

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE FILOAOFIA E CIENCIAS HUMANAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

Jingfang Yu

Temporalidade e causalidade em Descartes

Porto Alegre

2023

Jingfang Yu

Temporalidade e causalidade em Descartes

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. Gerson Luiz Louzado

Porto Alegre

2023

CIP - Catalogação na Publicação

Yu, Jingfang
Temporalidade e causalidade em Descartes / Jingfang
Yu. -- 2023.
41 f.
Orientador: Gerson Luiz Louzado.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto
de Filosofia e Ciências Humanas, Bacharelado em
Filosofia, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Descartes. 2. Causalidade. 3. Tempo. I. Louzado,
Gerson Luiz, orient. II. Título.

Jingfang Yu

Temporalidade e causalidade em Descartes

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Filosofia.

Aprovado em: 19 de abril de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Lia Levy - Ufrgs

Prof. Dr. Pedro Prikladnitzky - Unioeste

Prof. Dr. Gerson Luiz Louzado - Ufrgs (orientador)

Agradecimento

Agradeço ao professor Gerson Louzado, pela orientação, atenção e disposição de sempre; à professora Lia Levy e ao professor Pedro Pricladnitzky, por terem aceitado participar da minha banca e pelas críticas e discussões construtivas e esclarecedoras; ao professor Raphael Zillig, com quem iniciei meus estudos em Filosofia.

Resumo:

O presente trabalho tem como objetivo examinar as considerações de Descartes sobre o tempo e o movimento, o que exige analisar a forma como a ação divina atua no mundo físico. Mostramos que as diferentes interpretações sobre o tempo precisam recorrer às diferentes formas de interpretar a intervenção divina. Mostramos também, entretanto, que as interpretações que tomam o tempo univocamente como contínuo ou descontínuo falham em oferecer considerações satisfatórias. As aparentes inconsistências do texto, no entanto, poderão ser solucionadas se distinguirmos os níveis distintos para as considerações do tempo. Assim, mostramos que, no nível metafísico, o tempo deve ser considerado descontínuo, enquanto no nível físico, contínuo.

Palavras-chave: Descartes, tempo, causalidade, física metafísica

Abstract:

The present work aims to examine Descartes' considerations about time and motion, which requires analyzing the way in which divine action operates in the physical world. We will show that the different interpretations of time need to go through the different ways of interpreting divine intervention. We will also show, however, that interpretations that take time univocally as continuous or discontinuous fail to offer satisfactory considerations. The apparent inconsistencies of the text, however, can be resolved if we distinguish the different levels for considerations of time. Thus, we will show that, at the metaphysical level, time must be considered discontinuous, while at the physical level, continuous.

Keywords: Descartes, time, causality, metaphysical physics

Sumário

Introdução.....	9
1. A física metafísica de Descartes.....	11
1.1 O admirável mundo novo.....	11
1.2 As leis da natureza.....	13
2. Conservação e criação, continuidade e descontinuidade.....	18
2.1 Criação e descontinuidade do tempo.....	18
2.2 Conservação e continuidade do tempo.....	21
3. As críticas e a solução.....	26
3.1 As críticas de Secada.....	26
3.2 A solução de Louzado.....	31
Conclusão.....	38
Referências.....	40

Introdução

O presente trabalho tem como objetivo analisar as considerações de Descartes sobre o tempo e o movimento, o que é intimamente conectado com sua concepção relativa à ação de Deus no mundo físico, que, por sua vez, se conecta com suas considerações metafísicas. Para isso, é preciso analisar primeiramente a física de Descartes e a forma como ela se relaciona com a ação divina. Esse assunto será desenvolvido no primeiro capítulo, no qual veremos que, Descartes, ao tentar se desvencilhar da física aristotélica, fundada nos conceitos forma/matéria e ato/potência, elimina a forma substancial, a qual é vista por ele como uma espécie de “pequenas almas” no corpo. Ao longo do capítulo, veremos que, para eliminar essas pequenas almas, no entanto, Descartes precisou introduzir uma grande alma – Deus. As suas leis de natureza são fundadas na imutabilidade divina, a qual dá garantia ao princípio de conservação da quantidade de movimento. É a partir desse princípio que Descartes pode desenvolver as suas leis de inércia, segundo as quais a quantidade total do movimento não se altera, e que os corpos permanecem em seu estado de movimento retilíneo ou repouso, se não forem interrompidos por causas externas. Desse modo, a física de Descartes não precisa mais explicar por que o movimento continua. No seu sistema, a pergunta a ser feita é por que há mudanças de movimento, e como isso acontece. Ao eliminar a forma substancial, o único princípio ativo na física de Descartes precisa se repousar em Deus, a quem o filósofo recorre para a explicação da mudança de movimento.

Visto isso, a intervenção divina se torna fundamental para a explicação do funcionamento dos objetos da física. Analisaremos, então, no segundo capítulo, as diferentes interpretações sobre a forma como Deus intervém no mundo físico, e suas consequências sobre as concepções do tempo e do movimento em Descartes. Veremos que a visão de uma recriação continuada, ou seja, a intervenção divina em termos de uma recriação de um mundo inteiramente novo a cada instante, leva a uma visão do tempo como descontínuo, constituído por instantes sem grandeza temporal, uns isolados de outros. Nessa visão, o movimento e o tempo são meramente ilusórios. Contra tal interpretação, alguns negam que a intervenção divina possa ser

interpretada em termos de recriação instante a instante. Nessa abordagem, a ação divina deve ser compreendida como uma conservação, que distribui sua força homogeneamente a toda parte, não necessitando a produção de um novo mundo a cada momento. Desse modo, a ação contínua de Deus permite uma concepção contínua do tempo, o que também garante que o movimento não seja uma mera ilusão.

A disputa entre as duas abordagens, no entanto, parece deixar intocada a perplexidade levantada pelos textos do próprio Descartes. O filósofo parece afirmar as duas visões em diferentes textos. Assim, no terceiro capítulo, veremos as críticas às duas abordagens, as quais, ao considerar o tempo univocamente, ou como contínuo ou como descontínuo, não conseguem explicar satisfatoriamente as aparentes inconsistências do texto. Desse modo, o erro das duas abordagens aponta para uma possível solução, dada por Louzado (2019), a qual considera o tempo em duas ordens distintas.

Capítulo 1. A física metafísica de Descartes

Neste capítulo, veremos brevemente alguns pontos da física de Descartes, os quais serão importantes para a nossa discussão posterior. Apoiado no texto de Daniel Garber¹, *Descartes' Metaphysical physics* (1992), veremos as três leis da natureza de Descartes, sendo as duas primeiras conhecidas como as leis de inércia, fundamentadas na imutabilidade divina. Nesse sentido, a física de Descartes se constitui como uma física metafísica, como denomina Garber.

1.1 O admirável mundo novo

Apesar de sua formação no célebre colégio jesuíta La Flèche, Descartes é conhecido por se distanciar da velha física aristotélica e contribuir para a inauguração de uma nova física. Nessa nova ordem, a física de Descartes consiste em explicar as propriedades que os corpos têm em termos de tamanho, formato e movimento².

Os escolásticos concebiam a forma substancial como um tipo de substância, que, adicionada à matéria, produz corpos. Descartes toma a forma substancial como um tipo de substância mental, uma espécie de pequenas almas adicionadas aos corpos. Para Descartes, no entanto, o corpo é essencialmente extensão, e deve ser recusado esse tipo de concepção, suspeita de atribuir vontade e intenção ao corpo, que o conduz a lugares determinados, como se um mero corpo tivesse algum conhecimento. Segundo Garber, Descartes pensava que o corpo hilemórfico dos escolásticos era uma imagem do homem cartesiano projetada no mundo material, ou seja, alma imaterial unida ao corpo extenso³. Descartes queria “exorcizar” o corpo, rejeitando essas pequenas almas, o que, no entanto, acaba introduzindo uma grande

¹ Garber, Daniel. *Descartes' Metaphysical Physics*. Chicago: The University of Chicago Press, 1992.

² *Op. Cit.* p.94

³ *Op. Cit.* p.98

alma – Deus, uma substância incorpórea que manipula os corpos inanimados do mundo⁴. E esse é justamente um ponto peculiar que Garber enfatiza na física cartesiana: sua dependência em relação à metafísica (Deus). Como afirma Garber, o mesmo Deus cuja veracidade funda o conhecimento, fundará também as leis do movimento através da sua imutabilidade⁵.

Segundo Garber, é desse modo que a visão cartesiana da ordem do conhecimento diverge significativamente à da tradição escolástica. Pois a maioria dos autores escolásticos concordam que o conhecimento de física é independente do conhecimento de metafísica, de modo que seja possível estudar física antes dos estudos mais elevados sobre Deus e sobre o ser enquanto ser – assuntos pertencentes à metafísica. Descartes, entretanto, distancia-se da tradição, ao exigir que a metafísica preceda à física, cujo fundamento se encontra no conhecimento de Deus e da alma⁶. É nesse sentido que Garber denomina sua física como uma física metafísica.

Na nova física de Descartes, não há lugar para as formas substanciais: o corpo é definido em termos de extensão, seu atributo principal. Assim, o corpo é essencialmente extenso, enquanto a mente, essencialmente pensamento. Mas a mente e o corpo também podem ter suas realizações particulares, a isso Descartes chama de modos, os quais remetem sempre a seus atributos principais.

Entre os diversos modos do corpo extenso, o mais importante, segundo Garber, é o movimento⁷. A noção de movimento de Descartes, por sua vez, diverge em muito da noção dos escolásticos. Enquanto Descartes restringe o movimento apenas à mudança de lugar, ou seja, ao movimento local; os escolásticos tomavam o movimento com um sentido muito mais amplo: trata-se de mudança em sentido geral, ou seja, a passagem de um atributo, acidente ou forma, a outro. Eustachius, por exemplo define o movimento como a aquisição de uma forma, ou o fluxo, o curso, ou tendência em direção a uma forma⁸. Ou melhor, tomando a citação do próprio Descartes – uma definição aristotélica comumente citada por ele com desdém: o

⁴ *Op. Cit.* p.116

⁵ *Op. Cit.* p.55

⁶ *Op. Cit.* p.61

⁷ *Op. Cit.* p.156

⁸ *Op. Cit.* p.194

movimento é a atualidade de uma coisa em potencialidade na medida em que ela está em potencialidade⁹. A divergência parece estar justamente na própria compreensão do movimento. Para os escolásticos, o movimento é um processo, afirma Garber, um corpo em passagem de X para Y, ele está em potencialidade na medida em que ele não é mais X, mas ainda não é Y – e essa é justamente a condição de estar em movimento, ou seja, estar no processo de se tornar Y. E se quisermos rejeitar o movimento como um processo, tomando-o apenas como movimento local, é claro que essa definição parecerá obscura.

Ainda seguindo Garber, os escolásticos categorizaram as mudanças em 4 tipos: movimento relativo à quantidade (ex. aumento e diminuição em tamanho), à qualidade (ex. mudança de quente para frio), ao lugar (movimento local, mudança de lugar) e à substância (geração e corrupção). Tudo isso é considerado como movimento, diferentemente de Descartes, que só admite movimento local. Mas mesmo com relação ao movimento local, o entendimento de Descartes diverge. Para os escolásticos, o movimento seria inteligível sem a noção dos *termini*: para eles, o movimento é a passagem de um *terminus* a outro. A forma substancial, responsável pela característica intrínseca da coisa, determina seu comportamento: é ela que determina sua qualidade e seu lugar natural, ao qual se tende a retornar, sempre que é afastado dele. Para Descartes, no entanto, um corpo em movimento não possui qualquer objetivo determinado, embora haja uma direção definida em um dado instante, à qual ele tende, se não impedido por causas externas. O movimento, para Descartes, não é uma passagem de um determinado estado a outro, mas é ele mesmo estado de um corpo¹⁰.

1.2 As leis da natureza

É com esse novo aparato conceitual que Descartes constrói sua nova física. Em *Le monde*, Descartes descreve um mundo sem vazio, preenchido com matéria

⁹ *Idem ibidem*

¹⁰ *Op. Cit.* p.195-196

sem as formas substanciais dos escolásticos. Essa matéria é concebida como um verdadeiro corpo, perfeitamente sólido. Na sua descrição, Deus criou o mundo com matéria, e junto, o movimento, de modo que as partes da matéria comecem a se mover umas para um lado, e outras para outro, umas mais depressa e outras mais lentamente. Assim, Descartes descreve o novo mundo:

Não é que Ele as separe umas das outras de modo que haja algum vazio entre elas; antes, pensemos que toda diferenciação que aí coloca consiste na diversidade dos movimentos que Ele lhes dá, fazendo que, desde o primeiro instante em que foram criadas, umas comecem a se mover para um lado e as outras para outro, umas mais depressa e outras mais lentamente (ou, mesmo, se assim desejares, sem movimento algum), e que, depois disso, elas constituem seu movimento conforme as leis ordinárias da natureza. Com efeito, Deus estabeleceu tão maravilhosamente tais leis que, embora suponhamos que não tenha criado nada além do que afirmei e mesmo que não tenha posto nisso nenhuma ordem ou proporção, mas tenha composto o caos mais confuso e mais embaralhado que os poetas possam descrever, elas são suficientes para fazer que as partes desse caos se desembaracem por si mesmas e se disponham em tão boa ordem que terão a forma de um mundo muito perfeito e no qual se poderá ver não somente a luz, mas também todas as outras coisas, tanto gerais quanto particulares, que aparecem neste verdadeiro mundo. (AT XI, 34-35, trad. P.77-78)¹¹

Desse modo, para Descartes, as leis da natureza fazem com que o mundo saia do caos inicial e, para a explicação dessas leis, é preciso apelar a Deus, causa primeira e mantenedora de tudo o mais no mundo. A partir da imutabilidade de Deus, Descartes deriva três leis em *Le monde*, sendo as duas primeiras:

cada parte da matéria em particular permanece sempre no mesmo estado enquanto o encontro com outras não a obrigue a alterá-lo. Isto é, se ela tiver certo tamanho, jamais se tornará menor, a menos que as outras a dividam; se for redonda ou quadrada, jamais mudará sua figura, a não ser que as outras a obriguem; se estiver parada em algum lugar, jamais sairá de lá, salvo se as outras a expulsarem; e, se uma vez tiver começado a se mover, ela continuará sempre com uma força igual, até que as outras a detenham ou a retardem. (AT XI 38, trad. P.85)

quando um corpo impele outro, não lhe poderá dar nenhum movimento, se não perder ao mesmo tempo o mesmo tanto do seu, nem lhe poderá tirar, se o seu não aumentar em igual quantidade. (AT XI 41, trad. P.91)

Descartes explica que essas duas regras resultam do fato de Deus ser imutável e, por agir sempre da mesma maneira, produz sempre o mesmo efeito. Assim

¹¹ Descartes, René. *O mundo (ou Tratado da luz) e O homem*. Apresentação, tradução, apêndice e notas: César Augusto Battisti, Maria Carneiro de Oliveira Franco Donatelli. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2009.

considerado, se, depois da criação, alterasse a quantidade de movimento em toda matéria, Deus não poderia mais ser aquele que age sempre do mesmo modo¹². Segundo Garber, é esse princípio de conservação de quantidade de movimento que permite derivar as leis da natureza, e que desempenhará um papel importante no desenvolvimento posterior das leis da natureza.

Logo em seguida, Descartes introduz a terceira lei:

quando um corpo se move, embora seu movimento se faça na maioria das vezes em linha curva e não possa jamais se fazer algum que não seja de forma circular, como foi dito mais acima, mesmo assim, cada uma de suas partes em particular tende sempre a continuar o seu em linha reta. (AT XI 43-44, trad. P.96)

Garber¹³ comenta que as leis formuladas por Descartes em *Le monde* e a estratégia básica de apelo a Deus permanecerão iguais durante toda sua carreira. Não obstante, há algumas mudanças nos detalhes, principalmente na segunda regra, a qual ele desenvolve com mais cuidado em seus escritos posteriores. As três leis da natureza serão retomadas nos *Princípios da filosofia*¹⁴. No artigo 37 da segunda parte desse tratado, Descartes observa:

Como Deus não está sujeito a mudanças, agindo sempre da mesma maneira, podemos chegar ao conhecimento de certas regras a que chamo as leis da Natureza, e que são as causas segundas, particulares, dos diversos movimentos que observamos em todo os corpos [e daí a importância dessas leis]. (Descartes, Princípios da filosofia, art.37, I, p.40)

Logo em seguida, ele introduz a primeira lei:

A primeira é que cada coisa particular, enquanto simples e indivisa, se conserva o mais possível e nunca muda a não ser por causas externas. (...) De modo que, se um corpo começou a mover-se, devemos concluir que continuará sempre em movimento [e que nunca parará por si próprio]. (Descartes, Princípios da filosofia, art.37, I, p.40)

No artigo 39, Descartes expõe a segunda lei, que corresponde à terceira lei de *Le monde*:

A segunda lei que observo na Natureza é que cada parte da matéria, considerada em si mesma, nunca tende a continuar o seu movimento em

¹² *Op. Cit.* p.95 (AT XI, 43)

¹³ *Op. Cit.* p.199

¹⁴ Descartes, René. *Princípios da filosofia*. Tradução João Gama. Lisboa: Edições 70, 1988.

linha curva mas sim em linha recta. (Descartes, Princípios da filosofia, art.37, I, p.41)

E finalmente a terceira lei, exposta no artigo 40:

A terceira lei que observo na Natureza é que se um corpo em movimento não encontrar outro, tem menos força para continuar a mover-se em linha recta do que este para lhe resistir, perdendo a determinação e desviando-se mas sem nada perder de seu movimento; e se tiver mais força move consigo esse outro corpo e perde tanto movimento como aquele que lhe transmite. (Descartes, Princípios da filosofia, art.37, I, p.41)

Garber¹⁵ observa que as primeiras duas leis são similares ao princípio de conservação, do qual elas se seguem. Assim como o princípio de conservação, elas dizem respeito à persistência de algo no mundo físico. No entanto, diferentemente do princípio de conservação, que determina a persistência da totalidade da quantidade do movimento, as duas primeiras leis determinam a persistência do movimento, repouso e direção. Quanto à terceira lei, entretanto, ela é um pouco distinta das duas leis da persistência, é uma lei de reconciliação, na denominação de Garber. A denominação de Garber se justifica pois ela resolve os eventuais conflitos que podem surgir entre os dois princípios condicionados de persistência. Garber exemplifica com uma situação em que dois corpos A e B estão ambos em movimento, mas em direções opostas. Se os dois corpos estão se afastando, então nada entra em conflito: eles seguirão seus movimentos retilíneos. No entanto, se os corpos se movem um em direção a outro, os dois princípios de persistência parecem não conseguir mais dar conta da situação, e é aí que entra a terceira lei, que determinará o comportamento dos corpos em colisões.

Desse modo, a física de Descartes se mostra muito distinta daquela da tradição escolástica. Nessa tradição, explica Garber¹⁶, o movimento tende ao repouso, sendo preciso, portanto, uma resposta para explicar por que um corpo em movimento continua se movendo. Para Descartes, contrariamente, o que deve ser explicado não é por que o movimento continua, mas por que ele não continua. Entre os escolásticos, havia dificuldade para explicar particularmente os movimentos não naturais. Para eles, aquilo que se move precisa de um movente, mas isso torna difícil explicar como uma

¹⁵ *Op. Cit.* p.203

¹⁶ *Op. Cit.* p.225

flecha pode continuar a se mover quando se solta do arco, ou como uma pedra arremessada pode continuar a se mover quando se solta da mão. Havia várias tentativas para explicar fenômenos desse tipo. Na física de Descartes, no entanto, o fato de um corpo continuar a se mover não é objeto de perplexidade, ele persiste em movimento não porque o ar no seu entorno o sustenta, tampouco porque há alguma força que o empurra, mas simplesmente porque o movimento é um estado do corpo e, enquanto estado, ele persiste, até que algo externo venha a alterá-lo.

Assim, Descartes afirma em *Le monde*, ao comentar suas primeiras leis, que:

Essa regra, unida à precedente, concorda muito bem com todas as experiências, nas quais vemos que um corpo começa a se mover ou cessa de se mover, porque é impelido ou detido por algum outro. Pois, tendo suposto a precedente, ficamos isentos da dificuldade em que se encontram os Doutores, quando querem fornecer a razão pela qual uma pedra continua a se mover por algum tempo depois de estar fora da mão daquele que a jogou. Com efeito, devemos nos perguntar antes: por que ela não continua a se mover para sempre? (AT XI 41, p.91)

Mas, apesar dessa oposição à tradição escolástica, segundo Garber¹⁷, Descartes compartilha algumas intuições dos escolásticos. Para Descartes, movimento é um estado que persiste, mas a sua persistência se deve a Deus, que continuamente causa o movimento e, se Deus parasse sua ação, o mundo pararia de funcionar. Dessa maneira, Descartes, de certa forma, retorna aos escolásticos, ao considerar que o movimento contínuo necessita de uma causa contínua, com a diferença que, no sistema de Descartes, essa causa não é ar nem ímpeto, mas o próprio Deus. É aqui que reside a física metafísica de Descartes, em que Deus desempenha o papel de fundamento para seu sistema da física. No próximo capítulo, veremos como Deus intervém enquanto causa de movimento e como isso afetará a interpretação sobre a concepção do tempo e movimento em Descartes.

¹⁷ *Op. Cit.* p.226

Capítulo 2. Conservação e criação, continuidade e descontinuidade

Vimos no capítulo anterior o que Garber denomina como a física metafísica de Descartes, em que a forma substancial dos escolásticos é eliminada do domínio físico, o que necessita a introdução de um novo princípio ativo, que recai inteiramente na figura de Deus. Vimos que em *Le monde* e nos *Princípios da filosofia*, Descartes constrói os princípios fundamentais de sua física, ancorando-se na imutabilidade divina. Nos artigos 36, 37 e 39 da segunda parte dos *Princípios*, Descartes afirma que Deus cria o mundo com movimento e repouso, cuja quantidade total não altera nunca. Além disso, os corpos, em seu estado de movimento e repouso, não mudam de estado a não ser que algo externo interfira. Tais leis, conhecidas como princípios de inércia, são fundadas na ação divina. Assim, no sistema de Descartes, Deus se constitui como único princípio dinâmico, única força capaz de levar ao movimento. Mas de que forma Deus, como princípio ativo, intervém no mundo? Veremos, neste capítulo, que considerações diferentes acerca da forma de sustentação que Deus dá ao mundo implicarão em concepções distintas relativas ao tempo e movimento no sistema de Descartes.

2.1 Criação e descontinuidade do tempo

Na terceira meditação, no contexto da prova da existência de Deus, para mostrar a minha dependência a Deus, Descartes afirma:

E ainda que possa supor que talvez tenha sido sempre como sou agora, nem por isso poderia evitar a força desse raciocínio, e não deixo de conhecer que é necessário que Deus seja o autor de minha existência. Pois todo o tempo de minha vida pode ser dividido em uma infinidade de partes, cada uma das quais não depende de maneira alguma das outras; e assim do fato de ter sido um pouco antes não se segue que eu deva ser atualmente, a não ser que neste momento alguma causa me produza e me crie, por assim dizer, novamente, isto é, me conserve. Com efeito, é uma coisa muito clara e muito evidente (para todos os que consideram com atenção a natureza do tempo) que uma substância, para ser conservada em todos os momentos de sua

duração, precisa do mesmo poder e da mesma ação, que seria necessário para produzi-la e criá-la de novo, caso não existisse ainda. De sorte que a luz natural nos mostra claramente que a conservação e a criação não diferem senão com respeito à nossa maneira de pensar, e não em efeito. Cumpre, pois, apenas que eu me interrogue a mim mesmo para saber se possuo algum poder e alguma virtude que seja capaz de fazer de tal modo que eu, que sou agora, seja ainda no futuro. (Descartes, *Meditações terceira*, §33, p.118)

Nessa passagem, Descartes parece afirmar que o tempo de uma coisa existente é composto de partes mutuamente independentes. Assim, o fato de eu ter sido no momento precedente não garante que eu seja ainda no momento presente. Dada essa independência entre as partes do tempo da minha vida, Deus precisa me conservar para que a minha existência perdure. Mas de que forma Deus me conserva? Ao equiparar a conservação à criação, Descartes parece indicar que Deus conserva o mundo, recriando-o a cada instante. Nesse sentido, se Deus sustenta o mundo, criando-o novamente em cada momento, então parece haver uma separação real entre os diferentes momentos do tempo, de modo que cada um seja isolado de outro. Dessa maneira, a conservação de Deus entendida em termos de recriação implica uma visão do tempo como descontínuo. No entanto, o texto também afirma que o tempo da minha vida pode ser dividida em infinitas partes. Tal possibilidade de divisibilidade infinita parece, ao contrário, indicar a continuidade do tempo. Como desfazer esse conflito? Numerosas interpretações foram propostas e debates acalorados foram travados sobre a continuidade ou a descontinuidade do tempo. Martial Gueroult¹⁸, em seu clássico *Descartes selon l'ordre des raisons* (1953), defende uma leitura descontinuista do tempo. Segundo ele, Descartes apresenta uma visão descontínua do tempo e, correlacionado a isso, um mundo estático, sem movimento. Para explicar o aparente fluir das coisas, Gueroult distingue dois pontos de vista¹⁹: do ponto de vista concreto e real, ou seja, na perspectiva de criação, o mundo é constituído por instantes independentes entre si, como se fosse núcleos isolados uns dos outros. Nesses pontos isolados, Deus atua a cada instante para recriar o mundo inteiramente novo. Do ponto de vista abstrato e imperfeito, ou seja, na perspectiva da existência criada, a duração se apresenta como algo

¹⁸ Gueroult, Martial. *Descartes selon l'ordre des raisons*. Vol.1. Paris : Aubier, 1953.

¹⁹ *Op. Cit.* p.275

indefinidamente divisível e contínuo, mas essa aparente continuidade é apenas uma espécie de projeção da nossa mente.

Assim, para Gueroult²⁰, a concepção cartesiana do mundo se opõe à física aristotélica, ao recusar qualquer tipo de virtualidade. A negação dessa continuidade dinâmica faz com que os momentos do movimento se fechem no instante presente, que se constitui como algo autossuficiente, desconectado do passado e do futuro. Nessa descontinuidade absoluta, não há espaço para o movimento. Segundo Gueroult, o movimento que vemos são, na verdade, relações geométricas que definem estaticamente as diferentes relações que os corpos mantêm entre si. A instantaneidade radical da mudança implica a criação de um novo estado de coisas a cada momento, em que se modificam as relações geométricas de distância entre os corpos. Considerado assim, não há movimento nesse universo: se tomarmos um corpo como um ponto determinado nos eixos de coordenadas, a modificação de sua posição não se dá pelo deslocamento, mas pela recriação de uma nova situação por meio da ação divina. Desse modo, para Gueroult²¹, embora Descartes considere o movimento enquanto transferência do corpo de um lugar a outro, a ideia de transferência e percurso é apenas uma visão devida à fraqueza do nosso entendimento finito. Cada uma das criações instantâneas é isolada: não há, de fato, transferência do corpo; o que há, é apenas um corpo criado aqui, e lá. No entanto, a nossa mente traduz essa repetição de criações dos estados independentes e autossuficientes como a continuidade de um e mesmo movimento, que se apresenta aos nossos olhos como realização de um percurso²². É apenas sob esse ponto de vista que podemos ver a duração, mas ele não é um ponto de vista real. Semelhante a uma visão cinematográfica, o que há realmente são apenas os sucessivos *frames*, um isolado do outro, mas vemos ações contínuas se desenvolvendo no tempo.

²⁰ *Op. Cit.* p.276

²¹ *Op. Cit.* p.277

²² *Op. Cit.* p.278

2.2. Conservação e continuidade do tempo

A tese da descontinuidade do tempo em Descartes foi contestada por vários intérpretes, como Laporte²³ e Beyssade. Em seu livro *La philosophie première de Descartes* (1979), Jean-Marie Beyssade²⁴ argumenta contra a descontinuidade do tempo, negando que a duração é apenas uma sucessão de instantes sem dimensão temporal. Para Beyssade, como a alma é mais fácil de conhecer do que o corpo, devemos começar pela nossa experiência de nós mesmos, em vez de começar pela perspectiva de Deus. Só podemos conhecer o tempo por meio da compreensão da duração na substância pensante. Como o pensamento sempre leva tempo, e nunca é instantâneo, argumenta Beyssade, nossa existência não pode ser algo sem dimensão temporal, como uma série sucessiva de pontos sem grandeza temporal, pois o pensamento, a essência da substância pensante, só se desenvolve no tempo. Assim, Beyssade inverte os pontos de vista apresentados por Gueroult: para Beyssade, é a duração da consciência que é o ponto de vista concreto e real do tempo. A visão geométrica do mundo, em que o tempo se reduz ao instante sem grandeza temporal, essa sim, é uma mera abstração. Nesse sentido, para Beyssade, só podemos conceber o instante sem grandeza temporal numa perspectiva abstrata. Desse modo, na visão de Beyssade, o tempo não é composto de instantes discretos, pois, sem grandeza temporal, não podem ser considerados como partes do tempo. As partes do tempo devem ser extendidas no tempo, e os instantes devem ser considerados apenas como as extremidades desses segmentos temporais, que se constituem como partes do tempo.

Ao tomar o mesmo caminho, Richard Arthur também defende a continuidade do tempo em Descartes. Em seu texto *Continuous Creation, Continuous Time: the Refutation of the Alleged Discontinuity of Cartesian Time* (1988), Arthur²⁵ apresenta três pressupostos da tese da descontinuidade: 1) o tempo é composto por momentos;

²³ Laporte, Jean. *Le rationalisme de Descartes*. Paris : Presses Universitaires de France, 1950.

²⁴ Beyssade, Jean-Marie. *La philosophie première de Descartes : le temps et la cohérence de la métaphysique*. Paris : Flammarion, 1979.

²⁵ Arthur, Richard. Continuous Creation, Continuous Time: A Refutation of the Alleged Discontinuity of Cartesian Time. *Journal of the History of Philosophy* 26 (3) p. 349-375, 1988.

2) a mútua independência entre os momentos do tempo é tomada como separação real entre eles; 3) a visão do tempo discreto está ancorada na doutrina da criação continuada, segundo a qual Deus cria o mundo inteiramente novo a cada momento separado²⁶.

Arthur considera os três pressupostos questionáveis. Sobre o primeiro ponto, o autor afirma que Descartes não equivale explicitamente os momentos com as inúmeras partes do tempo. Os instantes de zero grandeza temporal não precisam ser necessariamente as partes do tempo, eles podem ser apenas as extremidades de um intervalo temporal finito. Arthur considera pouco provável que Descartes aceite a ideia dos indivisíveis como partes compositoras do tempo, uma vez que ele rejeita o indivisível no espaço.

Para o segundo ponto, Arthur afirma em retomar Laporte e Beyssade, enfatizando que, da separabilidade das partes do tempo não se segue que elas são de fato separadas e, conseqüentemente, discretas. Para considerar o seu terceiro ponto, Arthur afirma que não se pode derivar a descontinuidade do tempo a partir da necessidade de criação contínua das coisas finitas. Arthur²⁷ observa que a expressão criação contínua é distorcida para significar recriação continuada para poder combinar melhor com a concepção da repetição contínua de um ato criativo discreto. No entanto, segundo Arthur, o próprio Descartes é cuidadoso nas descrições, afirmando sempre com a expressão “como se fosse” quando fala da criação divina contínua. Com tal expressão, Arthur argumenta que Descartes não quis dizer que Deus recriasse de fato o mundo inteiro a cada momento, mas “como se fosse me criar de novo nesse momento”. Nesse sentido, para Arthur, a sustentação divina deve ser entendida em termos de uma sustentação contínua, uniformemente distribuída, e não como uma recriação a cada instante. Arthur encontra uma passagem a favor da sustentação contínua na resposta de Descartes às quintas objeções. Na objeção de Gassendi, ele questiona Descartes em relação à sustentação contínua, afirmando que para cada existente é necessária uma causa que a traga para a existência, mas não é preciso uma causa para mantê-lo na existência. Descartes responde:

Quando negais que tenhamos necessidade do concurso e da influência contínua da causa primeira para sermos conservados, negais algo que todos

²⁶ *Op.Cit.* p.353-354

²⁷ *Op.Cit.* p.355

os metafísicos afirmam como muito manifesto, mas em que as pessoas pouco letradas não pensam amiúde, porque dirigem seus pensamentos apenas às causas que se chama na Escola *secundum fieri*, isto é, das quais os efeitos dependem quanto à sua produção e não às que se chama *secundum esse*, isto é, das quais os efeitos dependem quanto à sua subsistência e sua continuação no ser. Assim, o arquiteto é a causa da casa, e o pai a causa de seu filho, quanto à tão-só produção; eis por que, uma vez estando a obra acabada, ela pode subsistir e permanecer sem essa causa; mas o sol é a causa da luz que procede dele e Deus é a causa de todas as coisas criadas, não somente no que depende de sua produção, mas mesmo no que concerne à sua conservação ou à sua duração no ser. Eis por que ele deve sempre agir sobre seu efeito de uma mesma maneira para conservá-lo no primeiro ser que lhe deu. E isto se demonstra mui claramente pelo que expliquei a respeito da independência das partes do tempo, e que procurais em vão eludir, propondo a necessidade da sequência que existe entre as partes do tempo considerado em abstrato, a respeito da qual não se discute aqui, mas somente a respeito do tempo ou da duração da própria coisa, da qual não podeis negar que todos os momentos não possam ser separados daqueles que os seguem imediatamente, isto é, que ela não possa deixar de ser em cada momento de sua duração. (Descartes, resposta às quintas objeções, item 528, p. 200)

Para Arthur, na resposta, Descartes parece dar mais ênfase para a contingência das conexões entre as partes do tempo, já que poderiam ser separadas. Segundo Arthur²⁸, Descartes não está refutando a continuidade da duração das coisas, mas a ideia de que sua existência contínua precisa de uma causa, mais especificamente, da ação contínua de Deus. Nesse sentido, Arthur parece tomar a atuação de Deus aqui como a *causa secundum esse*, e não *secundum fieri*, ou seja, para ele, Deus não recria um mundo novo a cada instante, mas apenas garante a conexão entre um momento e outro. Uma vez que o ato de Deus é contínuo, a duração também o é.

Indo ainda mais longe na sua argumentação contra a tese do tempo descontínuo, Arthur distingue duas formas de considerar a descontinuidade. Tomado no sentido forte, descontinuidade implica uma lacuna entre as partes separadas. No entanto, a duração é apenas um modo de existência no universo de Descartes, não podendo haver duração sem existência. Nesse sentido, segundo Arthur, parece que não se pode existir uma lacuna entre as partes separadas do tempo. Com isso, o sentido forte de descontinuidade é descartado. Mas, segundo Arthur, há um sentido mais fraco da descontinuidade, trata-se da noção de contiguidade. Dois objetos são contíguos quando suas extremidades estão juntas, sendo imediatamente vizinhas, não tendo nenhuma lacuna entre elas. Assim, uma vez que não pode haver lacuna

²⁸ *Op.Cit.* p.362

entre as partes do tempo, contiguidade parece ser a única maneira de pensar a descontinuidade do tempo em Descartes²⁹.

Arthur, no entanto, argumenta contra a possibilidade de distinção entre contínuo e contíguo no sistema de Descartes. Um indício disso, segundo Arthur³⁰, encontra-se na resposta de Descartes às sextas objeções e em *Conversação com Burman*, quando Descartes afirma que quando um corpo contém um outro de tal maneira que eles possuem uma superfície em comum, essa superfície pode ser considerada como extremidade tanto de um quanto de outro, “num sentido de que tais corpos são ditos contíguos, cujas extremidades estão juntas”. Burman, então, corretamente aponta o equívoco de Descartes, corrigindo que seu exemplo em questão não é um caso de contiguidade, mas de continuidade, uma vez que os corpos compartilham a mesma extremidade. Segundo Arthur, a resposta de Descartes é curta mas revela algo importante. Descartes responde que é indiferente como outras pessoas definem a continuidade, mas para ele, dois corpos são contínuos se suas superfícies são juntas de forma tão imediata, que ambos se movem com o mesmo movimento ou se repousam juntos; e aqueles que se comportam de outra maneira, são considerados contíguos.

Segundo Arthur, a resposta de Descartes mostra a incompatibilidade dessa distinção no seu sistema. Não há lugar para esse tipo de distinção em Descartes, pois isso implicaria que os limites de dois corpos pudessem ser juntos no mesmo ponto do espaço. No entanto, Descartes explicitamente nega a distinção real entre o corpo extenso e o espaço. Para mostrar isso, Arthur cita os *Princípios*, em que Descartes afirma que não há distinção real entre o espaço e a substância corpórea nele contida: o que há, é apenas uma diferença na maneira com a qual somos habituados a concebê-los³¹. Nesse sentido, existe apenas uma distinção de razão entre a extremidade de um corpo e o lugar no espaço que ela ocupa, ou seja, não há como distinguir, de fato, duas extremidades juntas que ocupam o mesmo espaço e uma extremidade que ocupa esse mesmo espaço, mas compartilhada por dois corpos distintos. Dessa forma, segundo Arthur, a distinção não se aplica no universo cartesiano, que é todo ele contínuo. A mesma analogia pode ser aplicada à relação

²⁹ *Op.Cit.* p.357

³⁰ *Op.Cit.* p.364-365

³¹ *Op.Cit.* p.365

duração e substância existente, segundo Arthur. Uma vez que a duração não se distingue da substância que dura, não há distinção real entre momentos contíguos e a sua ocorrência no mesmo momento. Desse modo, Arthur conclui que, ao não distinguir as duas noções, o tempo se mostra contínuo, mesmo que possa haver corpos contíguos em algum momento.

Capítulo 3. As críticas e a solução

No capítulo anterior, vimos interpretações continuísta e descontinuista do tempo, que são conexas com interpretações divergentes relativas à forma da intervenção divina. Vimos que os descontinuistas, como Gueroult, defende que há um ponto de vista concreto e real em Descartes, segundo o qual o tempo é constituído de instantes com zero grandeza temporal, cada um isolado do outro, necessitando da intervenção de Deus para recriar um mundo novo a cada um desses instantes. Desse modo, o tempo e o movimento são meramente ilusórios, vistos sob o ponto de vista abstrato e imperfeito, fruto do nosso entendimento finito. Contra essa interpretação, vimos também a tese continuísta, especificamente de Beyssade e de Arthur. Para os continuístas, a ordem da realidade é inversa, o que é ponto de vista real é o mundo em que flui o tempo e o movimento, e é só por abstração que podemos pensar um mundo estático, constituído de instantes sem dimensão temporal. Neste capítulo, veremos críticas apresentadas a ambas as interpretações por meio dos textos de Secada³² e de Louzado³³ e, por fim, apresentaremos a solução de Louzado para a aparente inconsistência textual, a qual motivou a disputa dos continuístas e descontinuistas.

3.1. As críticas de Secada

J. E. K. Secada, em texto *Descartes on Time and Causality* (1990), apresenta críticas tanto à interpretação continuísta quanto à descontinuista. Para ele, não há, em Descartes, uma concepção continuísta ou descontinuista do tempo; o que

³² Secada, J. E. K. *Descartes on Time and Causality*. *The Philosophical Review*, vol.99, no.1, p.45-72, Jan., 1990.

³³ Louzado, Gerson Luiz. Considerações sobre inércia, causalidade e temporalidade em Descartes. *DoisPontos*:: Curitiba, vol.16, no.3, p.1-14. Nov. 2019.

Descartes apresenta é uma concepção da causalidade, a qual Secada qualifica como “surpreendente, mas historicamente compreensível”³⁴. É essa concepção da causalidade que levou alguns a atribuir atomismo temporal a Descartes, e outros, mais tarde, a revidar contra a interpretação atomista do tempo. No entanto, para Secada, pouco importa a configuração do tempo: no sistema de Descartes, Deus precisa intervir pontualmente e continuamente, pois em Descartes, a causa e seu efeito são simultâneos.

Dessa maneira, ao tomar a questão da causalidade pela da temporalidade, as duas interpretações se mostram falhas, observa Secada. Contra os continuístas, especificamente contra a estratégia de Arthur, apresentada no capítulo anterior, Secada levanta uma crítica contundente. Lembramos que, para refutar o tempo como descontínuo, Arthur lista duas possibilidades como únicas disponíveis para defender uma tese descontinuista do tempo, são elas: a descontinuidade com lacuna e a contiguidade. Ao mostrar que o sistema de Descartes não comporta a descontinuidade com lacuna, nem distingue a continuidade da contiguidade, Arthur considera ter exaurido as possibilidades descontinuistas. O autor, no entanto, toma cuidado para afirmar que as duas possibilidades são as únicas disponíveis para Descartes, descartando o conceito de densidade, o qual Arthur qualifica como anacrônico para a época de Descartes³⁵. No entanto, é justamente a esse ponto que Secada ataca e tenta mostrar o contrário, afirmando que o conceito de densidade está disponível já no aparato conceitual da escolástica tardia, com a qual Descartes certamente é familiar.

Secada afirma que não se pode confundir a divisibilidade infinita com a continuidade. Para que haja a continuidade, não basta que algo possa ser dividido em segmentos infinitamente menores, mas é preciso ainda, que as extremidades de partes vizinhas sejam uma só. Nesse sentido, não se trata de extremidades, mas de uma coisa só, no singular. A possibilidade de um conjunto denso satisfaz a divisibilidade infinita, mas não satisfaz à condição do limite compartilhado entre as partes vizinhas. Assim, um conjunto denso é descontínuo, mas infinitamente divisível. Um exemplo contemporâneo é o conjunto dos números racionais: entre quaisquer dois membros do conjunto, a e b , sempre é possível encontrar um número real, que não

³⁴ *Op. Cit.* p.47

³⁵ Arthur, *op. cit.* p.350-351

faz parte do conjunto e serve como um limite entre a e b . Sendo um limite, é possível encontrar infinitos números racionais se aproximando dele. Um exemplo mais concreto, dado por Secada, é $\sqrt{2}$: ele não é um elemento do conjunto dos racionais, e podemos encontrar inúmeros racionais se aproximando dele infinitamente, dos dois lados. Assim, entre dois números racionais, podemos sempre encontrar infinitos outros racionais, o que garante a divisibilidade infinita. Existe, no entanto, sempre um número real que também impede a continuidade³⁶.

Secada afirma que autores escolásticos já tinham recursos para tratar esse tipo de problema, diferentemente de Arthur, que considera isso um anacronismo. Secada³⁷ argumenta que, para os escolásticos, há uma distinção entre limite interno e limite externo. O primeiro é uma extremidade que faz parte da própria coisa, enquanto que o segundo é apenas uma extremidade externa, a qual delimita a coisa, mas dela não faz parte. Desse modo, Secada afirma que, para referir a uma quantidade que não é densa, é possível usar esse aparato conceitual, afirmando que suas partes têm limites apenas internos; por outro lado, se quisermos nos referir a uma quantidade densa, basta afirmar que suas partes têm limites externos. E por fim, para uma quantidade contínua, as partes precisam ter um limite interno de uma parte, e um limite externo de outra parte. Visto com esse aparato conceitual, uma quantidade com suas partes possuindo limites externos, ou seja, limites que não fazem parte da quantidade, não possui partes com extremidade em comum, portanto, não é contínua. No entanto, essa quantidade é, ao mesmo tempo, infinitamente divisível, pois tendo o limite externo, sempre é possível encontrar infinitas quantidades que se aproximam dele, mas ainda não o alcançam. Nesse sentido, tal quantidade é descontínua, mas infinitamente divisível, ou seja, é uma quantidade densa. Com isso, Secada mostra que é possível se referir à densidade utilizando apenas os conceitos de limites interno e externo e, portanto, o recurso para tratar o conceito de densidade já está disponível para os escolásticos, o que refuta o anacronismo alegado por Arthur. E este último, ao não considerar essa outra possibilidade de descontinuidade, falha em refutar a temporalidade descontínua.

³⁶ *Op. Cit.* p.58

³⁷ *Op. Cit.* p.54-55

Ao se prevenir de possíveis objeções, Secada³⁸ afirma que alguém poderia questionar que nem sempre podem ser tratados como equivalentes o ordenamento conceitualmente possível e a realidade material. Por exemplo, a distinção aristotélica entre continuidade e contiguidade não pode ser aplicada matematicamente, pois nesse domínio, os objetos são considerados em termos de sua posição no espaço. Da mesma maneira, alguém poderia argumentar que a possibilidade de conceber algo como denso mas descontínuo na ordem abstrata não tem relevância para a discussão da matéria e do espaço. Secada argumenta, no entanto, que pode até haver diferença entre a discussão do que é material e daquilo que é abstrato, mas não é nada claro se o tempo está no mesmo nível de tratamento que espaço e matéria. Nesse sentido, é questionável transferir as intuições relativas à matéria e ao espaço para a discussão da continuidade do tempo, ou seja, nada garante que a discussão do tempo não seja possível na ordem abstrata e matemática.

Ao continuar, Secada³⁹ afirma que, para Descartes, possibilidades matemáticas são possibilidades naturais, pois uma doutrina central de sua filosofia considera que a matéria pode ser tratada geometricamente, e a geometria, por sua vez, tratada aritmeticamente. É recomendado por Descartes evitar intuições sensoriais e recorrer à imaginação quando se discute a natureza da matéria e do espaço. Desse modo, Secada afirma que não há razões suficientes para atribuir a Descartes a equivalência entre continuidade e densidade, e mesmo que ele faça isso em termos de espaço e matéria, não é nada claro que ele faça o mesmo na consideração sobre o tempo. Muitos continuístas fazem analogias entre o tratamento da matéria e o do tempo, tirando a conclusão da rejeição do atomismo temporal a partir da rejeição do atomismo material. No entanto, Secada mostra que essa transferência nem sempre é segura. Descartes rejeita o atomismo material, rejeitando que haja matéria que não possa ser dividida infinitamente. Porém, seus argumentos contra o atomismo material não se aplicam contra uma versão que admite átomos com zero dimensão, e o análogo dessa versão do atomismo no tratamento do tempo é justamente a concepção descontínua do tempo, com seu instante sem duração. Desse modo, se analogia pode ser feita sempre entre os dois assuntos, um dos

³⁸ *Op. Cit.* p.59

³⁹ *Op. Cit.* p.60

resultados parece ser justamente o que os continuístas não queriam, o fato de que a rejeição da indivisibilidade não implica a rejeição do instante como átomo temporal.

Ainda contra os continuístas, dessa vez, visando mais especificamente a Beyssade, Secada⁴⁰ afirma que o fato de que eventos mentais levam tempo e que não são instantâneos é algo independente da visão do tempo como contínuo, portanto, a tese da continuidade do tempo não pode ser ancorada nisso. Segundo o autor, o fato de que pensar leva tempo é compatível com a ideia do tempo como composto de instantes descontínuos. É preciso apenas distinguir o presente ilusório da consciência do presente instantâneo. A ideia de que a duração do pensamento é composta de instantes atômicos é compatível com a afirmação de que o pensamento não pode existir em apenas um instante desses.

Mas além das longas críticas aos continuístas, Secada também endereça sua crítica aos descontinuístas⁴¹. Segundo o autor, a interpretação atomística do tempo leva inconsistências textuais: na *Meditação terceira*, Descartes exige que haja infinitas partes num segmento temporal finito, então, nesse caso, o tempo precisa ser pelo menos denso, mas não necessariamente contínuo. Mas na resposta às segundas objeções, Descartes escreve que o tempo presente não tem dependência causal sobre aquilo que o precedeu imediatamente. Se adotarmos a interpretação atomística, então pela passagem das *Meditações*, não pode haver um átomo temporal se precedendo ou se sucedendo imediatamente, já que a passagem indica a densidade do tempo. Mas pela passagem das *Segundas respostas*, um átomo se sucede a outro imediatamente, o que desfaz a densidade do tempo, levando à inconsistência.

Ao mostrar falhas nas duas interpretações, Secada argumenta que as passagens discutidas pelas duas partes não apontam para uma teoria do tempo em Descartes, mas se trata de um princípio de causalidade muito peculiar, que exige a simultaneidade da causa com seu efeito, ou seja, que um efeito seja causado apenas pelo algo que existe no tempo de sua produção. Segundo Secada⁴², Descartes não permite a possibilidade de atividade produtiva com distância temporal. Para ele, a causa só se constitui como causa na medida em que produz o efeito. Assim, a causa

⁴⁰ *Op. Cit.* p.63-64

⁴¹ *Op. Cit.* p.62

⁴² *Op. Cit.* p.49

deve existir no tempo em que seu efeito está sendo produzido, ou seja, a causa é sempre simultânea ao seu efeito. Secada conclui que, com essa concepção da causalidade, a intervenção divina precisa ser pontualmente e continuamente, independentemente do tempo ser contínuo ou descontínuo.

3.2. Solução de Louzado

Em seu texto *Considerações sobre inércia, causalidade e temporalidade em Descartes (2019)*, Gerson Louzado também vê falhas em ambas as abordagens. Ao concordar com o princípio da causalidade apontado por Secada, Louzado vai além, e oferece uma solução relativa à natureza do tempo, a qual deve ser considerada como consequência dos comprometimentos metafísicos da filosofia de Descartes, mas não o contrário. As falhas das duas abordagens mostram que o tempo não pode ser tratado univocamente como contínuo ou descontínuo. É preciso, antes, distinguir os dois níveis distintos: na ordem física, ou seja, aquilo que concerne à relação entre as criaturas, o tempo deve ser tratado como contínuo, enquanto na ordem metafísica, isto é, na relação entre o criador e sua coisa criada, o tempo é descontínuo.

Ao misturar as duas ordens, tanto a abordagem continuísta quanto a descontinuísta se mostram falhas. O exemplo paradigmático dessa falha pode ser encontrado na explicação do movimento circular, em que ocorre a mudança de movimento a cada instante. Assim, no movimento circular, em todas as partes que compõem o círculo, ou seja, em qualquer ponto, há mudança de movimento, o que necessita de intervenção divina. Se o tempo é tomado como univocamente contínuo, então cada parte ínfima do segmento temporal ainda pode ser dividida infinitamente. Isso quer dizer que a atuação de Deus em um determinado segmento temporal pode ser ainda dividida em infinitas partes menores, o que torna a ação divina irrelevante, pois dentro desse segmento, haveria inúmeras outras partes com alteração de movimento que não podem ser explicadas por meio dessa intervenção. Visto isso, parece que a intervenção divina precisa ocorrer em pontos sem dimensão temporal,

pois do contrário, haveria sempre a possibilidade de divisão infinita⁴³. Vimos no capítulo 1 que a ação divina é uma garantia fundamental para a física de Descartes, portanto, tornar a ação divina irrelevante parece ser uma falha grave da interpretação. Pode-se objetar que a intervenção de Deus não precisa ser no intervalo do segmento temporal, mas nas suas extremidades, ou seja, nos instantes sem dimensão temporal. Mas se os continuístas consideram que Deus não precisa atuar a cada instante, apenas mantendo o mundo com igual força continuamente, nesse caso, se Deus atuasse apenas nas extremidades do segmento temporal, a ação de Deus não parece ser contínua, mas pontual. Desse modo, a interpretação continuísta parece não ser capaz de explicar satisfatoriamente o movimento circular. Mas interpretar o tempo como univocamente descontínuo também não tornaria a explicação mais fácil. Sem dimensão temporal, os instantes parecem não serem capazes de compor o movimento em círculo.

Visto isso, é preciso considerar as duas ordens distintas do tempo. Louzado⁴⁴ observa que Descartes separa dois usos diferentes em relação ao tempo. Nos artigos 55, 56 e 57 da primeira parte dos Princípios da filosofia, Descartes afirma:

Também concebemos muito distintamente o que é a duração, a ordem e o número se na ideia que temos disso não misturamos o que pertence apenas à ideia de substância e se pensarmos apenas que a duração de cada coisa é um modo ou uma maneira como consideramos esta coisa enquanto ela é; assim, a ordem e o número não diferem, de facto, do que é ordenado e numerado, sendo apenas formas de examinarmos estas coisas. (art.55, I, p.47)

Quando digo [maneira ou] modo refiro-me apenas àquilo a que chamo atributo ou qualidade. Quando considero, porém, que a substância se dispõe ou diversifica de outra maneira, sirvo-me particularmente do nome modo ou maneira. E quando pode ser chamada assim em virtude desta disposição ou mudança, então dou o nome de qualidade às diversas maneiras que fazem com que ela possa ser denominada assim. Enfim, quando penso mais geralmente que esses modos ou qualidades estão na substância, considerando-os apenas como dependências dessa substância, designo-os por atributos. E como não devo conceber em Deus nenhuma variedade ou mudança, não digo que n'Ele haja modos ou qualidades, mas apenas atributos. E mesmo nas coisas criadas, chamo atributo e não modo ou qualidade àquilo que nelas se encontra sempre desta maneira, tal como a existência e a duração na coisa que existe e que dura. (art.56, I, p.47)

⁴³ *Op. Cit.* p.8-9

⁴⁴ *Op. Cit.* p.10

Destas qualidades ou atributos, alguns estão nas próprias coisas e outros só existem no nosso pensamento. O tempo, por exemplo, que distinguimos da duração em geral e que dizemos ser o número do movimento, não passa de uma certa maneira de pensarmos esta duração, visto não concebermos que a duração das coisas que se movem seja diferente das coisas que não se movem: tal como não conta mais tempo num do que noutro quando dois corpos se movem durante uma hora, um depressa e o outro lentamente, embora suponhamos mais movimento num desses corpos. Todavia, para compreendermos a duração das coisas subordinadas a uma mesma medida geralmente servimo-nos da duração de certos movimentos regulares que são os dias e os anos, e chamamos-lhes tempo depois de termos comparado essa duração desse modo; se bem que, de facto, fora da duração das coisas o que assim chamamos é apenas uma maneira de pensar. (art. 57, I, p.47-48)

No artigo 55, Descartes afirma que podemos ter uma ideia distinta da duração somente quando tomarmos a duração como uma maneira de considerar uma coisa, ou seja, a duração desta coisa, não misturando isso à ideia de substância. No artigo 57, Descartes confirma novamente que o tempo, enquanto a duração de algo, é um atributo, uma maneira de pensar a coisa, sendo, no entanto, não distinta da coisa. Dessa forma, Louzado⁴⁵ observa que nessas passagens Descartes distingue dois usos distintos do tempo: o uso substantivo, ou seja, o tempo tomado substantivamente como um *quantum*, como algo a ser medido. Esse, afirma Descartes, não pode ser concebido distintamente; o uso adjetivo, isto é, o tempo tomado adjetivamente como uma *quantitas*, como a medida de algo. A isso, afirma Descartes, podemos ter ideia distinta. Dessa forma, afirma Louzado que o tempo como um todo, cuja grandeza pode ser determinada, é impossível de ser pensado distintamente. Para Descartes, só podemos ter uma ideia distinta se tratarmos o tempo no sentido adjetivo, tomando-o enquanto duração de uma coisa, ou seja, a medida de algo. Não podemos ter ideia distinta do tempo substantivamente pois, observa Louzado, o tempo é indiscernível com a existência da coisa existente, e sendo o existir da coisa indiscernível com a própria coisa existente, não há como distinguir o tempo e o existir de uma coisa com a própria coisa, é o que Descartes afirma em art.56. Assim, para Descartes, só podemos pensar distintamente sobre o tempo se tomá-lo como uma medida de algo. Mas a medida precisa ser estabelecida convencionalmente, tomando algum movimento regular como unidade, seja pelo movimento dos astros, seja pelo gotejamento da água, seja por outros movimentos regulares. Nesse sentido, como

⁴⁵ *Idem ibidem*

afirma Louzado⁴⁶, o tempo como medida de coisa pressupõe a existência do movimento. Desse modo, o tempo pensado como o número de movimento necessita antes da existência do próprio movimento, o que revela a mútua dependência entre o tempo e o movimento. Assim, para Descartes, o tempo tomado substantivamente, enquanto o tempo na coisa, não se pode ter ideia distinta; mas o tempo tomado adjetivamente, enquanto tempo da coisa, esse pode ser pensado distintamente. Desse modo, o tempo adjetivamente considerado é uma maneira de pensar a coisa, não sendo distinta dela, não estando, no entanto, na coisa, mas no nosso pensamento.

Visto isso, o tempo considerado adjetivamente, ao pressupor o movimento, não pode ser pensado como discreto, o que impediria a existência de qualquer movimento. De fato, o tempo usado para a descrição do mundo físico não carece de nexos causal, ou seja, suas partes não são causalmente isoladas uma da outra. Ao descrever as leis de inércia, Descartes introduz a tendência (*conatus*) como uma propriedade que o corpo possui em continuar se movendo (ou se repousando) se não for impedido por causa externa. É essa tendência que possibilita a conexão causal entre as partes do tempo físico. Como explica Louzado:

O princípio de inercia cartesiano apresenta a *tendência* dos corpos a manutenção de seus estados de repouso ou de movimento retilíneo uniforme. Tendência essa que deve ser compreendida em termos da determinação causal dos estados futuros dos corpos a partir de certos estados iniciais (eles mesmos causalmente determinados), salvaguardada a não intervenção de causas externas. Assim compreendida, a tendência inercial implica justamente a vigência de nexos causais entre o existir e as existências possíveis a uma coisa, vale dizer, entre a sua existência em um momento e sua existência em outros momentos ou instantes sucessivos. Então, como o princípio de inercia implica a recusa da independência ou isolamento causal do existir face as existências possíveis para uma coisa, como essa recusa se traduz em recusa da independência causal dos momentos ou partes do tempo e como a recusa da independência dos momentos constitui a negação da descontinuidade em qualquer das suas formas, temos que o tempo físico – o qual nada mais é do que a *quantitas* da existência e, pois, o número do movimento, um atributo que “existe apenas em nosso pensamento” – não pode ser descontínuo. (Louzado, 2019, p.12)

Nesse sentido, na descrição física do mundo, parece haver uma espécie de potencialidade do corpo para manter seu estado de movimento/repouso, o que fornece conexão causal entre os diferentes momentos de um corpo. No entanto, o cenário das coisas substantivamente consideradas é bem distinto. Lembramos que em

⁴⁶ *Op. Cit.* p.10-11

várias passagens Descartes parece afirmar o isolamento causal entre as partes do tempo, o que necessita da intervenção divina para tal conexão, recriando o mundo a cada instante. Tais passagens podem ser encontradas, por exemplo, no parágrafo 33 da meditação terceira, em que Descartes parece explicar a ação divina em termos de recriação, de modo que não se distinguem a conservação e a criação. Da mesma forma, em Axioma II da exposição geométrica, Descartes novamente se refere à conservação em termos de produção: “não é necessária uma menor causa para conservar uma coisa do que para produzi-la pela primeira vez”.

Semelhante tratamento da independência das partes do tempo se encontra também no art. 21 da primeira parte dos Princípios da filosofia:

Não creio que se possa duvidar da verdade desta demonstração desde que se atenda à natureza do tempo ou à duração da nossa vida, cujas partes não dependem umas das outras nem nunca existem como um todo; por existirmos agora, não se deve concluir necessariamente que ainda existamos um momento depois, a não ser que alguma causa, a mesma que nos produziu, continue a produzir-nos, isto é, a conservar-nos. (art.21, I, p.35)

Em todas essas passagens, Descartes parece enfatizar, contrariamente do que indicam as leis de inércia, a falta de conexão causal entre as partes do tempo. Será uma inconsistência? Seria uma inconsistência insolúvel se o tempo fosse univocamente considerado como contínuo ou descontínuo, como havíamos visto no segundo capítulo. É preciso observar, como sugere Louzado, que nessas passagens, Descartes não está falando do tempo adjetivamente considerado, ou seja, não é o tempo enquanto medida que está em questão aqui. Nessas passagens, a consideração do tempo se situa na ordem metafísica, ou seja, o tempo está sendo considerado substantivamente. Assim, afirma Louzado:

Parece plausível supor que e em relação a existência nas coisas que se deve determinar a independência e a sucessividade das partes do tempo afirmadas no artigo 21. Sendo esse o caso, poder-se-á afirmar que, em última análise, e porque, em ordem metafísica, a coisa em seu existir não assegura o seu persistir na existência que os instantes do tempo são independentes.²⁸ Dito de outro modo: e porque não há nexo causal possível entre o existir e a possível persistência na existência que os momentos do tempo são independentes entre si. Sendo assim, como os diferentes instantes do tempo constituem justamente as diferentes existências possíveis a coisa (uma vez que a diversidade do existir é um e o mesmo que a diversidade dos instantes do tempo ou da duração *na* coisa, diferindo ambos apenas nominalmente), o isolamento causal entre o existir e as existências possíveis a uma e mesma coisa responde por serem as partes do tempo, metafisicamente consideradas, extrínsecas ou existencialmente independentes entre si. Como, por seu turno, a independência existencial das partes do tempo (que, como indicado, nada

mais e do que outro modo de se conceber a natureza extrínseca do existir face as diferentes existências possíveis a uma coisa) acarreta a descontinuidade do tempo, segue-se não ser possível senão tomar o tempo como sendo metafisicamente discreto. (Louzado, 2019, p.11-12)

Visto isso, se substantivamente, o tempo, o existir e a coisa não se distinguem, e o existir da coisa é causalmente independente de seus existires anteriores e posteriores, como mostram as passagens, então, o tempo considerado substantivamente deve ser discreto, como consequência do isolamento causal dos existires. Com isso, podemos concluir, com Louzado, que o tempo em Descartes não pode ser considerado univocamente, sob pena de inconsistência. Assim, no uso adjetivo do tempo, ou seja, o tempo fisicamente considerado, é contínuo, enquanto o tempo metafisicamente considerado, ou seja, no uso substantivo do tempo, ele deve ser discreto. Desse modo, é preciso reconhecer que há duas ordens na consideração do tempo cartesiano, nenhuma é menos real que a outra.

O erro dos continuístas e dos descontinuístas está justamente na insistência em negar uma das ordens do tempo, ou considerando como real apenas o tempo físico (no caso dos continuístas), ou considerando o contrário (no caso dos descontinuístas), admitindo como real apenas o tempo metafisicamente considerado. Há, no entanto, boas evidências para acreditar que Descartes considerava as duas ordens como igualmente reais. Na regra XII da *Regras para a direção do espírito*, Descartes parece afirmar que o instante e o repouso não devem ser considerados como um nada absoluto:

De resto, entre estas naturezas simples, há ainda a contar a privação e a negação destas mesmas naturezas, enquanto são apreendidas pelo nosso entendimento, pois, não é menos verdadeiro o conhecimento que me faz ver intuitivamente o que é o nada, ou o instante, ou o repouso, do que aquele mediante o qual compreendo o que é a existência, ou a duração, ou o movimento. Graças a esta maneira de conceber, poderemos ulteriormente dizer que todos os restantes objetos que viermos a conhecer são compostos destas naturezas simples: por exemplo, se me acontece julgar que uma figura não está em movimento, direi que o meu pensamento é de certo modo composto de figura e repouso, e assim por diante. (regra xii)

A passagem mostra que o instante sem duração não é um nada que deve ser considerado como irreal, como sugerem os continuístas. O instante é apenas um nada no sentido de que ele possui zero grandeza temporal. Nesse sentido, é apenas um nada relativo à grandeza temporal, mas não um nada no sentido em que nega sua

realidade. Da mesma maneira, o movimento, como um modo mais importante da substância extensa, não pode ser considerado como meramente ilusório, como defendem os descontinuístas. Desse modo, devemos concluir que as duas ordens do tempo são igualmente reais, que, no entanto, recebem considerações distintas em Descartes.

Conclusão

Ao concluir, retomaremos o que vimos até aqui. Vimos que os textos de Descartes parecem mostrar uma ambiguidade relativa à sua posição sobre o tempo. Tal ambiguidade tem suscitado uma série de debates sobre o tempo cartesiano. O combate se divide em duas linhas de frente: de um lado, a interpretação continuísta, que sustenta a continuidade do tempo em Descartes, a qual é conexas à interpretação da ação divina como conservação contínua; de outro lado, a interpretação adversária, a descontinuísta, sustenta que o tempo deve ser interpretado como descontínuo, consequência da ação divina como recriação contínua, ou seja, Deus deve intervir no mundo, recriando-o a cada instante. Nessa interpretação, o tempo e o movimento se constituem como uma mera ilusão, pois, o tempo é, de fato, composto por instantes sem dimensão temporal, independentes causalmente um do outro. E é por essa razão que Deus precisa recriar o mundo inteiramente novo a cada instante, já que eles, por si só, são completamente isolados um do outro. Nesse sentido, sem o tempo, o movimento também se torna ilusório.

Vimos, no entanto, que o debate sobre qual seria a teoria do tempo de Descartes deixar ofuscar um princípio revelador na sua filosofia. Secada aponta a falha desse debate, ao mostrar que ele ofuscou e desviou a discussão sobre a causalidade para a da temporalidade. Assim, as passagens de Descartes apontam para um princípio cartesiano de causalidade que é independente da consideração sobre o tempo, no sentido de que a determinação não é do tempo para a causalidade, mas o contrário: por ser assim determinado causalmente que o tempo tem suas considerações como consequência. O princípio observado por Secada revela que, em Descartes, a causa deve ser simultânea a seu efeito, pois, para Descartes, a causa deve existir no tempo em que seu efeito está sendo produzido. Tal princípio parece implicar um isolamento causal, mas apenas no plano metafísico. O princípio implica que cada coisa seja completamente isolada causalmente uma da outra, ou seja, que não haja nenhum nexo causal entre elas. Tal não parece ser o caso no plano físico. Como observa Louzado, com as leis de inércia, Descartes introduz uma tendência dos corpos a permanecerem em seu estado inicial, se não sofrerem interferências externas. Essa tendência justamente fornece o nexo causal faltante no plano

metafísico, permitindo a explicação dos corpos a perdurarem em seus estados, seja em movimento, seja em repouso. Desse modo, Louzado propõe que os diferentes tipos de causalidade vigentes em planos distintos indicam que o tempo deva ser considerado também distintamente em seus respectivos planos. De fato, Louzado mostra que o próprio Descartes faz usos distintos a respeito do tempo: os artigos 55-57 dos Princípios da filosofia mostram que Descartes distingue o uso substantivo do tempo do uso adjetivo do tempo. Do primeiro não se pode ter ideia distinta, pois não se distingue da existência da própria coisa que dura. O segundo uso diz respeito à medida da coisa, esse pode ser pensado distintamente, como o “número do movimento”. Os dois usos de Descartes parecem justamente apontar para os níveis distintos da consideração sobre o tempo. Desse modo, concluímos, com Louzado, que, no uso substancial, ou seja, metafisicamente considerado, carecendo o nexos causal, o tempo deve ser considerado como descontínuo. No uso adjetivo, ou seja, fisicamente considerado, tendo o nexos causal pela tendência dos corpos, o tempo deve ser compreendido como contínuo.

Referências

Arthur, Richard. Continuous Creation, Continuous Time: A Refutation of the Alleged Discontinuity of Cartesian Time. *Journal of the History of Philosophy* 26 (3) p. 349-375, 1988.

Beysade, Jean-Marie. *La philosophie première de Descartes : le temps et la cohérence de la métaphysique*. Paris : Flammarion, 1979.

Descartes, René. *Regras para a direção do espírito*. Tradução João Gama. Lisboa: Edições 70, 1989.

_____. *O mundo (ou Tratado da luz) e O homem*. Apresentação, tradução, apêndice e notas: César Augusto Battisti, Maria Carneiro de Oliveira Franco Donatelli. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2009.

_____. *Meditações*. In: Col. Os Pensadores. René Descartes. Tradução J. Guinsburg e Bento Prado Junior. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

_____. *Princípios da filosofia*. Tradução João Gama. Lisboa: Edições 70, 1988.

Garber, Daniel. *Descartes' Metaphysical Physics*. Chicago: The University of Chicago Press, 1992.

Gueroult, Martial. *Descartes selon l'ordre des raisons*. Vol.1. Paris : Aubier, 1953.

Laporte, Jean. *Le rationalisme de Descartes*. Paris : Presses Universitaires de France, 1950.

Louzado, Gerson Luiz. Considerações sobre inércia, causalidade e temporalidade em Descartes. *Dois pontos*:: Curitiba, vol.16, no.3, p.1-14. Nov. 2019.

Secada, J. E. K. Descartes on Time and Causality. *The Philosophical Review*, vol.99, no.1, p.45-72, Jan., 1990.