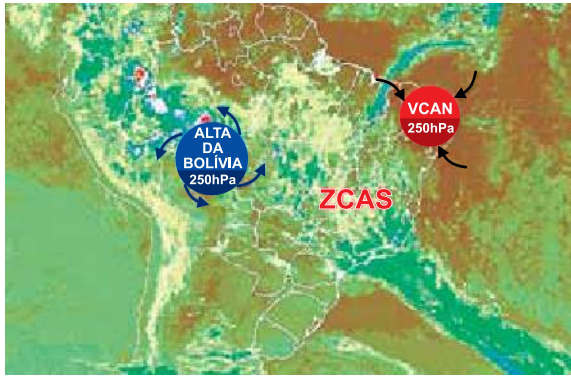


Lista 17A- Circulação geral da atmosfera

1. (Unesp 2023) Examine a imagem.

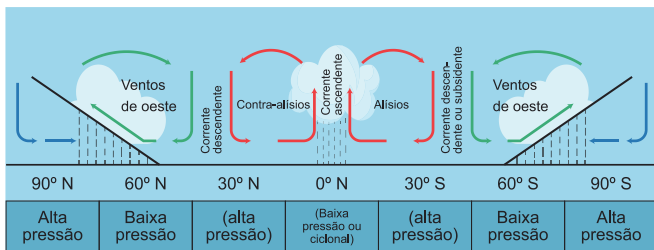


(www.terra.com.br. Adaptado.)

Os sistemas meteorológicos da Alta da Bolívia e do Vórtice Ciclônico em Altos Níveis (VCAN) são importantes para a formação da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS). A ZCAS tem como característica

- a) a forte nebulosidade, resultado do encontro de massas de ar quentes e úmidas da Amazônia e do Atlântico Sul.
- b) a baixa umidade, resultado de movimentos verticais descendentes de ar frio no centro de um cavado.
- c) a formação dos anticiclones, resultado da interação entre os ventos alísios de nordeste e uma frente polar.
- d) a formação de frente fria, resultado do avanço de uma massa de ar frio sob uma massa de ar quente.
- e) a formação dos ciclones tropicais, resultado dos movimentos turbilhonares do ar ao redor de um centro de baixa pressão

2. (Unip - Medicina 2022) Observe a imagem a seguir:



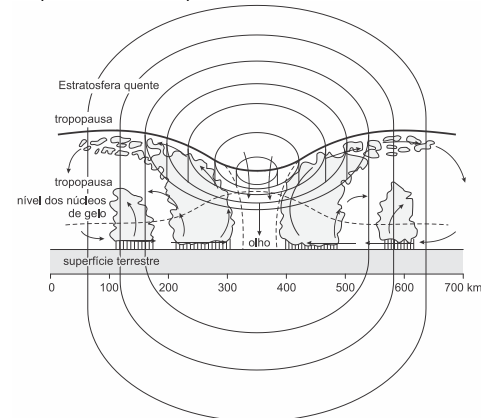
Crédito da imagem: Paulo Manz.

Em relação à imagem apresentada, assinale a alternativa correta.

- a) A baixa pressão, a ascensão e o aquecimento do ar seco provocam a condensação do ar e chuvas ao longo de todo o ano nas regiões onde ocorrem.
- b) Os ventos que sopram do Equador em direção aos trópicos são contra-alísios e formam, juntamente com os ventos alísios, uma célula de circulação atmosférica conhecida como célula de Hadley.
- c) Na latitude de 60°, nos dois hemisférios, formam-se zonas de baixa pressão, as quais atraem os ventos derivados das latitudes tropicais, dando origem aos ventos denominados ventos do leste.
- d) Nas regiões polares, o ar frio e denso forma núcleos de baixa pressão, o que resulta em sua atração pelas zonas de alta pressão nas regiões temperadas.

e) Nas latitudes subtropicais, quando o ar já ascendeu, significa que ele se encontra relativamente seco, o que justifica a presença da maior parte dos desertos nas latitudes de 90°.

3. (Famema 2021)



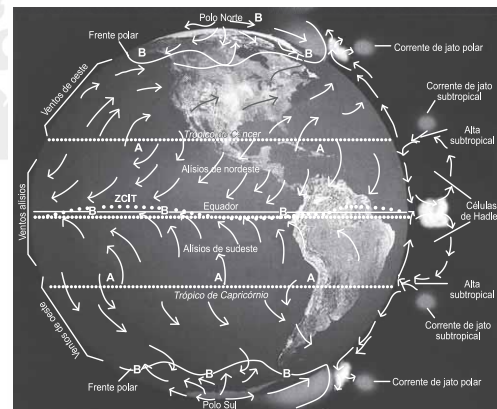
(John O. Ayoade, Introdução à climatologia para os trópicos, 2011)

O fenômeno representado na imagem é

- a) atenuado com o movimento de ascendência do ar.
- b) intensificado ao se aproximar das zonas polares.
- c) formado em uma área de baixa pressão atmosférica.
- d) enfraquecido quando se movimenta em superfícies aquáticas quentes.
- e) caracterizado por um vórtice de pequena extensão horizontal.

4. (Enem PPL 2021)

Circulação geral das massas no planeta



CHRISTOPHERSON, R. W. Geossistemas: uma introdução à geografia física. Porto Alegre: Bookman, 2012.

A imagem ilustra a ação de um agente natural no planeta caracterizado por

- a) inversão sazonal de fluxos atmosféricos nas zonas temperadas.
- b) formação de baixa pressão na linha do Equador.
- c) expansão de brisas geladas em áreas ciclônicas.
- d) movimentação constante de frentes frias para o Polo Sul.
- e) ascensão do ar aquecido nas regiões anticiclônicas.

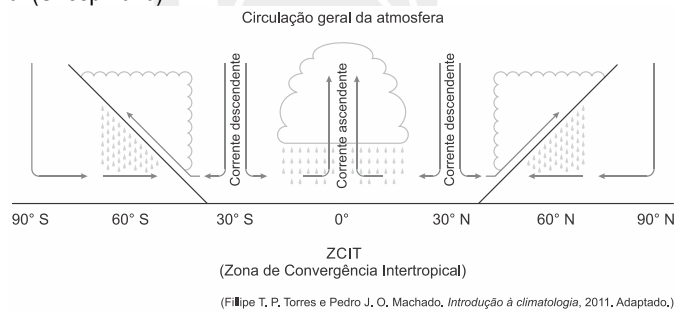
5. (Fgv 2020) Entre os dias 23 e 28 de março deste ano, a Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) previu e acompanhou a evolução da Tempestade Tropical "Iba". Primeiro ciclone tropical a ser nomeado segundo a lista estabelecida em 2011, o fenômeno deixou a comunidade marítima em alerta e gerou grande interesse no público em geral.

(www.marinha.mil.br, 02.04.2019. Adaptado.)

O ciclone mencionado no excerto é decorrente

- de centros de baixa pressão atmosférica que se formam no oceano e possuem um núcleo quente e úmido.
- de centros de alta pressão atmosférica que se formam no oceano e possuem um núcleo frio e úmido.
- da formação de massas de ar que se formam no oceano e possuem ventos quentes e úmidos.
- da dinâmica das correntes marítimas que se formam no oceano e produzem ventos quentes e úmidos.
- do desenvolvimento de nuvens estratificadas que se formam nos litorais quentes e úmidos.

6. (Unesp 2020)



a) Identifique as pressões atmosféricas nas latitudes 0° e 30°.

b) Explique a dinâmica da ZCIT e indique uma consequência de sua atuação.

7. (Fuvest 2020) O Ciclone Tropical Iдай atingiu o litoral de Moçambique na noite de quinta-feira (21/03/2019), provocando grandes danos na cidade de Beira. Cerca de 500 mil pessoas ficaram sem energia, afetando também o setor de comunicações.

Disponível em <https://www.climatempo.com.br/>. Adaptado.

Essa notícia refere-se ao Ciclone Tropical que atingiu principalmente Moçambique, Zimbábue e Malaui. Eventos dessa magnitude e superiores – o Ciclone Iдай atingiu apenas a categoria 2 em uma escala de 1 a 5 – ocorrem em outros locais do planeta e não repercutem da mesma forma, com a perda de centenas de vidas. Isso ocorre em função

- da grande presença de populações não nativas, que não têm tradição em lidar com eventos dessa natureza.
- do relevo de planalto que caracteriza Moçambique, Zimbábue e Malaui, em especial na zona costeira.
- da presença de rede hidrográfica e florestas que contribuem para a formação de ciclones dessa natureza e magnitude.

- da presença de águas superficiais do oceano Índico, com temperaturas mais reduzidas que o habitual, em especial no Canal de Moçambique.
- das características socioeconômicas da região com populações vulneráveis e reduzida capacidade do poder público em prestar atendimento à população.

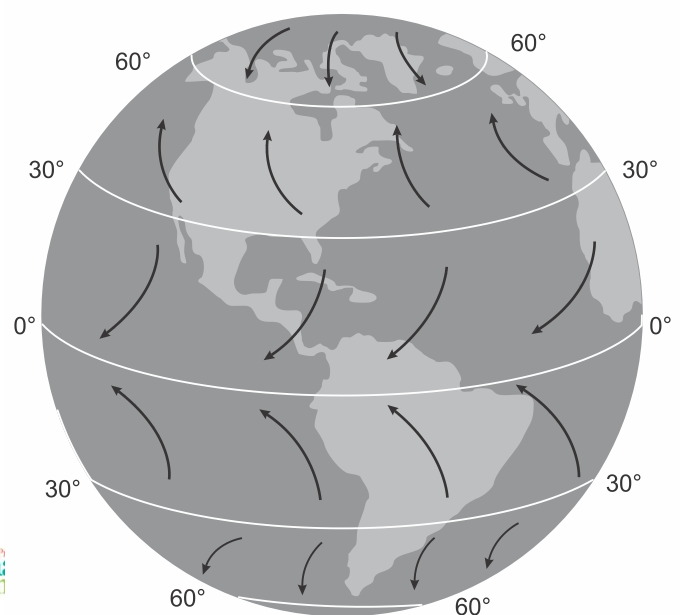
8. (Unicamp 2020) Moçambique foi atingido por três ciclones tropicais entre março e abril de 2019. Ciclone tropical é um termo geral para grandes e complexas tempestades que giram em torno de uma área de baixa pressão formada em águas oceânicas tropicais ou subtropicais quentes. A formação de um ciclone tropical requer enormes quantidades de calor na superfície da água, que devem atingir no mínimo 26,5 °C, e ventos de pelo menos 119 km/h em algum ponto da tempestade.

A partir do exposto, assinale a alternativa que explica a gênese dos ciclones tropicais na costa de Moçambique.

- A corrente marítima das Agulhas foi responsável pelo deslocamento das águas superficiais aquecidas para áreas de baixa pressão situadas no canal de Moçambique.
- O clima semiárido e desértico no litoral de Moçambique faz com que as águas de sua costa estejam sempre aquecidas, favorecendo assim a formação dos ciclones.
- Os ciclones que atingem o litoral de Moçambique têm origem no encontro das águas quentes do Oceano Atlântico com o Oceano Índico, no cabo da Boa Esperança.
- A corrente marítima de Benguela foi responsável pelo deslocamento das águas aquecidas do Oceano Índico para o canal que separa Moçambique de Madagascar.

9. (Ufu 2019) A circulação atmosférica resulta da movimentação geral do ar, proporcionada pelo movimento de rotação da Terra e pela desigual distribuição de energia solar. É um movimento de grande escala, responsável pelo aquecimento da superfície terrestre.

Circulação da Atmosfera Terrestre

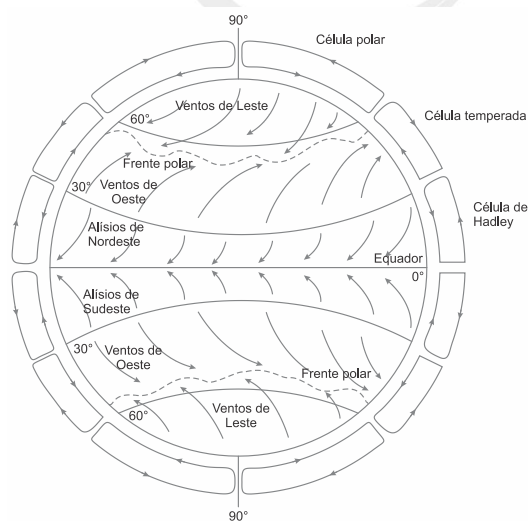


FERREIRA, G. M. L. *Atlas geográfico: espaço mundial*. 3ª. Ed. São Paulo: Moderna, 2010. p. 4. (Adaptado)

Considerando-se a circulação atmosférica terrestre, assinale a alternativa correta.

- Nas latitudes subtropicais, nos dois hemisférios, o ar seco explica a concentração de desertos, situados ao longo da latitude de 30° , devido à grande amplitude térmica anual que caracteriza essas regiões.
- Na latitude de 60° , em ambos os hemisférios, formam-se zonas de baixa pressão que atraem ventos provenientes das latitudes subtropicais, originando ventos de oeste.
- O encontro entre os ventos orientais e o ar frio originário dos polos produz a zona de convergência intertropical, de instabilidade climática, que se desloca de acordo com as estações do ano.
- Nas regiões polares, o ar frio e denso forma um centro de baixa pressão que é atraído para a zona de maior pressão das regiões tropicais, formando o fenômeno da friagem.

10. (G1 - cftmg 2019) Observe o modelo a seguir.

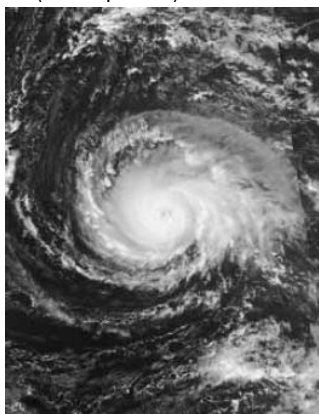


TORRES, F. T. P.; MACHADO, R. J. O. O. Cengage Learning, 2011, p. 100 (Adaptado)

De acordo com a Circulação Geral da Atmosfera, os Ventos Alísios convergem para uma região da Terra onde predomina a

- alta pressão na Zona Térmica Tropical.
- baixa pressão na Zona Térmica Temperada.
- alta pressão na Zona de Convergência do Atlântico Sul.
- baixa pressão na Zona de Convergência Intertropical.

11. (Famerp 2019)



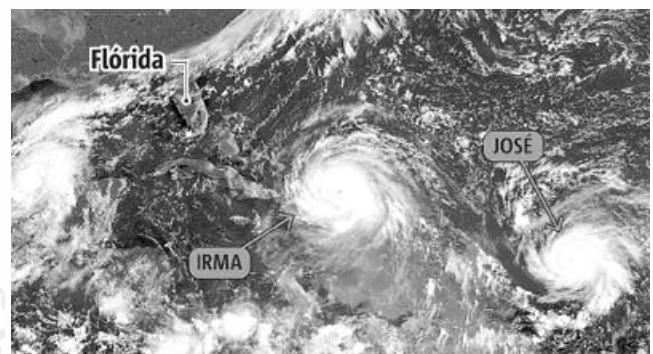
(<https://earthdata.nasa.gov>)

O furacão é um sistema circular que se estende a alturas de 12 km a 14 km formando uma coluna elevada de ar em espiral. Um furacão como o da imagem ocorre

- no hemisfério sul em uma superfície oceânica fria a cerca de 17°C .
- no hemisfério sul em uma superfície oceânica aquecida a cerca de 27°C .
- no hemisfério norte em uma superfície oceânica aquecida a cerca de 27°C .
- na linha do equador em uma superfície oceânica aquecida a cerca de 27°C .
- no hemisfério norte em uma superfície oceânica fria a cerca de 17°C .



12. (Uf 2018) Em 2017, o mundo foi surpreendido pela ocorrência de alguns furacões de elevado poder destrutivo, tais como os furacões Irma e José. Ao observar a imagem de satélite a seguir, constata-se que os dois furacões apresentam um determinado sentido de deslocamento. Se esse mesmo fenômeno ocorresse no hemisfério Sul, o movimento de deslocamento seria no sentido oposto.



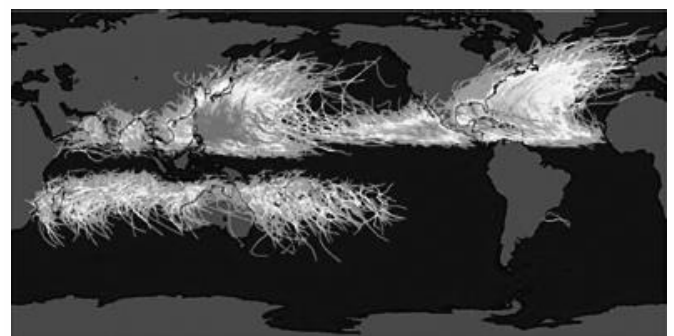
Disponível em: <<https://www.metrojournal.com.br/mundo/2017/09/09/governador-da-florida-alerta-que-furacao-irma-pode-causar-inundacoes-de-3-metros.html>>. Acesso em: 14/09/2017.

O fenômeno observado na imagem é causado por qual característica física da Terra?

- Movimento em órbita elíptica em torno do Sol.
- Movimento em torno de seu próprio eixo.
- Proximidade com seu satélite natural, a Lua.
- Alinhamento com o Sol e a Lua.
- Inclinação em relação ao seu plano de órbita.

13. (Enem 2018)

Trajatória de ciclones tropicais



Disponível em: <http://globalwarmingart.com>. Acesso em: 12 jul. 2015 (adaptado).

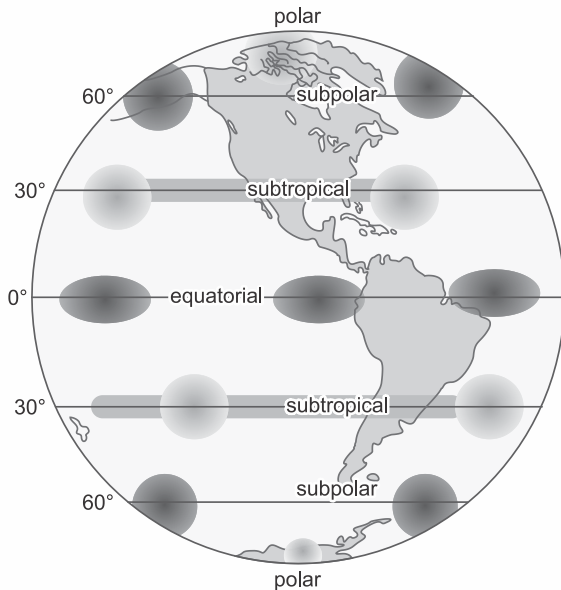
Qual característica do meio físico é condição necessária para a distribuição espacial do fenômeno representado?

- Cobertura vegetal com porte arbóreo.
- Barreiras orográficas com altitudes elevadas.
- Pressão atmosférica com diferença acentuada.
- Superfície continental com refletividade intensa.

e) Correntes marinhas com direções convergentes.

14. (Fgv 2018) Observe a imagem a seguir.

CIRCULAÇÃO GERAL DA ATMOSFERA:
ZONAS DE PRESSÃO ATMOSFÉRICA

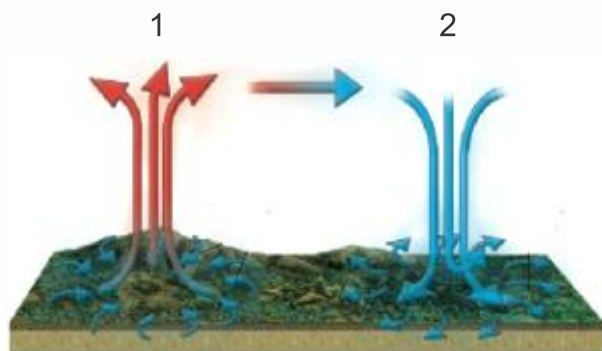


(Elian A. Lucci et al. *Território e sociedade no mundo globalizado*, 2014. Adaptado)

Considerando a circulação geral da atmosfera, é correto afirmar que as massas de ar

- convergem para a área equatorial por apresentar baixa pressão.
- divergem da área equatorial por apresentar baixa pressão.
- convergem para as áreas subtropicais por apresentarem alta pressão.
- divergem das áreas subpolares por apresentarem alta pressão.
- convergem para as áreas polares por apresentarem baixa pressão.

15. (Upe-ssa 1 2018) Observe o gráfico a seguir e assinale o que os números 1 e 2 estão indicando.



Fonte: www.google.com.br

- 1 - formação de nuvens; 2 - centro anticiclônico
- 1 - área ciclônica; 2 - anticiclone
- 1 - brisas terrestres; 2 - brisas marinhas
- 1 - ciclone extratropical; 2 - ventos constantes
- 1 - centro de altas pressões; 2 - centro de baixas pressões

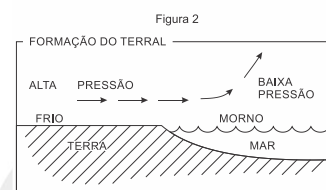
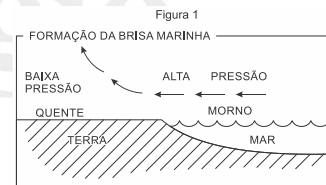
16. (Uem 2018) Devido às tecnologias atuais, um dos fenômenos naturais de origem meteorológica, conhecido popularmente como furacão, pode ser acompanhado nas mídias em tempo real. Sobre características, formas de identificação e classificação dos furacões, assinale o que for **correto**.

- Os furacões se iniciam quando a água do mar está gelada, ou seja, em épocas do ano em que ocorre mudança brusca de temperatura, e os ventos tornam as nuvens estacionárias.
- O popular "olho do furacão", quando visto do espaço, aparenta um frágil redemoinho no meio de uma densa nuvem em forma de espiral.
- A escala que mede os graus de intensidade dos furacões é chamada de escala Richter.
- Em 2004, na região sul do Brasil, ocorreu um fenômeno meteorológico que ficou conhecido como "Catarina", classificado como o primeiro furacão brasileiro.
- Os furacões podem ser identificados previamente em estações de monitoramento com o uso de imagens de satélites e de cartas sinóticas.

17. (Unesp 2017) Os furacões são movimentos bruscos de ar que se caracterizam por

- sua origem terrestre, com alteração da circulação vertical do ar e concentração de poluentes na superfície.
- sua origem terrestre, com ciclo de vida de poucos minutos e elevado poder de destruição.
- sua origem equatorial, com ligação à parcela ascendente da célula de Hadley e circulação geral da atmosfera.
- sua origem oceânica, com dependência de centros de baixa pressão e elevada temperatura da água.
- sua origem oceânica, com resfriamento anormal das águas do Oceano Pacífico e ocorrência temporal regular.

18. (Enem 2017)



SALGADO-LABOURIAU, M. L. *História ecológica da Terra*. São Paulo: Edgard Blucher, 1994 (adaptado).

Nas imagens constam informações sobre a formação de brisas em áreas litorâneas. Esse processo é resultado de

- uniformidade do gradiente de pressão atmosférica.
- aquecimento diferencial da superfície.
- quedas acentuadas de médias térmicas.
- mudanças na umidade relativa do ar.
- variações altimétricas acentuadas.