

Teste — Filosofia da Ciência

11.º Ano

Filosofia

3 páginas

10 questões · 20 valores

Instruções: Responda a todas as questões. Cada questão vale 2 valores (total: 20 valores). Justifique as respostas de desenvolvimento com os conceitos e autores estudados. Duração: 45 minutos.

Grupo I — Questões de resposta curta (10 valores)

1. (2 v) Formule o problema da demarcação do conhecimento científico e explique por que razão é filosoficamente pertinente.

2. (2 v) Explique o papel da indução no método científico e distinga observação de experimentação, ilustrando com um exemplo.

3. (2 v) Distinga verificação de verificabilidade e indique o limite da tese indutivista.

4. (2 v) Enuncie o critério de demarcação de Popper (falsificabilidade) e explique por que razão «amanhã choverá ou não choverá» não é uma afirmação científica.

5. (2 v) Distinga *falsificável* de *falsificado*, aplicando as duas noções à hipótese «todos os corvos são negros».

Grupo II — Questões de desenvolvimento (10 valores)

6. (2 v) Explique a assimetria lógica entre confirmação e refutação e mostre como ela sustenta o método de conjeturas e refutações.

7. (2 v) Clarifique o conceito de corroboração e explique por que razão, para Popper, nenhuma teoria científica está definitivamente provada.

8. (2 v) Caracterize a ciência normal e a ciência extraordinária em Kuhn e explique o papel das anomalias na passagem de uma à outra.

9. (2 v) Compare as perspetivas de Popper e de Kuhn sobre a evolução do conhecimento científico, indicando o motor da mudança em cada uma.

10. (2 v) «Um método que explica todos os resultados possíveis é o mais forte de todos.» Avalie criticamente esta afirmação, mobilizando os conceitos de falsificabilidade, demarcação e pseudociência.

Soluções — Teste: Filosofia da Ciência

1. **(2 v)** Problema: que critério distingue uma teoria científica de uma não científica (pseudociência, opinião, metafísica)? Pertinência: decide o que conta como conhecimento fiável e protege-nos de afirmações que reclamam autoridade científica sem a merecer, com consequências práticas (saúde, ambiente, tecnologia).
2. **(2 v)** Indução: do particular ao geral — da observação repetida infere-se uma lei universal; é a base do método indutivista, mas a conclusão vai além das premissas. Observação: recolha de dados sem manipulação («registar a temperatura ao longo do dia»). Experimentação: manipulação controlada de variáveis («testar duas doses de adubo em plantas equivalentes, mantendo o resto igual»).
3. **(2 v)** Verificar = confirmar uma hipótese por casos observados. Verificabilidade = ser possível submetê-la a confirmação empírica (propriedade, mesmo antes de qualquer teste). Limite indutivista: nenhuma quantidade finita de confirmações prova uma lei universal — o problema da indução mantém-se.
4. **(2 v)** Critério: uma teoria é científica se for falsificável — se proíbe algo, se é possível indicar uma observação que a contradiga. «Amanhã choverá ou não choverá» é sempre verdadeira e nada proíbe: nenhuma observação possível a pode refutar, logo não é científica (é uma tautologia).
5. **(2 v)** Falsificável: a hipótese admite uma observação contrária possível — sim, um corvo não negro (propriedade lógica, independente de já se ter observado). Falsificada: seria o caso de essa observação ocorrer efetivamente. A hipótese é falsificável mesmo enquanto nenhum contraexemplo apareceu.
6. **(2 v)** Assimetria: mil confirmações não provam uma lei universal (o próximo caso pode falhar), mas uma só refutação é logicamente conclusiva. Método de conjeturas e refutações: arriscam-se hipóteses ousadas, submetem-se a testes severos, descartam-se as refutadas e reformula-se o problema com as sobreviventes — o progresso faz-se por eliminação do erro, não por acumulação de confirmações.
7. **(2 v)** Corroboração: estatuto de uma teoria que resistiu a testes severos — as suas previsões arriscadas cumpriram-se até agora. Não é prova porque o estatuto de qualquer teoria é sempre aberto: a próxima observação pode refutá-la. A corroboração é um relatório sobre o passado dos testes, não uma garantia sobre o futuro; por isso nenhuma teoria científica está definitivamente provada.
8. **(2 v)** Ciência normal: investigação dentro de um paradigma aceite, resolvendo problemas («quebra-cabeças») segundo as suas regras. Ciência extraordinária: investigação que questiona o próprio paradigma, quando este deixa de dar conta dos fenómenos. Papel das anomalias: resultados que o paradigma não explica nem resolve; acumulando-se, geram crise e abrem a passagem para a ciência extraordinária e, por fim, para a revolução.
9. **(2 v)** Popper: a ciência evolui por eliminação do erro — as conjeturas ousadas são refutadas ou sobrevivem, e as teorias sobreviventes ficam mais próximas da verdade (verossimilhança); o motor é a refutação lógica, e o progresso é racional e aberto. Kuhn: a ciência evolui por revoluções — ciência normal, anomalias, crise, ciência extraordinária e substituição do paradigma; o motor é histórico e sociológico, e a incomensurabilidade impede comparações neutras. Divergem sobretudo no motor da mudança e no estatuto da objetividade.
10. **(2 v)** (modelo) A afirmação inverte o critério: um método que explica todos os resultados possíveis nada proíbe, logo não é falsificável — e, por isso, não é científico (é o padrão típico da pseudociência, que «confirma» tudo). O poder de uma teoria mede-se pelo que *arrisca*: previsões precisas que podem falhar. A força científica vem da exposição à refutação, não da capacidade de acomodar qualquer resultado. (Pode acrescentar-se a ressalva: nem toda a afirmação não falsificável é falsa — pode ser metafísica ou de outra natureza —, mas não é ciência.)