

## Lista 17A- Circulação geral da atmosfera

### Gabarito comentado 🍌

#### Resposta da questão 1: [A]

A alternativa correta é [A], porque a ZCAS é um sistema meteorológico caracterizado por uma faixa de nebulosidade e umidade que se forma no verão, em decorrência da interação do sistema de baixa pressão do VCAN e da alta pressão da Alta da Bolívia, resultando em chuvas.

As alternativas incorretas são: [B], porque ocorre elevação de umidade; [C] e [E], porque ocorre a interação entre um sistema de baixa (VCAN) e alta pressão (AB); [D], porque não ocorre avanço de ar frio.

#### Resposta da questão 2: [B]

A alternativa correta é [B], porque o ar aquecido no Equador ascende formando à cerca de 10.000 m de altitude os ventos contra-alísios, que ao descerem à superfície na latitude 30°, se aquecem formando os ventos alísios e retornando ao Equador, completando assim a célula de Hadley. As alternativas incorretas são: [A], porque a ascensão do ar úmido resulta em chuvas; [C], porque formam-se os ventos de oeste; [D], porque forma núcleos de alta pressão; [E], porque os desertos se formam na latitude de 30°.

#### Resposta da questão 3: 01 + 02 + 04 = 07.

As afirmativas corretas são: [01], porque a circulação geral da atmosfera é a circulação do ar ao redor do planeta, definindo o padrão climático; [02], porque a ZCIT é um sistema meteorológico caracterizado pela ascensão da célula de Hadley; [04], porque as latitudes 30°N e 30°S são áreas anticiclônicas e, portanto, de alta pressão atmosférica.

As afirmativas incorretas são: [08], porque os ventos alísios se originam em 30° de latitude soprando dos trópicos para o Equador; [16], porque o El Niño é o enfraquecimento dos ventos alísios e a La Niña, o fortalecimento.

#### Resposta da questão 4: [B]

A alternativa correta é [B], porque a Zona de Convergência Intertropical na linha do Equador caracteriza-se pela convergência dos ventos alísios e baixa pressão. As alternativas incorretas são: [A], porque os fluxos não são sazonais; [C], porque as áreas ciclônicas registram ventos de maior temperatura; [D], porque os polos são áreas de origem e não de convergência das frentes frias; [E], porque a ascensão do ar aquecido ocorre nas regiões ciclônicas.

#### Resposta da questão 5: [A]

A alternativa [A] está correta porque os ciclones são centros de elevada temperatura e baixa pressão atmosférica. As alternativas incorretas são: [B], porque ciclones se caracterizam pela baixa pressão atmosférica; [C], [D] e [E] porque o ciclone é decorrente do aumento excessivo da temperatura da água oceânica e não da massa de ar, correntes marítimas ou nuvens.

#### Resposta da questão 6:

- A latitude de 0° é a linha do Equador, zona de baixa pressão atmosférica com ar leve e ascendente, que por sua vez, atrai ventos de zonas de alta pressão atmosférica (ar descendente) situadas em zonas de média latitude (por volta de 30°) nos hemisférios norte e sul.
- Na ZCIT (Zona de Convergência Intertropical), o ar é aquecido e a evapotranspiração é intensa. Assim, o ar com baixa pressão é ascendente e muito úmido. Ao ganhar altitude, o ar resfria e ocorre condensação com a formação de grandes nuvens de desenvolvimento vertical denominadas de cúmulo nimbo. Uma das consequências é nos climas equatoriais, são comuns as chuvas de convecção com grande volume de precipitação e com regularidade ao longo do ano, condições favoráveis para o desenvolvimento de

florestas equatoriais na Amazônia (América do Sul), Bacia do Congo (África) e Sudeste Asiático.

#### Resposta da questão 7: [E]

O Ciclone Tropical (Furacão ou Tufão) Ildai originou-se no Oceano Índico sobre águas aquecidas acima de 27 °C, núcleo de baixa pressão, grande nebulosidade e chuvas intensas, além de ventos acima de 119 km/h. Atingiu Moçambique e avançou para o interior do continente nos territórios do Zimbábue e Malawi. Causou perda de vidas humanas, destruição de moradias e danos à infraestrutura (telecomunicações, transporte e energia). O impacto foi maior devido a situação de pobreza, infraestrutura precária e dificuldades dos Estados africanos em prestar assistência a população atingida.

#### Resposta da questão 8: [A]

A alternativa [A] é correta porque a corrente de Agulhas desloca a água aquecida do Oceano Índico para a costa africana, criando as condições de formação de ciclone. As alternativas incorretas são: [B], porque Moçambique não tem clima semiárido; [C], porque o cabo da Boa Esperança, situado ao sul da África não constrói os requisitos térmicos para o ciclone; [D], porque a corrente de Benguela está situada na costa ocidental da África, tornando impossível a formação do ciclone que atingiu Moçambique, país da costa oriental do continente.

#### Resposta da questão 9: [B]

A alternativa [B] está correta porque os ventos de oeste originam-se na faixa latitudinal de 30° e convergem para a faixa latitudinal de 60°. As alternativas incorretas são: [A], porque a distribuição dos desertos ao longo das latitudes 30° se dá em razão dos ventos contra-alísios; [C], porque a ZCIT é um sistema meteorológico para onde convergem os ventos alísios; [D], porque ali se forma um centro de alta pressão.

#### Resposta da questão 10: [D]

Os Ventos Alísios partem de células de alta pressão subtropical (anticiclones) em direção a ZCIT (Zona de Convergência Intertropical) nas imediações do Equador onde prevalece a baixa pressão atmosférica ("ciclones", ar quente, úmido e ascendente). No hemisfério sul, são Alísios de Sudeste, já no hemisfério norte são Alísios de Nordeste, o desvio é decorrente da Força de Coriolis relacionada ao movimento de rotação da Terra.

#### Resposta da questão 11: [C]

A alternativa [C] está correta porque furacões se formam em oceanos cuja temperatura média é de 26°C, e por serem ventos ciclônicos, têm sua espiral determinada pelo Efeito Coriolis, cuja direção no hemisfério norte é no sentido anti-horário. As alternativas incorretas são: [A] e [E], porque a temperatura é maior do que a citada; [B], porque no hemisfério sul a direção é no sentido horário; [D], porque na linha do Equador o vento ciclônico se desfaz, haja vista, não ter atuação do Efeito Coriolis.

#### Resposta da questão 12: [B]

A alternativa [B] está correta porque a direção do movimento é resultado do Efeito Coriolis que por sua vez é uma consequência do movimento de rotação fazendo com que os furacões tenham sentido anti-horário no hemisfério norte e sentido horário no hemisfério sul. As alternativas seguintes são incorretas porque não correspondem à causa do fenômeno.

#### Resposta da questão 13: [C]

A alternativa [C] está correta porque os ciclones tropicais se formam devido à diferença de pressão atmosférica. As alternativas seguintes são incorretas porque não explicam a formação dos ciclones.

**Resposta da questão 14:** [A]

A alternativa correta é [A] porque por ser uma zona de elevada temperatura, a porção equatorial se caracteriza como área de baixa pressão atmosférica e, portanto, de convergência de massas de ar. As alternativas seguintes são incorretas porque a área equatorial é área de convergência de massas de ar e as subpolares, de divergência.

**Resposta da questão 15:** [B]

A alternativa [B] está correta porque as figuras indicam o deslocamento do ar onde as figuras 1 e 2 representam respectivamente as áreas ciclônicas e anticiclônicas. As alternativas incorretas são: [A], porque o processo apresentado forma os ventos; [C], porque a formação das brisas terrestres e marítimas ocorre com o deslocamento terra – oceano; [D], porque as figuras representam o conceito básico do deslocamento e não o tipo de vento; [E], porque a figura 1 tem baixa pressão e a 2, alta pressão.

**Resposta da questão 16:**  $02 + 08 + 16 = 26$ .

Os itens incorretos são:

- [01] furacões se originam na atmosfera sobre oceanos e mares muito aquecidos com temperatura a partir de  $27\text{ }^{\circ}\text{C}$  na Zona Intertropical do planeta, assim forma-se um núcleo de baixa pressão atmosférica que atrai ventos dando origem à ciclones com ventos de alta velocidade, a partir de  $119\text{ km/h}$ .
- [04] a escala que mede a intensidade de furacões é a de Saffir-Simpson com 5 categorias conforme a velocidade dos ventos.

**Resposta da questão 17:** [D]

Furacão (tufão ou ciclone tropical) é um vento ciclônico com velocidade acima de  $119\text{ km/h}$ . Forma-se na atmosfera muito aquecida de oceanos e mares da Zona Intertropical. O ar quente com baixa pressão ascende carregado de umidade, esfria e formam-se nuvens de tempestade com chuvas torrenciais. O núcleo de baixa pressão atrai ventos de áreas de alta pressão, formando o ciclone. Chegando a ilhas e ao continente pode provocar perda de vidas humanas, destruição de moradias e danos à infraestrutura (transporte, energia e telecomunicações).

**Resposta da questão 18:** [B]

A alternativa [B] está correta porque as brisas se formam em razão da diferença de pressão atmosférica e de aquecimento das superfícies onde, durante o dia, o continente mais aquecido que o oceano forma áreas de baixa pressão (ciclônicas) atraindo os ventos e, durante a noite, mais resfriado que o oceano forma áreas de alta pressão (anticiclônicas) formando os ventos. As alternativas incorretas são: [A], porque existe variação no gradiente de pressão atmosférica entre oceano e continente; [C], [D] e [E], porque médias térmicas, alteração na umidade e variações altimétricas não explicam a origem dos ventos periódicos.

