

Aula 17A- Circulação geral da atmosfera

Tarefa: Lista 17A

Objetivos:

- Compreender a dinâmica atmosférica;
- Conhecer as áreas de alta e baixa pressão;
- Diferenciar: Furacões e Tornados;
- Analisar o efeito de *coriólis*;

Ficha Resumo

1. Circulação Geral da Atmosfera

- Iluminação irregular no Planeta = Diferença de temperatura =
Diferença de pressão = _____.

- Movimentação horizontal: ar aquecido das regiões equatorial e tropical para as regiões polares;
- Movimento vertical: ar de baixas e altas altitudes.



ZCIT: Baixas latitudes = ventos de leste.

Ventos Alísios do Nordeste	Ventos Alísios do Sudeste
Se deslocam do Trópico de Câncer para a Linha do Equador.	Se deslocam do Trópico de Capricórnio para a Linha do Equador.

Esse grande deslocamento de ventos para a mesma direção (0° no Equador), provoca a **Zona de Convergência Intertropical** = Ventos constantes, sopram o ano todo e são úmidos, ocasionando pluviosidade na área para onde convergem. **P.s:** Ocorrem em baixas altitudes!!!

Doldrums: (marasmo) termo de origem inglesa e do vocabulário náutico para designar as áreas de **calmaria** sobre o oceano, cunhado em uma época em que os barcos eram movidos pelos ventos que inflavam suas velas. Ocorre na ZCIT devido a predominância da circulação convectiva do ar, influenciando a calmaria do Oceano Atlântico. Essa "ausência de ventos" se dá pela baixa pressão equatorial, onde o ar quente e úmido é forçado a subir para a atmosfera.

Célula de Hadley: sistema (circuito) de ventos ascendentes e descendentes, de alta e baixa altitudes e em sentidos opostos, compreendidos pelos ventos alísios e contra-alísios

Alísios	Contra - Alísios
Trópico → Equador	Equador → Trópico

Célula de Ferrel: Ocorre nas médias latitudes, entre 30° e 60°, apresenta ventos menos intensos que aqueles que compõem a célula de Hadley e em direção contrária. O movimento dos ventos que ocorrem próximos à superfície em direção aos polos. Nesse processo, as massas de ar vão se resfriando e subindo, retornando para o seu local de origem e completando o ciclo.

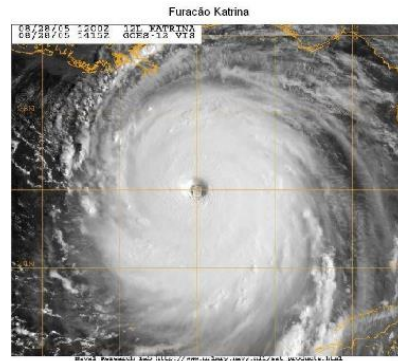
Efeito de Coriólis: Deflexão aparente dos Ventos devido ao movimento de rotação de Oeste para a Leste. As grandes massas se deslocam latitudinalmente e se deslocam devido a diferença entre a velocidade angular e a velocidade linear. O movimento de rotação da Terra apresenta velocidade angular constante em qualquer ponto, entretanto a velocidade linear aumenta dos polos em direção à Linha do Equador. Sendo assim Movimentos inicialmente retilíneos tornam-se curvos à medida que se deslocam e tendem à formação de uma espiral.

Ciclone	Anticiclone
Menor pressão em seu centro	Maior pressão em sua área central
Formação de nuvens e precipitações	Tempo estável e seco
Norte: Anti-horário	Norte: Horário
Sul: Horário	Sul: Anti-Horário

Esquema:

Célula Polares: Ocorre nas zonas de altas latitudes, mais próximas aos polos. As massas de ar oriundas das outras células, ao chegarem aos polos, ficam carregadas de umidade e sofrem uma brusca queda de temperatura, dispersando-se, assim, para as regiões tropicais, provocando a ocorrência de fenômenos climáticos associados ao frio e à elevada umidade.

Esquema:



Fonte: <http://www.araf.org.br>

3. Tornados

- Formação sobre o continente;
 - Ventos Fortes (rápido aquecimento);
 - Mais destrutivos;
 - Chegam a 500 km/h;
 - Duração de 10 a 15 minutos;
 - Tamanho aproximado de 2 km;
 - * a maioria deles apresenta velocidade entre 65 e 180 quilômetros por hora e possui diâmetro de 75 metros.
 - Área de ocorrência: Planícies centrais dos Estados Unidos.
- No Brasil: registro no Sul e no Sudeste.

2. Ciclone, Tufão e Furacão: Nomes popularmente utilizados para designar **ciclones tropicais**.

- **Pacífico** = Tufão
- **Atlântico** = Furacão
- **Características:** Eventos com fortes ventos (mínimos de 118 km/hora), chuvas torrenciais e granizo. (Um aglomerado de tempestades)
- **Duração:** Dias
- **Formação:** Formam-se em águas quentes, de temperatura igual ou superior a 27 °C, com grande evaporação, o que alimenta o sistema de nuvens úmidas (e por isso perdem força quando estão sobre os continentes). Seu deslocamento em espiral e a criação de uma zona de baixa pressão aumentam a velocidade da ascensão do ar quente e o deslocamento do ar frio para baixo. Esse processo se amplia e ganha força, sendo dissipado quando atinge áreas continentais, mais frias.
- **Área de Ocorrência:** Caribe no litoral do México e na Flórida, Estados Unidos, entre os meses de junho e novembro.

Ciclone Extratropical

- Médias Latitudes
- Exemplos: Rio Grande do Sul – março de 2004
- Furacão Catarina Temperatura acima da média normal
- 2020: Ciclone Bomba