

UNIVERSIDADE VIRTUAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (UNIVESP)

PARTE COMUM PARA TODAS AS ÁREAS DE ATUAÇÃO

Prova Discursiva

Aplicação: 03/05/2025

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

As tecnologias de Inteligência Artificial (IA) podem ajudar de muitas formas na construção do conhecimento científico, sendo aplicáveis a diferentes etapas do processo de produção científica. De forma mais ampla, essas tecnologias podem ser usadas, por exemplo, para identificar mais rapidamente possíveis argumentos e exemplos que refutem hipóteses que estejam sendo construídas e testadas por um cientista, devido à capacidade dessas ferramentas de identificar padrões e processar grandes massas de dados com agilidade – isso reduzir consideravelmente o tempo gasto nessa etapa da pesquisa e, consequentemente, aumenta a produtividade do cientista, bem como proporciona ganho econômico, por reduzir os custos com experimentos e outros recursos.

Quanto às aplicações específicas da IA em diferentes áreas do saber, muitas contribuições podem ser mencionadas. Um exemplo é o uso do poder analítico da IA para auxiliar o ser humano a enfrentar desafios climáticos e promover soluções sustentáveis na agricultura. Nesse campo, a IA oferece numerosas soluções inovadoras: algoritmos de IA podem ajudar na escolha da melhor época para plantio, por serem capazes de analisar os dados meteorológicos e o desempenho das colheitas. Tais algoritmos também podem ajudar a desenvolver culturas mais resistentes ao clima e a pragas, por serem capazes de identificar marcadores genéticos associados à tolerância a determinadas condições climáticas; sistemas de irrigação mantidos por IA podem auxiliar na gestão de água e na economia de recursos hídricos, por monitorarem a umidade do solo e liberarem apenas a quantidade necessária de água; entre outros aspectos.

Esses são apenas alguns exemplos dentre as muitas contribuições possíveis da IA à ciência. Devido à multiplicidade de áreas do conhecimento e ao seu vasto potencial de aplicação (na saúde, na educação, na linguística, na física, na biologia, na engenharia, na psicologia etc.), outros exemplos podem ser abordados pelo(a) candidato(a), desde que sejam relacionados ao fazer científico e estejam devidamente desenvolvidos no texto.

Apesar dos ganhos que a IA pode trazer à ciência, existem preocupações quanto aos limites éticos do uso dessa tecnologia no âmbito acadêmico. Por exemplo, há discussões sobre a confiabilidade e a transparência do conhecimento artificialmente fornecido por essas ferramentas, uma vez que o processo de geração de imagens e textos por meio da IA muitas vezes não é auditável, por não ser acessível a seres humanos. Nesse cenário, questiona-se se é correto e responsável fazer uso dessas tecnologias, uma vez que os resultados científicos gerados por meio dessas ferramentas podem não ser confiáveis. Outra questão bastante debatida diz respeito à autoria de material produzido por algoritmos, tema que se insere numa discussão jurídica mais ampla acerca de direitos autorais. Nesse sentido, quem deve ser considerado o autor de uma imagem ou de um texto gerado por inteligência artificial: a própria IA, o criador do algoritmo ou o usuário dessa ferramenta, que inseriu os comandos específicos para obter o texto? Trata-se de autoria compartilhada? A despeito do que seja resolvido no campo jurídico, seria moralmente aceitável o uso de IA para redigir textos acadêmicos? Se sim, em que medida as ferramentas de IA podem contribuir para a construção de um texto? A questão da autoria se estende também ao uso de tecnologias de IA de tradução: traduções realizadas por meio dessas tecnologias e incluídas em trabalhos acadêmicos podem ser consideradas originais e autorais? Além disso, problemas éticos verificados no campo da tradução tradicional, como plágio e má tradução, também se aplicam às traduções feitas por IA? Esses são alguns dos importantes aspectos éticos que podem ser abordados na redação. O(A) candidato(a) pode tratar de outras implicações, desde que as desenvolva adequadamente e relacione a ética ao uso de inteligência artificial na ciência.

Uma forma de mitigar os problemas relacionados à confiabilidade e à transparência do conhecimento produzido por IA, que representam riscos associados ao uso dessa tecnologia na ciência, é desenvolver sistemas de IA que se pautem por princípios éticos e obedeçam a diretrizes de transparência, interpretabilidade, explicabilidade e auditabilidade, para que se tornem seguros, confiáveis e responsáveis. Ao tornar a IA mais sensível a um conjunto de aspectos importantes do ponto de vista moral, essa medida também pode combater a existência de vieses, em bancos de dados, que fomentam preconceito e desinformação. Com relação ao debate acerca da autoria de material produzido por IA, editores de periódicos científicos podem exigir que os autores indiquem expressamente o uso de inteligência artificial em seu trabalho — por exemplo, em tabelas ou figuras geradas ou alteradas por meio de IA. Outra medida é o desenvolvimento de *software* capaz de detectar o uso de IA em textos científicos, que pode vir a ser utilizado por editores e revisores no processo de avaliação de textos acadêmicos.

Além desses caminhos, o(a) candidato(a) pode abordar outros, desde que sejam pertinentes ao tema e estejam bem desenvolvidos.

QUESITOS AVALIADOS

Quesito 2.1 – Contribuições da IA para o conhecimento científico

Conceito 0 – Não abordou o aspecto.

Conceito 1 – Tangenciou o aspecto (por exemplo, tratou da contribuição da IA de forma genérica ou em contexto não científico).

Conceito 2 – Abordou o aspecto apenas de forma superficial, sem desenvolvê-lo.

Conceito 3 – Desenvolveu o aspecto de forma insuficiente, tendo mencionado apenas uma ou duas contribuições.

Conceito 4 – Desenvolveu adequadamente o aspecto, tendo mencionado pelo menos duas contribuições.

Quesito 2.2 – Ética no uso de IA na ciência

Conceito 0 – Não abordou o aspecto.

Conceito 1 – Tangenciou o aspecto (por exemplo, tratou apenas de ética na ciência, sem relacionar isso ao uso de IA).

Conceito 2 – Abordou o aspecto apenas de forma superficial, sem desenvolvê-lo.

Conceito 3 – Desenvolveu o aspecto de forma insuficiente, tendo mencionado apenas uma ou duas implicações éticas.

Conceito 4 – Desenvolveu adequadamente o aspecto, tendo mencionado pelo menos duas implicações éticas.

Quesito 2.3 – Caminhos para superar os riscos do uso de IA na ciência

Conceito 0 – Não abordou o aspecto.

Conceito 1 – Tangenciou o aspecto (por exemplo, tratou de forma genérica da necessidade de superar os riscos).

Conceito 2 – Abordou o aspecto apenas de forma superficial, sem desenvolvê-lo.

Conceito 3 – Desenvolveu o aspecto de forma insuficiente, tendo mencionado apenas um ou dois caminhos.

Conceito 4 – Desenvolveu o aspecto de forma adequada, tendo mencionado pelo menos dois caminhos.