

## *Revolução Científica*



## Revolução Científica

1. A filosofia encontra-se escrita neste grande livro que continuamente se abre perante nossos olhos (isto é, o universo), que não se pode compreender antes de entender a língua e conhecer os caracteres com os quais está escrito. Ele está escrito em língua matemática, os caracteres são triângulos, circunferências e outras figuras geométricas, sem cujos meios é impossível entender humanamente as palavras; sem eles, vagamos perdidos dentro de um obscuro labirinto.

*GALILEI, G. O ensaiador. Os pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1978.*

No contexto da Revolução Científica do século XVII, assumir a posição de Galileu significava defender a

- a) continuidade do vínculo entre ciência e fé dominante na Idade Média.
- b) necessidade de o estudo linguístico ser acompanhado do exame matemático
- c) oposição da nova física quantitativa aos pressupostos da filosofia escolástica.
- d) importância da independência da investigação científica pretendida pela Igreja.
- e) inadequação da matemática para elaborar uma explicação racional da natureza.

2. “(...) Depois de longas investigações, convenci-me por fim de que o Sol é uma estrela fixa rodeada de planetas que giram em volta dela e de que ela é o centro e a chama. Que, além dos planetas principais, há outros de segunda ordem que circulam primeiro como satélites em redor dos planetas principais e com estes em redor do Sol. (...) Não duvido de que os matemáticos sejam da minha opinião, se quiserem dar-se ao trabalho de tomar conhecimento, não superficialmente mas duma maneira aprofundada, das demonstrações que darei nesta obra. Se alguns homens ligeiros e ignorantes quiserem cometer contra mim o abuso de invocar alguns passos da Escritura (sagrada), a que torçam o sentido, desprezarei os seus ataques: as verdades matemáticas não devem ser julgadas senão por matemáticos.”

*(COPÉRNICO, Nicolau. De revolutionibus orbium coelestium.)*

“Aqueles que se entregam à prática sem ciência são como o navegador que embarca em um navio sem leme nem bússola. Sempre a prática deve fundamentar-se em boa teoria. Antes de fazer de um caso uma regra geral, experimente-o duas ou três vezes e verifique se as experiências produzem os mesmos efeitos. Nenhuma investigação humana pode se considerar verdadeira ciência se não passa por demonstrações matemáticas.”

*(DA VINCI, Leonardo. Cartas.)*

O aspecto a ser ressaltado em ambos os textos para exemplificar o racionalismo moderno é:

- a) a fé como guia das descobertas.
- b) o senso crítico para se chegar a Deus.
- c) a limitação da Ciência pelos princípios bíblicos.
- d) a importância da experiência e da observação.
- e) o princípio da autoridade e da tradição

3. Sobre a chamada Revolução Científica, marque a afirmativa INCORRETA:

- a) A lei da gravitação universal foi formulada por Newton, a partir da teoria heliocêntrica e da teoria do movimento dos astros.
- b) O método da observação e da experimentação, aliado a razão matemática, contribuiu para o desenvolvimento das ciências modernas.
- c) A Revolução Científica foi um movimento de legitimação do poder absoluto monárquico e de aumento do poder eclesiástico.
- d) As novas descobertas científicas possibilitaram as grandes navegações e a ascensão da burguesia.
- e) As ideias racionalistas de Descartes e a física newtoniana influenciaram o pensamento iluminista do século XVIII.

#### 4. TEXTO I

Há já algum tempo eu me apercebi de que, desde meus primeiros anos, recebera muitas falsas opiniões como verdadeiras, e de que aquilo que depois eu fundei em princípios tão mal assegurados não podia ser senão mui duvidoso e incerto. Era necessário tentar seriamente, uma vez em minha vida, desfazer-me de todas as opiniões a que até então dera crédito, e começar tudo novamente a fim de estabelecer um saber firme e inabalável.

*DESCARTES, R. Meditações concernentes à Primeira Filosofia. São Paulo: Abril Cultural, 1973 (adaptado).*

#### TEXTO II

É o caráter radical do que se procura que exige a radicalização do próprio processo de busca. Se todo o espaço for ocupado pela dúvida, qualquer certeza que aparecer a partir daí terá sido de alguma forma gerada pela própria dúvida, e não será seguramente nenhuma daquelas que foram anteriormente varridas por essa mesma dúvida.

*SILVA, F.L. Descartes. a metafísica da modernidade. São Paulo: Moderna, 2001 (adaptado).*

A exposição e a análise do projeto cartesiano indicam que, para viabilizar a reconstrução radical do conhecimento, deve-se:

- a) retomar o método da tradição para edificar a ciência com legitimidade.
- b) questionar de forma ampla e profunda as antigas ideias e concepções.
- c) investigar os conteúdos da consciência dos homens menos esclarecidos.
- d) buscar uma via para eliminar da memória saberes antigos e ultrapassados.
- e) encontrar ideias e pensamentos evidentes que dispensam ser questionados.

5. É o caráter radical do que se procura que exige a radicalização do próprio processo de busca. Se todo o espaço for ocupado pela dúvida, qualquer certeza que aparecer a partir daí terá sido de alguma forma gerada pela própria dúvida, e não será seguramente nenhuma daquelas que foram anteriormente varridas por essa mesma dúvida.

*SILVA, F. I. Descartes: a metafísica da modernidade. São Paulo: Moderna, 2001 (adaptado).*

Apesar de questionar os conceitos da tradição, a dúvida radical da filosofia cartesiana tem caráter positivo por contribuir para o(a)

- a) dissolução do saber científico.
- b) recuperação dos antigos juízos.
- c) exaltação do pensamento clássico.
- d) surgimento do conhecimento inabalável.
- e) fortalecimento dos preconceitos religiosos.

## 6. TEXTO I

Experimentei algumas vezes que os sentidos eram enganosos, e é de prudência nunca se fiar inteiramente em quem já nos enganou uma vez.

*DESCARTES, R. Meditações Metafísicas. São Paulo: Abril Cultural, 1979.*

## TEXTO II

Sempre que alimentarmos alguma suspeita de que uma ideia esteja sendo empregada sem nenhum significado, precisaremos apenas indagar: de que impressão deriva esta suposta ideia? E se for impossível atribuir-lhe qualquer impressão sensorial, isso servirá para confirmar nossa suspeita.

*HUME, D. Uma investigação sobre o entendimento. São Paulo: Unesp, 2004 (adaptado).*

Nos textos, ambos os autores se posicionam sobre a natureza do conhecimento humano. A comparação dos excertos permite assumir que Descartes e Hume:

- a) defendem os sentidos como critério originário para considerar um conhecimento legítimo.
- b) entendem que é desnecessário suspeitar do significado de uma ideia na reflexão filosófica e crítica.
- c) são legítimos representantes do criticismo quanto à gênese do conhecimento.
- d) concordam que conhecimento humano é impossível em relação às ideias e aos sentidos.
- e) atribuem diferentes lugares ao papel dos sentidos no processo de obtenção do conhecimento.

7. Todo o poder criativo da mente se reduz a nada mais do que a faculdade de compor, transpor, aumentar ou diminuir os materiais que nos fornecem os sentidos e a experiência. Quando pensamos em uma montanha de ouro, não fazemos mais do que juntar duas ideias consistentes, ouro e montanha, que já conhecíamos. Podemos conceber um cavalo virtuoso, porque somos capazes de conceber a virtude a partir de nossos próprios sentimentos, e podemos unir a isso a figura e a forma de um cavalo, animal que nos é familiar.

*HUME, D. Investigação sobre o entendimento humano. São Paulo: Abril Cultural, 1995.*

Hume estabelece um vínculo entre pensamento e impressão ao considerar que

- a) os conteúdos das ideias no intelecto têm origem na sensação.
- b) o espírito é capaz de classificar os dados da percepção sensível.
- c) as ideias fracas resultam de experiências sensoriais determinadas pelo acaso.
- d) os sentimentos ordenam como os pensamentos devem ser processados na memória.
- e) as ideias têm como fonte específica o sentimento cujos dados são colhidos na empiria.

8. Esclarecimento é a saída do homem de sua menoridade, da qual ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de fazer uso de seu entendimento sem a direção de outro indivíduo. O homem é o próprio culpado dessa menoridade se a causa dela não se encontra na falta de entendimento, mas na falta de decisão e coragem de servir-se de si mesmo sem a direção de outrem. Tem coragem de fazer uso de teu próprio entendimento, tal é o lema do esclarecimento. A preguiça e a covardia são as causas pelas quais uma tão grande parte dos homens, depois que a natureza de há muito os libertou de uma condição estranha, continuem, no entanto, de bom grado menores durante toda a vida.

*KANT, I. Resposta à pergunta: o que é esclarecimento? Petrópolis: Vozes, 1985 (adaptado)*

Kant destaca no texto o conceito de Esclarecimento, fundamental para a compreensão do contexto filosófico da Modernidade. Esclarecimento, no sentido empregado por Kant, representa:

- a) a reivindicação de autonomia da capacidade racional como expressão da maioridade.
- b) o exercício da racionalidade como pressuposto menor diante das verdades eternas.
- c) a imposição de verdades matemáticas, com caráter objetivo, de forma heterônoma.
- d) a compreensão de verdades religiosas que libertam o homem da falta de entendimento.
- e) a emancipação da subjetividade humana de ideologias produzidas pela própria razão.

9. Até hoje admitia-se que nosso conhecimento se devia regular pelos objetos; porém, todas as tentativas para descobrir, mediante conceitos, algo que ampliasse nosso conhecimento malogravam-se com esse pressuposto. Tentemos, pois, uma vez, experimentar se não se resolverão melhor as tarefas da metafísica, admitindo que os objetos se deveriam regular pelo nosso conhecimento.

*KANT, I. Crítica da razão pura. Lisboa: Calouste-Guibenkian, 1994 (adaptado).*

O trecho em questão é uma referência ao que ficou conhecido como revolução copernicana da filosofia. Nele, confrontam-se duas posições filosóficas que:

- a) assumem pontos de vista opostos acerca da natureza do conhecimento.
- b) defendem que o conhecimento é impossível, restando-nos somente o ceticismo.
- c) revelam a relação de interdependência entre os dados da experiência e a reflexão filosófica.
- d) apostam, no que diz respeito às tarefas da filosofia, na primazia das ideias em relação aos objetos.
- e) refutam-se mutuamente quanto à natureza do nosso conhecimento e são ambas recusadas por Kant.

10. Os produtos e seu consumo constituem a meta declarada do empreendimento tecnológico. Essa meta foi proposta pela primeira vez no início da Modernidade, como expectativa de que o homem poderia dominar a natureza. No entanto, essa expectativa, convertida em programa anunciado por pensadores como Descartes e Bacon e impulsionado pelo Iluminismo, não surgiu “de um prazer de poder”, “de um mero imperialismo humano”, mas da aspiração de libertar o homem e de enriquecer sua vida, física e culturalmente.

*CUPANI, A. A tecnologia como problema filosófico: três enfoques, Scientiae Studia. São Paulo, v. 2 n. 4, 2004 (adaptado).*

Autores da filosofia moderna, notadamente Descartes e Bacon, e o projeto iluminista concebem a ciência como uma forma de saber que almeja libertar o homem das intempéries da natureza. Nesse contexto, a investigação científica consiste em:

- a) expor a essência da verdade e resolver definitivamente as disputas teóricas ainda existentes.
- b) oferecer a última palavra acerca das coisas que existem e ocupar o lugar que outrora foi da filosofia.
- c) ser a expressão da razão e servir de modelo para outras áreas do saber que almejam o progresso.
- d) explicitar as leis gerais que permitem interpretar a natureza e eliminar os discursos éticos e religiosos.
- e) explicar a dinâmica presente entre os fenômenos naturais e impor limites aos debates acadêmicos.

***Vem que tem mais!***



Um grupo de cientistas colocou 5 macacos numa jaula e, no meio, uma escada com bananas no topo.



Toda vez que um macaco subia a escada, os cientistas molhavam os outros macacos com água fria.



Depois de um tempo, sempre que um macaco subia as escadas, os outros o espancavam.



Depois de algum tempo, nenhum macaco ousava subir as escadas, independente da tentação.

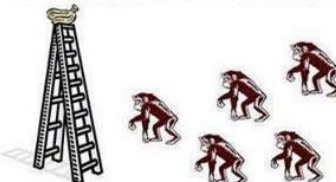


Os cientistas então decidiram substituir um dos macacos. A 1ª coisa que o novo macaco fez foi subir as escadas. Imediatamente os outros o espancaram.



Depois de várias surras, o novo membro aprendeu a não subir as escadas mesmo sem nunca entender o porquê.

E o 2º macaco foi substituído e o mesmo ocorreu. O 1º macaco substituído participou da surra no 2º macaco. O 3º macaco foi substituído e aconteceu o mesmo (surra). O 4º foi substituído e a surra se repetiu. Finalmente o 5º macaco foi substituído.



O que sobrou foi um grupo de 5 macacos que, mesmo nunca tendo recebido um banho frio, continuavam a espancar qualquer macaco que tentasse subir as escadas.



Se fosse possível perguntar aos macacos porque eles espancavam todos que tentavam subir as escadas, aposto que a resposta seria...

"Não sei - é assim que as coisas são feitas por aqui"

Isso soa familiar?



Não perca a oportunidade de compartilhar isso com os outros pois eles podem estar se perguntando porque continuamos fazendo o que estamos fazendo se existe um outro jeito por aí.



#### DICA DE FILME:

- Transcendence (2014)
- Interestelar (2014)



---

## ***Gabarito***

- 1. C**
- 2. D**
- 3. C**
- 4. B**
- 5. D**
- 6. E**
- 7. A**
- 8. A**
- 9. A**
- 10. C**