

Carta a Molanus sobre Moral, Deus e a Alma (1679?)¹

Autor: *Gottfried Wilhelm de Leibniz*

Tradução e Notas: *William de Siqueira Piauí; Marcos Deyvinson Damacena; Allan Wolney Mesquita Santos; Rayane Ribeiro dos Santos; José Lino da Cruz Júnior; Ananias Santos e Maykon Silva.*

[§1 (p. 297)] Senhor, uma vez que você prefere que eu lhe diga livremente os meus pensamentos sobre o cartesianismo eu nada dissimularei quanto ao que penso e que poderá ser dito em poucas palavras; e eu não proporei nada sem dar ou poder fornecer a razão [do que afirmo]. Primeiramente, todos aqueles que concordam absolutamente com as opiniões de algum autor têm algo de escravidão e se tornam suspeitos de erro, pois dizer que Descartes é o único autor que esteja isento de erro considerável é uma suposição que poderia ser verdadeira mas que não é verossímil. Com efeito, esta convicção (*attachement*) não pertence senão a espíritos que não possuem a força ou o prazer de meditar em eles mesmos ou que não querem se dar ao trabalho disso. É por isso que as três ilustres academias de nosso tempo, [ou seja,] a Sociedade Real da Inglaterra, que foi estabelecida primeiramente, depois a Academia Real de Ciências de Paris e a Academia do Experimento de Florença², protestaram fortemente em não quererem ser nem aristotélicas, nem cartesianas, nem epicuristas, nem seguidoras de qualquer autor que seja.

[§2] Desta forma eu reconheci por experiência que aqueles que são inteiramente cartesianos praticamente não são apropriados para a invenção, eles só seguem o ofício de interpretes ou comentadores de seu mestre, como os filósofos escolásticos faziam com Aristóteles; e quanto a tão belas descobertas que foram feitas depois de Descartes, não há

1 O texto original em francês, cujo título consta apenas o algarismo IV e faz parte da coletânea “*Descartes und den cartesianismus – 1677-1702*”, foi extraído da obra *Die philosophische schriften (GP)*, volume IV, Hildesheim: Olms, 1960, pp. 297-303. A numeração das páginas que se seguirão diz respeito à correspondente do volume mencionado, a numeração em parágrafos é nossa. Já utilizamos e, até certo ponto, contextualizamos a presente carta nos nossos artigos “Leibniz e o incomparável *Manual* de Epicteto: a propósito da crítica à arte da paciência de Descartes” (in *Prometeus filosofia em revista – UFS*, Sergipe, v. 1, n. 22, 2017) e “A controvérsia Leibniz e Locke quanto ao conceito de pessoa moral: uma outra introdução aos *Ensaios de Teodiceia*” (in *Revista Helius – UVA*, Sobral, v. 3, n. 1, p. 70-103, 2020). Tendo em vista o assunto da presente carta gostaríamos de indicar o excelente livro de Yvon Belaval *Leibniz critique de Descartes* (França: Gallimard, 1960)

2 *The Royal Society* – criada em 1660 –, que para Leibniz teria sido estabelecida primeiramente, depois a *Académie Royale des Sciences* – criada em 1666 –, e, por fim, a *Accademia del Cimento* – criada em 1657 –, essa última sim a mais antiga das três; Leibniz finalizará seu texto lembrando a tentativa, em termos de esforço coletivo, dessas academias de estabelecerem fundamentos mais firmes para a filosofia em geral.

sequer uma que eu saiba que tenha sido feita por um verdadeiro cartesiano. Eu conheço um pouco tais senhores e os desafio a me dar o nome de um de seus fundamentos. Este é um sinal ou que Descartes não conhecia o verdadeiro método³ ou então que ele não o deixou para eles.

[§3] O próprio Descartes tinha o espírito bastante limitado. De todos os homens, ele excedia nas especulações, mas ele não encontrou nada de útil à vida (p. 298) que caísse sob os sentidos e que servisse na prática das artes. Todas as suas meditações são ou abstratas demais, como sua metafísica e sua geometria, ou imaginárias demais, como seus princípios da filosofia natural⁴. A única coisa de útil (*d'usage*) que ele acreditou fornecer foram lunetas para [ver] mais próximo, feitas seguindo a linha hiperbólica com as quais ele prometia nos fazer ver na lua animais ou partes tão pequenas quanto a dos animais⁵. Ele jamais, por infelicidade, conseguiu encontrar operários capazes de executar seu projeto, e mesmo depois se demonstrou que a utilidade (*l'avantage*) da linha da hipérbole não é tão grande quanto ele acreditara.

[§4] É verdade que Descartes era um grande gênio e que as ciências lhe devem muito, mas não da maneira que o comum (*le peuple*) dos cartesianos creem. É preciso então que eu entre um pouco no detalhe e que eu dê exemplos [a] daquilo em que ele se valeu de outros, [b] daquilo que ele mesmo fez e [c] daquilo que ele deixou por fazer⁶. Assim se verá se falo sem conhecimento de causa.

3 Como se verá mais adiante, não se trata somente de uma crítica ao estabelecido em *Principia philosophiae* (*Princípios da filosofia*), de 1644, no *Discours de la méthode* (*Discurso do método para bem conduzir a razão e buscar a verdade nas ciências*), de 1637, e quem sabe mesmo das *Regulae ad directionem ingenii* (*Regras para a orientação do espírito*) de 1628 (mas só publicada em 1701), mas de variados métodos mais específicos que Descartes utilizava não só em sua filosofia ou metafísica mas em sua matemática, astronomia e anatomia.

4 Leibniz certamente se refere ao conteúdo das obras *Meditações [metafísicas] sobre a filosofia primeira* (publicada em 1640 em latim, em 1647 em francês), aquelas obras que acompanhavam o *Discurso do método*, ou seja, *Dióptrica*, *Meteoros e Geometria* (de 1637) e os *Princípios da filosofia* (de 1644), o *Tratado do homem*, que será grandemente retomado em *As paixões da alma* (de 1649), certamente a partir do qual Leibniz extraiu a anatomia de Descartes, e que fazia parte de *O mundo* ou o *Tratado da luz* (de 1633). Sobre parte da recusa de Leibniz do *Tratado do homem* cf. nosso artigo “Da verdade estética: Baumgarten, Leibniz e Descartes” (in *Ágora filosófica*, ano 6, n.2, 2006, p. 171)

5 Trata-se de assunto que aparece em duas das 10 partes da *Dióptrica*, ou seja, em suas partes 9 e 10 Descartes oferecia uma descrição das lunetas e a metodologia para a elaboração de lentes; cf. o artigo de José Portugal dos Santos Ramos “Demonstração do movimento da luz no ensaio de óptica de Descartes” (in *Scientiae studia*, v. 8, n. 3, p. 421-50, 2010).

6 Após essa espécie de introdução, que vai dos §§1 a 3, as três coisas que Leibniz diz que fará aqui com relação à filosofia de Descartes não dizem respeito propriamente à divisão dos parágrafos que virão, podemos dizer que em cada um dos assuntos que ele tratará rapidamente ele fara as três; em termos de parágrafos podemos dizer o seguinte, no presente parágrafo, §4, ele tratará da sua crítica à moral cartesiana, à seu conceito de Deus e à sua noção de alma, depois, no §6, tratará também rapidamente de sua geometria, em seguida, §7, de sua astronomia e, por fim, §8, de sua anatomia principalmente com relação ao corpo humano.

Primeiramente, sua moral é um composto de opiniões dos estoicos e dos epicuristas, o que não é muito difícil, pois Sêneca⁷ já os conciliava muito bem. Ele quer que sigamos a razão ou mesmo a natureza das coisas, como diziam os estoicos, com o que todo mundo permanecerá de acordo. Ele acrescenta que devemos não nos preocupar (*mettre en peine*) com coisas que não estão em nosso poder. Este é justamente o dogma do pórtico⁸ que estabelecia a grandeza e a liberdade do filósofo deles (*leur Sage*), muito orgulhoso da força de espírito que ele tinha de se resolver a passar pelas coisas que não dependem de nós e suportá-las quando elas vêm mesmo que não queiramos. É por isso que eu tenho costume de chamar essa moral de a arte da paciência (*l'art de la patience*). O soberano bem era, seguindo os estoicos e seguindo o próprio Aristóteles⁹, agir seguindo a virtude (*la vertu*) ou seguindo a prudência (*la prudence*), e o prazer que disso resulta com a resolução mencionada é propriamente esta tranquilidade da alma ou indolência que os estoicos ou os epicuristas procuravam e recomendavam sob diferentes nomes. Basta ver o incomparável Manual de Epiteto¹⁰ e o Epicuro de [Diógenes] Laércio¹¹ para reconhecer que Descartes não fez avançar a prática da moral. Mas me parece que esta arte da paciência na qual ele faz consistir a arte de viver, não é ainda o todo [do que seria preciso estabelecer]. Uma paciência sem esperança (*esperance*) não dura e não consola muito, e é nisso que Platão¹², na minha opinião, ia mais longe que os

7 Menção ao filósofo romano Lucio Anneo Sêneca (4 a.C. 65 d.C), mandado assassinar pelo imperador Nero (37-68 d.C.); filósofo cujas obras principais onde fala da virtude, do soberano bem ou que atestam sua suposta conciliação das filosofias estoica e epicurista são: *Sobre a brevidade da vida*, *Sobre a ira*, *Sobre a prudência*, dentre outras. Quanto aos estoicos e epicuristas vide notas seguintes.

8 Como nos lembra Diógenes Laércio quanto ao filósofo estoico Zenão de Cítio (+300 a.C.) que ensinou em Atenas e que teria sido inicialmente cínico: “Zenôn costumava dar lições passeando de um lado para o outro na Colunata [ou Pórtico] Pintada (*Poikile stoá*), também chamada de Colunata de Peisiânax, mas que recebeu o seu nome por causa das pinturas de Polígonotos (o objetivo de Zenôn era evitar a presença de profanos). Naquele local foram mortos mil e quatrocentos cidadãos atenienses na época dos Trinta”. In Diógenes Laértios VII, 5 (*Vidas e doutrinas dos filósofos ilustres*, trad. Mário da Gama Kury. Brasília: Ed. UnB, 1977, p. 182). Assim como o Jardim de Epicuro, trata-se do local principal, uma espécie de corredor adornado com grandes e várias colunas, onde teria existido ou se reunia a “escola” estoica.

9 O soberano bem ou virtude máxima para o filósofo antigo Aristóteles (385-322 a.C.) parece ser aquela que ele investiga na *Ética a Nicômaco* e que assumiria, ao menos em alguns momentos, o nome de *eudaemonía*, palavra que tem origem em *daimonia*, que atesta certa relação com o divino ou com divindades; *eudaemonía* se associa às noções de contentamento, felicidade, prosperidade e mesmo abundância de bens. De qualquer maneira, para o estagirita, será a contemplação, ou seja, o exercício e o cultivo da razão, que darão provas de quais devem ser os mais queridos dos deuses: os filósofos (cf. *Ética a Nicômaco*, X, 8, 1179, 22a).

10 Cf. nosso artigo, já mencionado, “Leibniz e o incomparável Manual de Epiteto: a propósito da crítica à arte da paciência de Descartes”.

11 O já mencionado Diógenes Laértios (século III), autor do *Vidas e doutrinas [e sentenças] dos filósofos ilustres* [de cada seita], é uma das principais fontes da história da filosofia antiga, muito especialmente da filosofia de Epicuro (341-241 a.C.), da qual é a fonte mais segura tendo em vista a fidelidade com que apresenta seu testamento, bem como as cartas a Hérodoto, Pítocles e Meneceu, e as máximas fundamentais de sua filosofia.

12 O filósofo ateniense Platão (427-347 a.C.) será lembrado por Leibniz muitas vezes; para o que nos interessa mais aqui, por exemplo, no §20 do *Discurso de metafísica* o veremos traduzir parte de seu *Fedón* (97c-99c) – e ele também traduziu seu *Teeteto* –, com o objetivo de partilhar “pensamentos belos e sólidos” contra os filósofos mais materialistas de seu tempo; no prefácio de seus *Novos ensaios*, obra em que o mencionará

outros, pois ele nos faz ter esperança (*esperer*) de uma vida melhor por bons motivos (p. 299) e se aproxima mais do cristianismo. Basta ler este excelente diálogo sobre a imortalidade da alma ou sobre a morte de Sócrates, que Teófilo¹³ traduziu para o francês, para conceber nele uma ideia elevada. Eu acredito que Pitágoras¹⁴ fazia a mesma coisa, que sua metempsicose só era para se acomodar ao alcance do vulgar [ou senso comum], mas entre seus discípulos ele raciocinava de forma totalmente diferente. Do mesmo modo Ocellus Lucanus¹⁵, que era um deles, e do qual nós temos um pequeno mas excelente fragmento [de título] *Sobre [a natureza] do Universo*, não diz uma só palavra [sobre a metempsicose].

Me dirão que Descartes estabelece muito bem a existência de Deus e a imortalidade da alma¹⁶. Mas eu temo que se nos engane sob belas palavras: pois o Deus ou o ser perfeito de Descartes não é um Deus como se o imagina, e como se o deseja, isso é, justo e sábio¹⁷; fazendo tudo quanto é possível para o bem das criaturas; mas de preferência é alguma coisa

muitas vezes, afirma que sua filosofia está mais para a platônica enquanto a de Locke estaria mais para aristotélica; em seus *Ensaios de teodiceia* também serão inúmeras as menções a Platão. Como ele mesmo o disse muitas vezes a principal diferença de sua filosofia para com a do ateniense se refere ao fato que ele não defendia a existência de um mundo anterior a esse, um mundo das ideias de fato existente a partir do qual esse teria sido criado, na verdade para a criação do mundo presente basta o conteúdo do intelecto divino, ou seja, aquilo que faz o conteúdo da “região” dos possíveis e das verdades eternas, a partir de “onde é preciso, por fim, procurar a fonte” de todas as coisas (*Teodiceia*, §417).

13 O poeta barroco e libertino Teófilo de Viau (1590-1626) traduziu para sua língua natal, o francês, alternando prosa e verso, o *Fédon* de Platão, ou seja, seu *Tratado da imortalidade da alma*, sobre o interesse de Leibniz quanto à obra de Platão, vide nota anterior.

14 Vida do filósofo pré-socrático Pitágoras de Samos (acme 530 a.C.) sempre foi envolta em muitas fantasias e mistérios dada a seita que teria fundado a partir de 500 a.C., se costumou atribuir a ela a defesa da possibilidade da transmigração das almas não só para outros corpos humanos mas inclusive para animais e vegetais, a metempsicose. Por conta dos exemplos problemáticos tratados por Locke em seu *Ensaio sobre o entendimento humano*, esse tema reaparecerá em seu capítulo XXVII do livro II, daí ser retomado nos *Novos ensaios*, na mesma parte. Para mais informações indicariamos o trabalho *A teoria da metempsicose pitagórica* de Angelo Balbino Soares Pereira, UnB, 2010.

15 Em latim Ocellus Lucanus, foi um pitagórico do século V a.C. que teria escrito um pequeno tratado de título *Sobre a natureza do universo* ou apenas *Sobre o universo*, mais detalhes sobre o livro e inclusive sua tradução podem ser encontrados em: <https://archive.org/details/ocelluslucanuson00taylrich/page/14/mode/2up>.

16 Vale lembrar que, talvez em atenção ao que estabelecia a seção 8 do Concílio de Latrão, o primeiro título das *Meditações* de Descartes era *Meditações metafísicas nas quais a existência de Deus e a imortalidade da alma são demonstradas*, somente depois passando a ser *Meditações metafísica sobre a filosofia primeira: nas quais a existência de Deus e a distinção entre a alma e o corpo são demonstradas*, temas que serão retomados muitas vezes em sua filosofia, como é o caso do artigo 8 “A seguir também se conhece distinção entre a alma e o corpo” de seus *Princípios da filosofia*; cf. nosso artigo, já mencionado, “Da verdade estética: Baumgarten, Leibniz e Descartes”. De qualquer modo, aceita aquela distinção, restava demonstrar como se dava o acordo entre ambos, o que Leibniz resolveu a partir de sua hipótese da harmonia preestabelecida que é também discutida em vários de seus textos e faz o título de seu *Novos ensaios sobre o entendimento humano pelo autor do sistema da harmonia preestabelecida*.

17 Eis o que, segundo o final do presente parágrafo, ou seja, §4, restará provar e que se tornará o assunto dos parágrafos iniciais do *Discurso de metafísica* e o principal tema dos *Ensaios de teodiceia: sobre a bondade de Deus, a liberdade do homem e a origem do mal*, e vale lembrar que o termo *teodiceia* é o resultado da associação dos termos gregos *theós* e *díke*, ou seja, Deus e Justiça, podendo ser considerado, portanto, como um ensaio em que a justiça e sabedoria divinas serão provadas.

próxima do Deus de Espinosa¹⁸, a saber, o princípio das coisas e uma certa soberana potência ou natureza primitiva que coloca tudo em ação e faz tudo aquilo que é possível de ser feito (*faisable*). O Deus de Descartes não tem vontade nem entendimento, pois que, conforme Descartes, não tem o bem por objeto da vontade, nem a verdade por objeto do entendimento¹⁹. Assim, de modo algum ele quer que seu Deus aja seguindo algum fim, e é por isso que ele aparta da filosofia a busca das causas finais²⁰, sob este pretexto ardiloso que nós não somos capazes de saber os fins de Deus, enquanto Platão fez ver tão bem que Deus sendo autor das coisas, esse [mesmo] Deus age seguindo a sabedoria, que a verdadeira Física é saber os fins e as utilidades (*les usages*) das coisas, pois a ciência é o saber as razões, e as razões daquilo que foi feito a partir do entendimento são as causas finais ou designios (*desseins*) daquele que os fez, as quais parecem pela utilidade (*l'usage*) e pela função que elas têm, é por isso que a consideração de para que serve (*l'usage*) [cada uma] das partes é tão útil na anatomia. É por isso que um Deus feito como aquele de Descartes não nos deixa nenhuma outra consolação senão aquela da paciência forçada (*de la patience par force*). Ele diz em algumas passagens que a matéria passa sucessivamente por todas as formas possíveis, isso significa que seu Deus faz tudo aquilo que é possível de ser feito (*faisable*) e passa, seguindo uma ordem necessária e fatal, por todas as combinações possíveis: mas para isso bastaria tão somente a necessidade da matéria ou preferivelmente seu Deus não é nada senão essa necessidade ou esse princípio da necessidade agindo na matéria como ele pode. Não é preciso acreditar, portanto, que este Deus tenha qualquer atenção com criaturas inteligentes mais do que com outras; cada uma será feliz (p. 300) ou infeliz segundo ela se encontre envolvida nas grandes torrentes ou turbilhões²¹ e ele tem razão de nos recomendar a paciência sem esperança (no lugar da felicidade).

Mas qualquer uma das muitas pessoas de bem entre os [tais] senhores cartesianos, enganada (*abusé*) pelos belos discursos de seu mestre, me dirá que, todavia, ele estabelece

18 É certo que Leibniz encontrou com o filósofo holandês Baruch Espinosa (1632-1677) em 1676 quando se encontrava em Haia e, apesar de serem ambos duros críticos da filosofia de Descartes, também é certo que suas filosofias da substância são diametralmente opostas; uma boa introdução sobre o início da confrontação de ambas as filosofias pode ser encontrada no artigo de Ulysses Pinheiro “Leibniz, 1678: anotações de leitura da Ética de Espinosa” *In Cadernos espinosanos*, n. 23, 2010.

19 A questão se o Deus de Descartes não teria a verdade por objeto do entendimento se associa, certamente, ao fato que inclusive as supostas verdades eternas poderiam ser mudadas por Ele, ou seja, seu poder não teria por medida verdades impossíveis de serem alteradas; quanto a não ter o bem por objeto da vontade, certamente se associa à noção cartesiana de indiferença da vontade; ambas noções duramente criticadas por Leibniz em muitos de seus escritos. Quanta à segunda gostaríamos de recomendar o livro de Ethel Menezes Rocha, *Indiferença de Deus e o mundo dos humanos segundo Descartes*, Curitiba: Kottter, 2016.

20 Sobre a reabilitação leibniziana das causas finais, cf., dentre outros, *Discurso de metafísica* §§ XVII-XIX.

21 Cf. *Princípios de filosofia*, toda a sua terceira parte, especialmente os artigos, 33, 53, 65-155, e início da quarta parte, artigos 2, 87 e 133.

muito bem a imortalidade da alma e por consequência uma vida melhor. Quando escuto estas coisas me admiro da facilidade que existe em enganar o mundo desde que se possa tão só lançar (*jouer*) habilidosamente palavras agradáveis (*des paroles agreables*), embora se corrompa o sentido delas; pois assim como os hipócritas abusam da piedade e os heréticos da escritura e [também] os sediciosos do tema (*du mot*) da liberdade, do mesmo modo Descartes abusou desses grandes temas (*de ces grands mot*) [que são] a existência de Deus e imortalidade da alma. É preciso, então, desenvolver esse mistério e lhes fazer ver que a imortalidade da alma seguindo Descartes não vale mais que seu Deus. Eu acredito inclusive que não proporcionarei qualquer prazer para alguns, já que as pessoas não são muito fáceis de serem despertadas quando têm o espírito ocupado em um sonho agradável. Mas o que fazer? Descartes quer que se desenraíze os falsos pensamentos antes que se introduza aí os verdadeiros; é preciso seguir seu exemplo e eu acreditaria prestar um serviço ao público se eu pudesse desvencilhá-los (*désabuser*) de dogmas tão perigosos. Eu digo, então, que a imortalidade da alma tal como ela é estabelecida por Descartes de nada serve e não nos saberia consolar de nenhuma maneira: pois supomos que a alma seja uma substância e que substância alguma pereça; sendo assim, a alma não se perderá de forma alguma, também com efeito nada se perde na natureza; mas assim como a matéria da mesma maneira a alma se tornará diferente (*changera de façon*), e assim como a matéria que compõe um homem compõe em outras vezes plantas e outros animais, da mesma maneira com efeito essa alma poderá ser imortal, mas ela passará por mil mudanças e não se lembrará (*souviendra*) de nada daquilo que ela foi. Mas esta imortalidade sem lembrança é completamente inútil para a moral; pois ela subverte toda a recompensa (*la recompense*) e todo o castigo (*le châtiment*). De que lhe serviria, senhor, se tornar rei da China com a condição de se esquecer (*oublier*) aquilo que você foi? Não seria isso a mesma coisa como se Deus, ao mesmo tempo em que o destruísse, criasse um rei na China [?]. É por isso que, a fim de satisfazer à esperança (*esperance*) do gênero humano, é preciso provar (*prouver*) que Deus, que governa tudo, é sábio e justo e que ele não deixará nada sem recompensa e sem castigo; são esses os grandes fundamentos da moral²²; mas o dogma de um deus que não age para o bem e de uma alma que

22 Fica evidente, dentre muitas vezes já mencionado, que o assunto principal, que inclui como suas partes os assuntos Deus e a alma, é a crítica da moral de Descartes que poderia ser depreendida daqueles conceitos, moral que deve ser suplementada, portanto, por novos conceitos de Deus e de alma, o que Leibniz fará no decorrer de sua vida, e diríamos especialmente a partir do desenvolvimento do conceito de pessoas espirituais (*personnes spirituelles*) e substância individual ou simples, que se transformarão nos de pessoa possível, forma substancial e mônada humana ou pessoa moral, ao que gostaríamos de remeter para a sua elaboração final ao capítulo XXVII do livro II dos *Novos ensaios*, ou seja, seu capítulo sobre “O que é a identidade ou diversidade”.

é imortal (p. 301) [mas] sem lembranças serve somente para enganar o simples e para perverter [o conceito de] pessoas espirituais (*personnes spirituelles*)²³.

[§5] Eu poderia, ainda assim, mostrar falhas na suposta demonstração de Descartes, pois há ainda muitas coisas a provar para [a] concluir. Mas acredito que no presente é inútil se divertir com isso, uma vez que essas demonstrações pouco serviriam, como acabo de provar, mesmo se elas fossem boas.

[§6] Falta mencionar algo das outras ciências que Descartes tentou para fazer ver exemplos daquilo que ele fez ou daquilo que ele não fez. Eu começarei pela geometria, pois acredita-se que esse é o forte do senhor Descartes. É preciso lhe fazer justiça, ele era hábil geômetra, mas não a ponto de apagar os outros, ele dissimula ter lido Viète²⁴, contudo Viète disse muito, e aquilo que Descartes acrescentou é em primeiro lugar uma investigação mais distinta das linhas curvas sólidas ou que ultrapassam [ou transcendem] o sólido²⁵, por intermédio das equações acomodadas aos lugares; e em segundo lugar o método das tangentes pelas duas raízes iguais. Contudo, ele fala da geometria com uma soberba insuportável. Ele diz vaidosamente que todos os problemas podem ser resolvidos por seu método. Contudo, ele foi forçado a reconhecer em [alguns] encontros, primeiro, que os problemas da aritmética de

23 Vide nota anterior, cf. também nosso artigo, já mencionado, “A controvérsia Leibniz e Locke quanto ao conceito de pessoa moral: uma outra introdução aos *Ensaio de Teodiceia*”.

24 O matemático francês François Viète (1540 – 1603) considerado um dos inventores da álgebra moderna, autor das obras: *Opus restituta Mathematica Analyseos* (que continha *In Artem Analyticem Isagoge* [Introdução à arte analítica]) e *Algebra nova*. Viète interpretava a álgebra como um método de cálculo simbólico envolvendo grandezas abstratas, ou seja, a partir do que ele chamava de “arte analítica”, ele manipulava símbolos que poderiam ser aplicados tanto a grandezas geométricas como grandezas numéricas. Além disso tinha um projeto de *logistica speciosa* que tinha como objetivo ser uma ciência ao modo grego (apresentada de forma axiomática). Sua contribuição permanente para matemática foi a introdução da notação de coeficientes nas expressões algébricas: em sua notação, as vogais representavam as incógnitas (ou seja, os valores que desejamos determinar na solução de uma equação) e as consoantes representavam os coeficientes (ou seja, os valores genéricos que generalizam a expressão que, quando especificados, determinam um caso da expressão). A influência histórica do seu trabalho foi a disseminação de um método algébrico de resolução de problemas geométricos.

25 Em geometria, as curvas geralmente são classificadas em dois tipos: algébricas e transcendentas. Essa distinção é crítica para entender a crítica de Leibniz a geometria de Descartes. O processo de tratar a geometria a partir da álgebra consiste em considerar como curvas “geométricas” aquelas em que suas coordenadas possuem relação com todos os pontos de uma reta (hoje em dia chamada de eixo) sendo que, a depender da relação, é possível descrevê-la por uma equação. A controvérsia surge quando Descartes só considera como curvas geométricas as curvas algébricas (definidas, isto é, aquelas que são passíveis de serem descritas por equações algébricas) e tal identificação é considerada por Leibniz insuficiente, o que motiva o alemão a desenvolver uma teoria que trata acerca das curvas transcendentas (indefinidas, isto é, aquelas que não podem ser expressas a partir de uma equação algébrica) a partir de séries infinitas e todo esse tratamento faz parte da criação do cálculo diferencial por Leibniz. Para compreender melhor o problema em relação com elementos da filosofia leibniziana, cf. nosso artigo “Matemática e metafísica em Leibniz: o cálculo diferencial e integral e o processo psíquico-metafísico da percepção”. In *Theoria: revista eletrônica de filosofia*, v. 5, p. 1-16, 2010.

Diofanto²⁶ não estavam em seu poder [resolver] e, segundo, que o inverso das tangentes também o ultrapassava²⁷. Contudo, essas inversas das tangentes são a parte mais sublime e a mais útil da geometria. Creio que poucos dos cartesianos entenderão o que quero dizer, pois há poucos geômetras excelentes entre eles; eles se contentam em resolver alguns pequenos problemas pelos cálculos de seu mestre, e dois ou três grandes geômetras de nosso tempo que são contados vulgarmente entre eles, reconhecem muito bem as coisas que acabo de dizer para serem considerados cartesianos.

[§7] A astronomia de Descartes não é no fundo senão a de Copérnico²⁸ e a de Kepler²⁹ à qual ele deu um melhor contorno, ao explicar mais distintamente a conexão dos corpos do mundo (*mondains*) por meio da matéria fluida que é impulsionada por seu movimento; enquanto Kepler mantendo algumas coisas da escolástica empregava ainda algumas virtudes imaginárias (*virtus imaginaires*)³⁰. Mas Kepler tinha preparado tão bem essa matéria que a acomodação que o senhor Descartes fez da filosofia corpuscular com a astronomia de Copérnico não era tão difícil [de ser feita]. Eu digo a mesma coisa da (p. 302) filosofia do magnetismo de Gilbert³¹; e, no entanto, reconheço que aquilo que Descartes diz sobre o ímã, sobre o fluxo e refluxo do mar [ou seja, sobre o fluxo das marés] e sobre os meteoros é

26 O estudioso Diofanto de Alexandria (viveu provavelmente no século III d.C.) foi o autor do *Arithmetica*, livro que é considerado o primeiro com notação simbólica algébrica. Sua contribuição mais importante para a matemática foi introduzir uma forma de representar a incógnita (chamado em seu livro de *arithmos*).

27 Trata-se dos problemas que são encontrados no livro *Arithmetica* de Diofanto.

28 O astrônomo Nicolau Copérnico (1473 – 1543) foi autor da teoria heliocêntrica, ou seja, a que afirmava que o Sol é o centro do Sistema Solar. Tal teoria rivalizava com a teoria descrita pelo *Almagesto* de Cláudio Ptolomeu (90 – 168) (também conhecida como geocentrismo: a teoria que afirmava que a Terra é o centro do Sistema Solar). As principais obras que o Copérnico defendia suas teses foram publicadas postumamente: *Commentariolus* (pequeno texto escrito em 1514 que circulou entre seus colegas e amigos) e *De revolutionibus orbium coelestium*.

29 O astrônomo alemão Johannes Kepler (1571 – 1630) foi um dos mais importantes defensores do heliocentrismo e a incrementou mudando a descrição de órbitas circulares (tal como estava em Copérnico) para órbitas elípticas. Sua principal contribuição para a astronomia foi a formulação de três leis das órbitas elípticas dos planetas (conhecidas hoje como três leis de Kepler): a primeira é que as órbitas são elípticas e o Sol ocupa o centro de um dos focos de tal elipse, a segunda é que a velocidade orbital de todos os planetas é delimitado através de uma linha imaginária que une o centro do planeta com o centro do sol varre áreas iguais em períodos de tempo iguais e a terceira é que os quadrados dos períodos dos planetas são proporcionais aos cubos de suas distâncias médias em relação ao Sol. As suas principais obras foram *Mysterium cosmographicum*, *De stella nova*, *Astronomia Nova*.

30 Kepler usava em seu *Astronomia Nova* os conceitos de *Virtus* e *Vis*: o primeiro significava o poder motriz abstrato que emana do sol como uma espécie e o segundo significava os impulsos e trações reais dos planetas.

31 O cientista inglês William Gilbert (1544 – 1603) desenvolveu uma teoria sobre o magnetismo na obra *De magnete, magneticisque corporibus et de magno magnete tellure physiologia nova* (Sobre o magneto, os corpos magnéticos e a Terra como grande ímã, em uma nova fisiologia). Tal contribuição fez com que ele fosse referenciado por autores como Kepler. A principal contribuição foi a conceituação no sentido moderno do termo “eletricidade” (no original, *electricus*) como força de atração. Em seu trabalho, Gilbert distinguia entre magnetismo e eletricidade e explicava o funcionamento da bússola dizendo que a Terra funcionava como um ímã.

completamente engenhoso e ultrapassa tudo aquilo que os antigos disseram a esse respeito³²; contudo, eu não ousou dizer ainda se o encontrou [ou descobriu (*il a bien rencontré*)] bem. Sua *Dióptrica* tem passagens admiráveis mas ela tem outras insustentáveis, por exemplo, ele encontrou (*il a bien rencontré*) bem a proporção dos senos, mas foi tateando, pois as razões que ele ofereceu para provar as leis da refração nada valem. Eu creio inclusive que os hábeis geômetras permanecem no presente de acordo.

[§8] Para a anatomia e o conhecimento do homem, o senhor Descartes devia obrigações a Harvei³³, criador da circulação do sangue; mas eu não acho que ele tenha descoberto nada que seja útil (*d'usage*) e demonstrativo. Ele se diverte muito raciocinando sobre partes invisíveis do nosso corpo antes de ter investigado bem aquelas que são visíveis. O senhor Stenon³⁴ pôs de manifesto que o senhor Descartes estava completamente enganado quanto à opinião que ele tinha do movimento do coração e dos músculos. Por uma grande infelicidade para a física e para a medicina, o senhor Descartes perdeu sua vida acreditando ser demasiado hábil em medicina também demorando a escutar os outros e em se fazer sangrar quando ele caiu doente na Suécia. É preciso reconhecer que ele era um grande homem e, se ele tivesse vivido [mais], talvez tivesse voltado atrás quanto a alguns erros (se sua arrogância o tivesse permitido). Ele sempre teria feito, seguramente, algumas descobertas importantes. Mas também é seguro que ele não teria a reputação que ele tinha em seu tempo, quando havia poucas pessoas hábeis capazes de lhe testar ou bem eram jovens que não faziam senão começar. Mas desde então descobriram-se coisas em geometria que Descartes acreditava impossíveis, em física foram feitas descobertas que ultrapassam em utilidade todas as lindas ficções de seus turbilhões imaginários. Além disso, o senhor Descartes ignorava a química sem a qual é impossível avançar na física prática (*la physique d'usage*). Aquilo que ele diz dos sais³⁵ faz pena àqueles que entendem disso, e vê-se bem que ele não conheceu as

32 Descartes explicava os fluxos e refluxos do mar através de uma pressão originada pelos vórtices: tais vórtices criavam uma pressão sobre a terra e sobre o mar, de tal forma que o mar subia pelo dia e descia pela noite. Além disso, Descartes também usa os vórtices para descrever o funcionamento de imãs e, por consequência, o campo magnético da Terra (tal explicação pode ser encontrado do artigo 133 ao artigo 187 dos *Princípios de Filosofia*), tal explicação consistia basicamente em descrever o fenômeno a partir do conceito de matéria sutil imperceptível que circula nos vórtices que geram as propriedades físicas observadas no magnetismo.

33 O médico inglês William Harvey (1578 – 1657) foi o pioneiro da descrição precisa e completa da circulação sanguínea, dizendo que o sangue circula através de artérias e veias, demonstrando a diferença de circulação entre os dois através de experimentos descritos em seu *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus* de 1628.

34 Nicolas Stenon (ou Nicolaus Steno) (1638 – 1686) fez contribuições importantes para o estudo de anatomia humana e comparada, embriologia, geologia e paleontologia. No entanto, ele é mais conhecido como o “pai da cristalografia” por seus estudos sobre os cristais de quartzo.

35 O terceiro discurso d’*Os meteoros* de Descartes tem como título: *Do sal*. Tal discurso é composto de dois parágrafos: o primeiro explica a distinção entre água doce e salgada e as propriedades do sal através de partes

suas diferenças. Se ele tivesse tido menos ambição de se fazer uma seita, mais paciência em raciocinar sobre as coisas sensíveis, também menos da inclinação para dar no invisível, ele poderia ter lançado os fundamentos da verdadeira física, pois ele tinha o gênio admirável para chegar a isso; mas tendo se afastado do verdadeiro caminho, ele prejudicou a sua reputação que não será tão durável quanto aquela de Arquimedes³⁶. Breve se esquecerá do belo romance (p. 303) de física que ele nos deu. Cabe pois à posteridade começar a construir sobre melhores fundamentos, como as ilustres academias³⁷ estão ocupadas em lançar, de modo que nada possa abalar. Sigamos então seu exemplo, contribuamos para tão belos projetos (*desseins*) ou, se não somos aptos (*propres*) para inventar, mantemos ao menos a liberdade de espírito tão necessária para ser razoável.

que não podem ser dobradas ou agitadas pela ação da matéria sutil e o segundo explica a formação de cristais.

36 O cientista grego Arquimedes (287 a.C. – 212 a.C) ficou conhecido pelas suas descobertas de resoluções a problemas tanto geométricos como mecânicos e pela formulação da lei do empuxo (também chamada em sua homenagem de “lei de Arquimedes”). Ao contrário de Euclides, Arquimedes não defendia um método axiomático para resoluções de problemas, nos prefácios de alguns de seus escritos ele diferenciava os procedimentos de descoberta dos procedimentos de demonstração, sua pesquisa consistia em descobrir resoluções por meios mecânicos e demonstrá-la, após descoberta, por meios geométricos.

37 Já mencionadas no §1.