



CLIMA: MASSAS DE AR, FRENTE FRIA,
ZCAS, ZCIT, CIRCULAÇÃO GERAL DA
ATMOSFERA, FURACÕES, EL NIÑO E
LA NINÃ

CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA DO BRASIL SEGUNDO LYSIA BERNARDES





CLASSIFICAÇÕES CLIMÁTICAS DE LYSIA BERNARDES - BRASIL

Clima Equatorial: temperaturas elevadas e chuvas abundantes durante todo o ano.

Tropical: temperaturas elevadas e duas estações bem definidas – verão chuvoso e inverno seco e com temperaturas amenas – predominante na região centro oeste, alguns estados do nordeste e região sudeste.

Semiárido: temperaturas elevadas, chuvas escassas e irregulares. As poucas chuvas ocorrem no verão.

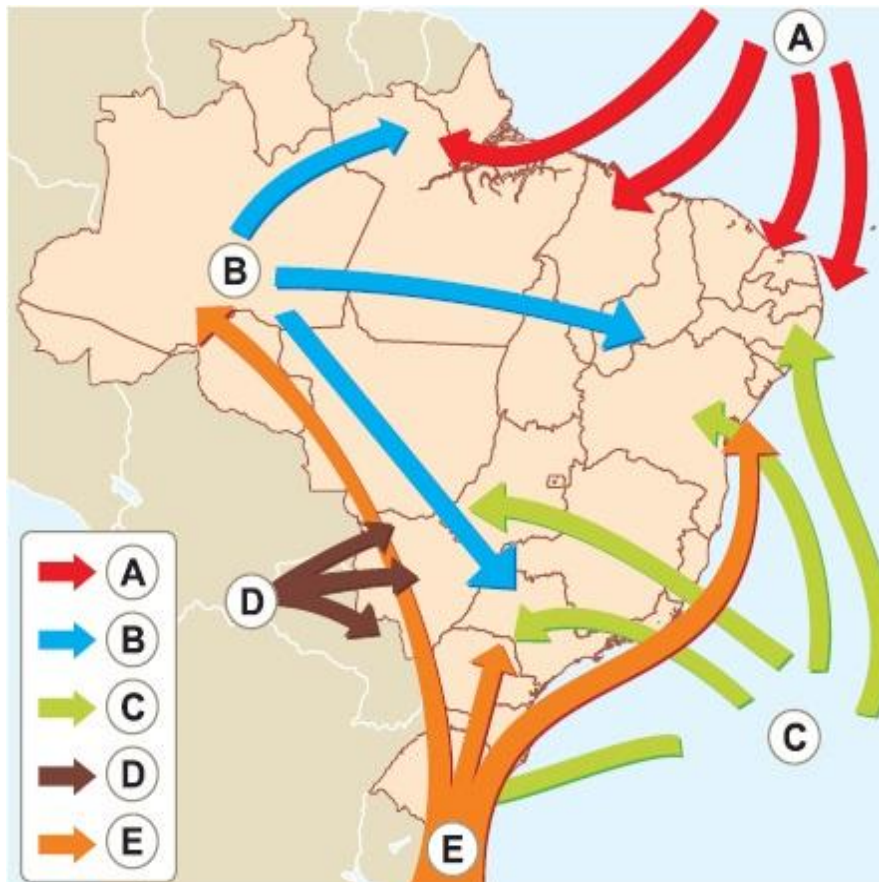
Tropical de Altitude: Baixas médias térmicas no inverno com chuvas concentradas no verão e estiagem no inverno.

Tropical Atlântico (litorâneo): baixa amplitude térmica e chuvas concentradas no inverno (litoral nordestino) e no verão (litoral da região sudeste).

Subtropical: grande amplitude térmica, verões quentes e invernos com baixas temperaturas. Chuvas bem distribuídas ao longo de todo o ano.

ATUAÇÃO DAS MASSAS DE AR

- As massas de ar são porções da atmosfera que possuem características particulares de temperatura, pressão e umidade.



Antarctical Atlântica (**mEa**)

Continental (**mEc**)

Tropical Atlântica (**mTa**)

Tropical Continental (**mTc**)

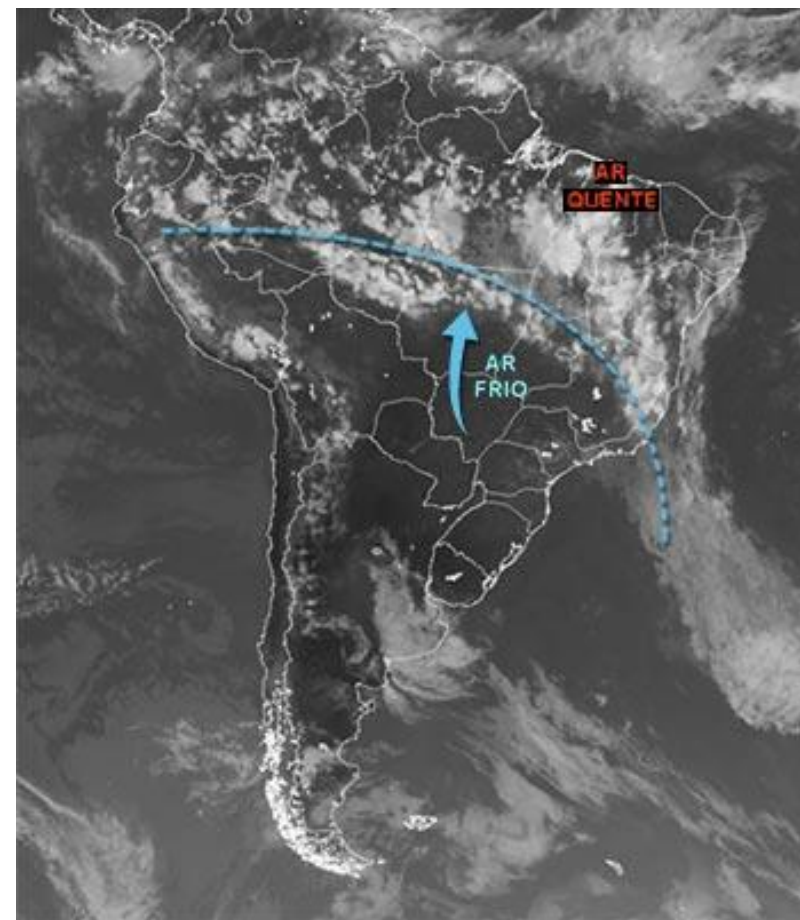
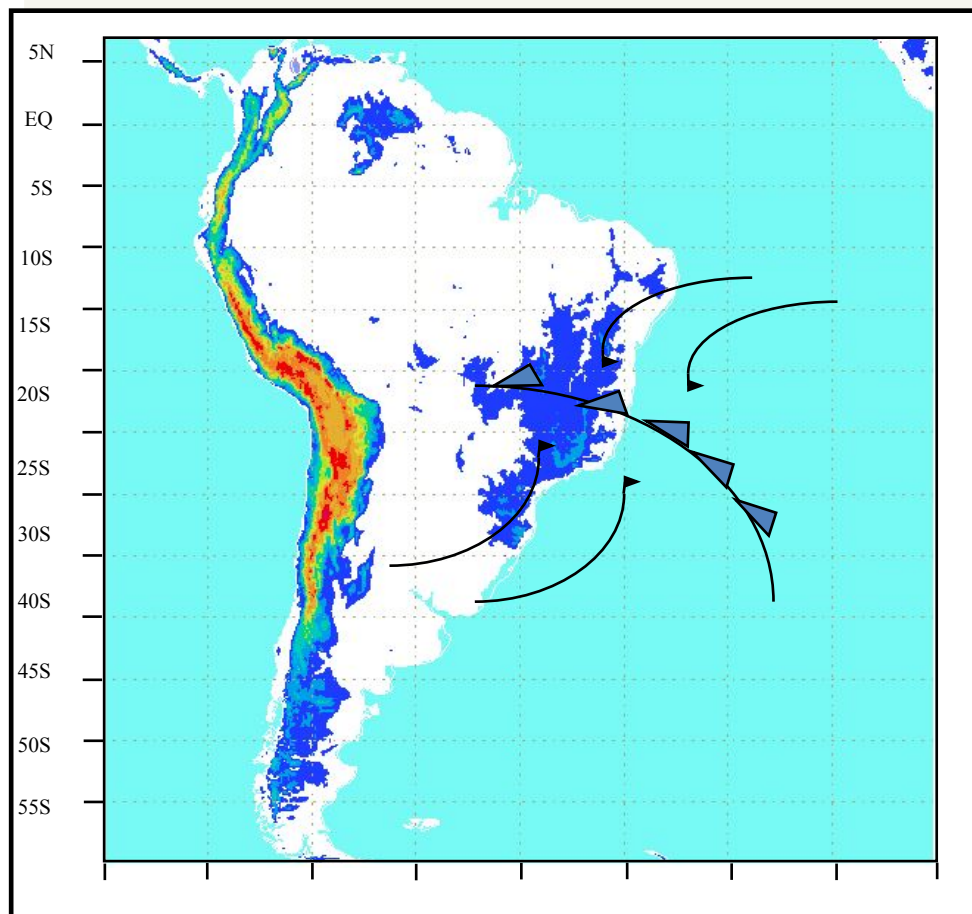
Polar Atlântica (**mPa**)



ATUAÇÃO DAS MASSAS DE AR DE ACORDO COM AS ESTAÇÕES DO ANO

- No Brasil, durante o verão o país fica sob atuação das massas de ar Tropical Atlântica, Equatorial Atlântica, Equatorial Continental e Tropical Continental.
- Durante o inverno a massa de ar Polar Atlântica consegue penetrar com determinada facilidade pela área continental e litoral do Brasil.

O QUE É UMA FRENTE?

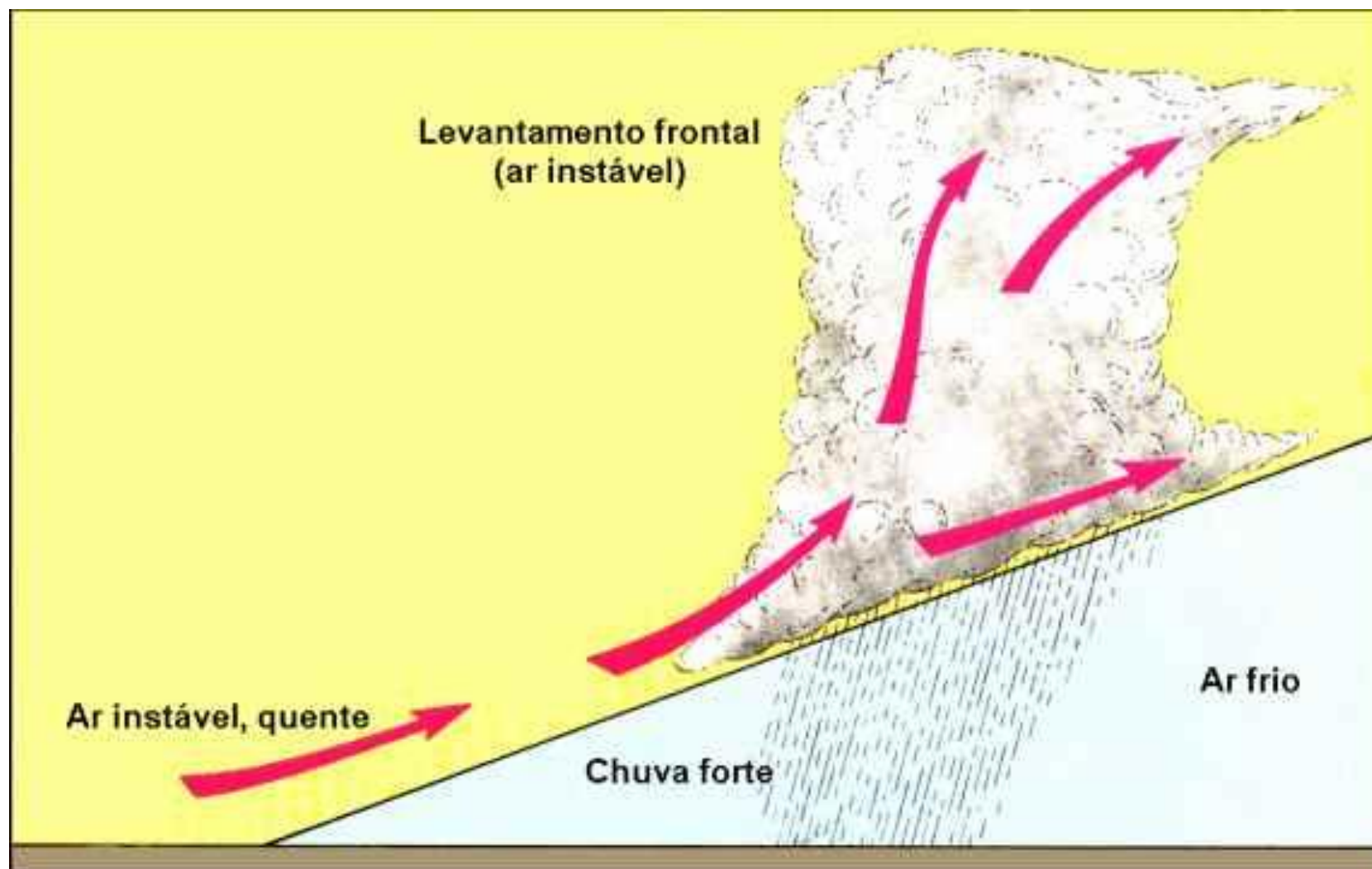




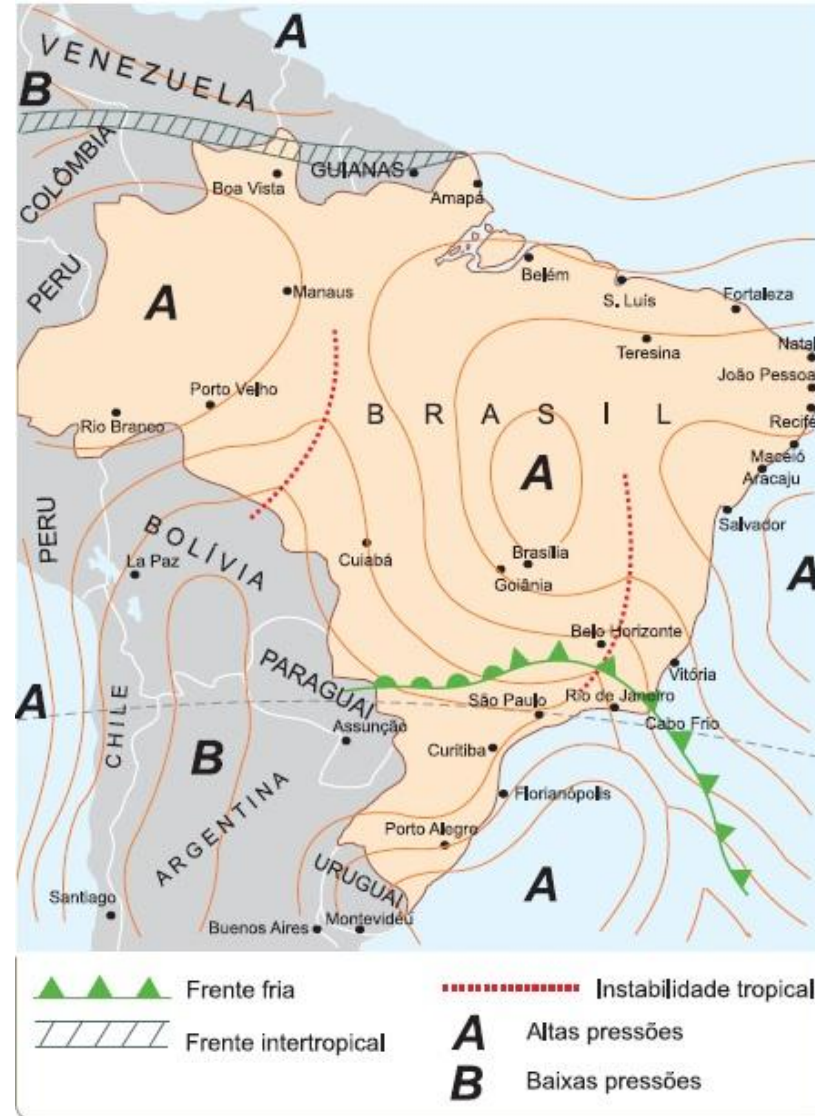
CONSEQUÊNCIAS DO ENCONTRO DE MASSAS DE AR

Frentes – Encontro de massas de ar com características diferentes. Quando o ar quente é predominante, ocorre a frente quente; quando o ar frio é predominante, ocorre a frente fria.

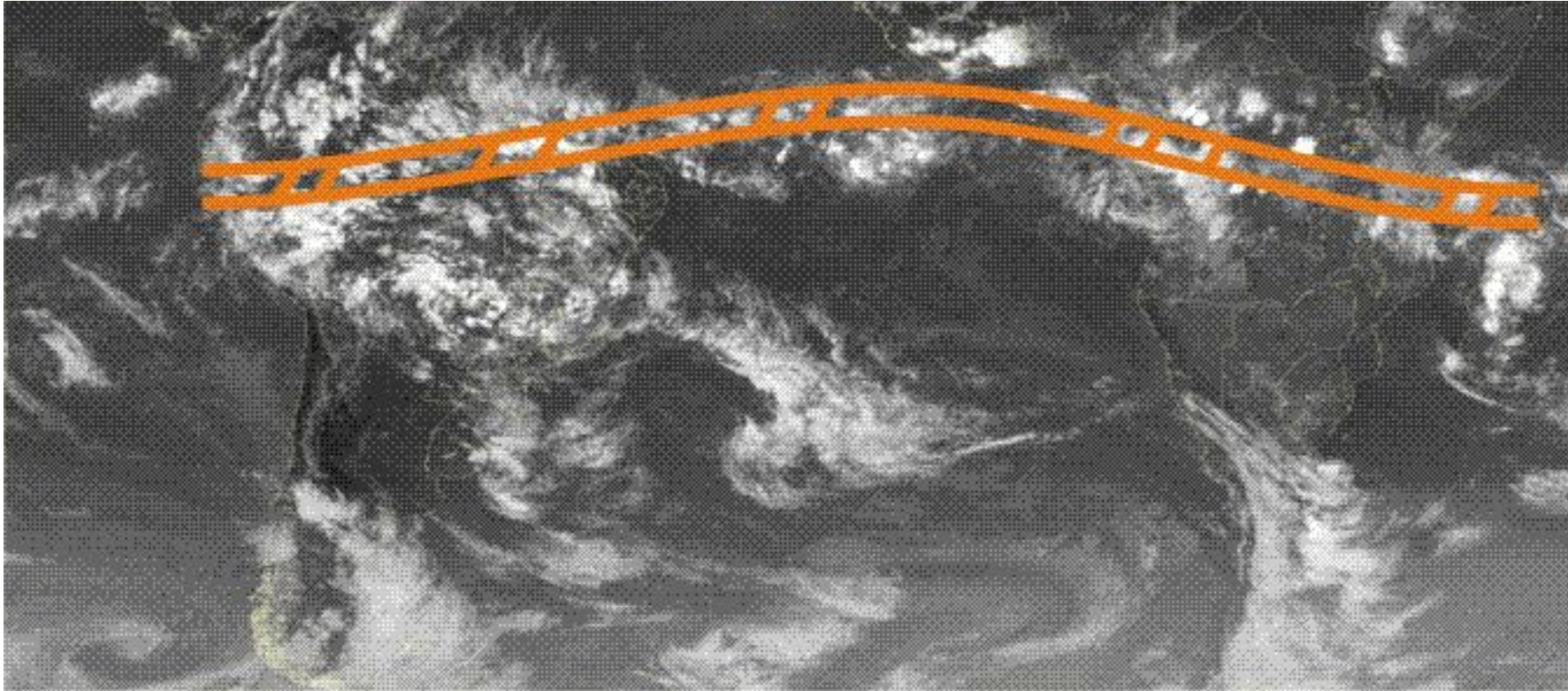
Friagens – é a diminuição repentina da temperatura na região norte e nordeste do país, mais especificamente no litoral nordestino e no sudoeste da amazônia, resultante da chegada do ar frio proveniente do sul, massa de ar polar.



FRENTE FRIA - CARTA SINÓTICA



ZCIT – ZONA DE CONVERGÊNCIA INTERTROPICAL

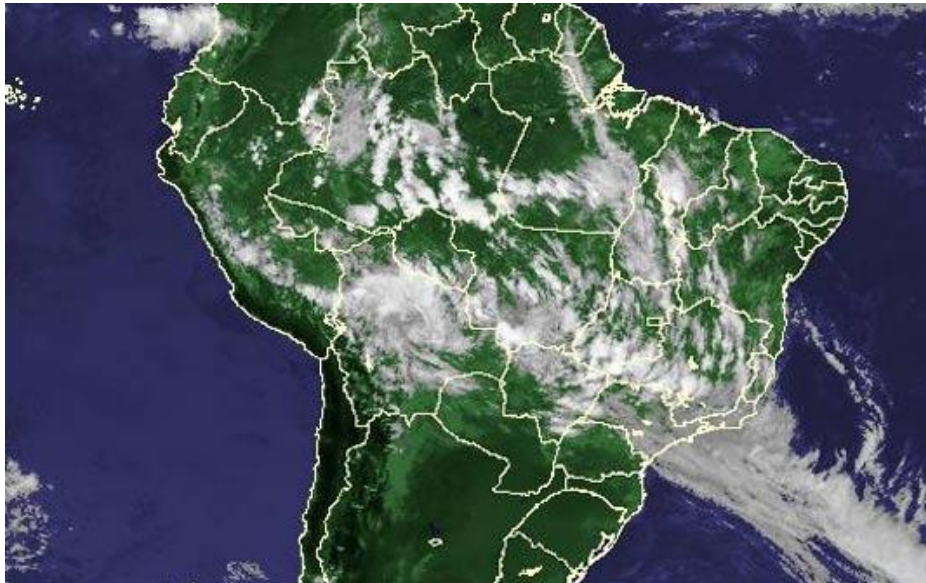


- É a zona de convergência dos ventos alísios dos hemisférios norte e sul, transportando umidade da superfície até as camadas mais altas da troposfera.
- Região de alta instabilidade climática ao longo do ano.



ZONA DE CONVERGÊNCIA DO ATLÂNTICO SUL (ZCAS)

- Aparece na primavera e verão algumas vezes no outono, mas nunca no inverno. A principal característica para o desenvolvimento desta zona de convergência é uma forte convecção de ar úmido que se desloca sobre a América do Sul tropical, o que é frequente no verão.
- A umidade da floresta amazônica é o principal fator responsável pela formação desse sistema atmosférico.



RIOS VOADORES OU JATO DE BAIXOS NÍVEIS (JBN)





SEM A AMAZÔNIA O CENTRO-SUL VIRA DESERTO

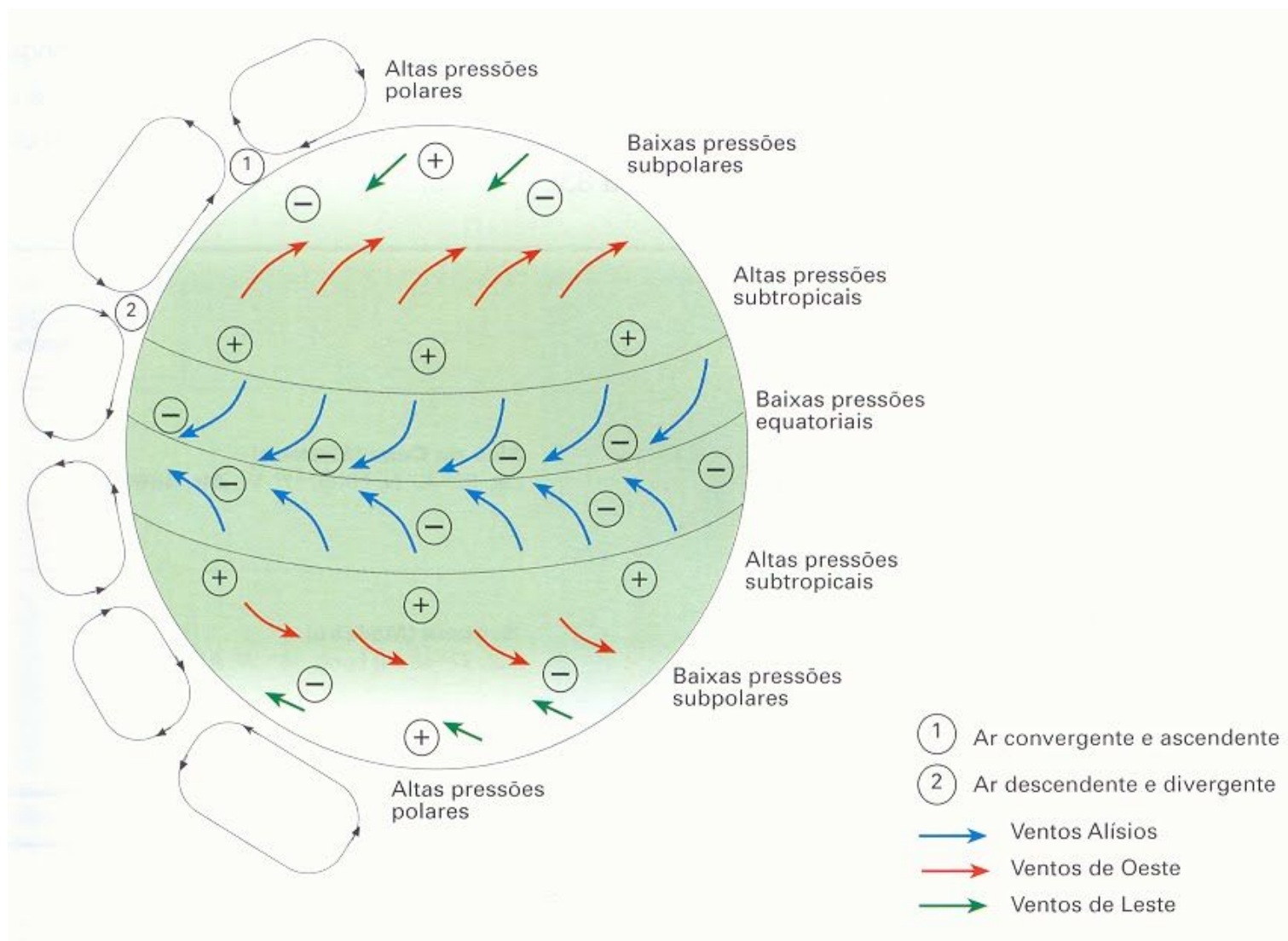




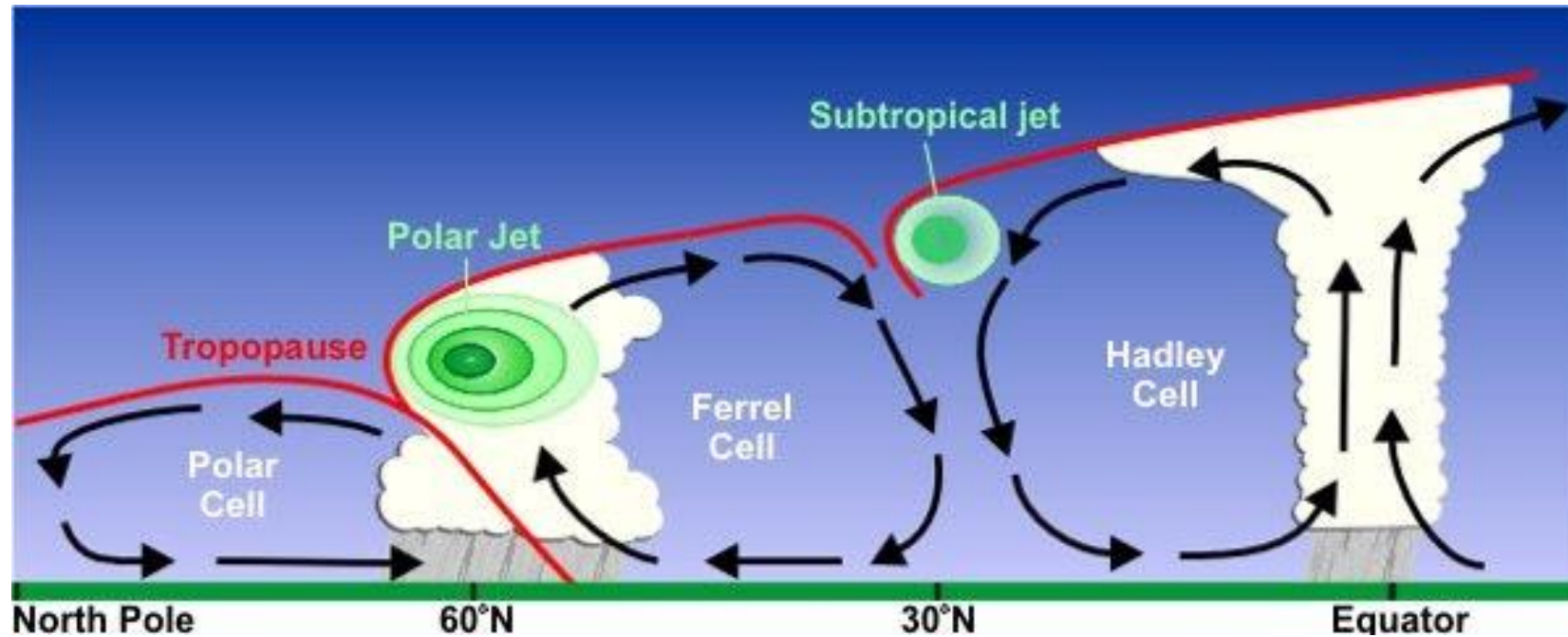
PRESSÃO ATMOSFÉRICA

O ar atmosférico está sujeito as variações de pressão, em função da temperatura e da altitude. Por esse motivo, verificamos que o ar atmosférico está sempre circulando a partir das áreas de maior pressão para as áreas de menor pressão atmosférica (nas proximidades da superfície do planeta).

CIRCULAÇÃO GERAL DA ATMOSFERA



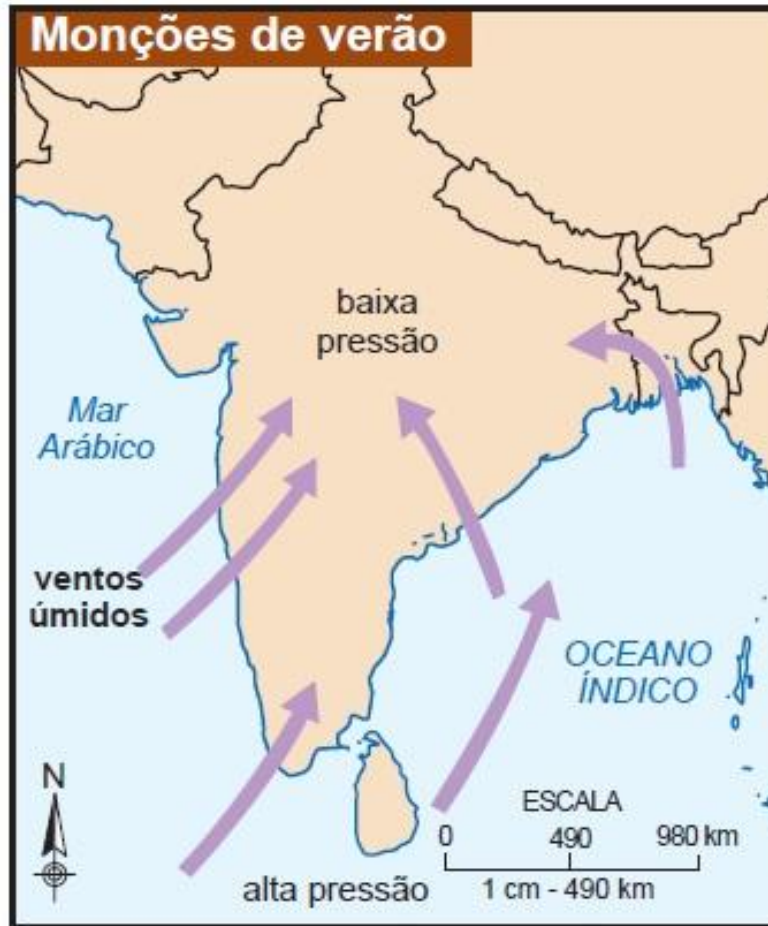
CIRCULAÇÃO GERAL DA ATMOSFERA



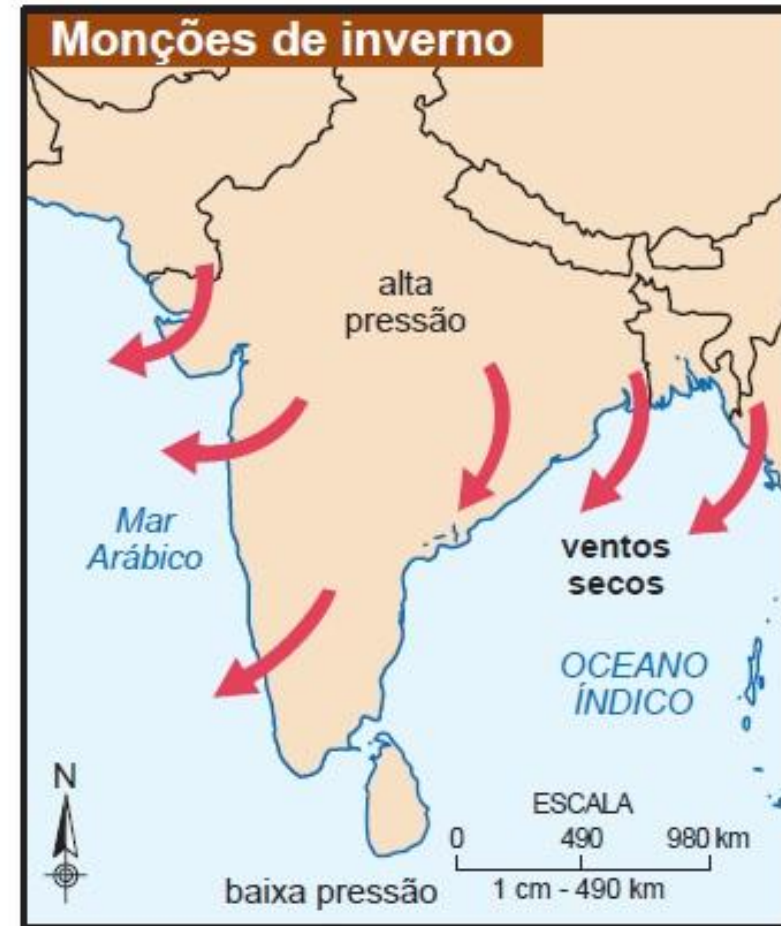
DESERTOS PELO MUNDO



CHUVAS DE MONÇÕES NA ÁSIA



Construindo o espaço do homem- Igor Moreira. Editora Moderna

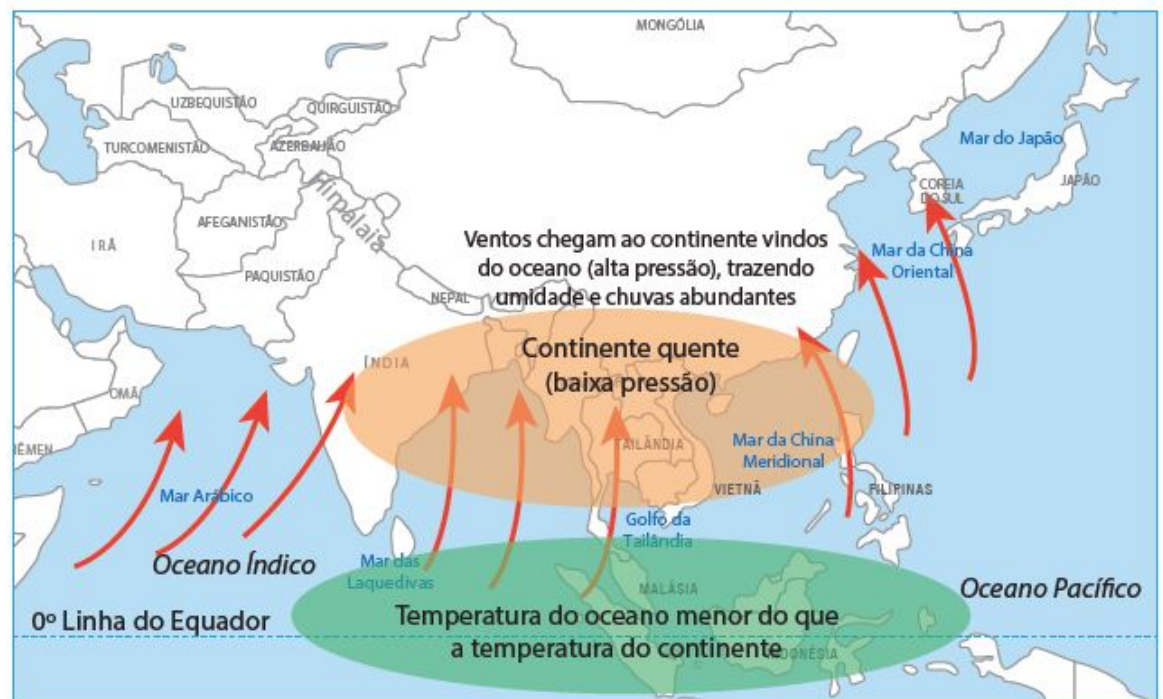


Construindo o espaço do homem- Igor Moreira. Editora Moderna

CLIMA DE MONÇÕES NA ÁSIA

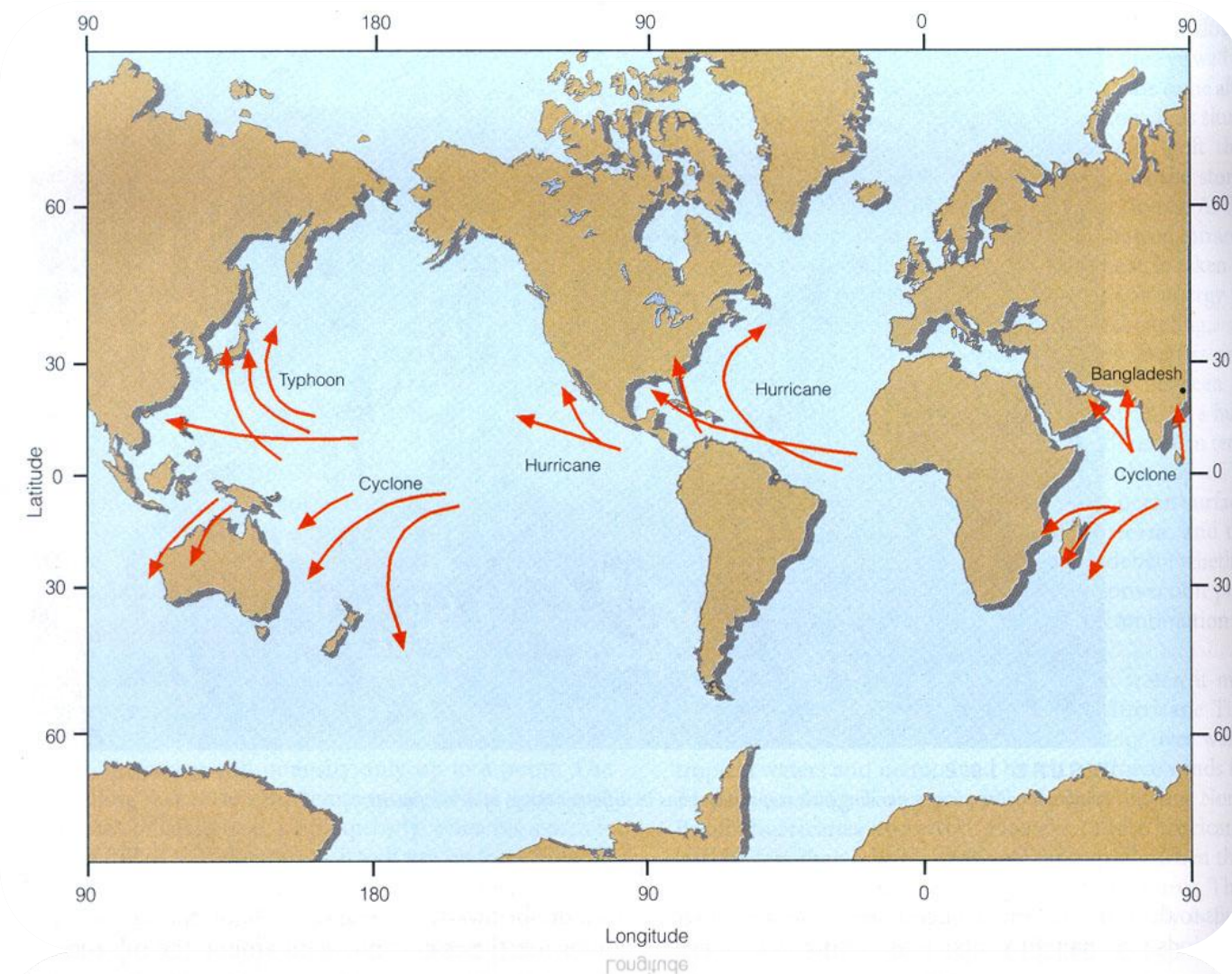
- Monções de verão – o continente se transforma em uma zona de baixa pressão atmosférica, enquanto o oceano se caracteriza com uma zona de alta pressão. Os ventos sopram do oceano para o continente, provocando chuvas abundantes.

Monções de verão no sudeste asiático





FURACÕES, CICLONES E TUFÕES

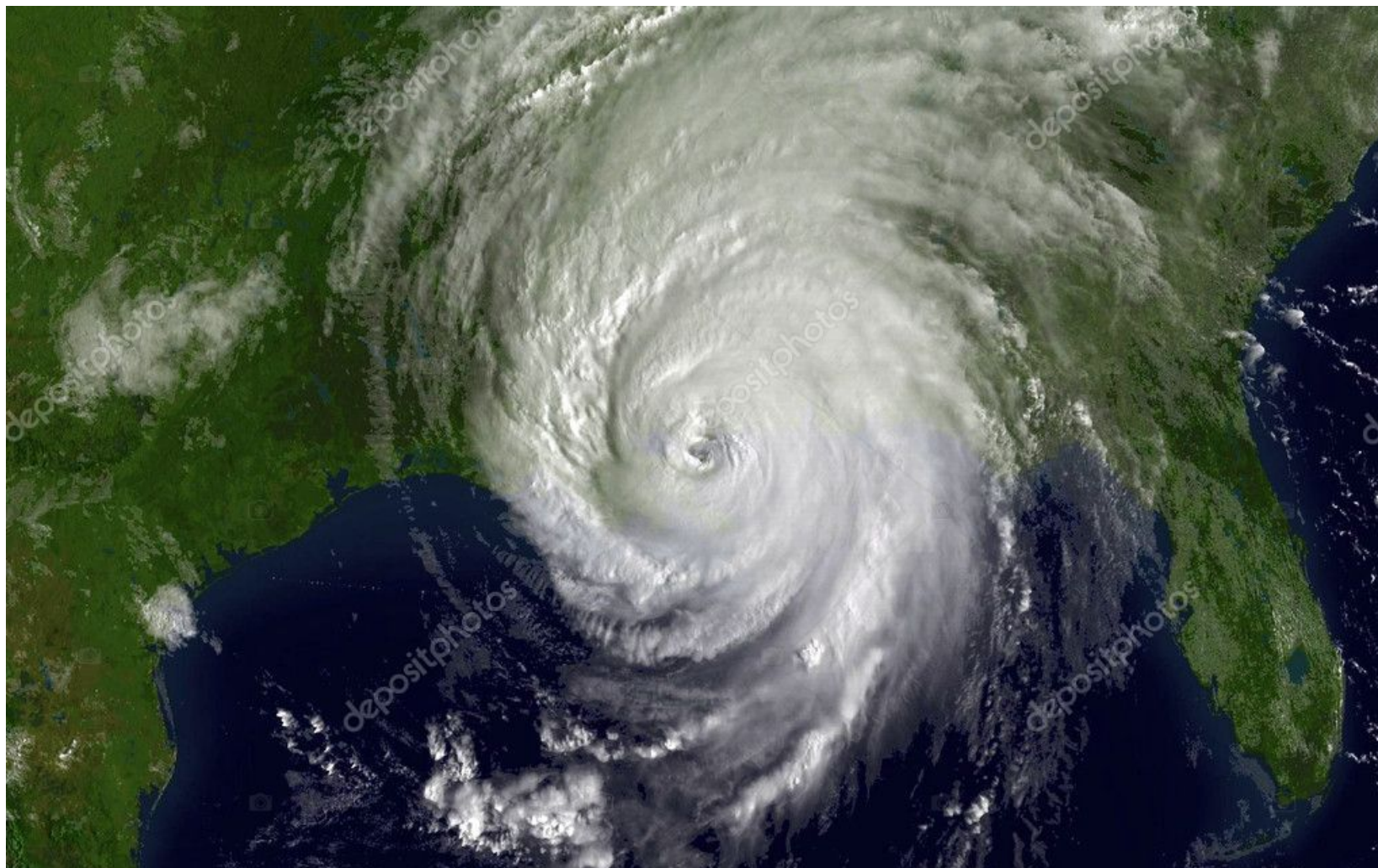


Os furacões, ciclones ou tufões se formam por meio de uma combinação de fatores, entre eles:

- Temperatura da superfície do oceano acima de 27° ;
- Encontro de uma frente fria com o ar atmosférico do oceano aquecido.

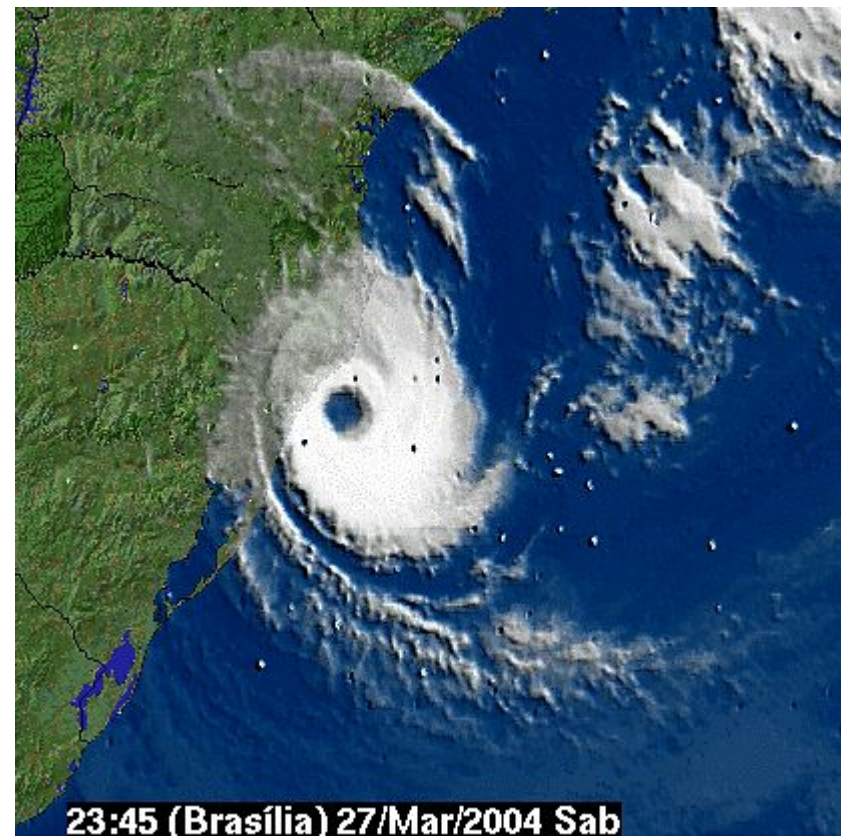
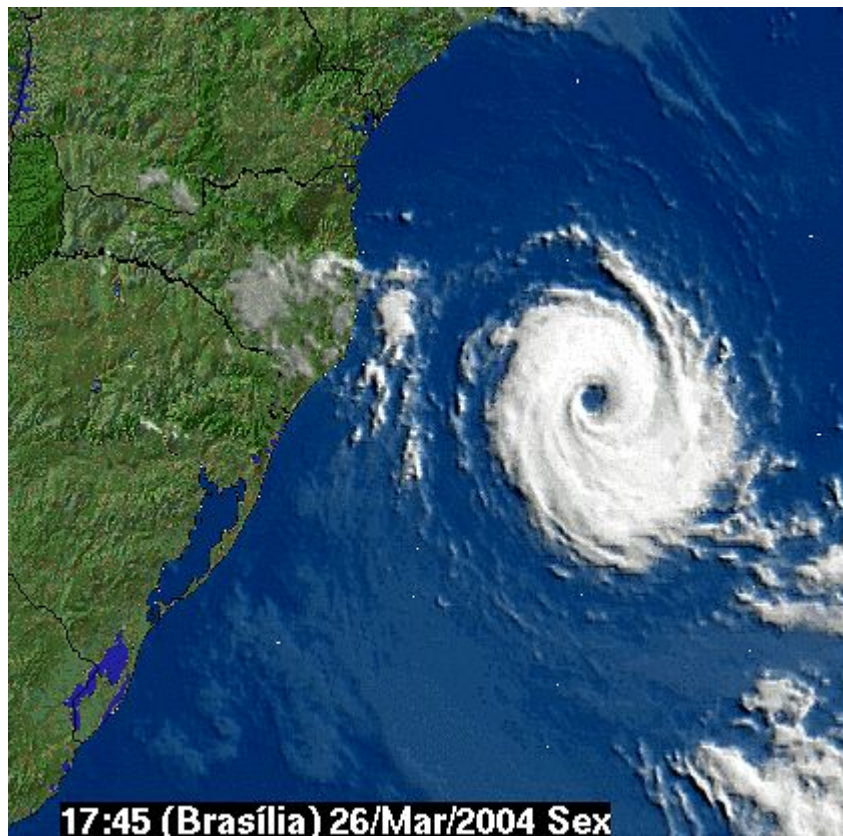


FURACÃO KATRINA – AGOSTO DE 2005





CICLONE EXTRATROPICAL – MARÇO DE 2004



- O El Niño acontece quando há o enfraquecimento dos ventos alísios na região equatorial do oceano Pacífico.
- Ocorre o aquecimento das águas superficiais da região próxima a América do Sul, alterando a circulação atmosférica e o clima do planeta.
- Os fatores responsáveis por sua ocorrência ainda são desconhecidos pela ciência.

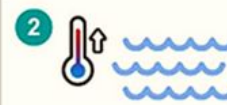
Entenda o que é o El Niño - Nexo Jornal:

https://youtube.com/watch?v=_SaNsxrkiel&feature=shares

Efeitos do El Niño no Brasil



Os ventos alísios, que sopram de leste para a direção oeste (perto do Equador), ficam mais fracos



A desaceleração dos ventos causa o superaquecimento das águas superficiais do Oceano Pacífico



O aquecimento do oceano e os ventos fracos alteram a circulação atmosférica e a distribuição das chuvas em regiões tropicais

LA NIÑA

- A La Niña acontece quando há o fortalecimento dos ventos alísios na região equatorial do oceano Pacífico.
- Ocorre o resfriamento das águas superficiais da região próxima a América do Sul, alterando a circulação atmosférica e do clima do planeta.
- Os fatores responsáveis por sua ocorrência ainda são desconhecidos pela ciência.

Variação da temperatura no Oceano Pacífico

