Printed by: luiza.defranco@sga.pucminas.br. Printing listor personal, a revolução científiqa. Rages 55 to this book may be reproduced or transmitted without publisher's prior permission. Violators will be prosecuted.

# **DESCARTES**

Pené Descartes (1596-1650) foi não só um dos mais importantes filósofos da Modernidade, considerado mesmo um dos que a inauguram, mas também um grande cientista, com um lugar de destaque na matemática – sobretudo pelo método das coordenadas e pelo produto cartesiano – e na história da psicologia – pelo modo como discute a subjetividade e a consciência e pelo método introspeccionista que propõe.

Suas contribuições se inserem na história da ciência em múltiplos sentidos. Descartes dedicou-se a várias pesquisas científicas nos campos da matemática, da física e da medicina, sendo um dos formuladores da visão mecanicista do corpo humano. Mas sua contribuição e sua influência na Revolução Científica, de um ponto de vista filosófico, devem-se principalmente à sua crítica aos antigos, em especial a Aristóteles, e à sua preocupação com um método que fundamentasse a ciência moderna e permitisse defendê-la como caminho a ser adotado pelos cientistas. Descartes explicita essa crítica em vários momentos, mas é sobretudo na "Carta-prefácio" à edição francesa de 1647 dos *Princípios da filosofia* que encontramos as referências claras a Platão e a Aristóteles, que, transformados em autoridades, foram "seguidos cegamente", sem que se procedesse ao exame permanente pela própria razão do processo de constituição do conhecimento. É também nessa carta-prefácio que encontramos a metáfora, já adotada na Antiguidade pelos estoicos, da filosofia como uma árvore, cujas raízes consistem na metafísica, o tronco na física e os ramos nas demais ciências, sendo as três principais a medicina, a mecânica e a moral.

Nas *Meditações metafísicas* (1641), por sua vez, Descartes discute sua concepção de mente (em latim *mens*, *anima*, em francês *âme*, *ésprit*), introduz uma nova acepção do termo "ideia" (*idée*) e examina como as ideias podem representar adequadamente o real e servir de base para o conhecimento. Essa preocupação se encontra desde suas primeiras obras, como as *Regras para a direção da inteligência* (*Regulae ad directionem ingenii*), de cerca de 1628, texto que permaneceu inacabado.

Diante dessa contribuição decisiva para a discussão sobre o conhecimento, pode-se considerar que Descartes é o ponto de partida da epistemologia moderna, pela maneira como articula princípios metodológicos com sua aplicação nas diferentes áreas do saber.

### DISCURSO DO MÉTODO

A formação do filósofo

O Discurso do método, publicado em 1637 e escrito originalmente em francês — o que mostra sua preocupação com um público amplo —, foi uma das obras de maior repercussão de Descartes. Seu título completo deixa clara sua pretensão: Discurso do método para bem conduzir a razão e buscar a verdade nas ciências. A princípio, esse texto foi previsto como introdução metodológica a três obras científicas, que acabaram publicadas conjuntamente, com o título geral de Ensaios do método (Essais de la méthode), ou seja, aplicações desse método a determinados domínios científicos: Di-óptrica, Meteoros e Geometria. No entanto, acabou por ter, sobretudo a partir do século XIX, um papel próprio, independente dessas outras obras, na discussão sobre a necessidade de fundamentar metodologicamente a ciência.

O texto do *Discurso do método* tem também um caráter fortemente autobiográfico. Descartes analisa sua formação, questionando a educação tradicional que recebera e defendendo a necessidade de rompermos com o saber adquirido, que naquele momento incluía ainda as teorias escolásticas e a ciência antiga, para pensarmos por nós mesmos. Argumenta em favor da valorização da experiência, mostrando, no entanto, ser necessário que esta seja sempre acompanhada da reflexão, ou seja, de um exame daquilo que a experiência nos revela, avaliando seu sentido e sua validade.<sup>1</sup>

#### DISCURSO DO MÉTODO

As regras do método

As regras ou princípios formulados na Parte II do *Discurso do método* demonstram a preocupação em definir os procedimentos segundo os quais a ciência moderna pode chegar a resultados bem fundamentados, evitando os erros dos antigos, tais como o modelo geocêntrico de Ptolomeu. As quatro regras do método consistem na *regra da evidência*, que deve garantir a validade de nossos pontos de partida no processo de investigação científica; a *regra da análise*, que indica que um problema a ser resolvido

Primed by: luiza.defranco@sga.pttchhfais:6.defilasofiaehistária-defisoriat; a revolução sientifiay. No part of this book may be reproduced or transmitted without publisher's prior permission. Violators will be prosecuted.

deve ser decomposto em suas partes constituintes mais simples; a *regra da síntese*, que sustenta que uma vez realizada a análise devemos ser capazes de reconstituir aquilo que dividimos, revelando assim um real conhecimento do objeto investigado; e a *regra da verificação*, que alerta para a necessidade de termos certeza de que efetivamente realizamos todos os procedimentos devidos.<sup>2</sup>

### DISCURSO DO MÉTODO

A natureza humana

Na Parte V do *Discurso do método*, Descartes descreve o corpo humano de um ponto de vista físico, poderíamos mesmo dizer fisiológico, levando em conta os saberes médicos da época. Referindo-se às discussões sobre a circulação do sangue, então bastante debatida, Descartes foi um dos primeiros pensadores a aceitar a teoria de William Harvey<sup>3</sup> – a quem se refere apenas como "um médico inglês" –, embora discorde de sua concepção do funcionamento do coração.

Descartes distingue explicitamente o lado físico do corpo humano, semelhante ao dos animais, da razão, de origem divina: a famosa distinção entre corpo e alma. Note-se que ele fala de distinção – e não de separação – entre o corpo e a alma, que para ele obviamente se encontram unidos, porém devem ser examinados separadamente. Portanto, seu suposto dualismo é menos radical do que geralmente tem sido considerado.

Printed by: luiza.defranco@sga.pucminas.br. Printing listor personal, a revolução científiqa. Rages 57 t 58 this book may be reproduced or transmitted without publisher's prior permission. Violators will be prosecuted.

Da descrição dos corpos inanimados e das plantas passei à dos animais e particularmente à dos homens. Mas, como não dispunha ainda de conhecimentos comparáveis para falar disso do mesmo modo que do restante, isto é, demonstrando os efeitos e as causas e mostrando de que sementes e de que maneira a natureza deve produzi-los, contentei-me em supor que Deus tenha formado o corpo de um homem totalmente semelhante ao nosso, tanto na figura exterior de seus membros quanto na conformação interior de seus órgãos, sem que o tivesse composto de outra maneira que não aquela que descrevi e sem colocar nele no início uma alma racional, nem nenhuma outra coisa que lhe servisse de alma vegetativa ou sensitiva, senão que despertasse em seu coração um desses fogos sem luz que já expliquei, e não concebia nenhuma outra natureza além daquela que aquece o feno quando o guardam antes de estar seco ou faz ferver os vinhos novos quando os deixamos fermentar junto ao bagaço. Logo, examinando as funções que poderiam em seguida a estas pertencer ao corpo, encontrei exatamente todas aquelas que podem estar em nós sem que as pensemos — pois nossa alma, isto é, essa parte distinta do corpo cuja natureza, como dito anteriormente, consiste apenas em pensar, não contribui para isso — e podemos considerá-las todas iguais. Isso permite dizer que os animais sem razão se assemelham a nós, sem que neles eu possa encontrar funções que, sendo dependentes do pensamento e, portanto, pertencentes apenas a nós enquanto homens, eu as encontrava posteriormente, ao supor que Deus criou uma alma racional e que a uniu a este corpo do modo como descrevi.

#### DISCURSO DO MÉTODO

A verdade nas ciências

Nesta parte final da obra, a Parte VI, Descartes começa por dar as razões pelas quais não publicou seu *Tratado do mundo* (publicado apenas postumamente, em 1664), com suas teorias sobre física e sobretudo a notícia da condenação de Galileu (a quem não menciona explicitamente, referindo-se apenas a "certa pessoa"). Discute também o papel da ciência, posicionando-se sobre sua utilidade de maneira próxima à de Bacon.<sup>4</sup> Refere-se ainda à medicina, que considera de grande importância para a compreensão da natureza humana e para a intervenção sobre ela, comentando o que já discutira na Parte V.

Mas, assim que adquiri algumas noções gerais sobre física, começando a comprová-las em relação a diferentes dificuldades particulares, e observei até onde poderiam conduzir e o quanto diferem dos princípios que foram empregados até agora, acreditei que não podia mantê-las ocultas sem pecar imensamente contra a lei que nos obriga a procurar, no que está a nosso alcance, o bem geral de todos os homens. Pois elas me fizeram ver que é possível chegar a conhecimentos bastante úteis à vida e que, no lugar dessa filosofia especulativa que se ensina nas escolas, podemos encontrar uma que seja prática e por meio da qual possamos conhecer a força e as ações do fogo, da água, do ar, dos astros e de todos os outros corpos que nos cercam tão distintamente como conhecemos as diferentes habilidades de nossos artesãos e poderíamos assim empregá-los de acordo com os usos que lhes são adequados, tornando-nos mestres e possuidores da natureza.

Com efeito, quero que se saiba que o pouco que aprendi até agora não é quase nada em comparação ao que ignoro e que continuo na esperança de poder aprender. Acontece com os que descobrem pouco a pouco a verdade nas ciências quase o mesmo que ocorre com aqueles que, começando a enriquecer, têm menos dificuldade em fazer mais aquisições do que quando eram mais pobres em relação a aquisições menores. Ou ainda podemos compará-los aos chefes militares cujas forças costumam crescer na proporção de suas vitórias e que necessitam de mais habilidade para manter suas forças após a derrota em uma batalha do que para conservar as vilas e províncias que conquistaram. Pois realmente é como lutar uma batalha tentar vencer todas as dificuldades e todos os erros que nos impedem de alcançar o conhecimento da verdade, e admitir alguma opinião falsa é como se perdêssemos uma batalha.

#### PRINCÍPIOS DA FILOSOFIA

A metáfora do relógio

Os *Princípios da filosofia*, inicialmente publicados em latim em 1644 e voltados para a difusão de seu pensamento para um público mais amplo, contêm uma síntese da filosofia de Descartes. Nas Partes II e IV, especialmente dedicadas à sua concepção de ciência, sobretudo ao mecanicismo, Descartes mostra que são necessárias hipóteses que façam a intermediação entre a fundamentação metafísica da ciência em princípios gerais e as explicações dos fenômenos particulares, sem que tenhamos certeza sobre essas hipóteses.<sup>5</sup>

A passagem em que emprega a metáfora do relógio é um bom exemplo disso. Vemos o mostrador, a face externa (equivalente aos fenômenos), mas podemos apenas inferir o mecanismo interno, e não saber quais são exatamente as engrenagens que o fazem

Primed by: luiza.defranco@sga.pttchhfaisch.efflastfing historia perisonial, articula use office of this book may be reproduced or transmitted without publisher's prior permission. Violators will be prosecuted.

funcionar, uma vez que é possível que seja construído de diferentes maneiras, compatíveis com os fenômenos. O mundo físico seria, assim, como um grande mecanismo cujo funcionamento interno só podemos conjecturar. O relojoeiro é com frequência nessa tradição uma metáfora do Deus Criador. A analogia com o relógio é constante no mecanicismo e pode ser encontrada de Francisco Sanches, no século XVI, a Kant, no século XVIII, passando por John Locke e Gottfried Leibniz, entre outros.

Descartes chama assim atenção para a importância de uma concepção não dogmática de ciência, como notamos em seu alerta ao leitor na conclusão de *Princípios da filosofia*: "Peço aos leitores que não creiam em tudo que encontram escrito aqui, a não ser que a evidência e a força da razão os façam crer."

Printed by: luiza.defranco@sga.pucminas.br. Printing is for personal, a revolução científiqa. Rages 59 this book may be reproduced or transmitted without publisher's prior permission. Violators will be prosecuted.

Embora eu possa ter imaginado causas capazes de produzir efeitos semelhantes aos que vemos, não devemos concluir em razão disso que os que vemos sejam produzidos por essas causas; pois, assim como um laborioso relojoeiro pode fabricar dois relógios que mostram as horas de modo igualmente preciso e sem nenhuma diferença quanto à sua face externa, sem nenhuma semelhança, contudo, na composição de suas engrenagens, do mesmo modo é certo que Deus age em uma infinidade de maneiras diferentes, e cada uma das quais permite que as coisas apareçam de um determinado modo no mundo sem que seja possível à mente humana saber qual dessas diferentes maneiras Ele decidiu empregar. E creio que terei feito o suficiente se as causas que elenquei forem tais que os efeitos que podem produzir são semelhantes aos que vemos no mundo, sem termos certeza se há outras maneiras pelas quais podem ser produzidos.

## QUESTÕES E TEMAS PARA DISCUSSÃO

- Qual a importância das regras ou princípios do método para Descartes?
- 2. Como Descartes considera que se pode evitar o erro no processo de conhecimento?
- 3. Qual a concepção de Descartes da "natureza humana"?
- 4. Qual o papel da ciência, segundo os textos acima?
- 5. Como se pode interpretar a "metáfora do relógio" na explicação cartesiana dos fenômenos físicos?

#### LEITURAS SUGERIDAS

Cottingham, John. Dicionário Descartes. Rio de Janeiro, Zahar, 1995.

Descartes, René. Discurso do Método. São Paulo/Brasília, Ática/UnB, 1989.

\_\_. Obra escolhida. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1994.

Figueira, Pedro Alcântara. Descartes e o nascimento da ciência moderna. Versão online: www.youtube.com/watch? v=iiedvN9Unqw

<sup>1.</sup> Ver Danilo Marcondes, Textos básicos de filosofia, Rio de Janeiro, Zahar, 9: reimp. 2014, p.79-81.

<sup>2.</sup> Ver Danilo Marcondes, Textos básicos de filosofia, Rio de Janeiro, Zahar, 9 reimp. 2014, p.82-3.

<sup>3.</sup> Ver, no presente livro, o capítulo sobre Harvey.

<sup>4.</sup> Ver, no presente livro, o capítulo sobre Bacon.

<sup>5.</sup> Ver Laurens Laudan, "The clock metaphor and probabilism: the impact of Descartes on English methodological thought, 1650-65", Annals of Science 22, n.29, jun. 1966, p.73-104.