V1	V2	V3	V4
51	31	14	73

\

Texto para as questões de 51 a 53

Black hole stars challenge our idea of the universe. A potentially new cosmic object raises the question of which came first: black holes, or stars and galaxies?

The mysterious celestial objects became known as the "little red dots". The scarlet blobs, scattered over images of deep space collected by the orbiting James Webb Space Telescope, defied explanation. The dots looked like bright mature galaxies but, puzzlingly, seemed anchored in a universe too young to host them. It was like flicking through an album of cosmic baby photos and finding portraits of a teenager. Now astronomers have come up with a potential explanation: the dots belong to a new class of cosmic object called black hole stars. These are not stars in the usual sense of being powered by nuclear fusion; instead, they comprise a supermassive black hole wrapped in dense hydrogen gas. As the central black hole devours surrounding matter and emits radiation, the illuminated gas cloud shines like the outer layer of a star.

The analysis, published in the journal *Astronomy and Astrophysics*, may well challenge ideas about how the first celestial objects formed, and in what order. Did stars and galaxies give rise to black holes, or was it the other way around? It also illustrates how studying extremes can push boundaries by forcing scientists to come up with new ideas. It was an outlier among the little red dots that energised the idea of black hole stars — a concept that, though still speculative, has been well-received by cosmologists.

Financial Times. 01 October 2025 (Adaptado).

De acordo com o texto, ao caracterizar como estrela uma estrutura composta por um buraco negro supermassivo envolto por gás denso, o pesquisador redefine categorias astronômicas e

(A) propõe um objeto híbrido que produz luminosidade semelhante à de uma estrela tradicional.
(B) reafirma o modelo clássico segundo o qual estrelas massivas evoluem de modo natural para originar tais estruturas.
(C) demonstra que processos de fusão nuclear ocorrem no interior de uma configuração cósmica.
(D) estabelece equivalência funcional entre galáxias jovens e processos gravitacionais.
(E) sustenta que essa formação representa estágio inicial da constituição estelar convencional.

RESOLUÇÃO

Compreensão global: exige identificar a ideia científica central do texto.
O texto descreve as "**black hole stars**", estrelas de buraco negro, como uma estrutura cósmica que combina um buraco negro supermassivo com uma nuvem de gás que emite luz. O ponto fundamental é que esse objeto apresenta luminosidade semelhante à de uma estrela tradicional, mas não é alimentado pela fusão nuclear, como as estrelas convencionais. É justamente essa característica que permite classificá-lo como um objeto diferente (híbrido), que desafia as categorias astronômicas tradicionais.