



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM LINGÜÍSTICA



Programa de Pós Graduação em Linguística/PPGL

Centro de Ensino de Línguas e Linguagem da Fronteira Oeste

Prova de proficiência em Inglês

Candidato: _____

Leia o texto abaixo, publicado no volume 383 da Revista Science, e responda às questões.

Mars rover probes ancient shoreline for signs of life

Plans for Perseverance to explore past crater rim may be in jeopardy

By Paul Voosen, in the Woodlands, Texas

For the past few months, Perseverance, NASA's Mars rover, has explored a ring of rocks just inside the rim of Jezero crater, which is thought to have been filled with water billions of years ago. An initial analysis now suggests the rocks are composed of rounded grains of carbonate, a mineral that precipitates out of water. It's a promising sign that the rocks were once beachfront property, says Briony Horgan, a planetary scientist at Purdue University who leads the rover's science campaign. "You can imagine the waves crashing up against the shores of an ancient paleolake," she says.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM LINGÜÍSTICA
Cidade Universitária: Bloco do Centro de Pesquisa e Pós-graduação em Linguagem Av.
Santos Dumont, S/nº; Bairro: DNER; CEP: 78.200-000; Cáceres-MT
Tel/Fax: (65) 3223-1466; E-mail: ppgl@unemat.br Site:
portal.unemat.br/linguistica





The finding, presented last week at the Lunar and Planetary Science Conference, means the rover has encountered a second rock type with an excellent chance of preserving signs of past life, beyond the rocks of the mission's main target: a fossilized river delta that spills into the crater. On Earth, carbonate-rich shores often contain structures built by microbes, such as stromatolites, bumpy mounds built up by bacteria, and ooids, concentric carbonate grains often formed by microbial interactions. The rim rocks also mark a milestone on the rover's 3-year Journey - and perhaps the approach of its turnaround point.

Since landing on the floor of Jezero crater, Perseverance has trundled 25 kilometers, climbing past the river delta nearly to the crater rim and collecting rock samples along the way. Where it goes next will depend on plans for Mars Sample Return (MSR), a multibillion-dollar campaign to retrieve the samples that is now being reformulated because of budget constraints. NASA is considering landing the spacecraft that will rocket the samples to orbit on the Jezero crater floor rather than past its rim; at lower elevations, where Martian air is denser, the lander can rely less on costly retrorockets and more on a parachute during its descent. If NASA goes through with a crater landing, the rover might not gather any samples from beyond the crater rim and would need to eventually return to the crater floor. "It's not set in stone by any means," Lindsay Hays, NASA's acting lead scientist for MSR, said at the meeting.

[...]

VOOSEN, P. Mars rover probes ancient shoreline for signs of life. **Science**, Vol. 383; Ed. 6689; 2024. Disponível em: <https://www.science.org/doi/epdf/10.1126/science.adp3268>. Acesso em 06 de abril de 2024.

1. O que sugere a análise inicial dos cientistas sobre as rochas encontradas pela sonda Perseverance em Marte?

a) São compostas principalmente por ferro.





- b) Foram formadas por atividade vulcânica.
- c) Contêm grãos arredondados de carbonato, sugerindo precipitação em água.
- d) São similares às rochas encontradas em desertos na Terra.
- e) Não apresentam sinais de interação com água.
2. Qual é o significado das rochas encontradas pela sonda Perseverance terem grãos de carbonato arredondados?
- a) Indica que as rochas são de origem vulcânica.
- b) Sugerem que as rochas foram formadas recentemente.
- c) Aponta para a possibilidade de as rochas terem sido parte de uma praia em um antigo corpo d'água.
- d) Significa que as rochas são ricas em diamantes.
- e) Não tem significado específico.
3. O que é mencionado no texto como estruturas que podem ser encontradas em margens ricas em carbonato, tanto na Terra quanto em Marte?
- a) Dunas de areia.
- b) Depósitos de sal.
- c) Estruturas construídas por micróbios, como estromatólitos e ooids.
- d) Fósseis de dinossauros.
- e) Campos de gelo.
4. Qual é o marco alcançado pela sonda Perseverance em sua jornada até o momento?
- a) 50 quilômetros percorridos.
- b) Alcançou o pico mais alto da cratera de Jezero.
- c) Encontrou fósseis de microrganismos.
- d) Chegou ao limite da cratera de Jezero.
- e) Coletou amostras de todas as rochas encontradas.



5. Por que a NASA está considerando pousar a espaçonave que retornará as amostras na cratera de Jezero em vez de ultrapassar sua borda?

- a) Para economizar combustível.
- b) Para evitar riscos à segurança da missão.
- c) Porque a atmosfera marciana é mais densa em áreas mais baixas, facilitando a descida.
- d) Porque não há recursos interessantes além da borda da cratera.
- e) Porque a borda da cratera é muito instável para pousar.

6. Quem é Briony Horgan no contexto do texto?

- a) A líder da equipe de pouso da sonda Perseverance.
- b) Uma cientista planetária da NASA.
- c) A líder da campanha científica da sonda Perseverance.
- d) Um membro da equipe de desenvolvimento da sonda Perseverance.
- e) Uma geóloga da Universidade de Purdue.

7. O que são estromatólitos?

- a) Rochas formadas pela ação do vento.
- b) Depósitos minerais encontrados em desertos.
- c) Estruturas construídas por micróbios em margens ricas em carbonato.
- d) Fósseis de organismos multicelulares.
- e) Colônias de bactérias.

8. Quais são os fatores que a NASA está considerando ao decidir onde pousar a espaçonave que retornará as amostras de Marte?

- a) A densidade da atmosfera marciana e os custos da missão.
- b) A composição química das rochas e a temperatura da superfície marciana.
- c) A disponibilidade de água e a presença de vida microbiana.



- d) O relevo do terreno e a presença de crateras.
- e) As condições meteorológicas e a localização dos rovers.

9. Quanto tempo se passou desde que a sonda Perseverance pousou na cratera de Jezero?

- a) 1 ano.
- b) 2 anos.
- c) 3 anos.
- d) 6 meses.
- e) Não é mencionado no texto.

10. O que Lindsay Hays, a cientista líder da NASA, enfatizou durante a reunião?

- a) A importância de encontrar fósseis em Marte.
- b) O sucesso da missão Perseverance até o momento.
- c) A necessidade de reformular o orçamento da missão.
- d) A incerteza sobre os próximos passos da missão Mars Sample Return.
- e) O papel da Universidade de Purdue na missão Perseverance.