

Média dos Ventos

Primeira parte

Dinâmica do Clima
Prof^a Maria Dolores
Alunos: Fernanda Santana
Guilherme Chagas

Objetivo

- Expor as bases da circulação geral da atmosfera para descrever o comportamento médio do regime de ventos a superfície, com uma base de dados de 11 anos de Reanalysis (NCEP/NCAR - National Centers for Environmental Prediction / National Center for Atmospheric Research).
- Comparação com os resultados apresentados em Peixoto et. al, 1991.

Sistemas Permanentes

- Em climatologia é claramente apercebido que os ventos se comportam geostroficamente.
- Os sistemas atmosféricos permanentes são representados por regiões de altas e baixas pressões que sofrem alterações sazonais e deslocamentos de acordo com a ocorrência de sistemas sinóticos transientes.

Sistemas Permanentes

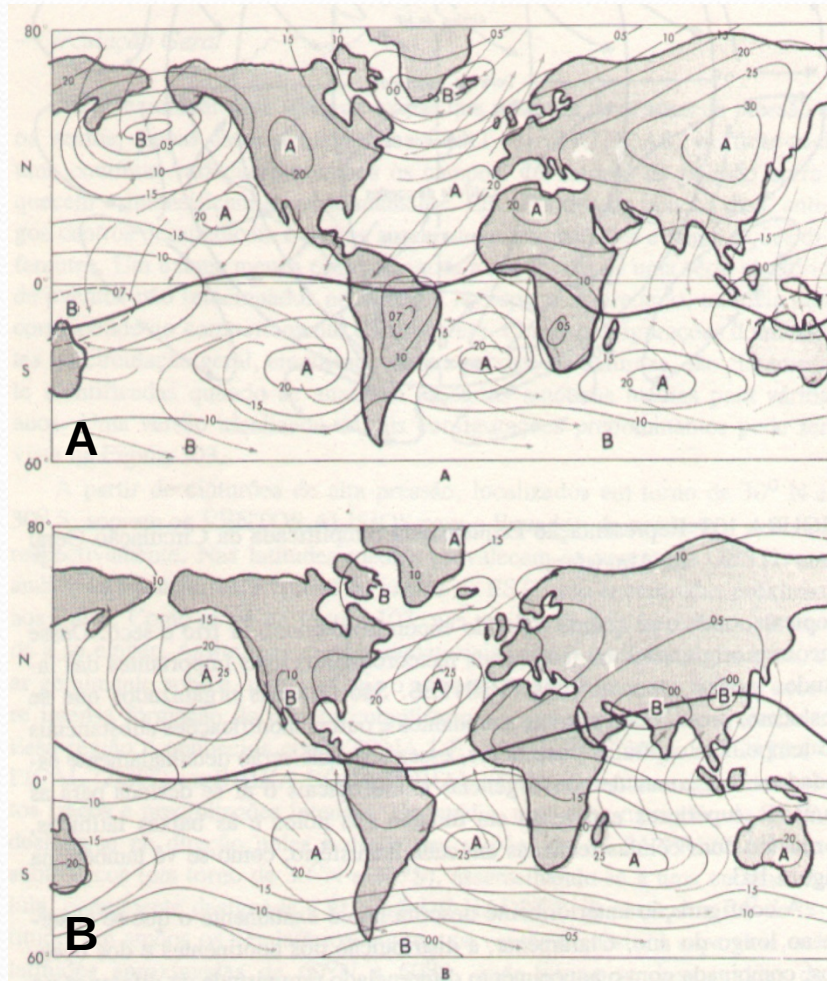


Figura 1 - A imagem A representa o inverno no Hemisfério Norte (HN), e a imagem B representa o verão no HN

Hemisfério Norte

Sistemas Permanentes:

- Alta dos Açores
- Alta do Pacífico Norte
- Baixa da Islândia
- Baixa das Aleutas

Sazonais:

Inverno:

- Alta da Sibéria
- Alta da América do Norte

Verão:

- Alta Polar

Hemisfério Sul

Sistemas Permanentes:

- Alta do Atlântico
- Alta do Pacífico
- Alta do Índico

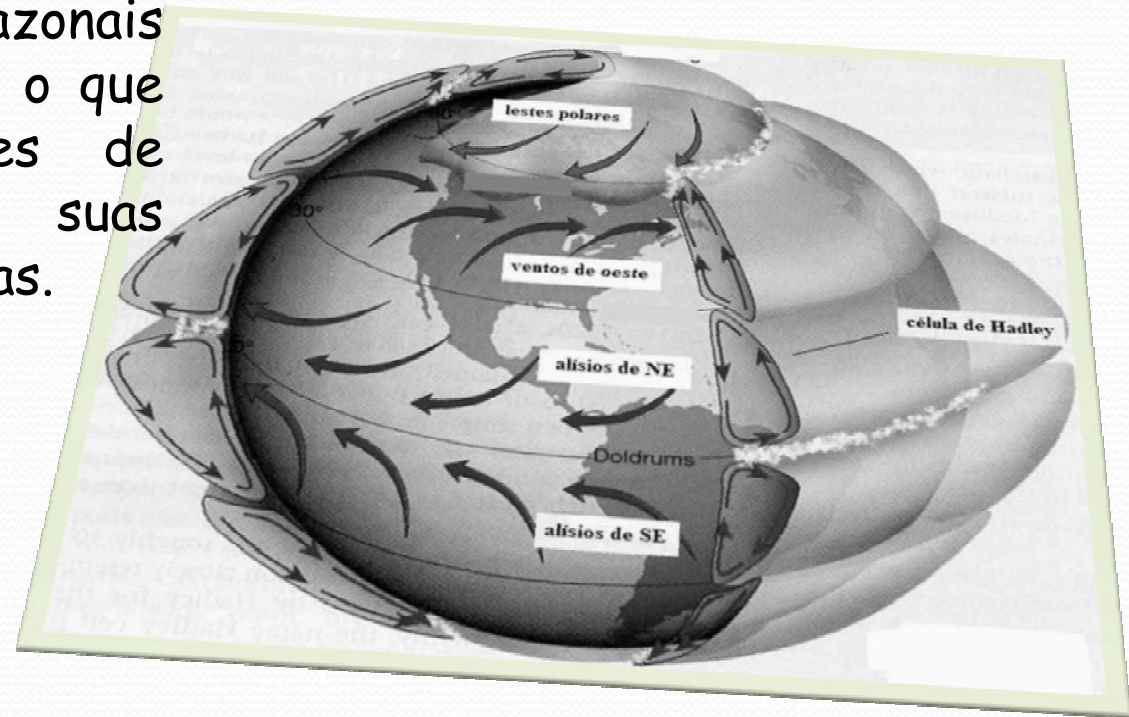
Sazonais:

Verão:

- Baixa do Chaco
- Baixa Africana
- Baixa Australiana

Circulação Geral da Atmosfera

- A circulação geral pode ser considerada como uma circulação média de longo prazo da atmosfera, livre de todas as tendências sazonais do escoamento. Isto é o que determina os padrões de clima do globo e suas principais características.



Circulação Geral da Atmosfera

- *superávit* do saldo de radiação para o sistema terra-atmosfera em latitudes baixas,
- *déficit* em latitudes superiores a 35° ,
- 60% da superfície da terra experimenta um *superávit*,
- 40% um *déficit* de radiação.

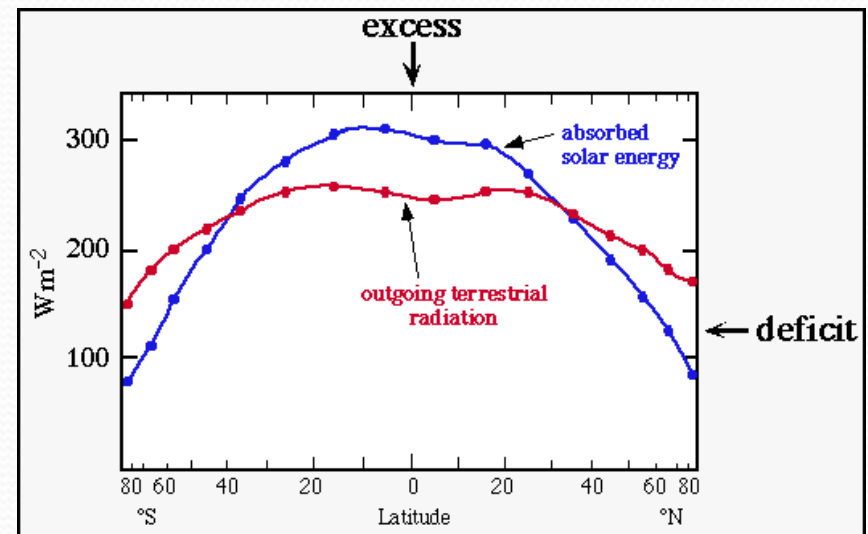
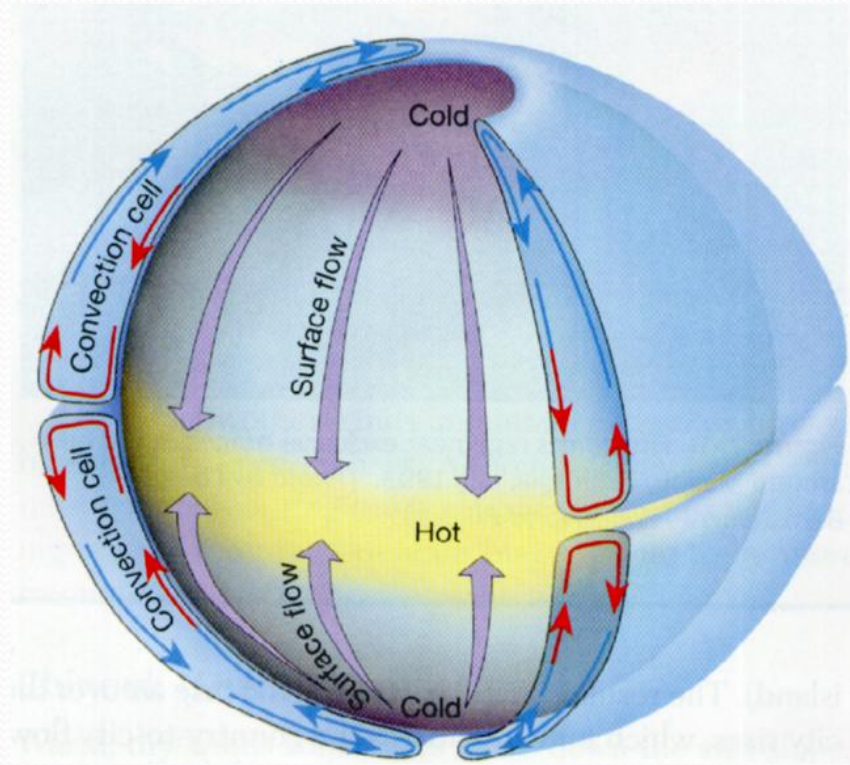


Figura 2 - A linha azul representa a radiação de onda curta, e a linha vermelha representa a radiação de onda longa.

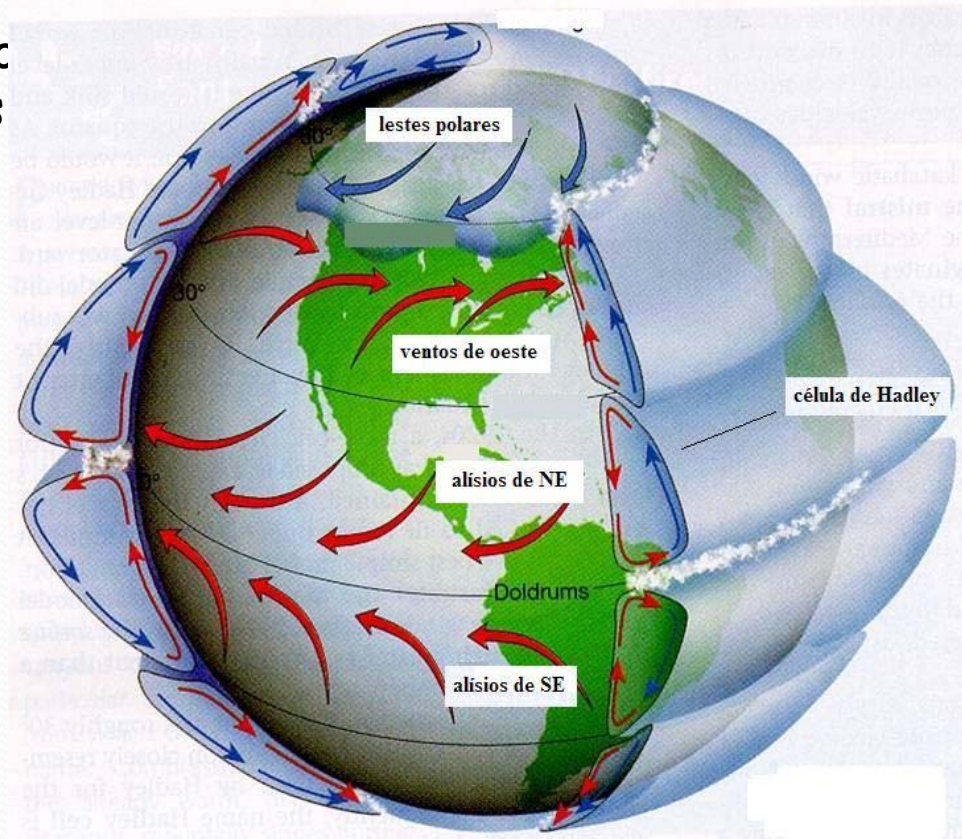
Circulação Geral da Atmosfera

- Transferência contínua de energia, com uma magnitude dos trópicos para as latitudes altas,
- A circulação da atmosfera (e dos oceanos) age para efetuar esta transferência procurando o equilíbrio energético,
- Mecanismos: troca de calor sensível com a atmosfera pelo deslocamento de massas de ar, transferência de calor latente liberado durante o processo de condensação, correntes oceânicas que transferem calor para os pólos.

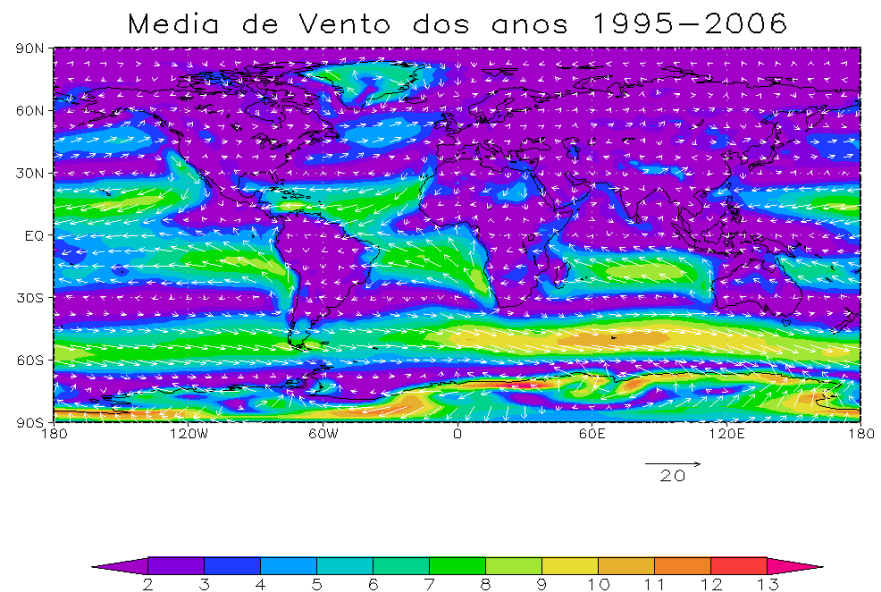
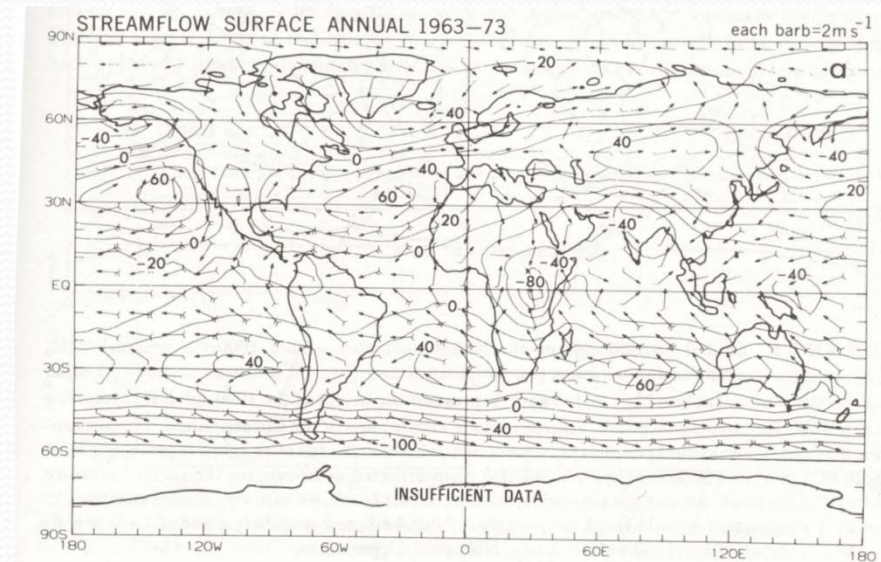


Circulação Geral da Atmosfera

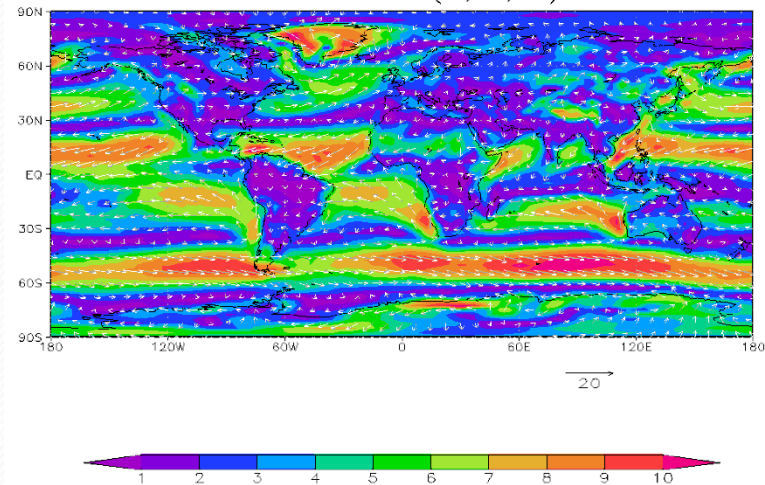
- Na região tropical, pelo cinturão de ventos de leste persistentes (trade winds),
- Em latitudes temperadas, pelo cinturão de ventos predominantemente de oeste.



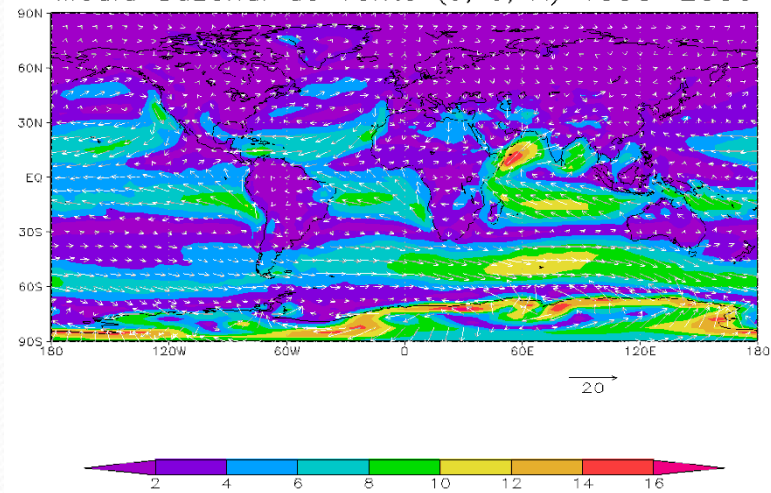
- Ao compararmos as figuras geradas do livro texto dos anos de 1963 - 73 com as do ano de 1995 - 2006, se observa que não houveram alterações apreciáveis da variável em estudo.



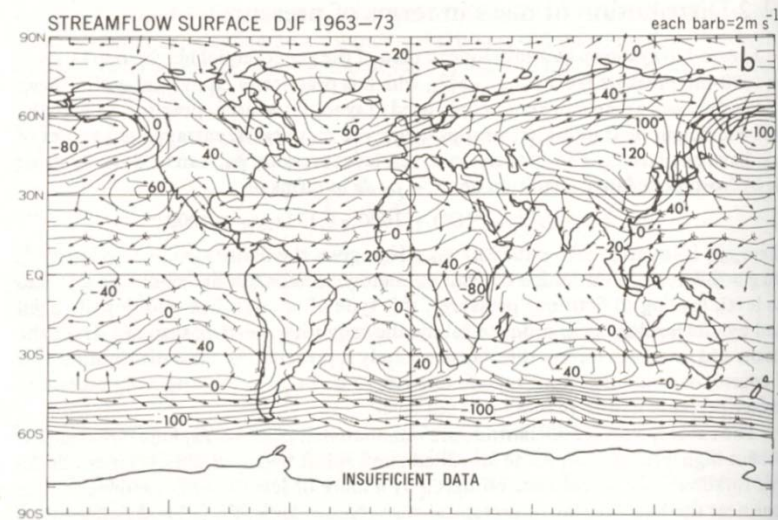
Media Sazonal de Vento (D, J, F) 1995–2006



Media Sazonal de Vento (J, J, A) 1995–2006



STREAMFLOW SURFACE DJF 1963–73



STREAMFLOW SURFACE JJA 1963–73

