

**Descartes entre a dúvida e a verdade: as contribuições do método
Cartesiano para a construção da ciência moderna**

**Descartes between doubt and truth:
the contributions of the Cartesian method to the construction of modern science**

Received: 18-05-2024 | Accepted: 21-06-2024 | Published: 24-06-2024

Beatriz da Silva Lima Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6747-5671>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: beatrizmmoreiralima@gmail.com

Caciana Costa Feitosa

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4248-5121>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: cacianadores@gmail.com

Marcio Eric Figueira dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7768-535X>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: marciosantos.eagroecologandobr@gmail.com

Ruana Michela Santos Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0384-8790>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: edfruanacardoso@gmail.com

José Sérgio Filgueiras Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5928-5560>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: sergiocostaconsultor@gmail.com

Albérico Nogueira de Queiroz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0603-2981>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: anqueiroz@hotmail.com

Gregório Guirada Faccioli

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2666-3606>

Universidade Federal de Sergipe, Brasil

E-mail: gregoriogf@academico.ufs.br

ABSTRACT

The result of the Logic and Criticism of Scientific Investigation course in the Graduate Program in Development and the Environment (PRODEMA) at the Federal University of Sergipe, this study, descriptive and explanatory in nature, with a qualitative approach and using primary and secondary data obtained from bibliographic and documentary research, aims to analyze the importance of the contributions of the Cartesian Method to modern science, focusing on the work of René Descartes. With essential contributions to the progress of human knowledge that influenced later generations of philosophy, he introduced dualism (dividing reality into mind and body), created the Cartesian coordinate system and was a proponent of this scientific system based on mathematical models and rationality, breaking with the Aristotelian approach prevalent in medieval times and focusing on clarity, distinction, analysis, order and enumeration as the rules of this method. It is hoped that this work will help research based on this method and broaden discussions on the specificities and importance of Cartesianism for modern science and the consequent analysis of phenomena.

Keywords: Cartesian Method, Rationality, Dualism, Mathematization.

RESUMO

Fruto da disciplina Lógica e Crítica da Investigação Científica, do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), da Universidade Federal de Sergipe, este estudo, de natureza descritiva e explicativa, com abordagem qualitativa e com abrangência de dados primários e secundários obtidos em pesquisa bibliográfica e documental, tem como objetivo analisar a importância das contribuições do Método Cartesiano para a ciência moderna, com foco na obra de René Descartes. Com contribuições essenciais para o progresso do conhecimento humano que influenciaram as gerações posteriores da filosofia, introduziu o dualismo (dividindo a realidade em mente e corpo), criou o sistema de coordenadas cartesianas e foi proponente deste sistema científico baseado em modelos matemáticos e na racionalidade, rompendo com a abordagem aristotélica predominante na época medieval e concentrando-se na clareza, distinção, análise, ordem e enumeração como regras deste método. Espera-se que este trabalho auxilie nas pesquisas pautadas neste método e na ampliação das discussões sobre as especificidades e importâncias do cartesianismo para a ciência moderna e consequente análise dos fenômenos.

Palavras-chave: Método Cartesiano, Racionalidade, Dualismo, Matematização.

INTRODUÇÃO

[...] de posse, desde 1619, dum método, para cuja descoberta as matemáticas com a evidência racional das suas demonstrações muito tinham contribuído, e a cuja fecundidade tinham até então servido de melhor testemunho, mercê dos progressos que no seu domínio, com ele, tinha conseguido realizar com êxito, vai agora pô-lo à prova num empreendimento mais ambicioso: o de explicar com ele, não este ou aquele problema de matemática ou fenômeno do mundo físico, mas os fenômenos da Natureza no seu conjunto, numa tentativa audaciosa para estabelecer na filosofia princípios mais claros e mais certos, pelos quais seria mais fácil encontrar a razão de todos os efeitos da Natureza (Macedo, 2019, p. 107).

A busca pelo rompimento do pensamento pautado nas filosofias antiga e medieval, na teologia, para explicar os fenômenos culmina com o que hoje é conhecida por ciência moderna, tendo como precursor René Descartes. O filósofo René Descartes foi um importante pensador moderno que propôs um sistema científico baseado em modelos matemáticos, rompendo com o método escolástico¹ dominante na Idade Média, dedicando também atenção à geometria, à álgebra, filosofia, artes e à lógica em seu projeto de elaborar um novo saber baseado na racionalidade, distanciando-se do universo sensível (Descartes, 2019). Desta forma compreendeu que a matematização permitia a análise distanciada do objeto e sua abordagem em termos de extensão e movimento, sendo necessária também para a aquisição de respostas sobre as leis da natureza, características da ciência exata que convêm à aplicação do cartesianismo.

Esta afirmação foi assentada a partir da a partir da compreensão de que ao tratar sobre os diversos caminhos e aplicabilidades para o pensamento em busca da verdade, “o poder de bem julgar e distinguir o verdadeiro do falso, que é propriamente o que se chama o bom senso ou razão, é naturalmente igual em todos os homens” (Descartes, 2019, p. 319), sendo real apenas o que é racional. Sua contribuição foi essencial para o progresso do conhecimento humano e influenciou gerações posteriores de filósofos ao apresentar suas ideias, devido ao controle e pressão exercidos pela Igreja, autor que

¹ Método ocidental de pensamento crítico e de aprendizagem, com origem nas escolas monásticas cristãs, que concilia a fé cristã com um sistema de pensamento racional, especialmente o da filosofia grega.

se desculpava antes de apresentar suas ideias. Assim, René Descartes é considerado um dos principais pensadores da filosofia moderna².

Diante disso, é fundamental refletir sobre a sua relevância e aplicabilidade de seu método, levando em consideração os avanços científicos e filosóficos. Ao compreender as contribuições do cartesianismo para a construção do conhecimento científico, é possível refletir sobre sua relevância e aplicabilidade nos dias de hoje. Assim, será levado em consideração o desenvolvimento científico desde a época de Descartes até os avanços contemporâneos, a fim de avaliar a importância do método para a ciência moderna. Este trabalho tem como objetivo realizar um ensaio bibliográfico sobre as contribuições do método cartesiano para a construção do conhecimento científico. Para embasar essa análise, foram utilizadas literaturas correlatas e os livros “Meditações sobre Filosofia Primeira” e “Discurso do Método”, ambos escritos por René Descartes. Foram abordados os princípios e etapas do método cartesiano, as suas implicações para o avanço científico ao longo dos séculos.

METODOLOGIA

Fruto da disciplina Lógica e Crítica da Investigação Científica, do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), da Universidade Federal de Sergipe, este estudo é de natureza descritiva e explicativa, com abordagem qualitativa e com abrangência de dados primários e secundários obtidos em pesquisa bibliográfica e documental. Foi embasado em fontes bibliográficas que trabalham acerca de René Descartes e de suas próprias obras: “Meditações sobre Filosofia Primeira” e “Discurso do Método”. A metodologia deste estudo inclui as seguintes etapas:

Revisão Bibliográfica: realização de uma revisão detalhada das obras de René Descartes, bem como das principais fontes bibliográficas que abordam suas contribuições para a ciência moderna. Isso incluiu a análise de livros, artigos acadêmicos e documentos históricos relevantes.

Estudo Comparativo: comparação entre a metodologia cartesiana e a abordagem aristotélica predominante antes de Descartes, identificando as diferenças fundamentais e como a introdução do método cartesiano influenciou a evolução da metodologia

² Período da história da filosofia que emergiu no início do século XVII, acarretando o surgimento da ciência moderna.

científica.

Contextualização Histórica: contextualização das contribuições de Descartes no panorama histórico da ciência, destacando como suas ideias foram recebidas e integradas ao pensamento científico ao longo dos séculos.

Análise de Impacto: avaliação do impacto das contribuições de Descartes em áreas específicas da ciência, como a física, a matemática e a filosofia. Isso inclui a identificação de obras e cientistas subsequentes que foram diretamente influenciados por Descartes.

PREÂMBULO: VIDA E OBRA DE RENÉ DESCARTES

Ao ler a biografia *La Vie de Monsieur Descartes*³, escrita por Adrien Baillet em 1691, estudioso e crítico literário francês, conhecido como o biógrafo de René Descartes, é possível adentrar em momentos da sua vida. René du Perron Descartes nasceu em La Hayne, antiga província de Touraine, na França, no dia 31 de março de 1596. Seu pai, Joachim Descartes, foi advogado e juiz, proprietário de terras, com o título de escudeiro, primeiro grau de nobreza. Era também conselheiro no Parlamento de Rennes, na vizinha cidade de Bretanha. Foi criado pela avó, pois perdeu sua mãe com treze meses de idade, (em 1607) aos dez anos foi encaminhado para o colégio interno jesuíta Collège de La Flèche, onde permaneceu por oito anos, obtendo sua formação básica. Descartes estudou Direito em Poitiers (Sales, 2010).

Segundo Lellis (2022), Descartes nunca exerceu a profissão e, em 1618, entrou para o serviço do príncipe Maurício de Nassau, governador das Províncias Unidas dos Países Baixos. Ao iniciar as viagens já possuía intenção de ver o mundo e descobrir a verdade. Durante a viagem conheceu Isaac Beeckman, que voltou seu interesse pela Matemática e a nova física. Em 10 de novembro de 1619, viajando para a Alemanha e pensando em como usar a matemática para resolver problemas de física, o filósofo teve uma visão em sonho, por meio da qual descobriu os fundamentos de uma ciência maravilhosa (Lellis, 2022).

De acordo com Breviglieri (2020), em 1622 Descartes voltou para a França e nos anos seguintes dividiu seu tempo entre Paris e outras partes da Europa. Em 1623, voltou a sua cidade natal para vender todas as suas propriedades e investir seu dinheiro em títulos, o que lhe proporcionou uma boa renda pelo resto de sua vida. Descartes esteve

³ *La vie de mr. Des-Cartes. Réduite en abregé* (1692; edição moderna: *Vie de Monsieur Descartes*, Paris, La Table Ronde, 1992).

presente no cerco de La Rochelle por Armand Jean du Plessis, cardeal Richelieu em 1627. Viajou para a Holanda em 1628, onde viveu, mudando frequentemente de residência, até 1649. Em 1633, Galileu foi condenado pela Igreja Católica e Descartes abandonou seus planos de publicar o Tratado do Mundo, um resumo de sua obra dos quatro anos anteriores (Breviglieri, 2020).

As obras do autor consideradas mais influentes para filosofia são as seguintes: **(a) “Discurso do Método”**: no livro, o autor apresenta seu método filosófico baseado na dúvida metódica e na razão como ferramenta para alcançar a verdade. Além disso, está a famosa frase “Penso, logo existo”, que representa sua tese fundamental; **(b) “Meditações Metafísicas”**: nesta obra, Descartes mergulha em seu método filosófico e busca demonstrar a existência de Deus e a imortalidade da alma, além de estabelecer a relação entre mente e corpo; **(c) “Princípios da Filosofia”**: neste livro apresenta uma síntese de suas ideias sobre filosofia e ciência, na qual desenvolve sua teoria do conhecimento, sua visão da natureza e sua concepção de mente e corpo; **(d) “Regras para a direção da mente”**: nesta obra apresenta uma série de regras para a busca da verdade e da clareza do pensamento, incluindo seu método de análise e síntese.

Em suma, as obras de Descartes são importantes para a filosofia pelo viés do seu foco na razão e na busca da verdade por meio da dúvida metódica, bem como por sua influência na filosofia moderna e na ciência em geral. Suas ideias sobre a mente e o corpo, a existência de Deus e a natureza do conhecimento continuam a ser objeto de debate e estudo na filosofia contemporânea. Nesse contexto, além do método da dúvida, o autor é conhecido por sua teoria do dualismo, que divide a realidade em duas substâncias distintas: a mente (ou alma) e o corpo. Ele argumenta que a mente é uma substância imaterial, enquanto o corpo é uma substância material, e que essas duas substâncias interagem por meio da glândula pineal.

Além das importantes contribuições para a matemática, especialmente na geometria analítica, na qual ele introduziu o sistema de coordenadas cartesianas, nomeado em sua homenagem, propôs um método para resolver equações polinomiais, conhecido como *Regra de Descartes*. Em suas investigações científicas, fez importantes contribuições para a física, especialmente na área da óptica. Ele propôs uma teoria sobre a natureza da luz e desenvolveu um método para calcular a refração da luz em superfícies curvas (Zanette, 2019).

Segundo Zanette (2019), Descartes delineou as origens, os componentes e o significado de seu novo modo de investigação na parte final de seus *Ensaio*

Filosóficos, em uma seção apropriadamente intitulada *Discurso sobre o método de conduzir corretamente a razão e buscar a verdade nas ciências*. O autor, frustrado com as incertezas geradas por sua educação escolástica e experiências de viagem, decidiu rejeitar todas as suas suposições e crenças até que tivesse estabelecido bases racionais para acreditar que algo era verdade. Ao fazer isso, ele finalmente chega à questão de sua própria existência, parafraseado com seu famoso ditado, “*Cogito ergo sum*” ou “*Penso, logo existo*”.

AS ESCOLAS DE PENSAMENTO: CRONOLOGIA RUMO À CIÊNCIA MODERNA DE RENÉ DESCARTES

Antiguidade: as escolas Pré-Socrática, Helenística e Socrática

Autores como Marcondes (2001), Souza (2006), Botter (2016) e Manacorda (2022), debruçando na história das bases filosóficas e da educação, explicam que a antiguidade compreende um longo período da história de formação e consolidação de uma racionalidade debruçada nas filosofias clássicas Grega e Romana entre o século VIII a.C. e o século VI d.C., sendo as escolas de pensamento divididas em Pré-Socrática, Socrática e Helenística. Assim, desde a passagem do pensamento mítico ao filosófico-científico, contudo, tendo a dimensão, como assim explica Marcondes (2001, p. 21), de que “o surgimento desse novo tipo de explicação não significa o desaparecimento por completo do mito, do qual aliás sobrevivem muitos elementos mesmo em nossa sociedade contemporânea”, a estrutura do pensamento se assentou em elementos ou noções fundamentais sobre os fenômenos e sobre as estruturas sociais específicas que configuraram as escolas filosóficas da antiguidade.

Os Pré-socráticos ou filósofos da natureza, dentre eles Anaxímenes, Tales de Mileto e Pitágoras, se preocuparam em compreender a origem e a natureza do universo de forma racional, desvinculando-se da mitologia. Os Socráticos ou Sofistas (eruditos), tendo Platão (429 a.C.–348/347 a.C.) e Aristóteles (384 a.C.–322 a.C.), além do próprio Sócrates (469 a.C.–399 a.C.), como pilares, edificaram e estabeleceram a base filosófica da cultura ocidental, voltando-se para as questões humanas e se distanciando da Doxa (opinião) para a chamada Episteme (conhecimento). Já o Helenismo, que, segundo Marcondes (2001, p. 84), “designa a influência da cultura grega em toda a região do Mediterrâneo oriental e do Oriente Próximo desde as conquistas de Alexandre (332 a.C.)”, pois, “o império de Alexandre significou a primeira grande tentativa de criação efetiva de uma hegemonia não só militar, mas cultural e lingüística” (ibidem, p. 84), foi

dividido nas correntes do Estoicismo (composta da física, lógica e a ética), Epicurismo (valorização da experiência imediata) e Ceticismo (possibilidade e busca da verdade), tendo como principais filósofos: Zenão de Cítio (344-262 a.C.), Crisipo (280-206 a.C.), Sêneca (4 a.C. -65d. C.), Epicteto (60-138) e o imperador Marco Aurélio (121-180).

O período medieval e a Escolástica

Concebe-se o período medieval, ocorrendo o seu desenvolvimento na Europa durante o período da Idade Média, especificamente entre os séculos V e XV, teve como precursores filosóficos São Tomás de Aquino e Santo Agostinho, e em suma trata-se do expansionismo do Cristianismo na Europa Ocidental. A escolástica, base filosófica deste período, é um método ocidental de pensamento crítico e de aprendizagem, com origem nas escolas monásticas cristãs, que concilia a fé cristã com um sistema. De acordo com Liziero (2020), para o equilíbrio instável entre fé e razão e para o perigo interno do racionalismo à fé, a teologia apofática foi rapidamente colocada como fator corretivo. Rossato (2022) e Teixeira (2020), afirmam que o próprio Agostinho advertiu repetidas vezes que qualquer coisa compreendida não poderia ser Deus, e a autoridade do Areopagita contribuiu para a neutralização de uma lógica que tendia a superestimar seus limites e possibilidades na análise do divino.

Liziero (2020, p. 115), sobre o racionalismo e a sua necessária correção da teologia apofática, ou seja, de uma ciência da superioridade de Deus e de seu caráter sublime e extraordinário, “não conseguiu juntar o fosso entre a razão e a fé, que depois se aprofundou: nos seus tratados conclui que o homem não pode saber o que é Deus, nem pode saber a essência e a verdadeira natureza das coisas”. O autor critica a escolástica por ser dogmática e por aceitar verdades sem questioná-las. Sinteticamente, a crítica de Descartes à escolástica pode ser vista como um movimento em direção a uma filosofia mais científica, que privilegia a razão e a observação sobre a tradição e a autoridade. Embora a escolástica tenha sido uma filosofia influente por muitos séculos, o trabalho de Descartes e de outros filósofos modernos ajudou a abrir caminho para novas formas de pensamento e investigação científica.

Cartesianismo: a verdade pelas partes e verificação

Segundo a CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, conforme a plataforma do Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES, 2024), o número de pesquisas de Mestrado e Doutorado desenvolvidas no período entre 1987 à

2024 no Brasil com categorias que permeiam o método de René Descartes e consequente mudança estrutural da ciência em sua cronologia histórica, demonstra a sua importância, como assim demonstra a Tabela 1.

Quadro 1. Teses e dissertações: estudo da arte de categorias do método cartesiano (1987-2024).

Categoria	Nº de Teses	Nº de Dissertações	Grandes Áreas de Conhecimento com mais produções	Programas com mais produções
<i>Cartesianismo</i>	367.854	1.108.814	(1) Ciências humanas; (2) Ciências Exatas e da Terra; (3) Engenharias.	(1) Filosofia; (2) Engenharia Mecânica; (3) Educação.
<i>René Descartes</i>	367.854	1.108.814	(1) Ciências humanas; (2) Ciências da Saúde; (3) Ciências Sociais e Aplicadas.	(1) Educação; (2) Direito; (3) Administração.
<i>Ciência Moderna</i>	668	1484	(1) Ciências humanas; (2) Multidisciplinar; (3) Ciências Exatas e da Terra.	(1) Educação; (2) Direito; (3) Filosofia.

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da CAPES (2024).

Caracterizando o método cartesiano, base da racionalidade hegemônica da modernidade, tem como primeira etapa a dúvida metódica, na qual se questiona tudo o que é conhecido a fim de descartar qualquer informação incerta ou duvidosa. Essa abordagem visa estabelecer uma base sólida para o conhecimento científico. Em seguida, o conhecimento é submetido a uma decomposição analítica, sendo dividido em partes menores para uma análise mais detalhada. Isso permite uma compreensão mais clara dos elementos fundamentais que compõem o objeto de estudo. Além disso, o método cartesiano busca encontrar verdades indubitáveis através da intuição evidente.

Desse modo, o processo intuitivo busca identificar os princípios ou axiomas claros e distintos que possam servir como alicerces para a construção do conhecimento científico. Nesse viés, a dedução lógica é aplicada no método cartesiano. A partir das verdades indubitáveis identificadas anteriormente, são feitas inferências lógicas para derivar novas conclusões e expandir o conhecimento sobre o objeto em questão. Sendo assim, analisar criticamente as contribuições do método cartesiano para a construção do conhecimento científico, torna-se importante ao considerar seu contexto histórico e suas influências na forma como concebemos a ciência atualmente.

As bases do cartesianismo edificaram o racionalismo⁴, que consiste em uma direção filosófica que aceita o pensamento lógico como princípio orientador e ponto de partida do conhecimento, sendo associado comumente ao Iluminismo⁵. Para Breviglieri (2020), esse conhecimento pode ser chamado de conhecimento a priori ou pré-empírico, pois parece ser possível antes ou independentemente de qualquer experiência. Embora o problema da origem do conhecimento e as principais posições opostas não tenham sido amplamente analisados antes dos tempos modernos, na Antiguidade, Platão pode ser considerado um importante representante da abordagem racionalista. Para Platão, o conhecimento humano é baseado principalmente na memória das ideias que a alma imortal encontrou antes de se incorporar ao corpo.

Para Messias e Vilela (2021), desde o período do Iluminismo, o racionalismo costuma ser associado à introdução de métodos matemáticos na filosofia, inicialmente com o trabalho de Descartes, Leibniz e Spinoza. Consequentemente, algumas versões do racionalismo argumentam que começando com fundamentos básicos, como os axiomas da geometria, pode-se derivar dedutivamente a totalidade de todo conhecimento possível.

Segundo Lellis, *et al.* (2022), o primeiro grande racionalista dos tempos modernos é, sem dúvida, Descartes. Para Descartes, a construção de um sólido edifício de conhecimento deve ser baseada naquelas crenças que a razão protegeu tão fortemente que nada pode abalá-las. Para poder identificar tais crenças, Descartes sugere aplicar seu método dúvida sistemática: ou seja, ele nos convida a percorrer toda a gama de nossas crenças e escolher, ao final do processo, aquelas que se tornaram impossíveis de duvidar. Para Santos (2019, p. 63), “Descartes invoca os critérios de clareza e claridade, características que sempre acompanham nossas verdadeiras ideias e as tornam ativas”.

A autora ainda destaca que, corroborando com Descartes, tanto Spinoza quanto Leibniz argumentaram que a princípio pelo menos todo conhecimento, incluindo o conhecimento científico, pode ser adquirido apenas pelo uso da razão. Embora ambos admitissem que isso não é possível na prática para os humanos, exceto em certas áreas da ciência, como a matemática. Segundo Liziero (2020) o racionalismo coloca as certezas iniciais independentes da experiência do intelecto no ponto de partida como fundamento de um conhecimento científico logicamente estabelecido e desenvolvido produtivamente,

⁴ Racionalismo: é uma posição epistemológica caracterizada pela aceitação de ao menos uma entre três teses: a razão e a intuição devem ter privilégio sobre a sensação e a experiência na obtenção do conhecimento; toda ou a maior parte das ideias é inata ao invés de adquirida no decorrer da vida; e a certeza do conhecimento deve ser privilegiada sobre a mera probabilidade dele em investigações filosóficas.

⁵ Iluminismo: movimento filosófico e intelectual que aconteceu entre os séculos XVII e XVIII na Europa.

segundo um conjunto de Regras norteadoras cuja estrita observância assegura e ao mesmo tempo garante a validade de sua certeza segundo Descartes.

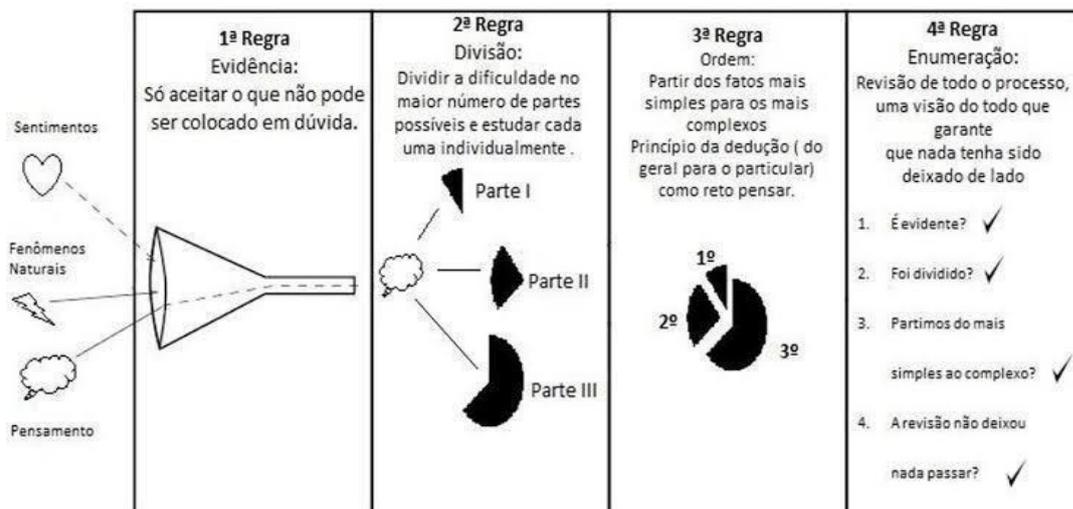
O papel e a importância do modelo matemático no racionalismo cartesiano mostra que Descartes aceita sem reservas o modelo matemático-produtivo e segundo da Silva (2020) tenta estendê-lo na forma de um "Aprendizado universal", ou seja, uma ciência matemática geral de ordem e medida, na totalidade do real, em contraste com Bacon, que propõe e desenvolve o método indutivo, mantendo uma atitude cautelosa em relação às ferramentas matemáticas, devido à sua percepção de que estes últimos permanecem em alguma medida dependentes do pitagorismo e do misticismo neoplatônico renascentista (Silva, 2020, p. 45).

Sobre a dúvida postulada a partir do método de Descartes, a primeira parte do livro o autor argumenta que muitas das nossas crenças são baseadas em percepções enganosas, e que, portanto, é necessário submetê-las à dúvida para encontrar uma base sólida para o conhecimento. Assim, segundo Galvão (2001, p. 23), escreve que durante seu processo de questionamento, “aceita como falsas todas as opiniões pelas quais eu já havia me deixado persuadir, como também aquelas em que já havia emprestado a mínima confiança, e tudo o que pudesse ser suscetível de ser posto em dúvida”.

Descartes realiza várias considerações sobre a razão, as ciências e o método. Inicia essa parte do livro refletindo sobre a razão e procura desmistificar os conteúdos da mesma, atribuindo-lhe um entendimento mais simplificado, dando a entender que o alcance pleno da razão pode ser naturalmente igual a todos os homens, desde que se utilize o método.

Conforme Silva (1993) quando Descartes confronta o conhecimento surge à dúvida tornando-se possível atingir a verdade absoluta, em outras palavras, a verdade não passível de oposição. A geração da certeza a partir da dúvida é que dá à dúvida o seu caráter metódico. Assim, pontua o método cartesiano essencial para o questionamento de crenças a partir da razão. Logo, a proposição do método cartesiano deveria ser dividida em quatro etapas principais, conforme está ilustrado abaixo na Figura 1.

Figura 1. Parâmetros de análises do método cartesiano.



Fonte: Silva, 2013.

Vê-se que os parâmetros de análises do método cartesiano se estabelecem em regras procedimentais que representam uma abordagem sistemática e rigorosa visando que o pensador alcance a verdade de maneira mais confiável e consistente. Tendo por base Silva (2013) e Descartes (1999), observa-se que na **1ª regra, da evidência**, ao buscar evidências claras e distintas, Descartes argumenta que a única maneira de alcançar a verdade é começar com aquilo que é evidente e indubitável, e construir a partir daí. Na **2ª regra, da análise**, trata-se da divisão de cada problema em partes menores e mais simples (fracionamento). Ao analisar um problema dessa forma, é possível lidar com cada parte individualmente e, em seguida, reunir todas as partes para formar uma solução completa.

Na **3ª regra, da síntese**, deve-se reunir todas as partes em uma solução completa e coerente. Descartes argumenta que essa abordagem garante que nenhuma parte do problema seja negligenciada. Na **4ª regra, da enumeração**, tem por objetivo revisar o processo e verificar se nada foi omitido ou negligenciado. Descartes acredita que essa revisão sistemática é essencial para garantir que o resultado final seja confiável. Por último, na **5ª regra, da certeza**, Descartes argumenta que se uma solução não pode ser alcançada com certeza absoluta, então ela não é uma solução adequada.

Embora haja várias críticas ao método de Descartes, é inegável a sua significativa influência na filosofia, ciência e outras áreas do conhecimento. A partir destas regras, consubstancialmente Descartes critica as teorias físicas aristotélicas que ainda eram amplamente aceitas na época, argumentando que a física aristotélica é baseada em suposições falsas e não leva em consideração as leis fundamentais da natureza, bem como,

não seria capaz de explicar muitos fenômenos naturais, incluindo a queda dos corpos. Para Descartes (1989), a concepção de homem em dualidade corpo-espírito.

O universo consiste de duas diferentes substâncias: *as mentes*, ou substância pensante, e *a matéria*, a última sendo basicamente quantitativa, teoricamente explicável em leis científicas e fórmulas matemáticas. Enfim, o importante é o que constitui o preceito metodológico básico apontado no Discurso do Método considere verdadeiro o que for evidente, ou seja, o que for imutável com clareza e precisão. Descartes (1989) argumenta que a mente e o corpo são entidades distintas, mas que interagem entre si. Defende que a mente é uma entidade não física, que é responsável pelo pensamento, pela razão e pela consciência, propondo que a alma é imortal e que sua existência pode ser provada através da razão, bem como, propõe uma teoria sobre as emoções humanas, argumentando que elas surgem a partir de movimentos físicos no corpo.

Descartes (2009) também discute a relação entre a mente e a linguagem, argumentando que a linguagem é uma ferramenta importante para o pensamento e para a comunicação entre os seres humanos. Por fim, procura justificar os objetivos de sua obra e a necessidade de se avançar nas pesquisas sobre a natureza, substituindo antigas práticas da filosofia especulativa por práticas que visam uma interpretação mais racional da natureza com o intuito dominá-la, possuí-la.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O discurso do método proposto por Descartes possui uma escrita de forma clara e objetiva, o que torna sua leitura acessível a um público amplo, especialmente de estudiosos das mais diversas áreas do conhecimento. Descartes tentou por meio de suas obras dar um novo rumo à ciência, influenciando cientistas e revolucionando o pensamento científico da época, afastando-se das concepções tradicionais arraigadas na filosofia. E que ao apresentar uma nova abordagem científica, com o objetivo de encontrar uma maneira melhor de estudar a natureza, mas estava mais próxima do espírito da “revolução copernicana” e pretendia livrar o pensamento filosófico da ciência de qualquer vestígio de elemento teológico.

Uma das principais contribuições de Descartes foi a criação do método da dúvida, que consiste em questionar todas as verdades estabelecidas e só aceitar aquelas que podem ser demonstradas pela razão. Esse método é considerado uma revolução na filosofia, pois questiona a autoridade da tradição e da religião como fontes de conhecimento e coloca a razão como a única fonte confiável. Outra contribuição importante de Descartes foi a

separação entre o corpo e a mente, ou entre a matéria e o espírito. Essa distinção tornou-se fundamental para a filosofia moderna e influenciou diversas áreas do conhecimento, a exemplo da psicologia e da neurociência.

Sua ênfase na razão como fonte primária de conhecimento, sua abordagem analítica e seu rigor lógico influenciaram várias gerações de pensadores. Ao longo dos séculos, o discurso cartesiano se difundiu e tornou-se uma referência fundamental para o pensamento racional e científico. A ênfase na dúvida sistemática, usando a razão como fonte de conhecimento confiável e no processo de análise e síntese, pode ajudar a direcionar uma forma de pensamento, argumentação e resolução de problemas.

Portanto, o método é uma ferramenta valiosa no processo formativo de profissionais, tornando-os mais sistemáticos e capazes de enfrentar desafios complexos em seu campo de atuação. Compreende-se que as ideias elaboradas por Descartes foram decisivas para as transformações políticas, econômicas e sociais dos dias atuais. Em virtude de sua abordagem estruturada, baseada na dúvida metódica, análise sistêmica de dedução lógica, proporcionou uma base sólida para a investigação científica e a importância do raciocínio claro e distinto na busca pela verdade. E que continuemos a avançar!

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, Joceval Andrade. **Descartes e a Morte de Deus**. Paulus Editora, 2021.

BREVIGLIERI, Henrique. **Discurso dos Métodos**. Colégio Estadual do Paraná, p. 2020-01, 2020.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Catálogo de Teses e Dissertações**. 2024. Disponível em: [https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/.](https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/) Acesso em: 18 mai. 2024.

DESCARTES, Rene. **Discurso do método & Ensaios**. Editora Unesp, 2020.

DESCARTES. **Discurso do método**. São Paulo, Nova Cultural, 1992. Col. “Os Pensadores” disponível em:<https://joacamillopenna.files.wordpress.com/2014/02/descartes-discurso-do-mc3a9todo-trad-jacc3b3-guinsburg-e-bento-prado-jr-com-notas-de-gerard-lebrun-publicac3a7c3a3o-autori-zada-pelos-detentores-dos-direitos.pdf>.

DESCARTES, René. **Discurso do Método**. Edição Kindle, Mimética, 2019.

LELIS, Diego Andrade de Jesus; MESQUIDA, Peri; DE OLIVEIRA JUNIOR, Abdias Rodrigues. RENÉ DESCARTES. **Revista Teias**, v. 23, n. 69, 2022.

LIZIERO, Leonam Baesso da Silva. **O racionalismo e a paz pelo pacto na Filosofia do Direito de Thomas Hobbes**. Páginas de Filosofia, v. 8, n. 1-2, p. 115-135. 2020.

KOYRÉ, A. **Do mundo fechado ao universo infinito**. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1982. Disponível em:<https://fpa2014.files.wordpress.com/2014/01/koyrc3a9-alexandre-do-mundo-fechado-ao-u-niverso-infinito.pdf>.

MACEDO, Newton de. Prefácio. In: DESCARTES, René. **Discurso do Método**. Edição Kindle. Mimética, 2019.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Jorge Zahar, 2001. ISBN: 85-7110-405-0.

MESSIAS, Guilherme Henrique; VILELA, Denise Silva. **Uma relação entre filosofia e matemática: a geometria analítica e a de René Descartes**. In: XXVII CIC e XII CIDTI. 2021.

ROSSATTO, Noeli Dutra. Razão e Fé na Escolástica: **O Problema da Infidelidade Indígena**. *Basilíade-Revista de Filosofia*, v. 4, n. 8, p. 87-101, 2022.

SANTOS, Mariana Dias Pinheiro. **O ideal de ciência na modernidade: Bacon e Descartes**. *Investigação Filosófica*, v. 10, n. 1, p. 63-73, 2019.

SILVA, F. L. Descartes. São Paulo: editora moderna, 1993.

TEIXEIRA, William. **Cartesianismo epistemológico de Leibniz**. *Outramargem - Revista de Filosofia*, v. 7, n. 10, 2020.

ZANETTE, Edgard Vinícius Cacho. **Ciência e propedêutica na moral do Discurso do método: Science and propedeutics in the moral of the Discourse on the method**. *Modernos & Contemporâneos-International Journal of Philosophy* [issn 2595-1211], v. 3, n. 7, 2019.