

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Um dia sem *e-mail*?

1 Queridos e inteligentes leitores, leiam com atenção o texto abaixo.

2 Casal se divorcia após descobrir que flertava pela internet. Um casal residente na cidade de
3 Zenica, na Bósnia-Herzegovina, estava com problemas no casamento. Por causa disso, os dois
4 iniciaram contatos pela internet e, sem saber de suas identidades, trocaram *e-mails* e acabaram se
5 apaixonando. Quando a relação se tornou séria, resolveram se encontrar, e então descobriram quem
6 eram. O casal decidiu separar-se.

7 Leram? Agora respondam que tipo de texto é este:

- 8 a) um miniconto escrito por um autor da nova geração;
9 b) resumo de um filme que vai estrear em breve;
10 c) uma autêntica notícia de jornal.

11 Se você apostou na última resposta, acertou. O fato aconteceu mesmo, comprovando o que
12 muitas vezes já se disse, que a realidade, não raro, é mais estranha que a ficção.

13 Em segundo lugar, a história demonstra a crescente importância que os
14 *e-mails* têm em nossas vidas. Se fala já de uma dependência do computador: há
15 pessoas que não podem passar um dia, uma hora, sem
16 checar suas mensagens. Não por outra razão corporações
17 americanas estão lançando o Dia sem *E-mail*, que em
18 geral é a sexta-feira (os adictos ao correio eletrônico
19 lembrarão que este é o dia das bruxas). Qual a razão da
20 campanha? Seria o fato de que, nas empresas, as pessoas
21 já não falam com as outras, mesmo que estejam sentadas
22 lado a lado: preferem se comunicar pelos *e-mails*.



23 Agora: não deixa de ser irônico que o pessoal resista a trocar a comunicação escrita pela oral.
24 Durante muito tempo, teóricos da comunicação sustentaram que o texto escrito estava morto, que o
25 negócio agora era a imagem ou a fala. Não é verdade. As pessoas preferem escrever, ainda que
26 escrevendo à maneira da internet, com aqueles peculiares códigos. Mais que isto, escrever significa
27 penetrar em um novo território, viver uma nova vida.

28 E aqui retomamos àquela história do início. É possível, vocês perguntarão, um casal se odiar na
29 rotina do cotidiano e se apaixonar através de *e-mails*? É possível, sim. Porque não estamos falando das
30 mesmas pessoas. O homem que escreve os *e-mails* não é o mesmo que arrota na mesa do jantar ou urina
31 no tampo do vaso. A mulher que escreve os *e-mails* não é a mesma que anda pela casa de roupão
32 rasgado ou que reclama do marido. Eles passaram por uma metamorfose, através da palavra escrita.
33 Que, no caso, equivale quase a uma palavra mágica. A pergunta que se pode fazer é: não será isto que
34 faz a mágica da literatura? Não será isto que nos transforma em admiradores incondicionais dos
35 grandes escritores?

SCLIAR, Moacyr. *ZERO HORA*, 28 de outubro de 2007.

Leia atentamente o texto acima e responda às questões de 1 a 5.

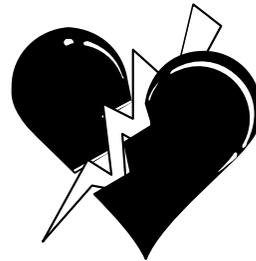
1. Qual alternativa está **INCORRETA** quanto às idéias apresentadas no texto?
- a) No segundo parágrafo, o autor narra o caso de dois cônjuges que se apaixonam trocando *e-mails*, ignorando a identidade verdadeira um do outro, até descobrirem e separarem-se.
- b) No terceiro parágrafo, Scliar sugere alternativas para o leitor posicionar-se classificando o tipo de texto lido no parágrafo anterior.
- c) No quinto parágrafo, Scliar discorre sobre as pessoas que tornam indispensável o uso do computador, tornando essa prática um hábito constante.
- d) No sexto parágrafo, o autor explicita sobre a preponderância da palavra oral em relação à escrita, mesmo com os prognósticos desfavoráveis dos especialistas em comunicação.

2. Observe as alternativas abaixo:

- I - "...mesmo que.."(linha 21) insere a idéia de que as pessoas, mesmo próximas, não se dispõem a estabelecer uma conversa, optando pelo *e-mail*.
- II - "...ainda que..."(linha 25) introduz o pensamento da não valorização do texto escrito, pois as mensagens de *e-mails* são codificadas.
- III - "...mais que isto..." (linha 26) adiciona a argumentação de que escrever significa adentrar em um novo tipo de existência, renovar-se.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- a) I e II apenas.
- b) II e III apenas.
- c) I e III apenas.
- d) I, II e III.



3. Observe a frase abaixo:

“Durante muito tempo, teóricos da comunicação **sustentaram** que o texto escrito estava morto, que o negócio agora era a imagem ou a fala.”(linha 24)

Em qual alternativa o sentido da palavra em negrito é usado com o mesmo sentido da frase acima?

- a) As árvores sustentaram o peso dos frutos, apesar da ventania.
- b) Os internautas sustentaram sua opinião sobre não ter um dia sem *e-mail*.
- c) As mães sustentaram seus filhos apenas com frutas.
- d) As amigas sustentaram o sofrimento de Clara com palavras de ânimo.

4. Relacione a 1ª. com a 2ª. coluna, justificando o uso da vírgula:

- I - Queridos e inteligentes leitores, leiam com atenção o texto abaixo. (linha 1)
- II - Um casal residente na cidade de Zenica, na Bósnia-Herzegovina, estava... (linha 2 e 3)
- III - Quando a relação se tornou séria, resolveram se encontrar. (linha 5)

- () A vírgula serve para separar orações.
- () A vírgula serve para separar um aposto.
- () A vírgula serve para separar um vocativo.
- () A vírgula serve para separar um adjunto adverbial de lugar.

Qual alternativa mostra a seqüência correta?

- a) III, -, I, II.
- b) I, II, - III.
- c) II, I, III, -.
- d) -, III, II, I.

5. Em qual das alternativas o “se” **NÃO** exerce a função de pronome oblíquo?

- a) Casal se divorcia após descobrir que flertava pela INTERNET. (linha 2)
- b) Quando a relação se tornou séria... (linha 5)
- c) Se você apostou na última resposta, acertou. (linha 11)
- d) Se fala já de uma dependência do computador. (linha 14)

6. Observe o *e-mail* abaixo :

Minha mão escreveu com saudades. Fazia uma pá de tempo que não te falava. E a galera continua voando? Surfar ainda amo. Ver a onda subir e depois espreguiçar na areia, muito maneiro. Abraços.....

A alternativa que **NÃO** está de acordo com o texto é:

- a) Há um paradoxo em “Minha mão escreveu com saudades.”
 - b) Existem expressões que são da linguagem coloquial.
 - c) Há gírias pertencentes a esta geração de jovens.
 - d) Há uma personificação em “...e depois espreguiçar na areia...”
7. Em qual alternativa o uso do porquê está correto?
- a) O homem precisa comunicar-se, porque isto faz parte de sua natureza.
 - b) Porque ficaste feliz ao receber um *e-mail*?
 - c) Mandaste o texto anexado, mas achas que ela não recebeu por que?
 - d) Ignoro porque tua caixa de *e-mail* não está recebendo novas mensagens.

8. Observe a manchete abaixo:

Problemas na rede e o envio de *e-mails* sobrecarregando o espaço cibernético

Leia com atenção as afirmativas abaixo:

- I - Há duas possibilidades de interpretação da manchete, dependendo ou não da acentuação de uma das palavras.
- II - Uma das possibilidades de interpretação (com acento dessa palavra) é a de que os problemas na rede são a expedição de *e-mails*.
- III - A presença ou ausência do acento não alteraria o sentido da manchete.

Está(ao) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- a) I, II e III.
- b) I e II apenas.
- c) II e III apenas.
- d) III apenas.

9. Em um *e-mail* recebido havia dicas para se conseguir alcançar a felicidade:

Olhar as flores e os pássaros. Não apressar as coisas. Acordar com uma prece nos lábios. Não cultivar a raiva.

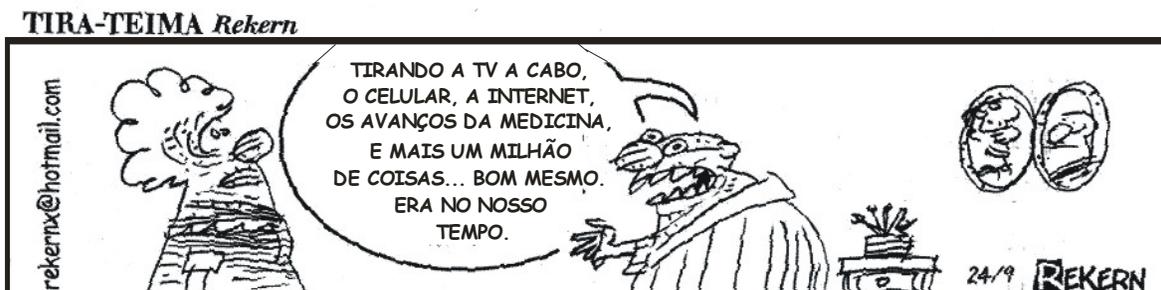
Observe as alternativas abaixo:

- I - Se passarmos as dicas de felicidade para o imperativo, na 2ª. pessoa do singular, teremos:
Olha as flores e os pássaros. Não apresses as coisas. Acorda com uma prece. Não cultives a raiva.
- II - Se passarmos as dicas de felicidade para o imperativo, 3ª pessoa do singular, teremos:
Olhe as flores e os pássaros. Não apresse as coisas. Acorde com uma prece. Não cultive a raiva.
- III - Se passarmos as dicas de felicidade para o imperativo, usando Vossa Senhoria teremos:
Olhai as flores e os pássaros. Não apresseis as coisas. Acordai com uma prece. Não cultiveis a raiva.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) I.

10. – Observe a charge abaixo:



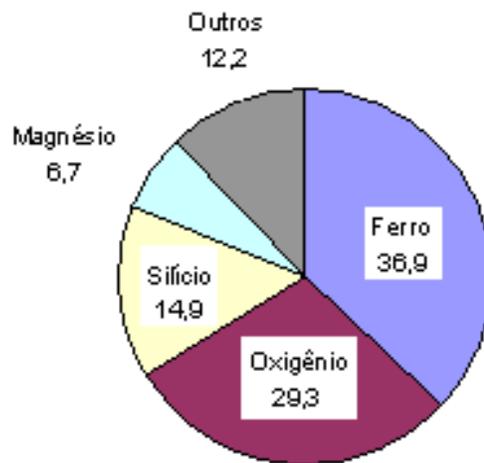
ZERO HORA - abril de 2007.

A idéia que **NÃO** está presente na charge é.

- a) As pessoas mais velhas gostam de se apegar ao passado.
- b) Sobra pouca coisa para elogiar do passado.
- c) O homem deprecia as tecnologias presentes nos dias de hoje.
- d) O homem enumera vantagens do presente, mas cultiva o amor pelo passado.

PROVA DE QUÍMICA

11. A Terra é constituída por 88 elementos diferentes e apresenta massa de $6,5 \cdot 10^{21}$ t. Quatro elementos perfazem cerca de 87,8 % da massa do nosso planeta, com a seguinte abundância:



Extraído e adaptado de Sardella(2000)

Todos esses elementos naturais são explorados e consumidos pelo homem, mesmo aqueles de uso muito especializado ou de difícil extração. Com relação a esses quatro elementos, analise as afirmações abaixo.

- I - Para o átomo de Fe, o subnível mais energético é o “4s”, sendo um elemento representativo.
- II - Segundo a IUPAC, o átomo de oxigênio pertence à família 16 que, quando combinado com outro átomo de oxigênio, forma a molécula de O_2 , cuja fórmula estrutural é $O=O$.
- III - O íon Mg^{2+} possui dois elétrons a menos que o seu átomo no estado fundamental e sua configuração eletrônica é: $1s^2 2s^2 2p^5 3s^2$.
- IV - O oxigênio e o silício estão presentes na maioria das rochas existentes na crosta terrestre na forma de silicatos. O número de oxidação do íon silicato é -4.

Estão corretas apenas as afirmativas.

- a) I, II e IV.
- b) I, II e III.
- c) II e IV.
- d) III e IV.

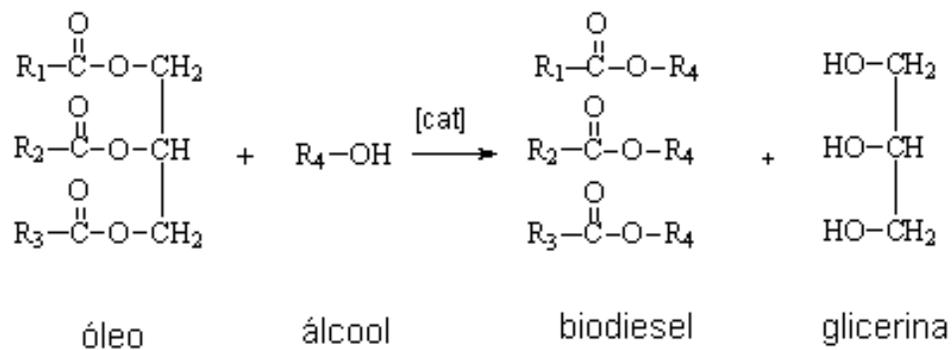
12. Um poluente importante, encontrado principalmente na água, é o mercúrio, amplamente utilizado em indústrias químicas de tintas, de fungicidas, de pesticidas e de papel. Suponha que a análise da água de um rio acuse $1 \mu\text{g/L}$ de Hg para uma vazão de $1000 \text{ M}^3/\text{h}$. Se 1000 L/h de um rejeito industrial, contendo $500 \mu\text{g/L}$ de Hg, são adicionados uniformemente nesse rio, uma nova análise da água deverá encontrar uma concentração de mercúrio de aproximadamente

- a) $1,5 \mu\text{g/L}$
- b) $15 \mu\text{g/L}$
- c) $150 \mu\text{g/L}$
- d) $1500 \mu\text{g/L}$

As questões 13 e 14 referem-se ao seguinte trecho da matéria “A bolha verde” da revista Época, que descreve a corrida por novas fontes capazes de deter o efeito estufa e reduzir a dependência por petróleo.

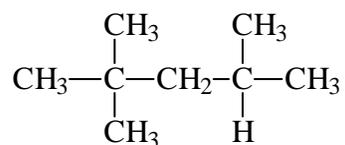
“A preocupação da União Européia (EU) em diminuir a importância do petróleo criou um mercado gigante para o biodiesel e o álcool. A previsão é que, até 2010, 5,75% de todo o combustível usado em transportes seja de origem não-fóssil – qualquer coisa que não gasolina e diesel.”

13. Para o Brasil, a produção de biodiesel se configura uma grande oportunidade comercial. A transesterificação de óleos vegetais é uma das principais vias de produção desse combustível e pode ser representada globalmente pela reação:



Em relação à reação e às moléculas representadas, **NÃO** é correto afirmar que

- a molécula do óleo vegetal é um triglicerídeo.
 - se R_4 for igual CH_3 , então o biodiesel será formado por uma mistura de ésteres etílicos.
 - o nome oficial da glicerina segundo a IUPAC é 1,2,3-propanotriol.
 - a transesterificação de óleos vegetais com metanol, utilizando solução de NaOH alcoólico, é conhecida como metanólise.
14. A gasolina, um dos vilões citados na matéria “A bolha verde”, é classificada pela octanagem, que é uma medida do grau da capacidade de a gasolina queimar nos motores, sem explodir. O grau de octanagem 100 é atribuído ao composto representado pela fórmula



Com base nessa estrutura, o nome oficial do composto é

- 2, 3, 4, 5-tetrametil-butano.
- 1, 2, 3-trimetil-pentano.
- 2, 3, 5-trimetil-pentano.
- 2, 2, 4-trimetil-pentano.

15. Com relação à chuva ácida e aos efeitos sobre o ecossistema, pode-se afirmar que

- I - as chuvas ácidas poderiam causar o aumento do pH da água de um lago, o que acarretaria a morte de algumas espécies, rompendo a cadeia alimentar.
- II - as chuvas ácidas poderiam provocar a acidificação do solo, o que prejudicaria o crescimento de certos vegetais.
- III - os óxidos nitrogênio reagem com a água da chuva e originam um tipo de chuva ácida capaz de provocar grande impacto ambiental. Uma reação que certamente ocorre pode ser representada por:



Está (ão) correta (s) apenas a(s) afirmativa(s)

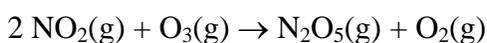
- a) I.
- b) III.
- c) I e II.
- d) II e III.

16. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), através da resolução no 20, de 18 de Junho de 1986, apresenta, como limite para o cromo trivalente em efluentes líquidos, 2 ppm, ou seja, 2 mg de Cr^{3+} por litro de efluente.

A concentração aproximada, em mols/L, desse metal é

- a) $1,8 \cdot 10^{-3}$
- b) $3,8 \cdot 10^{-5}$
- c) $5,9 \cdot 10^{-7}$
- d) $7,6 \cdot 10^{-3}$

17. A poluição é uma das causas da destruição da camada de ozônio. Uma das reações que pode ocorrer no ar poluído é a reação do dióxido de nitrogênio com o ozônio, representada abaixo.



Essa reação apresenta uma lei de velocidade expressa por: $v = k [\text{NO}_2] \cdot [\text{O}_3]$

Se a concentração de NO_2 (g) for duplicada, mantendo-se constantes todos os outros fatores, a velocidade da reação

- a) quadruplica.
- b) reduz-se à metade.
- c) duplica.
- d) permanece constante.

18. N_2O_4 e NO_2 , gases poluentes do ar, encontram-se em equilíbrio, como indicado na equação $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) \leftrightarrow 2 \text{NO}_2(\text{g})$.

Em uma experiência, nas condições ambiente, introduziu-se 1,50 mol de N_2O_4 em um recipiente de 2,0 litros. Estabelecido o equilíbrio, a concentração de NO_2 foi de 0,060 mol/L.

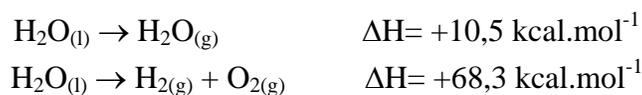
Qual o valor da constante desse equilíbrio?

- a) $2,5 \cdot 10^{-3}$
- b) $5,0 \cdot 10^{-3}$
- c) $3,0 \cdot 10^{-3}$
- d) $4,0 \cdot 10^{-3}$

19. No incidente com o navio NT Bahamas, a mistura ácida que sobrou no navio foi neutralizada com 25 toneladas de soda barrilha comercial. Admita que a soda barrilha tivesse 90% em massa de carbonato de sódio (Na_2CO_3), o número de moléculas de Na_2CO_3 , utilizada naquele período para neutralizar o ácido, foi de aproximadamente

- a) 10^{29}
- b) 10^{27}
- c) 10^{25}
- d) 10^{23}

20. Dadas as seguintes reações a 25°C e 1 atm:



A quantidade de calor envolvida ao produzir 54 g de vapor de água a partir de hidrogênio e oxigênio, ambos no estado gasoso, a 25°C e 1 atm é de

- a) -57,8 kcal.
- b) +57,8 kcal.
- c) +173,4 kcal.
- d) -173,4 kcal.

PROVA DE BIOLOGIA

21. Relacione as organelas celulares e suas funções:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| (1) núcleo | (A) secreção celular |
| (2) mitocôndrias | (B) transporte intracelular |
| (3) lisossomos | (C) respiração celular |
| (4) Complexo de Golgi | (D) digestão celular |
| (5) retículo endoplasmático | (E) controle das atividades celulares |

A ordem correta é

- a) 1A, 2B, 3C, 4D e 5E.
- b) 1E, 2C, 3D, 4A e 5B.
- c) 1C, 2E, 3D, 4B e 5ª.
- d) 1D, 2A, 3C, 4B e 5E.

22. Tecido epitelial, ou simplesmente epitélio, é aquele que reveste todas as superfícies internas ou externas do corpo, além de formar glândulas.

Com relação a esse tecido todas as afirmativas abaixo são corretas, **EXCETO**:

- a) Os epitélios de revestimento caracterizam-se por apresentarem células justapostas, de forma prismática, cúbica, ou achatada, praticamente sem material intercelular.
- b) As células do epitélio intestinal apresentam cílios que auxiliam no movimento e deslocamento das substâncias que transitam pelo intestino.
- c) O revestimento da bexiga urinária, túbulos renais e uretra é do tipo cúbico simples.
- d) As células que formam o epitélio de revestimento alveolar e endotelial são pavimentosas ou achatadas.

23. No homem, a função principal da sudorese é

- a) nutrir as células epidérmicas desprovidas de irrigação sangüínea;
- b) acelerar a perda de calor, provocando, pela evaporação, um abaixamento da temperatura na superfície da pele;
- c) eliminar o excesso de água do tecido celular subcutâneo, sem a perda de substâncias que normalmente seriam eliminadas pelos rins;
- d) evitar a morte das células superficiais da epiderme por dessecação.

24. Das afirmações abaixo, mamíferos e equinodermos têm em comum:

- I) Três tecidos embrionários.
- II) Celoma e deuterostomia.
- III) Simetria bilateral no adulto.
- IV) Notocorda e sistema circulatório fechado.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) I e III.
- b) II e IV.
- c) III e IV.
- d) I e II.

25. São princípios aplicados no lamarckismo, **EXCETO**:

- a) Em uma região, havendo competição, sobreviverá aquele que estiver melhor adaptado.
- b) Em um organismo, quando se cria uma nova necessidade, um novo órgão poderá ser formado.
- c) Em um organismo, um órgão que tenha pouca atividade com o tempo será extinto.
- d) Em um organismo, todas suas novas aquisições serão transmitidas aos descendentes.

26. Em uma raça bovina, animais mochos (M) são dominantes em relação a animais com cornos (m). Um touro mocho foi cruzado com duas vacas. Com a vaca I, que tem cornos, produziu um bezerro mocho. Com a vaca II, que é mocha, produziu um bezerro com cornos.

Qual a alternativa que apresenta corretamente os genótipos dos animais citados?

| | TOURO | VACA I | VACA II |
|----|--------------|---------------|----------------|
| a) | Mm | mm | Mm |
| b) | Mm | Mm | Mm |
| c) | MM | mm | Mm |
| d) | MM | Mm | MM |

27. Um indivíduo de tipo sanguíneo O, Rh-, filho de pais tipo sanguíneo A, Rh+, pretende se casar com uma jovem de tipo sanguíneo A, Rh-, filha de pai de tipo sanguíneo O, Rh- e mãe AB, Rh+.

A probabilidade de o casal ter filhos com o mesmo fenótipo do pai será

- a) 1/4
- b) 1/8
- c) 1/2
- d) 1/16

28. Eis um bom motivo para preservarmos despoluídas nossas águas: pesquisadores americanos recomendam que se inclua muito peixe no cardápio. Este alimento contribui para melhorar o funcionamento cerebral e evitar o declínio da capacidade de raciocínio, que pode ocorrer com o passar dos anos. Entre as melhores opções estão, segundo eles, o salmão e o atum.

O salmão e o atum são seres vivos pertencentes ao Filo Chordata, Subfilo Vertebrata, denominado pisces (peixes), da classe

- a) Chondrichthyes.
- b) Osteichthyes.
- c) Cyclostomata.
- d) Agnata.

29. A maré vermelha é um fenômeno associado à proliferação de algas, provavelmente devido à poluição orgânica. Devido ao excesso de nutrientes, ocorre aumento de algas fitoplanctônicas do grupo das pirrófitas que liberam um pigmento tóxico avermelhado. Essa toxina provoca a morte de peixes, crustáceos, moluscos, etc., e prejudica o homem à medida que este passa a consumir animais intoxicados.

Em relação a este tipo de alga é correto afirmar que são

- a) eucariontes, autótrofos e unicelulares.
- b) procariontes, autótrofos e pluricelulares.
- c) eucariontes, heterótrofos e pluricelulares.
- d) procariontes, heterótrofos e unicelulares.

30. A inversão térmica é um fenômeno ambiental que em uma cidade industrial ou muito populosa, provoca
- a) dispersão de poluentes acima da camada de ar quente.
 - b) dispersão de poluentes para partes altas da atmosfera.
 - c) acúmulo de poluentes acima da camada de ar quente.
 - d) acúmulo de poluentes próximos à superfície terrestre.

