. 32.

145 Cf. *Ibidem*, p. 32.

em virtude do que se pode reportá-lo ao absoluto e dele deduzi-lo constituindo uma série [...]", afirmando, na sequência imediata do texto: "[...] mas ele encerra, ademais, em seu conceito outras coisas que chamo relações"¹⁴⁶. Então, o texto da mesma regra fornece-nos exemplos do que é chamado de relativo, a saber: o que é dependente, o que é efeito, composto, particular, múltiplo, o que é desigual, dessemelhante, oblíquo, etc.

Observa-se que "Essas coisas relativas se afastam tanto mais das coisas absolutas quanto mais relações desse tipo, subordinadas umas às outras, elas contêm"¹⁴⁷. Há uma relação de subordinação, de dependência entre o que é absoluto (causa, independente, simples, etc.) com o que é relativo (efeito, dependente, composto, etc.). Pode-se expor, em linhas gerais, essa ordenação da seguinte forma: tem-se a coisa mais simples, depois, a que lhe é subordinada; em seguida, a que é subordinada a esta segunda e, por conseguinte, também à primeira, e assim sucessivamente. Porém, vale notar que essa organização da série de absoluto/relativo já pertence à etapa sintética do procedimento metodológico, pois, para organizar as coisas, para dispô-las em ordem, é preciso já conhecê-las, o que só é possível após a descoberta das mesmas. Observa-se que:

Nossa regra nos adverte de que se deve distinguir todas essas relações e tomar cuidado com sua conexão mútua e com sua ordem natural, de maneira que, partindo da última, possamos chegar ao que há de mais absoluto por intermédio de todas as outras [das relativas]¹⁴⁸.

Vale observar que o que o final desta citação salienta ("de maneira que, partindo da última [...]") é muito semelhante ao que é afirmado naquele título ou proposição tão enfático da "Regra V": "[se], em seguida, partindo da intuição daquelas que são as mais simples de todas, procurarmos elevar-nos pelas mesmas etapas ao conhecimento de todas as outras"¹⁴⁹. Isso é muito importante, pois identifica a intuição com o que é "absoluto" e a dedução com o que é "relativo".

A "Regra VI" afirma-nos que há coisas mais absolutas do que outras, a depender do modo como são consideradas. Importa notar exemplos fornecidos pela

146 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 32.

147 Cf. *Idem*, p. 32.

148 Cf. *Ibidem*, pp. 32-33.

149 Cf. *Ibidem*, p. 29.

referida Regra: o que é universal é mais absoluto do que o que é particular, uma vez que possui “uma natureza mais simples”. Entretanto, pode-se dizer que o universal, ao retirar a sua existência dos indivíduos, torna-se “relativo”. Ainda deve ser salientado que: “Assim também, certas coisas às vezes são realmente mais absolutas do que outras, sem contudo serem ainda as mais absolutas de todas [...]”, e, então, a mesma regra prossegue, afirmando-nos que: “[...] por exemplo, se examinamos os indivíduos, a espécie é algo de absoluto; se levamos em conta o gênero, ela [a espécie] é algo relativo”¹⁵⁰. Outro exemplo fornecido por Descartes encontra-se relacionado aos objetos mensuráveis, entre os quais a extensão é o que há de mais absoluto, ao passo que, entre os tipos de extensão, o comprimento é o mais absoluto. Mais uma vez, deparamo-nos com uma série dentro da qual o que é “absoluto” dependerá do que estiver sendo considerado.

Importa-nos, ainda, refletir a respeito da ideia segundo a qual certas coisas podem ser mais absolutas do que outras, sem serem ainda as mais absolutas de todas. A segunda observação da “Regra VI” frisa: “há somente um pequeno número de naturezas puras e simples que possamos ver por intuição à primeira vista e em si mesmas, sem dependência de nenhuma outra”¹⁵¹. Há, portanto, coisas que são absolutas e que, por vezes, são relativas; mas, há aquelas que são sempre absolutas. Existe um entrelaçamento das séries de verdades, pois uma verdade pode estar em mais de uma série, sendo, em uma, relativa, em outra, absoluta. Há alguns conhecimentos, entretanto, que são sempre absolutos, não importando em qual série esteja. São as naturezas simples mais basilares de todas, apreendidas intuitivamente.

Examinemos agora o caso das dificuldades mais simples e mais complexas, através do exemplo das dificuldades de progressão geométrica, fornecido pela “Regra VI”. Caso procuremos algum número que esteja em proporção contínua com 3, poderemos encontrar o número 6, 12, 24 e, posteriormente, o número 48. Mais difícil ainda seria aspirar encontrar o número intermediário entre 3 e 12. Nesse caso, o nível de dificuldade tornar-se-ia outro, “pois, para quem examina intuitivamente a razão disso, fica claro que aí há um outro gênero de dificuldade que difere

150 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 33.

151 Cf. *Idem*, p. 34.

totalmente do precedente”¹⁵². Todavia, por que uma dificuldade difere da outra? “De fato, para encontrar uma média proporcional, deve-se ao mesmo tempo prestar atenção nos dois extremos e na relação existente entre eles, a fim de extrair daí uma nova por sua divisão”¹⁵³. Portanto, a última dificuldade exige uma dupla atenção, pois não se procura mais um número em proporção contínua, mas  uma média proporcional e, por ser “proporcional”, e não um número em proporção contínua, exige-se uma atenção dupla, ora em uma extremidade, ora em outra. A primeira dificuldade é, desse modo, “simples”, ao passo que a segunda é “composta”.

Outros exemplos nos são fornecidos, no decorrer da “Regra VI”, tais como: quer-se encontrar uma das duas médias existentes entre 3 e 24, isto é, 6 e 12. Em seguida, menciona-se a dificuldade de encontrar as três médias entre 3 e 48: 6, 12 e 24. Em todos esses casos mais complexos, pode ser aplicada a análise, a fim de que ela promova a redução de uma dificuldade mais complexa a uma mais simples. Essa dificuldade pode ser simplificada, procurando apenas uma média proporcional, entre 3 e 48, ao invés de investigar quais são todas as médias existentes entre 3 e 48, podendo ser encontrada, em primeiro lugar, a média 12. Posteriormente, investiga-se uma média entre 3 e 12, isto é, 6 e, em seguida, entre 12 e 48, ou seja, 24. Assim, desmembrou-se a dificuldade em duas outras, agora, mais fáceis. São mais fáceis, uma vez que foi feita uma redução daquela dificuldade, a de encontrar três médias proporcionais entre 3 e 48, a uma dificuldade do gênero da anterior, a de procurar, entre dois números, uma média apenas.

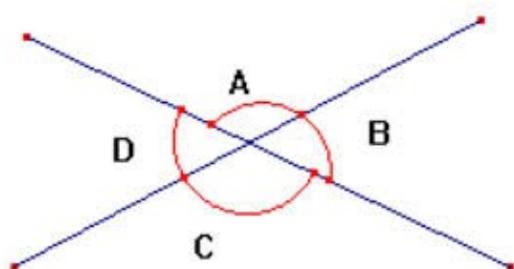
“Tudo isso me permite assinalar também como se pode procurar conhecer uma mesma coisa por diferentes vias, das quais uma é muito mais difícil e mais obscura do que a outra”¹⁵⁴. Por exemplo: é possível, de fato, procurar, concomitantemente, aquelas três médias proporcionais existentes entre 3 e 48. Com efeito, isso seria muito mais complicado do que reduzir essa última dificuldade àquelas duas assinaladas acima. A “Regra VI” é encerrada fornecendo um resumo de parte desse exemplo de progressão geométrica, não obstante, usando outros termos para referência de cada uma das etapas da dificuldade. A referida regra é

152 Cf. *Ibidem*, p. 36.

153 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, pp. 36-37.

154 Cf. *Idem*, p. 37.

finalizada da seguinte forma: “Suponha-se encontrar esses quatro termos continuamente proporcionais: 3, 6, 12 e 24. Se dois deles forem fornecidos em sequência, ou seja, 3 e 6, ou 6 e 12, ou 12 e 24, será mais fácil encontrar os outros [...]”. Descartes fornece-nos um nome a essa etapa, dizendo-nos que: “[...] então diremos que a proposição que deve ser encontrada é examinada diretamente”¹⁵⁵. Agora, uma dificuldade maior é apresentada: sendo expostos dois pares desses números, alternando-os, ou seja, 3 e 12 ou 6 e 24, a percepção da relação entre tais números torna-se mais difícil e, então, diremos que a dificuldade é escrutada “indiretamente da primeira maneira”. Sendo assim, o texto nos traz um grau maior da dificuldade: caso apresentem, em lugar de ser fornecido um daqueles dois pares, os números 2 e 24, será dito que a dificuldade é investigada “indiretamente da segunda maneira”.



A fim de clarificar um pouco mais em que consiste as etapas da análise e da síntese, vejamos uma simples ilustração, fornecida por Duelci Aparecido de Freitas Vaz, em seu artigo “O Método Cartesiano Aplicado à Geometria” (2011). Essa ilustração consiste na dificuldade de mostrar que os ângulos opostos pelo vértice são iguais, como se vê na figura acima.

Na figura, dois segmentos de reta cruzam-se. O ponto onde se encontram os dois segmentos de reta recebe o nome de “vértice”. Há quatro ângulos, que recebem os nomes “A”, “B”, “C” e “D”, sendo “A” oposto, pelo vértice, ao ângulo “C”, e “B”, ao “D”. Dados os nomes, que se comece a procura da resolução da dificuldade.

Diz-se, em primeiro lugar, que “A” é igual a “C”, isto é, $A=C$ (o início da resolução poderia ser feita com $D=B$, mas se optou por iniciá-la por $A=C$, porque não influenciará na tarefa, visto que se trata, apenas, de “semirretas”, não de curvas; então, nesse caso, se $A=C$, necessariamente, $B=D$). Percorre-se, com isso, de modo criativo, a dificuldade. De acordo com um axioma, é dito que se forem acrescentados

155 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 38.

iguais em ambos os lados da igualdade, ela permanecerá verdadeira (por exemplo, $2+2=4$ tem seus lados iguais, bem como tem seus lados iguais $2+2+1=4+1$, posto que $4=4$ e $5=5$). Que se acrescente o ângulo D (embora o ângulo B pudesse ser somado em ambos os lados da igualdade, ao invés do ângulo D) em ambos os lados: $A+D=C+D$. Deduz-se, dessa igualdade, que A mais D é igual a dois ângulos retos. O mesmo vale para C+D; portanto: $A+D=2R$ e $C+D=2R$. Logo, $2R=2R$ (isto é, dois ângulos retos é igual a dois ângulos retos). Isso é verdadeiro, pois é evidente que dois ângulos retos são iguais a dois ângulos retos. O princípio de identidade é a certeza mais absoluta que há, nesse caso. Este é o fim da análise, uma vez que se chegou a algo evidentemente verdadeiro, superando a dificuldade e, com isso, fornecendo-lhe uma solução.

Quando a análise termina, a síntese começa com o que se chegou ao fim da análise. Então, a síntese tem início em $2R=2R$. Se possível, a síntese tratará de percorrer, de trás para a frente, os passos da etapa analítica, através da demonstração das etapas mais simples às complexas, alcançando, assim, a solução da dificuldade. Eis, portanto, a fase sintética. $2R=2R$ é o que se tem ao término da análise. Aplicado a essa igualdade o axioma “se duas coisas são iguais a algo em comum, elas são iguais entre si”, chega-se a $A+D=2R$ e a $C+D=2R$, visto que $A+D$ é, como $C+D$, igual a dois ângulos retos ($2R$). Outro axioma determina que se subtrairmos iguais de iguais, em ambos os lados da equação, o que permanece nela permanecerá igual, fornecendo-nos a igualdade seguinte: $A=C$. Alcançou-se, portanto, o fim da síntese, visto que se percorreu, inversamente, o caminho da análise, até que se alcançou o início dela.

Adentrar-se-á, a partir deste momento, na “Regra VII”, cuja finalidade principal consiste em apresentar a enumeração (por vezes, também chamada de “indução”). “Para o acabamento da ciência, é preciso passar em revista, uma por uma, todas as coisas que se relacionam com a nossa meta por um movimento de pensamento contínuo e sem nenhuma interrupção [...]” e, então, é acrescentado: “[...] e é preciso abarcá-las numa enumeração suficiente e metódica”¹⁵⁶. Quando se diz “para o acabamento da ciência”, não se quer afirmar que a enumeração é aplicada

156 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 39.

somente ao fim da pesquisa. Deve ser frisado que há duas espécies de enumeração, conforme Battisti (2002) salienta, no terceiro capítulo da sua obra *O método de análise em Descartes*: uma delas recapitula o trabalho já realizado, ao passo que a outra, caso a dificuldade não possa ser resolvida pelos procedimentos metodológicos anteriores (análise e síntese), recorre à busca “diligente e cuidadosa” de tudo o que se reporta a uma questão proposta, de modo que dessa busca pudéssemos tirar a conclusão certa.

A enumeração “é necessária para admitir como certas essas verdades que, como o dissemos mais acima, são deduzidas dos princípios primeiros e conhecidos por si sós, mas não imediatamente”¹⁵⁷. Em outras palavras, a enumeração recapitulativa torna-se importante na medida em que, ao revisar todas as inferências exercidas ao longo de uma cadeia de deduções, tal regra metodológica certifica se houve ou não alguma inferência indevida da qual pudesse ter sido extraída uma dada certeza na referida cadeia. O emprego da referida regra se torna necessário, por motivos de precaução, pois, o encadeamento de certezas pode ser longo e a memória é, de fato, impotente para lembrar de todos os passos de raciocínios intermediários, podendo ocorrer, ao longo da cadeia de deduções, alguma “lacuna”. A fim de evitar tal ocorrência, dado o caráter potencialmente falho da memória, faz-se necessário passar em revista todos os elos da cadeia de raciocínios. Por isso, aplicando a enumeração recapitulativa, “é preciso passar em revista, uma por uma, todas as coisas que se relacionam com a nossa meta”¹⁵⁸, de modo que esse movimento de revisão ou recapitulação possa ter continuidade, sem que contenha, portanto, qualquer interrupção e, por conseguinte, quaisquer “lacunas”. Ora, essa enumeração, que aqui será chamada de “enumeração recapitulativa”, tem a sua existência e atuação justificadas em virtude da “fraqueza da memória”: deve-se sanar, pois, tal limitação com um movimento contínuo de pensamento, diminuindo o peso preponderante atribuído à memória na cadeia de deduções.

Cabe fazer, neste momento, uma rápida digressão. Anteriormente, nesta dissertação, no segundo capítulo, abordou-se o tema dos recursos contidos na “indústria humana”, que compreende inclusive suas faculdades. Esta última regra

157 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 39.

158 Cf. *Idem*, p. 39.

aponta para a relação dos sentidos externos, que recebem a impressão de algo, como o selo recebe de um sinete. Concomitantemente, o que é impresso nos sentidos externos passa para os sentidos internos e, na medida em que se armazenam as impressões, constituem a memória e a fantasia. Cabe notar que, assim apresentada, a memória acaba tendo relação com os sentidos e não com o intelecto. Considerando o que foi apresentado, no segundo capítulo da presente dissertação, cuja atenção concentrou-se, particularmente, na “Regra I”, salientando que a ciência não é corporal, mas sim, “intelectual”, que o intelecto e o corpo são distintos e, até mesmo, contrários (como pode ser notado na forma de conhecer de ambos), parece, então, haver uma controvérsia, cuja expressão remete-nos para o seguinte inquérito: a memória responsável por lembrar dos elos das cadeias de certezas, desenvolvidas intelectualmente pela faculdade do entendimento, é a mesma mencionada na “Regra XII”? Uma resposta breve pode ser encontrada na mesma Regra: “a memória, pelo menos a que é corporal e semelhante à lembrança dos bichos brutos, não é em nada distinta da imaginação”¹⁵⁹. Pode-se concluir, a partir dessa citação, que existem dois tipos de memória, uma que é corporal, outra que não o é, podendo pertencer somente àquela outra natureza que se opõe ao corpo, isto é, ao intelecto. Há, por conseguinte, uma memória corporal, descrita mais detalhadamente na “Regra XII”, e uma intelectual, insinuada em diversas partes do texto de *Regras*, mas sem ter uma explicação tal como fornecida a propósito da memória corporal. Por que não há, em *Regras*, uma explicação a respeito da memória intelectual? Algumas respostas breves podem ser cogitadas: (1) porque o texto supõe a existência dela como evidente; (2) quiçá, o que se perdeu do texto de *Regras* contivesse considerações sobre a memória intelectual. São apenas cogitações. O problema específico da existência das duas memórias supracitadas não será desenvolvido, mais detalhadamente, na presente dissertação.

Ainda sobre a enumeração recapitulativa, a “Regra VII” fornece-nos um exemplo genérico dessa enumeração: “diversas operações fizeram-me conhecer primeiro qual relação há entre as grandezas A e B, em seguida entre B e C, depois entre C e D, e por fim entre D e E”¹⁶⁰. Após apresentar genericamente grandezas,

159 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 80.

160 Cf. *Idem*, p. 39.

Descartes continua, na sequência imediata do texto, explicando em que consiste a dificuldade da memória no que diz respeito à série de razões. O texto diz que, não obstante seja possível notar a relação entre tais grandezas vizinhas, não é certo que seja possível ver a relação que existe entre o primeiro e o derradeiro elos, no caso, entre A e E, de modo que a memória falha em nos assegurar que não houve, anteriormente, nenhuma inferência indevida exercida ao longo da cadeia de deduções. Daí a necessidade, como dissemos anteriormente, do emprego da enumeração como procedimento metodológico, com o intuito de diminuir, ao máximo, o papel exercido pela memória. Sobre esse tema, a Regra VII salienta-nos:

É por isso que eu as percorrerei certo número de vezes com uma espécie de movimento contínuo da imaginação que vê de uma só vez cada objeto em particular ao mesmo tempo que passa para os outros, até que tenha aprendido a passar da primeira relação para a última com rapidez bastante para que, sem deixar quase nenhuma função à memória, pareça-me ver o todo ao mesmo tempo por intuição. Dessa forma, de fato, ajudando a memória, corrige-se também a lentidão do espírito e amplia-se de certo modo sua capacidade¹⁶¹.

Ademais, o texto da Regra VII acrescenta que “esse movimento não deve ser interrompido em nenhum lugar”, uma vez que, sendo omitida qualquer verdade intermediária que levou a outra, havendo, até mesmo, “a menor das omissões”, é certo que o resultado será a inteira ruína da “certeza da conclusão”. Ora, a enumeração fornece, ao espírito, a capacidade de não esquecer qualquer elo de uma série de certezas.

Falar-se-á, agora, da enumeração que se pode chamar de “enumeração resolutive”¹⁶². Esta elenca tudo o que é relativo a uma dificuldade, não obstante os preceitos que servem, como diz a “Regra VII”, para resolver o maior número de problemas já tenham sido apresentados nas duas regras precedentes.

Essa enumeração, ou indução, é portanto a busca de tudo o que se reporta a uma questão proposta, busca tão diligente e tão cuidadosa que dela tiraríamos a conclusão certa e evidente de que nada omitimos¹⁶³.

161 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 40.

162 Cf. BATTISTI, César. *O método de análise em Descartes*, p. 20

163 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 41.

Desse modo, caso recorrarmos a este último expediente da enumeração resolutive e, ainda assim, o que buscamos vier a permanecer oculto, saberemos, ao menos, que o objeto dessa busca se tornará inatingível através das vias do conhecimento que se encontram à disposição dos homens.

Há duas características marcantes da enumeração, a saber: ser suficiente e ser metódica. O que se segue, a partir deste momento, é sobre ela ter de ser suficiente. Decerto, “algumas vezes essa enumeração deve ser completa, algumas vezes distinta, e, de tempos em tempos, não necessita ser de nenhum desses modos; destarte, foi dito somente que ela deve ser suficiente”¹⁶⁴. Eis os exemplos dos referidos tipos de enumeração:

[...] se eu quisesse provar mediante enumeração quantos gêneros de seres há que são corporais, ou de certa maneira são evidentes, não afirmaria que há um tal número deles, e não mais, a não ser que antes estivesse seguro de saber que os distingui em particular uns dos outros¹⁶⁵.

Essa exemplificação foi a de uma enumeração completa, o que se evidencia ao final da citação, quando foi afirmado: “a não ser que antes estivesse seguro de saber que os distingui em particular uns dos outros”. Para mostrar que a alma racional não é corporal, não é necessário fazer uma enumeração resolutive completa, sendo preciso, somente, recorrer a conjuntos de corpos, de modo que seja possível mostrar que a alma racional não poderia estar contida em nenhum desses conjuntos. Desse modo, vimos um exemplo de enumeração recapitulativa “distinta”, pois abordamos a tarefa de distinguir um ente de outros, sob uma forma genérica. Foi observado, ademais, que a enumeração poderia ser, por vezes, “de nenhum desses modos”, bem como no exemplo a seguir: caso se queira provar que a superfície do círculo é a maior, se comparada a outros polígonos, não é exigido que se compare o círculo a todos os outros polígonos, mas, somente, a polígonos de igual perímetro, como comparando a área da figura circular à área de uma figura octogonal e de um quiliângono de perímetros iguais ao seu. Com essas comparações, já será possível notar que as áreas de figuras que têm quinas, pontas, são menores que as do círculo. Em todos esses exemplos, fez-se referência à

164 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 42.

165 Cf. *Idem*, pp. 42-43.

“enumeração resolutiva”, que deve ser, sempre, suficiente, isto é, adequada aos fins que se quer obter.

Foi dito, ainda na “Regra VII”, que a enumeração, além de ter de ser suficiente, deve ser “metódica”. Ser metódica significa que se deve “aprofundar tudo com ordem”, seja para não cair no atraso da repetição no processo de elencar tudo o que é relativo ao que é procurado, seja para resumir o trabalho, separando o que se quer reportar em certos grupos, para que alguma “via humana” seja suficiente para efetuar a tarefa. Portanto, é preciso que a enumeração atue aí, enumerando as coisas em “gêneros de seres” e em “classes”, a fim de tornar exequível determinada tarefa. Dessa forma, “todas [as] coisas [...] serão na medida do possível reduzidas a determinadas classes [...]”, o que torna possível que se examine “[...] cuidadosamente ou uma só, ou algum detalhe de cada uma em especial, ou algumas mais do que as outras, ou pelo menos jamais percorreremos nada em vão duas vezes”¹⁶⁶. A título de ilustração, pode-se tomar um dos exemplos de enumeração fornecidos acima: suponhamos que se queira provar que a figura circular é a de maior área entre todas as figuras de igual perímetro ao do círculo. Não é, decerto, exigido que se compare a figura circular a todas as outras figuras existentes com o mesmo perímetro do círculo. É preciso fazer, somente, essa demonstração para alguns casos particulares. Ora, assim, promove-se, de fato, uma maximização do tempo e uma minimização de trabalho, descartando tarefas desnecessárias, supérfluas, inúteis para as intenções almejadas. Descartes estima bastante a enumeração, a ponto de dizer que, realizando-a, uma atividade difícil não transcenderá o nível de um “trabalho de criança”. Dessa maneira, Descartes encerra a apresentação da regra da enumeração. O último parágrafo da “Regra VII” fornece-nos um fechamento a ela mesma e às duas anteriores, ao afirmar que: “estas três últimas proposições não devem separar-se, porque normalmente cumpre refletir nelas ao mesmo tempo e que elas concorram todas igualmente para a perfeição do método”¹⁶⁷. Então, essa finalização da sétima regra continua, fazendo um breve relato sobre a ordem do ensinamento adotado:

166 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 44.

167 Cf. *Idem*, p. 45.

Não havia grande interesse em determinar qual seria a primeira [regra] ensinada e nós as explicamos aqui em poucas palavras, porque não temos quase mais nada que fazer senão isso no resto do Tratado, em que mostraremos com pormenores aquilo a que nos dedicamos aqui de modo geral¹⁶⁸.

A “Regra VIII” sublinha que as três regras que lhe antecedem compõem um preceito de ordem e que o explicam, isto é, as Regras “V”, “VI” e “VII” apresentam o preceito da ordem. Como “O método todo consiste na ordem e na organização dos objetos sobre os quais se deve fazer incidir a penetração da inteligência para descobrir alguma verdade”¹⁶⁹, essas três regras apresentaram o método como um todo, não obstante, em poucas palavras. A “Regra VIII” nos diz que quando o método é “absolutamente necessário” e quando ele é “útil somente”. Surge, então, a seguinte questão: pode o método não ser sempre absolutamente necessário, sendo, por vezes, apenas “útil”? Será visto que nem em todos os casos a análise e a síntese podem operar e, então, será necessário que a enumeração chamada de “enumeração resolutiva” intervenha. Ademais, vale lembrar o que foi dito ao final do capítulo anterior no que concerne à relação entre as operações do entendimento e o método cartesiano: o método não é, sempre, imprescindível para a ocorrência da intuição e da dedução, porém, em muitos casos, ele o é. O exemplo que se verá abaixo mostra como o método é indispensável, em alguns casos, para a ocorrência de tais operações. Veja-se, enfim, o “caso da anaclástica” e a sua abordagem pelo método.

Ora, “qualquer um que tiver observado ciosamente as regras precedentes relativas à solução de alguma dificuldade, não obstante, for obrigado por esta última regra a deter-se em alguma parte [...]”, terá a certeza de que, “[...] apesar de toda a sua aplicação, não poderá de modo algum encontrar a ciência que procura”¹⁷⁰, seja em razão da “própria natureza da dificuldade”, seja em virtude da “sua condição de homem”. “Esse conhecimento [o da impossibilidade da obtenção da verdade de uma dificuldade] não é uma ciência menor do que a que descobre a natureza da própria coisa”¹⁷¹, porque evita um trabalho inútil. Neste momento, a “Regra VIII” fornece-nos

168 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 45

169 Cf. *Idem*, p. 29.

170 Cf. *Ibidem*, p. 48.

171 Cf. *Ibidem*, p. 48.

um exemplo em matéria físico-matemática, mais precisamente, apresenta um problema de Dióptrica. Trata-se da dificuldade da anaclástica. Nesse exemplo, poder-se-á observar tanto a etapa analítica quanto a etapa sintética em operação, bem como a utilização da enumeração resolutiva, quando o momento lhe aprouver. Veja-se, doravante, a prática da análise, na tentativa de encontrar a verdade que pudesse superar a referida dificuldade: “suponhamos que alguém procure, dedicando-se apenas às matemáticas, a linha que em Dióptrica é chamada anaclástica”¹⁷², cuja definição remete-nos para uma linha (raio de luz) formada por linhas paralelas que adentram em um corpo transparente e, dado o seu caráter “diáfano”, sofrem o fenômeno da refração, resultando em uma só linha. Eis a dificuldade sendo apresentada, constituindo o momento primeiro da análise. Aquele que, por ventura, mpregue-se na apreciação de tal dificuldade: “[...] observará por certo facilmente, de acordo com as regras quinta e sexta, que a determinação dessa linha depende da relação que os ângulos de refração conservam com os ângulos de incidência”¹⁷³. O pesquisador logo notará, mesmo sabendo que a anaclástica só pode ser encontrada caso se descubra a relação entre os ângulos de incidência e os de refração, que não poderá descobri-la, servindo-se apenas da Matemática, tendo de utilizar também a Física, pois o ângulo de refração depende do corpo diáfano e este é, por sua vez, objeto de estudos físicos. Constatando a necessidade de servir-se da Física, a fim de cumprir o que é prescrito pela Regra VIII, o pesquisador terá de se deter neste ponto, até resolver a dificuldade que interrompeu, momentaneamente, a sua pesquisa. A dificuldade foi apresentada, notou-se um primeiro passo para que ela pudesse ser solucionada e, em seguida, observou-se que não seria possível fazê-lo, recorrendo apenas à Matemática, pois o problema deveria ser abordado pela Física, mais precisamente, pela Dióptrica. Nesse ínterim, *Regras* fornece-nos ainda uma observação: “essa proposição ainda é composta e relativa”¹⁷⁴ e, caso se queira resolver uma dificuldade, faz-se necessário que se alcance uma natureza simples (absoluta). Portanto, não ocorreu a resolução da dificuldade. Para resolvê-la, é preciso recorrer à Física, além do uso da Matemática.

172 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 48.

173 Cf. *Idem*, p. 49.

174 Cf. *Ibidem*, p. 49.

É necessário notar, como uma terceira etapa para a solução da dificuldade em questão, que o ângulo de refração depende do meio límpido pelo qual a luz perpassa. O cientista verificará, também, que a mudança do ângulo da linha depende do modo pelo qual o raio penetra no corpo translúcido: eis em que consiste a quarta etapa. Esse pesquisador de Física observará, outrossim, que, para saber como ocorre essa penetração da luz no corpo transparente, terá de conhecer “a natureza da ação da luz”, constituindo, assim, a quinta etapa da análise dessa dificuldade. Eis, adiante, a sexta e última fase da descoberta proporcionada pela análise: “por fim, para compreender a ação da luz, há que saber o que é uma potência natural”¹⁷⁵, dado que a natureza da ação da luz é uma das potências naturais existentes, sendo este último passo o conhecimento do que há de mais absoluto nessa série de razões.

Realizada a análise, é chegado o momento de por em prática a síntese. Partiu-se de uma dificuldade e de proposições compostas, até chegar à proposição mais absoluta da série. No presente instante, o físico dessa estória, partindo do que foi descoberto pela análise, “repassará pelas mesmas etapas, de acordo com a quinta regra [...]”, isto é, conforme a regra que apresenta a síntese,

[...] e se, já na segunda etapa, não puder descobrir a natureza da ação da luz, enumerará, de acordo com a sétima regra, todas as outras potências naturais, para que o conhecimento de qualquer outra dessas potências o faça compreender essa ação, ao menos, por analogia¹⁷⁶.

Foi mencionada a necessidade da aplicação da enumeração, após a análise, dado que a dificuldade a exigiu. Foi preciso lançar mão dessa enumeração, pois, almejou-se descobrir a potência natural da luz através de outras potências naturais. Após a enumeração revelar-nos em que consiste a potência natural da luz, deu-se início à etapa sintética. Iniciou-se, portanto, tal etapa a partir do que foi descoberto pela fase analítica, sendo o primeiro momento da síntese a consideração do que é uma potência natural (nota-se que tal potência natural não foi exposta). Posteriormente, quis-se compreender em que consiste, especificamente, a potência natural da luz, isto é, a sua capacidade de alumiar. Esta última é o segundo momento da etapa

175 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 50.

176 Cf. *Idem*, p. 50.

sintética. Eis, agora, a terceira etapa: “Feito isso, [o físico] investigará de que maneira o raio penetra através de todo o [corpo] diáfano e tratará, assim, por ordem, de tudo o mais, até chegar à própria anaclástica”¹⁷⁷, até chegar ao que há de mais composto, de mais dependente em toda essa série.

Deve ser frisado que a ordem do que é investigado antes ou depois é cambiante, a depender da etapa, analítica ou sintética. Posto em outras palavras: a análise começa seu trabalho a partir de uma etapa que não é a mesma da qual principia a síntese, como fica claro nesse exemplo. Todavia, isso não muda a ordem de dependência entre as proposições. Estas são, genericamente, as etapas da análise: a apresentação do problema, que coincide com a apresentação da própria anaclástica, é a letra “A” e, as demais, sucessivamente, “B”, “C”, “D”, “E” e “F”. Na análise, a etapa A depende da B; a B, da C; esta, por sua vez, depende da D; a D, da E; a última, da F; e a F, de nenhuma, sendo a F a mais absoluta, pois é independente, é causa, é a proposição mais simples. O que quer dizer que, com relação à etapa B, A é relativa; que, com relação à etapa C, B é relativa; ...; E com relação à etapa F, é relativa; F com relação à etapa E, é absoluta. À altura da síntese, considerando a anaclástica, onde termina a fase sintética, como “A”, bem como na fase da análise, isto é, dando os mesmos nomes às etapas das fases analítica e sintética, A perpetua-se dependendo da B; esta, da C; ...; a E permanece dependendo da F e, esta, por seu turno, nesta série, é inteiramente independente, continuando a ser a causa, o simples (o indecomponível). Em suma, a etapa F continua sendo o elo mais absoluto dessa série de razões.

Desse modo, encerra-se o último capítulo, cujo foco não se concentrou, propriamente, na aplicação do método em questões perfeitas e imperfeitas, mas, somente, em matéria de proposições. Essa aplicação do método consistiu na busca, em meio a uma complexidade, por proposições simples, até que se alcançasse à proposição mais simples de todas em determinada série de certezas. A aspiração pelo alcance do que é “simples”, bem como a sua descoberta, consiste na “fase analítica”. Posteriormente, ocorre a “fase sintética” que, partindo do que há de mais simples, descoberto pela análise, regride até a proposição que iniciou a busca, de

177 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 50.

onde a análise partiu. A etapa analítica foi observada atuando em três exemplos: um de progressão geométrica, que se localiza na “Regra VI”, e em dois exemplos junto à síntese (o da demonstração de que os ângulos opostos pelo vértice são iguais e o da dificuldade da anaclástica). A enumeração, que pode ser “recapitulativa” ou “resolutiva”, foi, por seu turno, vista em atividade na anaclástica, quando teve de enumerar algumas potências naturais, a fim de elucidar a potência natural da luz. Ademais, tentou-se estabelecer, o mais possível, uma precisão das regras do método cartesiano, as quais, historicamente, foram interpretadas das mais diversas maneiras, muitas delas, com demasiada amplitude e imprecisão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS – O PRETÉRITO E O PÓSTERO

A obra *Regras para a orientação do espírito* concentra-se, conforme a presente dissertação enfatizou, na temática do método cartesiano. A dissertação não só abordou o método propriamente dito, mas também temas que lhe são relativos, a exemplo do que foi abordado nos dois primeiros capítulos.

Conforme vimos, este texto dissertativo dividiu-se em três capítulos. O primeiro dedicou-se à tarefa de contextualizar, principalmente, a partir de *Regras*, o método de Descartes. O cumprimento desta tarefa deu-se a partir de três tópicos: (1) o lugar do ceticismo no Mundo Moderno, bem como a interlocução de Descartes com o pensamento cético; (2) a Geometria e Aritmética como “paradigmas de certeza”; (3) por fim, a Geometria e a Aritmética nem tanto como “paradigma de método”. Mostrou-se que tais disciplinas matemáticas contêm conhecimentos que escapam à dúvida cética, mas sem satisfazerem completamente a aspiração da busca metódica pelo conhecimento. As mesmas disciplinas fornecem, sem sombra de dúvidas, conhecimentos indubitáveis. Todavia, sem apresentar o caminho que as levou a tais conhecimentos e, por essa razão, são somente paradigmas de certezas, porém, não de método.

O segundo capítulo concentrou-se em torno de temas aqui considerados imprescindíveis para pensar o método, explorando o que se convencionou chamar, no trabalho ora apresentado, de “pressupostos da universalidade do método cartesiano”. Tais pressupostos consistem, conforme visto, na “indústria humana”, que compreende as faculdades dos sentidos, da fantasia (ou imaginação), da memória e do entendimento, bem como as operações desta última, particularmente, as operações da intuição e da dedução. Ademais, o segundo capítulo abordou a temática da distinção e correlação entre intelecto/corpo e ciência/arte. Vimos que esse tema é de salutar importância, uma vez que, sem a inversão cartesiana realizada a partir da distinção entre intelecto e corpo, bem como a distinção dos seus respectivos modos de operação, seria impossível apoiar a universalidade do método cartesiano em sólidos pilares.

O terceiro capítulo trabalhou com as noções de naturezas “simples” e

“compostas”, além de focar as regras do método cartesiano, mostrando como esse conjunto de preceitos pode atuar sobre as referidas naturezas. Foi visto que tudo o que se conhece é de natureza simples ou de natureza composta, sendo esta um agregado daquela. Mostramos que a análise procura, em meio a proposições compostas, a mais absoluta. Posteriormente, vimos que a síntese, partindo do que foi alcançado pela análise, busca compor as proposições, de modo que possa chegar ao que se tinha no início da etapa analítica. A enumeração, por sua vez, foi observada, sendo metódica e suficiente, podendo ser recapitulativa ou resolutive.

Após breves considerações recapitulativas, façam-se outras, digamos “pósteras”, se bem que também relativas, seja de perto, seja de longe, ao que foi trabalhado ao longo da dissertação. Uma sinceridade do pesquisador é importante para o futuro desenvolvimento do seu trabalho. Por essa razão, efetuemos um discurso final, no qual nos voltaremos, também, para a promoção de algumas observações relativas a pontos que parecem exigir, salutarmente, maiores esclarecimentos. Um desses pontos pode ser localizado nas Regras “I”, “II” e “XII”. Como se nota, no capítulo segundo desta dissertação, falou-se de um paralelismo dicotômico “metafísico-epistemológico” e do inatismo como fundamentos da aplicação universal do método cartesiano. A atuação universal da metodologia nas mais diversas ciências, segundo a nossa interpretação, baseia-se, fundamentalmente, na distinção entre intelecto e corpo, bem como na aceitação da tese do inatismo. Fato é que foi dito, na “Regra I”, que a ciência é produto do intelecto, não do corpo. Todavia, a “Regra XII” afirma-nos que todos os recursos da indústria humana devem ser empregados na busca do conhecimento científico, sendo os sentidos também integrantes da “indústria humana”. Resumindo o problema em três proposições, tem-se: “de acordo com as Regras ‘I’ e ‘II’, a ciência é produto do intelecto, não dos sentidos”; “conforme a ‘Regra XII’, a ciência necessita, para ser construída, que nenhuma faculdade da ‘indústria humana’ seja negligenciada”; “consoante à ‘Regra XII’, os sentidos fazem parte da ‘indústria humana’”. As primeiras Regras contrapõem as ciências ao corpo e aos seus sentidos, ao passo que a “XII” estabelece algum tipo de contribuição dos sentidos para a feitura da ciência. Seria possível conciliar tais proposições? Há uma contradição entre as primeiras Regras e a “Regra XII”? Faz-se interessante

promover, futuramente, algum trabalho a respeito dessas questões.

Outro tópico sobre o qual podemos aspirar maior clareza tem inspiração no que é dito na “Regra XI”:

[...] a maior utilidade de nossas regras consiste em que a reflexão sobre a dependência mútua das proposições simples nos faz adquirir o hábito de distinguir imediatamente o que é mais ou menos relativo e por quais etapas o levamos ao absoluto¹⁷⁸.

No último capítulo da presente dissertação, foi mencionada a relação que pode haver entre séries de certezas. Foi dito que uma certeza pode estar em mais de uma série, o que, de fato, parece-nos claro. Entretanto, não ocorreu uma preocupação em estabelecer uma hierarquia entre séries de certezas, nesta dissertação. Se considerássemos obras cartesianas posteriores a *Regras*, como, por exemplo, *Meditações*, talvez pudéssemos apontar, com maior nitidez, certa hierarquia entre tais séries de certezas. Ou, ainda como exemplo mais nítido, se consideramos a ilustração da “árvore do conhecimento”, exposta por Descartes em *Princípios*, árvore na qual as raízes seriam a metafísica, o tronco a física e os galhos a mecânica, a medicina e a moral. Afinal, é necessário que, na etapa analítica – a análise, não a síntese, que é a regra utilizada em *Meditações*, como o confirma as *Respostas do Autor às Segundas Objeções* (1641)¹⁷⁹ – a exemplo da certeza do *cogito*, sendo a primeira certeza de uma série metafísica, por extensão, dá legitimidade às séries de razões que podem ser vistas na Mecânica (um dos galhos da árvore), uma vez que esta depende da metafísica (a raiz da árvore). Ao menos em *Regras*, ainda que se faça menção à “minha existência” enquanto “algo que pensa”, concluindo que Deus existe, parece mais difícil dizer que há essa hierarquia, quiçá, em virtude de poucos desdobramentos existentes nessa obra sobre o tema. Se é possível uma “verticalidade”, uma hierarquização entre as séries, parece que não notamos entre as mesmas tal verticalidade, pois, em suas bases, há proposições absolutas. Nelas, habitam as proposições simples, as quais, consoante ao que foi dito na última

178 Cf. DESCARTES, René. *Regras para a orientação do espírito*, p. 71.

179 Em “Respostas do Autor às Segundas Objeções”, vemos Descartes afirmar: “Quanto a mim, segui somente a via analítica em minhas Meditações, pois me parece ser a mais verdadeira e a mais própria ao ensino; mas, quanto à síntese, que é sem dúvida a que desejais aqui de mim, ainda que no tocante às coisas tratadas na Geometria ela possa ser utilmente colocada após a análise, não convém todavia tão bem às matérias que pertencem à Metafísica” (Cf. DESCARTES, René. *Objeções e Respostas*, p. 236).

citação acima, dependem mutuamente uma das outras, formando, assim, uma “horizontalidade”, uma não hierarquia entre as bases das séries. Contudo, torna-se necessário obter mais clareza sobre essa questão.

Seja feita outra consideração, levanto em conta algumas discussões contemporâneas. O próprio Descartes faz a distinção entre “ciência” e “história da ciência”, como pode ser notado na “Regra III”. Ele confere certo desprezo para com a história das ciências, essencialmente, por dois motivos: (1) por que a história das ciências não mostra o caminho da descoberta e (2) em razão de, conhecendo-se somente a história, não se tem como consequência produzir algo de novo, mas apenas apresentar a realização da ciência passada. Ambos os aspectos encontram-se entrelaçados, pois o método de exposição dos saberes matemáticos é, majoritariamente, “sintético”, não fornecendo aos leitores o método que tem o poder de revelar novos conhecimentos (excetuando-se, como visto, os escritos de Papo e os de Diofanto). Contudo, nem mesmo esses autores fornecem todos os preceitos do método para o qual Descartes nos chama a atenção. Ainda que o autor francês tenha tido inspiração em Papo e Diofanto para elaborar a sua metodologia, trata-se de uma “inspiração”, claro, importante, mas não de uma “cópia” do método dos referidos matemáticos alexandrinos. Descartes elaborou, portanto, outro método. Ele desejou estender, inclusive, esse método às diversas áreas da ciência, o que nenhum outro pensador que se serviu da análise pretendeu fazer. Tal pretensão à universalidade, em nossos dias, é rechaçada, uma vez que, mais do que nunca, faz-se necessário o estabelecimento dos limites de determinado saber ou metodologia, estabelecer a sua abrangência e o seu campo de validade, como assevera muito bem Abraham Moles (1920-1992), em sua obra *A Criação Científica* ([1956] 2010). Aliás, grande parcela da crítica que Moles ([1956] 2010) efetua contra a Filosofia é essa, pois, para ele, toda filosofia, pretendendo-se universal, extingue quase todo o pensamento filosófico que o precedeu, inviabilizando que o progresso filosófico seja comparável ao progresso da ciência. Esta, não obstante esteja em constante renovação, não descarta tanto os seus predecessores como o faz o pensamento filosófico. Isso ocorre, para Abraham Moles ([1956] 2010), em virtude de as doutrinas filosóficas não estabelecerem um “campo de validade” para si próprias. Elas se pretendem universais e essa pretensão impede o progresso, uma vez que, segundo

o referido intérprete, gera uma invalidade das filosofias, tão logo se apresente um campo no qual não tenham validade e, então, em razão de uma abrangência limitada, tornar-se-iam invalidadas por completo. Como qualquer filosofia não é, segundo Moles ([1956] 2010), universal, basta mostrar, para invalidá-la, que a sua pretensão à universalidade tornou-se frustrada. Por que, neste momento, faz-se uma reflexão mais contemporânea a respeito do pensamento filosófico? O método cartesiano foi pretendido, pelo seu autor, como um método universal. No entanto, isso contrasta, conforme o comentador acima, com a ciência de nossos dias, cuja exigência é a de delimitação da atuação de qualquer teoria, inclusive, de qualquer teoria metodológica. Ora, nem por isso, Descartes é refutado. Pode-se dizer que o método cartesiano ainda almeja diferentes aplicações, por exemplo, em geometria analítica. Todavia, não era a pretensão de Descartes conhecer apenas a história das ciências, mas, principalmente, conseguir resolver os problemas de seu tempo, para ele, “atuais”. Para ser cartesiano, faz-se necessário resolver as questões atuais, para não sermos apenas “historiadores”, mas, sim, filósofos e/ou cientistas. A questão da metodologia, em nossos dias, inclui, aliás, a questão da sua abrangência, do seu campo de validade. Portanto, a fim de coadunarmos com o princípio cartesiano da atenção à sua própria atualidade, importa pensarmos as nossas questões contemporâneas, os problemas de nosso tempo, servindo-nos de Descartes e/ou de outros, ou, para quem é mais pretensioso, além de se servir deles, produzir algo mais próprio a partir deles, algo em certo grau genuíno, assim como o fizera Descartes com Pappo e Diofanto, utilizando-os e “atualizando-os”.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Primária

DESCARTES, René. *Discurso do Método*. Tradução: Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão. São Paulo: Martins Fontes, ([1637] 2011).

_____. *Meditações sobre Filosofia Primeira*. Coleção Multilíngues de Filosofia. Tradução: Fausto Castilho. Campinas: Editora da UNICAMP, ([1641] 2013).

_____. *Objections et Réponses* In. *Oeuvres de Descartes*. Vol. IX-1. Ed. de Ch. Adam & P. Tannery. Paris: Vrin, ([1641/1642] 1974), pp. 73-244.

_____. *Objecções e Respostas* In. Descartes. *Obras Escolhidas*. Tradução: J. Guinsburg, Bento Prado Jr., Newton Cunha e Gita K. Guinsburg. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, ([1641] 2010).

_____. *A Geometria* In. Descartes. *Obras Escolhidas*. Tradução: J. Guinsburg, Bento Prado Jr., Newton Cunha e Gita K. Guinsburg. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, ([1637] 2010).

_____. *Princípios da Filosofia*. Tradução de João Gama. Lisboa: Edições 70, ([1644] 1997).

_____. *Regras para a orientação do espírito*. Tradução: Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão. 2 ed., São Paulo: Martins Fontes, ([1622-1628] 2007).

_____. *Regulae ad directionem ingenii* In. *Oeuvres de Descartes*. Vol. X. Ed. de Ch. Adam & P. Tannery. Paris: Vrin, ([1622-1628] 1974), pp. 349-488.

Bibliografia secundária

AGOSTINHO, Santo. *Contra os Acadêmicos*. Tradução: Vieira de Almeida. Coimbra: Atlântida, ([387] 1957).

BATTISTI, César Augusto. "O método de análise cartesiano e o seu fundamento". In: *Scientiae Studia*, São Paulo, v. 8, n. 4, pp. 571-596, 2010.

_____. *O método de análise em Descartes*. Cascavel: EDUNIOESTE, 2002.

BOYER, Carl Benjamin. *História da Matemática*. Tradução de Elza F. Gomide. São Paulo: Editora Edgard Blucher LTDA, 1978.

BLANCHÉ, Robert. *A Axiomática*. Tradução: Maria do Carmo Cary. Lisboa: Editoria

Presença, 1978.

_____. *La Science Physique et la Réalité*. Paris: Presses Universitaires de France, 1948.

CHÂTELET, François. *História da Filosofia*: “Ideias, Doutrinas. O Século XX”. Vol. VIII. Tradução de Hilton F. Japiassú. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

CHOMSKY, Noan; FOUCAULT, Michel. *Natureza Humana: Justiça vs. Poder: O debate entre Chomsky e Foucault*. Tradução de Fernando Santos. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.

CORNELLI, Gabriele; COELHO, Maria Cecília de Miranda N. “‘Quem não é geômetra não entre!’ Geometria, Filosofia e Platonismo”. In: *KRITERION*, nº 116, Dez/2007, pp. 417-435.

COTTINGHAM, John. *Dicionário Descartes*. Tradução: Helena Martins. Rio de Janeiro: Zahar, 1995.

DOUBOUCLEZ, Olivier. *Descartes et la voie de l'analyse*. Paris: Presses Universitaires de France, 2013.

EIGENHEER, Emílio M. (org.) *Ceticismo* / Richard H. Popkin. 2 ed. Niterói: EDUFF, 1996.

EMPÍRICO, Sexto. *Hipotiposes Pirrônicas*. “Livro I” In. *O que nos faz pensar*, nº 12. Tradução de Danilo Marcondes, setembro de 1997.

FUKS, Saul; LEGEY, Luiz F. L. *Descartes 400 anos: “Um Legado Científico e Filosófico”*. Rio de Janeiro: Relume Dumará: COPPE, 1998.

_____. *Descartes*  *undo a ordem das razões*. Tradução de Érico Andrade, Enéias Forlin, Maria Donatelli, César Augusto e Alexandre Soares. São Paulo: Discurso Editorial, ([1968] 2016).

HINTIKKA, J. e REMES, U. 1985: “A análise geométrica dos antigos e a lógica moderna”. In: *Cadernos de História da Filosofia da Ciência*, nº 4, pp. 28-47.

HOBBS, Thomas. *Leviatã. Ou Matéria, Forma e Poder de uma República Eclesiástica e Civil*. Tradução de João Paulo Monteiro, Maria Beatriz Nizza da Silva e Cláudia Berliner. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, ([1651] 2014).]

KATZ, Victor J. *História da Matemática*. Tradução de Jorge Nuno Silva. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2010.

KNEALE, William; KNEALE, Martha. *O Desenvolvimento da Lógica*. Tradução de Manuel S. Lourenço. Coimbra: Calouste Gulbenkian, ([1962] 1991).

KOYRÉ, Alexandre. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*. Tradução de Donaldson M. Garschagen. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

_____. *Estudos de História do Pensamento Científico*. Tradução de Márcio Ramalho. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

_____. *Estudos de História do Pensamento Filosófico*. Tradução de Maria de Lourdes Menezes. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

LEONEL, Toledo Marín. “Pierre Gassendi y la transformación de la filosofía natural em la modernidad temprana” In. *Scripta Philosophiae Naturalis* 4: pp. 59-76, 2013.

LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm. *Novos Ensaios sobre o Entendimento Humano*. Coleção Os Pensadores. Vol. XIX. Tradução de Luiz João Baraúna. 1ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1974.

LOPES, Rogério. “Por que o cético não abdica da argumentação? Notas sobre a estratégia e motivação no Ceticismo Pirrônico”. In: *Síntese - Revista de Filosofia*, V. 33 N. 106 (2006), pp. 213-228.

MOLES, Abraham A. *A Criação Científica*. Tradução de Gita K. Guinsburg. São Paulo: Perspectiva, ([1956] 2010).

MONTAIGNE, Michel de. *Ensaio*. Coleção os Pensadores. Vol. XII. Tradução de Sérgio Millet. 1ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1972.

NEWTON, Isaac. *Princípios Matemáticos da Filosofia Natural*. Coleção os Pensadores. Vol. XIX. Tradução de Carlos Lopes de Mattos e Pablo Rubén Mariconda. 1ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1974.

PAGANINI, Gianni. “A querela sobre o ceticismo antigo e moderno: algumas reflexões sobre Descartes e seu contexto”. In: *Sképsis*, ano IV, nº 7, pp. 88-114, 2011.

POLYA, George. *A Arte de Resolver Problemas*. Tradução de Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

POPKIN, Richard. “Charron e Descartes: os frutos da dúvida sistemática”. In: Eigenheer, Emílio M. (Org) *Ceticismo*/ Richard H. Popkin. 2 ed. Niterói: EDUFF, ([1954] 1996), pp. 11-17.

PORCHAT, Oswaldo. “Ceticismo e Mundo Exterior”. In: *Sképsis*, ano III, nº 5, 2010, pp. 5-40.

VAZ, Duelci Aparecido de Freitas. “O Método Cartesiano Aplicado à Geometria”. In: *Estudios*, Goiânia, v. 38, n. 3, p. 451-467, jul./set. 2011.

ZELJKO, Loparic. *Descartes Heurístico*. Coleção Trajetória, v. 5. Campinas: Editora da UNICAMP, 1997.