



Origem da Vida

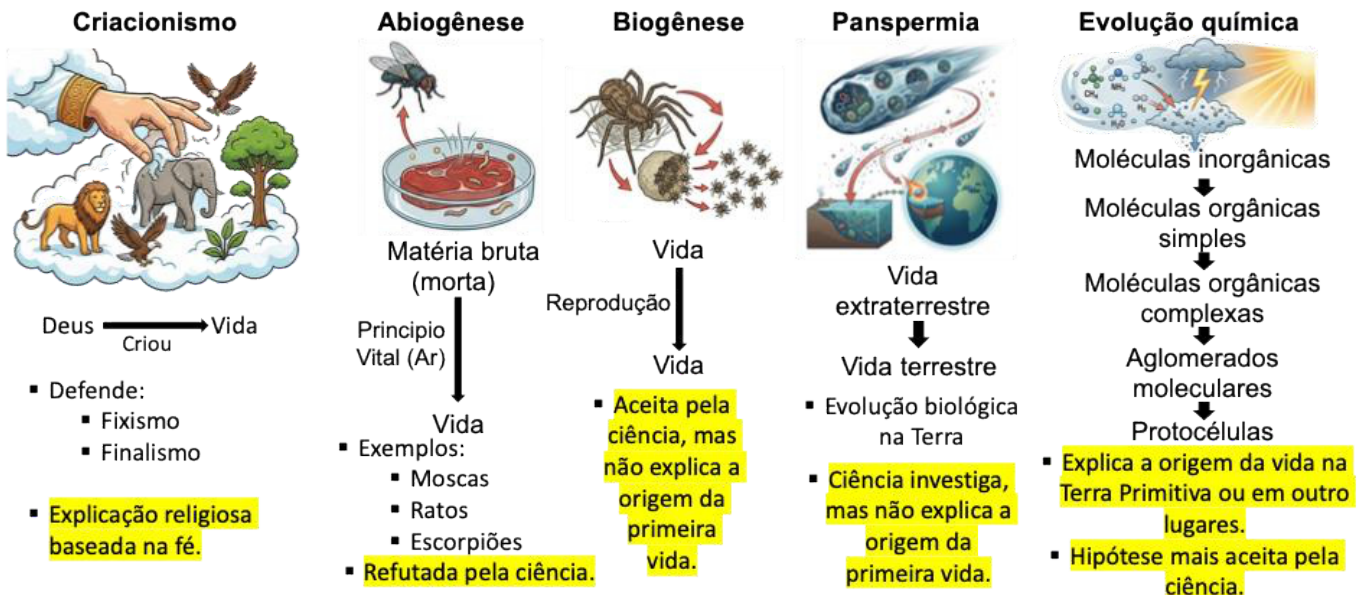
Origem da vida: hipóteses para um dos maiores mistérios da ciência

Ocorreu há bilhões de anos e não deixou vestígios diretos, então a origem da vida é explicada por hipóteses científicas baseadas em evidências indiretas.



Prof. Marco Nunes

Principais hipóteses sobre a origem da vida



Questão 1 Por que o criacionismo não é considerado uma hipótese científica dentro do campo da Biologia?

- A. Porque é uma explicação muito antiga que já foi totalmente substituída pela biogênese.
- B. Porque o criacionismo defende o evolucionismo, que é contrário aos dados biológicos atuais.
- C. Porque a ciência provou que entidades divinas não existem no universo.
- D. Porque se baseia em premissas que não podem ser testadas ou verificadas experimentalmente.

Questão 2 A hipótese da abiogênese, ou geração espontânea, baseava-se em qual observação comum da época?

- A. A reprodução sexual observada em animais de grande porte como ratos.
- B. A presença de microrganismos invisíveis a olho nu no ar atmosférico.
- C. O processo de fossilização de seres vivos em camadas de lodo antigo.
- D. O surgimento de larvas e insetos em matéria orgânica em decomposição.

Questão 3 Qual é a principal limitação da biogênese como explicação para a origem total da vida?

- A. Ela foi refutada por experimentos modernos que comprovaram a geração espontânea.
- B. Ela se aplica apenas a animais complexos, não explicando a origem de bactérias.
- C. Ela depende exclusivamente da existência de oxigênio na atmosfera primitiva.
- D. Ela explica como a vida se mantém, mas não como o primeiro ser vivo surgiu.

Questão 4 Sobre a panspermia, é correto afirmar que:

- A. Ela explica detalhadamente como a primeira molécula orgânica se formou no vácuo.
- B. Trata-se de uma explicação religiosa que não possui interesse para a ciência.
- C. Ela sugere que a vida na Terra pode ter tido origem extraterrestre.
- D. Ela afirma que a vida surgiu no fundo dos oceanos terrestres a partir de radiação solar.



EXERCÍCIOS AVALIATIVOS DA AULA

Questão 5 Na hipótese da evolução química, qual é a sequência lógica esperada para o surgimento da vida?

- A. Protocélulas → aglomerados moleculares → matéria bruta → vida.
- B. Deus → matéria bruta → princípio vital → vida.
- C. Vida extraterrestre → evolução biológica → protocélulas terrestres.
- D. Moléculas inorgânicas → moléculas orgânicas simples → moléculas complexas → protocélulas.

Questão 6 Qual a principal diferença conceitual entre a abiogênese clássica e a evolução química?

- A. A evolução química depende de um 'princípio vital' contido no ar, ao contrário da abiogênese.
- B. A evolução química propõe um processo gradual e complexo, enquanto a abiogênese propunha um surgimento súbito e espontâneo.
- C. A abiogênese é aceita pela ciência moderna e a evolução química foi refutada.
- D. Não há diferença, pois ambas afirmam que a vida surge da matéria não viva.

Questão 7 Por que o estudo da origem da vida é baseado em 'hipóteses e evidências indiretas'?

- A. Porque os cientistas ainda não conseguiram criar vida em laboratório a partir de matéria inanimada.
- B. Porque o evento ocorreu há bilhões de anos e não deixou registros diretos completos.
- C. Porque a ciência não pode investigar eventos que não podem ser observados em tempo real.
- D. Porque as evidências diretas foram destruídas propositalmente durante a evolução biológica.

Questão 8 A ideia de que os seres vivos atuais não sofrem modificações ao longo do tempo é conhecida como:

- A. Evolução Química
- B. Panspermia
- C. Biogênese
- D. Fixismo

Questão 9 Como a hipótese da panspermia aborda o mistério da 'primeira vida'?

- A. Ela nega a possibilidade de evolução química na Terra primitiva.
- B. Ela resolve o mistério ao provar que a vida sempre existiu em todo o cosmos.
- C. Ela apenas desloca o problema para outro local do universo, sem explicar o surgimento original.
- D. Ela explica que a vida surgiu por evolução química estritamente em outros planetas.

Questão 10 Qual destas substâncias ou condições seria fundamental para o início da evolução química na Terra primitiva?

- A. Um ambiente estável e sem variações de temperatura.
- B. Uma atmosfera rica em oxigênio (O_2) para a respiração das primeiras células.
- C. Fontes de energia (como raios ou radiação solar) e substâncias químicas simples.
- D. A presença imediata de DNA complexo e proteínas funcionais.

Respostas

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
D	D	D	C	D	B	B	D	C	C