

O Sol é a principal fonte de energia da Terra e todos os tipos de energia provêm, direta ou indiretamente, da radiação solar.

A figura 1 retrata as perdas e os ganhos de energia no sistema Terra-atmosfera. **Observe-a.**

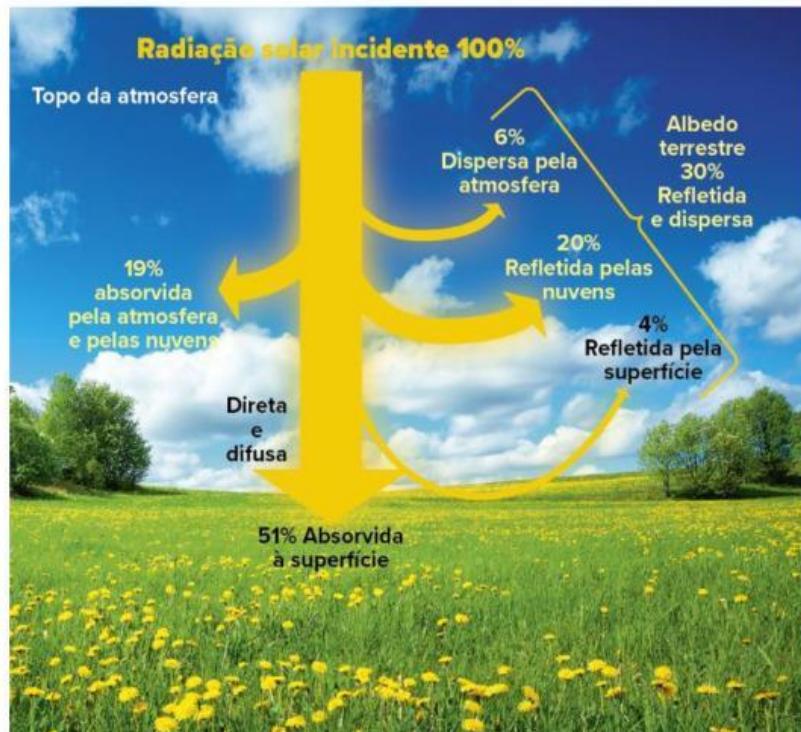


Fig. 1 Ação dos processos atmosféricos sob a radiação solar incidente no topo da atmosfera.

Fonte: C.D. Ahrens, *Meteorology Today*, Ninth Edition, 2009

1. **Ordene** as camadas de atmosfera, a partir da superfície terrestre.

- Termosfera – Estratosfera – Troposfera - Mesosfera

1	
2	
3	
4	

2. **Associe** a coluna A, que indicam os processos atmosféricos, com a respetiva definição, na coluna B.

Coluna A

Reflexão ●

Absorção ●

Difusão ●

Coluna B

- Radiação solar retida pela atmosfera.
- Quantidade de energia recebida no topo da atmosfera.
- Radiação solar que sofre uma mudança de direção.
- Radiação solar que se dispersa no espaço, em diversas direções.
- Total de radiação que atinge a superfície terrestre.

3. Identifique as duas afirmações verdadeiras.

- I.** Do total de radiação solar incidente no topo da atmosfera, designada por constante solar, só cerca de 51% atinge a superfície terrestre.
- II.** A decomposição da radiação solar ao longo da sua trajetória pela atmosfera facilita que os raios solares atinjam a superfície da Terra.
- III.** A radiação total corresponde à radiação solar direta que atinge a superfície terrestre, excluindo a radiação solar difusa.
- IV.** Os processos atmosféricos de absorção e reflexão impedem que cerca de um quarto da radiação solar incidente no topo da atmosfera atinja a superfície terrestre.
- V.** Quanto menor for o albedo, menor será a capacidade de aquecimento de uma determinada superfície exposta à radiação solar.

4. A radiação solar global refere-se à radiação solar total e inclui a radiação solar ...

- (A)** difusa e a radiação solar refletida.
 - (B)** absorvida e a radiação solar direta.
 - (C)** difusa e a radiação solar direta.
 - (D)** direta e a radiação solar refletida.
- 5.** Os gases com maior capacidade de absorção da radiação terrestre são
- (A)** o metano e o oxigénio.
 - (B)** o vapor de água e o ozono.
 - (C)** o dióxido de carbono e o ozono.
 - (D)** o vapor de água e o dióxido de carbono.

6. Complete os espaços, em relação ao albedo das superfícies.

Quanto mais _____ forem as superfícies, como as nuvens e a neve, _____ será o albedo, já que refletem a quase totalidade da energia solar que nelas incide.