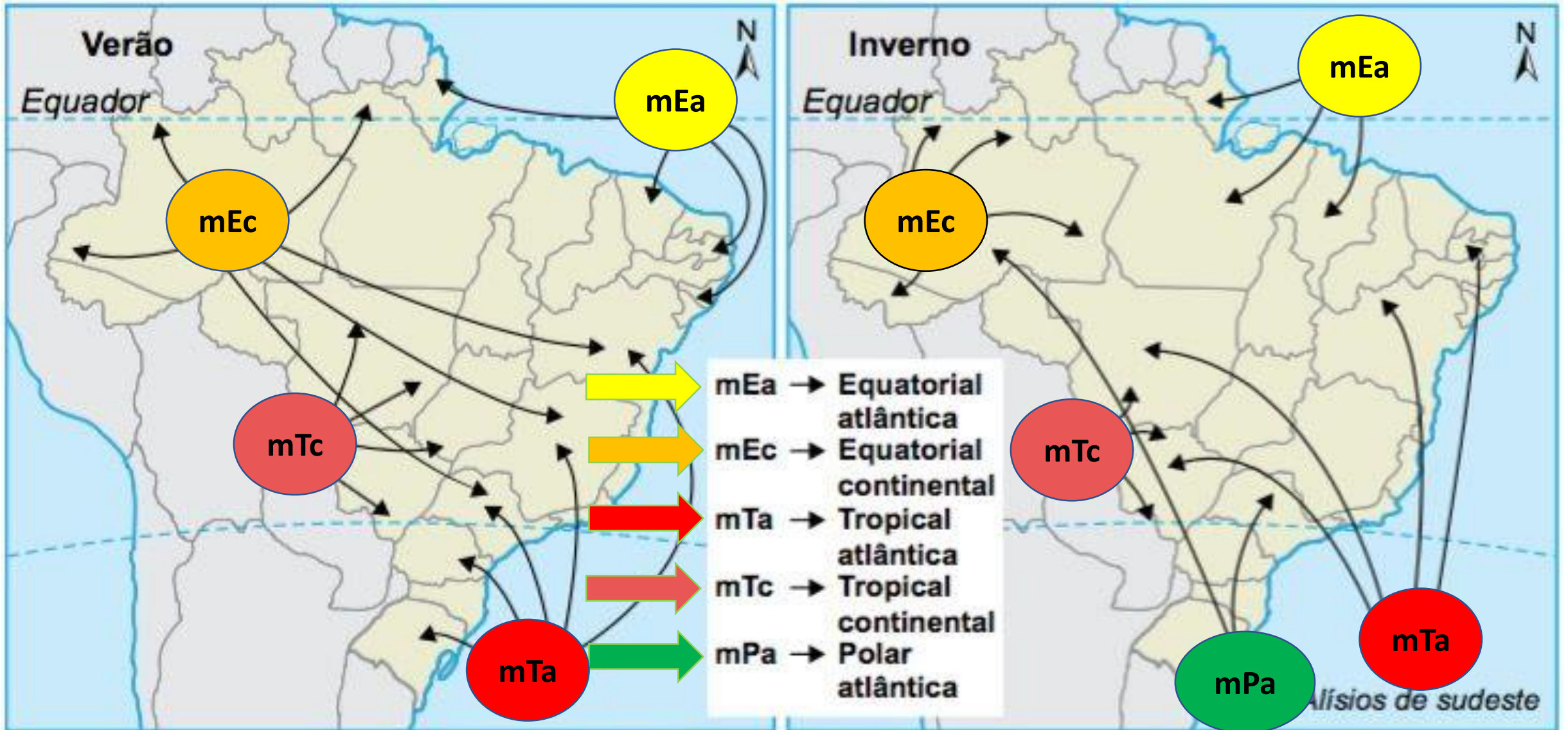




**UNIDADE 6**  
**CLIMAS DO BRASIL**  
Geo. Brasil  
Prof. Carlos Dalto



# ➤ MASSAS DE AR NO BRASIL



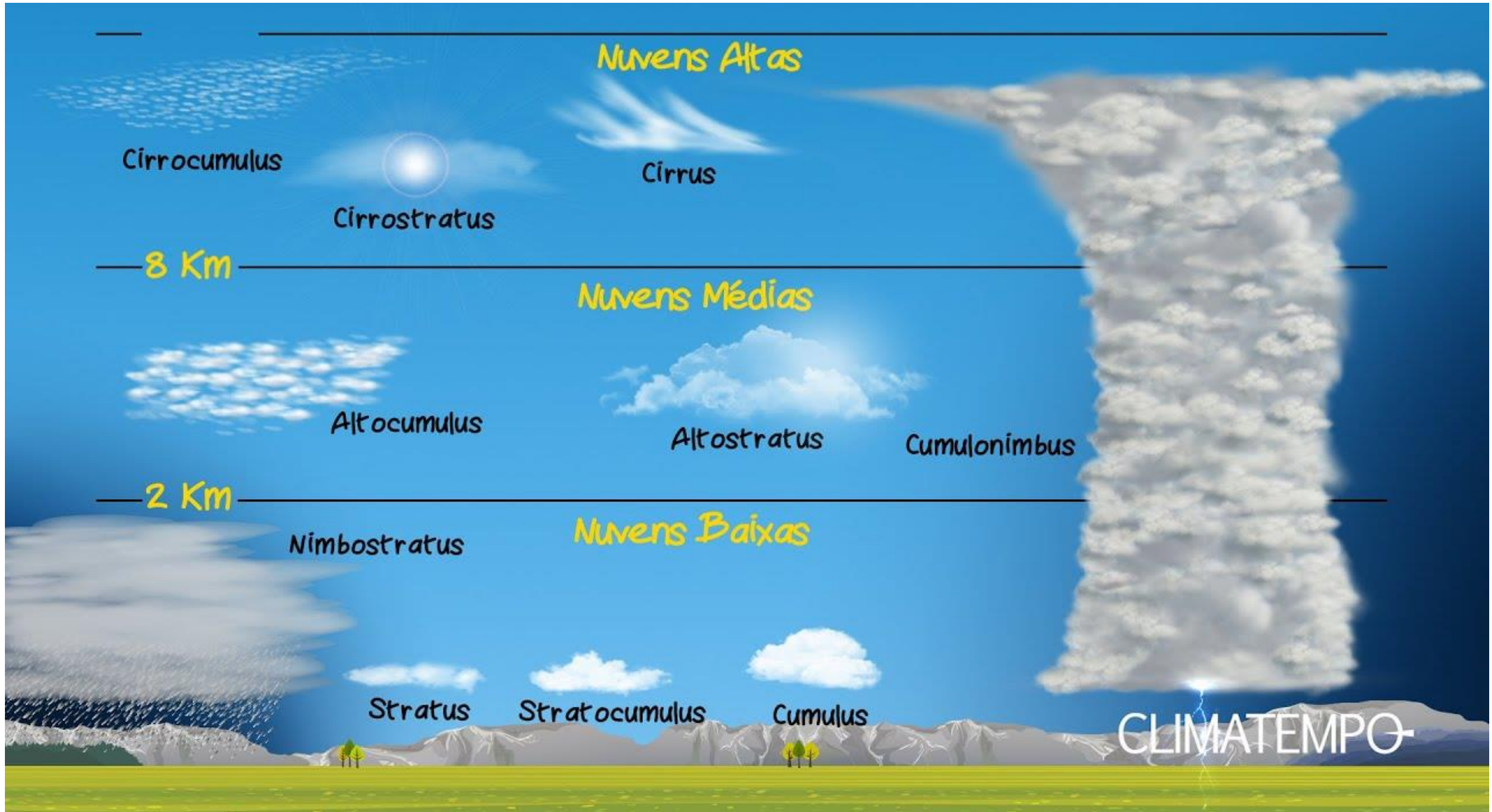


# CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA BRASILEIRA





# ➤ TIPO DE NUVENS – conteúdo extra



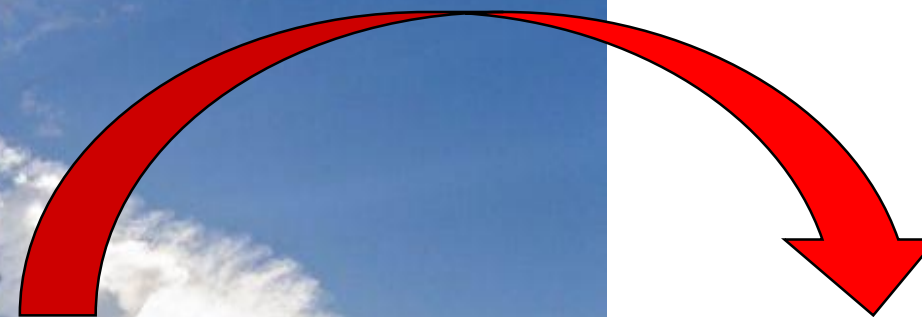


# NUVENS CUMULONINBUS – conteúdo extra





➤ NUVEM BOMBA – conteúdo extra



**Nuvem  
Cumulonimbus**

# ➤ RIOS VOADORES – conteúdo extra





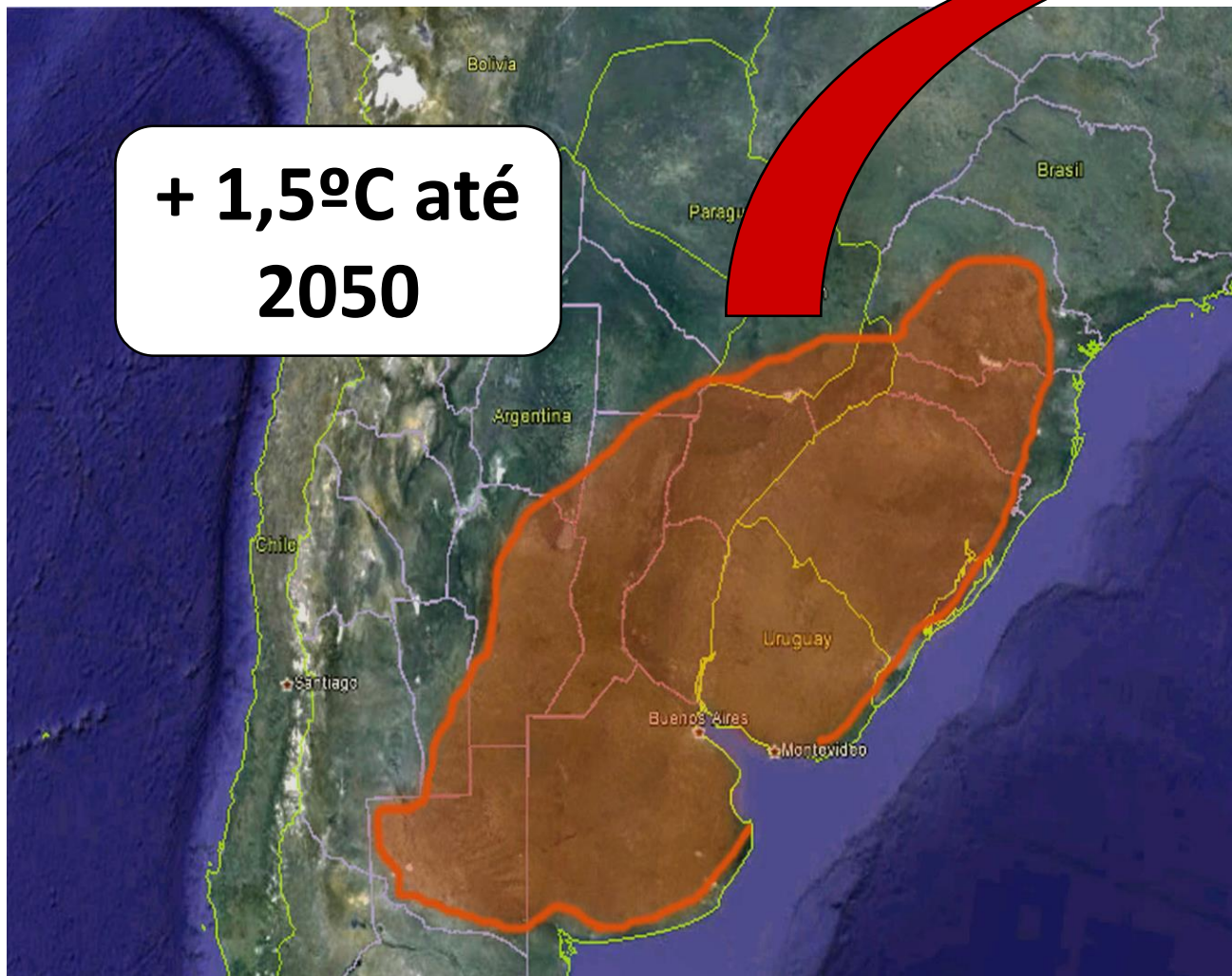
➤ RIOS VOADORES – conteúdo extra



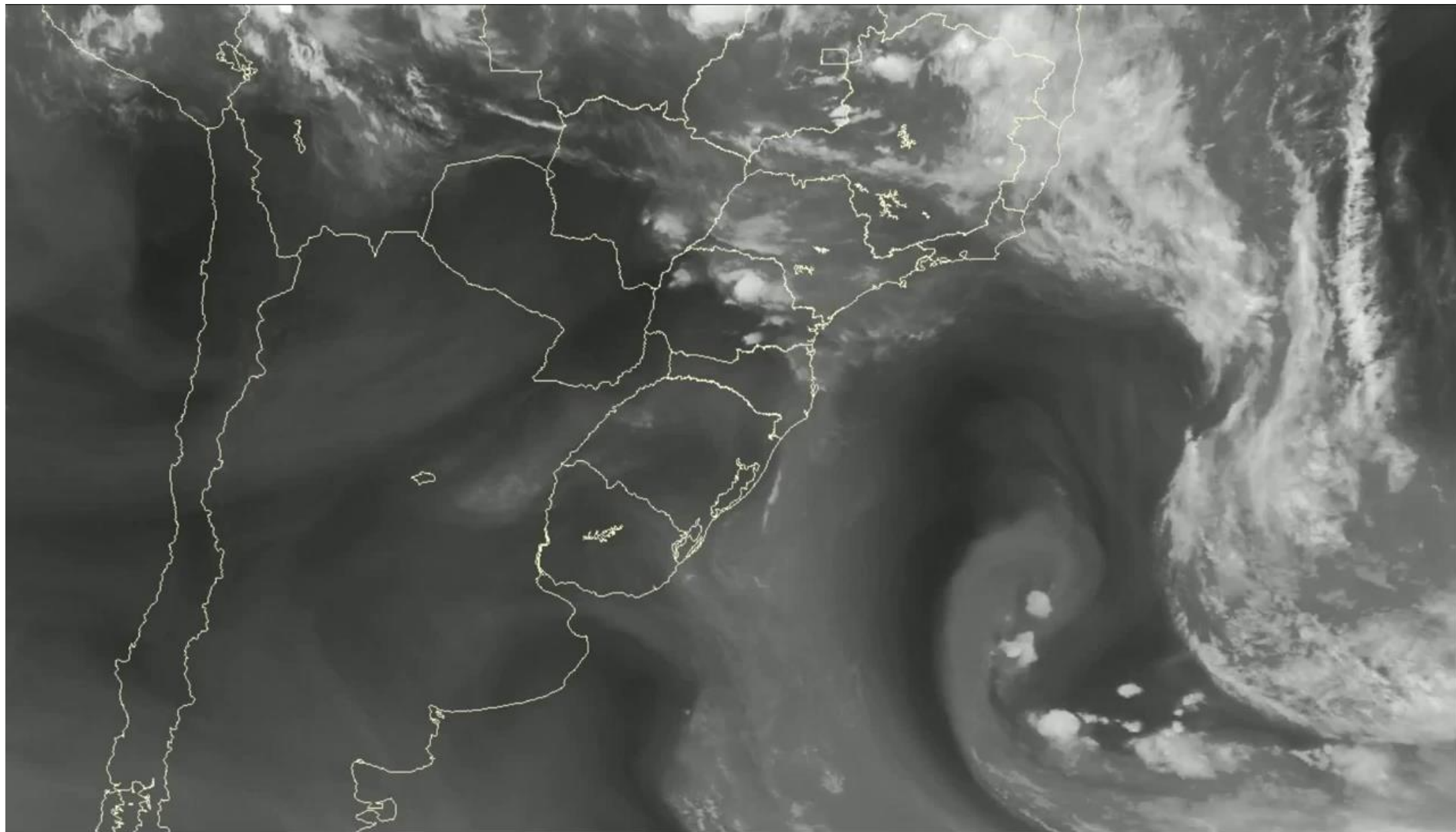


# ➤ TORNADOS NO BRASIL – conteúdo extra

+ 1,5°C até  
2050



➤ FURACÃO CATARINA – conteúdo extra







# MASSAS DE AR

**Equatorial continental (mEc)**  
*Quente e Úmida*

**Equatorial atlântica (mEa)**  
*Quente e Úmida*

**Tropical atlântica (mTa)**  
Forma-se sobre oceano Atlântico

**Polar atlântica (mPa)**  
*Fria e Úmida*

**Tropical continental (mTc)**  
*Quente e Seca*

## CLIMAS DO BRASIL

**Tropical de Altitude -**  
Temperaturas amenas, com chuvas no verão e seca no inverno.

**Subtropical -**  
Temperaturas amenas, com chuvas bem distribuídas durante todo o ano, apresentando as 4 estações do ano bem definidas.

**Tropical Semi-Árido -**  
Temperaturas elevadas com pouca chuva no outono e no inverno.

**Tropical Litorâneo -**  
Temperaturas elevadas com umidade durante todo o ano vinda do oceano.

**Equatorial -**  
Temperaturas elevadas e muito úmido

**Tropical -**  
Temperaturas elevadas com chuvas no verão e seca no inverno.

## CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA



## QUESTÕES EXTRAS DESSA AULA

Instruções para responder as questões:

- Existe apenas uma alternativa correta.
- Faça com calma e concentração.
- No final da página encontra-se o gabarito.
- Essas questões estão presentes em alguns sites, então seja honesto com você mesmo e não faça pesquisa.
- Em caso de dúvida entre em contato pelas redes sociais “Instagram @carlosdaltogeo” ou e-mail (geocdalto@gmail.com)
- Desejo a todos (as) **BOA SORTE!**

**1- (ENEM – 2018)** No que se refere aos tipos climáticos encontrados no Brasil, pode-se afirmar que:

- a) O clima tropical apresenta baixos índices pluviométricos em todas as estações do ano.
- b) O clima tropical apresenta verão chuvoso e inverno seco.
- c) O clima equatorial apresenta baixos índices pluviométricos.
- d) O clima subtropical apresenta baixa amplitude térmica anual.
- e) No clima semiárido predominam chuvas abundantes nos meses de inverno.

**Minhas observações:**

---

---

---

**2-** Assinale a alternativa que identifica corretamente um clima presente no território brasileiro e uma de suas características:

- a) Temperado - estações do ano bem definidas.
- b) Tropical - altos índices de chuvas durante o ano inteiro.
- c) Subtropical - altas amplitudes térmicas.
- d) Equatorial - escassez de chuvas.
- e) Polar - temperatura não ultrapassam o 0°C.

**Minhas observações:**

---

---

---

**3- (ENEM – 2017)** EUA e Portugal tentam “esquecer” o clima de Manaus

Como acontece antes de todo jogo da Copa do Mundo em Manaus, o calor e a umidade da capital do Amazonas são assunto obrigatório. Desta vez, no entanto, os protagonistas da partida a ser disputada na Arena Amazônia estão tentando fugir desse tema. Portugueses e norte-americanos, que se enfrentarão neste domingo, chegaram à cidade dizendo que o clima não vai interferir no andamento do jogo [...].

(Gazeta do Povo, 22/06/2014. Disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/copa2014/conteudo.phtml?id=1478421>. Acesso em: 15/08/2014). As condições climáticas acima citadas na capital do Amazonas explicam-se:

- a) Pela localização em extremas latitudes e a acentuada altitude.
- b) Pela variação irregular da altimetria topográfica e a elevada amplitude térmica.
- c) Pelo acentuado processo de poluição local e a concentração de calor.
- d) Pela posição geográfica e evapotranspiração intensa da vegetação regional.
- e) Pelo calor gerado nas correntes oceânicas do Atlântico.



**Minhas observações:**

---

---

---

**4- (UNESP - 2018)** No território brasileiro, em sentido Norte-Sul, em relação à média e à amplitude térmicas, é correto afirmar que

- a) As médias térmicas diminuem e as amplitudes aumentam.
- b) As médias e as amplitudes térmicas diminuem.
- c) As médias térmicas aumentam e as amplitudes diminuem.
- d) As médias e as amplitudes térmicas não apresentam variação.
- e) As médias e as amplitudes térmicas aumentam.

**Minhas observações:**

---

---

---

**5- (UNESP – 2018)** A região sul do Brasil difere das demais regiões brasileiras no que diz respeito ao clima. Nesta região o clima é controlado por massas de ar tropicais e polares, e nas demais regiões do país os climas são controlados por massas de ar equatoriais e tropicais. Analise as proposições sobre o clima da região sul:

- I. Predomina a Massa Tropical Atlântica, que provoca chuvas abundantes, principalmente no verão.
- II. No inverno é frequente a penetração da frente polar, que dá origem a chuvas frontais – precipitações devidas ao encontro da massa quente com a fria, ocorrendo a condensação do vapor de água atmosférico.
- III. O índice médio anual de pluviosidade é alto, e as chuvas são bem distribuídas durante o ano, inexistindo uma estação seca.
- IV. É um clima que pode ser classificado como mesotérmico, isto é, de médias temperaturas.
- V. A amplitude térmica anual é elevada, a maior dos climas brasileiros.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas III, IV e V são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, IV e V são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

**Minhas observações:**

---

---

---

**6- UFPR 2009)**

Sobre a variabilidade climática, é correto afirmar:

- a) Os ventos monçônicos resultam das bruscas variações diurnas de temperatura.
- b) Durante a atuação do fenômeno La Niña, o Sul do Brasil costuma ser afetado por índices pluviométricos superiores à média climática, que provocam enchentes e inundações, enquanto o Nordeste permanece seco.
- c) O movimento rotacional é o principal fator das mudanças climáticas ao longo do ano em todas as regiões da Terra
- d) Apesar da variabilidade dos fatores climáticos, se for conhecida a latitude de certo local, é possível determinar o seu clima.

e) O hemisfério Norte apresenta mais contrastes climáticos do que o hemisfério Sul, posto que neste há uma menor concentração de terras e, conseqüentemente, uma maior influência das massas oceânicas.

**Minhas observações:**

---

---

---

**7- (VUNESP 2012)**

Assinale a alternativa que expressa, corretamente, características do clima tropical no território brasileiro.

- a) As temperaturas médias anuais são sempre superiores a 18 °C e há uma nítida alternância entre estação seca e estação chuvosa.
- b) Há predomínio de massas frias polares e grandes turbulências atmosféricas; os invernos são severos e os verões, curtos.
- c) As temperaturas médias oscilam entre 10 °C e 20 °C e as quatro estações do ano aparecem bem caracterizadas em virtude da posição mediana no globo.
- d) Apresenta médias térmicas anuais quase sempre inferiores a 18 °C, com precipitações distribuídas ao longo do ano.
- e) Médias térmicas acima de 24 °C e pluviosidade anual quase sempre superior a 2 500 mm, com ausência de estação seca.

**Minhas observações:**

---

---

---

**8- Considere as frases abaixo:**

- I. Fará muito calor hoje em São Paulo. Em Goiânia, as temperaturas serão mais amenas.
- II. As temperaturas em todo o mundo estão cada vez maiores e vêm causando preocupações entre os cientistas.
- III. Costuma chover muito em Salvador nessa época do ano, é melhor estarmos preparados!
- IV. Li no jornal que essa semana será chuvosa em Belém.

Com base nas afirmações acima, é possível afirmar que:

- a) Todas fazem referência ao clima
- b) I, II e III fazem referência ao clima e IV faz referência ao tempo.
- c) II e III fazem referência ao clima e I e IV fazem referência ao tempo.
- d) II faz referência ao clima e I, III e IV fazem referência ao tempo.
- e) Todas fazem referência ao tempo.

**Minhas observações:**

---

---

---

**9- (UNICAMP-2019) Observe a imagem abaixo:**





Fonte: SENE, E.; MOREIRA, J. C. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. Volume 01. São Paulo: Scipione, 2007. p.128.

O esquema acima demonstra os efeitos da corrente marítima de Humboldt sobre a formação do Deserto do Atacama, no Chile. Sobre esse fenômeno, julgue as afirmativas a seguir:

- I. A corrente de Humboldt é um exemplo de correntes marítimas comportando-se como um fator climático.
- II. As precipitações nas regiões oceânicas são causadas pela queda das temperaturas provocada pela corrente marítima.
- III. A massa de ar seco faz com que o Atacama quase nunca presencie chuvas.
- IV. A Cordilheira dos Andes impede que os ventos do leste cheguem até a região do Atacama, contribuindo ainda mais para o seu clima desértico.

São corretas as afirmativas:

- a) I e II
- b) III e IV
- c) II e IV
- d) I, II e III
- e) I, II, III e IV

**Minhas observações:**

---



---



---

**10- (MACK – 2004)** As ilhas de calor fazem parte de um conjunto de fenômenos decorrentes da ação antrópica sobre o meio ambiente, resultado do tipo de sociedade criada e gerada por uma série de fatores, entre os quais podemos destacar: a) a permeabilização dos solos através do calçamento e asfalto, que provoca o lento escoamento das águas da chuva, reduzindo o processo de evaporação.

b) a ação da poluição atmosférica, que dispersa a radiação do calor por toda a superfície, causando o aquecimento da atmosfera ou o que chamamos de efeito estufa.

c) a possibilidade da inversão térmica diminuir, devido à diminuição gradativa da temperatura nas camadas da atmosfera próximas à superfície das áreas urbanizadas.

d) a escassez de áreas revestidas de vegetação, que prejudica o que chamamos de albedo, ou seja, o poder refletor de determinada superfície, levando a uma maior absorção do calor recebido.

e) a concentração de altas densidades de construções que repelem o calor, bem como da poluição, que tende a subir e se aquecer nas altas camadas da atmosfera, gerando o calor latente nas demais camadas.

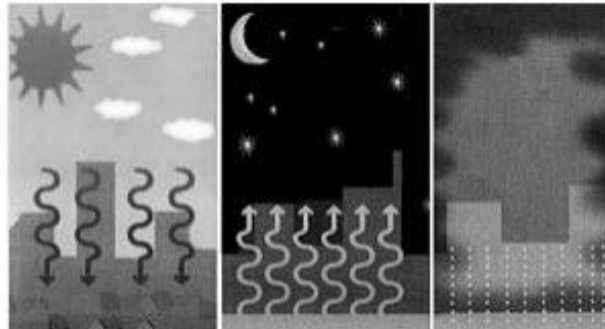
**Minhas observações:**

---

---

---

**11- (VUNESP – 2019)** O esquema refere-se à formação de um fenômeno climático que, no hemisfério sul, ocorre com maior incidência entre os meses de maio e setembro.



Assinale a alternativa que contém a identificação do fenômeno, duas regiões brasileiras onde sua ocorrência é mais freqüente e a principal dificuldade que provoca aos meios de transporte.

- a) Precipitação pluvial; Sudeste e Nordeste; escorregamento em rodovias.
- b) Geadas; Nordeste e Norte; dificuldade na navegação de cabotagem.
- c) Neblina; Sul e Sudeste; perda de visibilidade.
- d) Granizo; Sudeste e Centro-Oeste; avalanches em estradas.
- e) Névoa; Centro-Oeste e Norte; fechamento de aeroportos

**Minhas observações:**

---

---

---

**12- (IBMEC-2006)** O fenômeno Catarina, que atingiu os municípios localizados entre Laguna, em Santa Catarina, e Torres, no Rio Grande do Sul, em março de 2004, trouxe dúvidas aos cientistas quanto à sua classificação. Teria sido ele um furacão ou um ciclone extratropical? A diferença entre esses dois fenômenos está, entre outras:

- a) no seu local de formação. O furacão forma-se sobre águas frias, já o ciclone extratropical forma-se em águas bem mais quentes.
- b) nas nuvens de tempestade. O furacão possui nuvens de tempestade em seu centro de, no máximo, 10km de altura, já no ciclone extratropical são nuvens de até 30km.
- c) na velocidade de seus ventos. O furacão pode chegar a ventos superiores a 249km/h (categoria 5), enquanto o ciclone extratropical pode chegar a 118km/h.
- d) no seu caráter destruidor. O furacão possui um nível baixo de destruição, algumas árvores e inundações, já o ciclone extratropical pode atingir níveis catastróficos.
- e) na temperatura do seu centro. O centro do furacão é frio, já o centro do ciclone extratropical tem temperaturas elevadas.

**Minhas observações:**

---

---

---



13- (UNICAMP-2014) Os mapas abaixo representam a situação das massas de ar que atuam no Brasil no solstício de verão e no solstício de inverno. Observe e faça o que se pede:



mEa: Massa Equatorial Atlântica, mEc: Massa Equatorial Continental, mTa: Massa Tropical Atlântica, mTc: Massa Tropical Continental, mPa: Massa Polar Atlântica  
(Adaptado de Marcos de Amorim Coelho e Nilce Bueno Soncin. Geografia do Brasil. São Paulo: Editora Moderna, 1985, p. 48 e 50)

a) Durante o inverno, por que a massa polar consegue atingir mais facilmente a região amazônica?

---

---

---

b) Por que a massa tropical continental é atuante no Brasil apenas no verão?

---

---

---

c) Na Zona da Mata nordestina, por que as chuvas concentram-se no solstício de inverno?

---

---

---

Quantidade de acertos: 😊 \_\_\_\_\_

Minha média foi de: \_\_\_\_\_

Quantidade de erros: 😞 \_\_\_\_\_

## **GABARITO**

1- B

2- C

3- D

4- A

5- A

6- E

7- A

8- C

9- E

10- D

11- C

12- C

**13- a)** No inverno, a inexistência do centro de baixa pressão no Chaco permite que o anticiclone do Atlântico Sul e da Argentina avance sobre o continente. Dominam as massas de ar procedentes dessas áreas de alta pressão, que percorrem os corredores formados pelas bacias do Paraná e Paraguai, atingindo a Amazônia Ocidental, causando as friagens (queda brusca da temperatura).

**b)** No verão l, forma-se, no centro-sul do Mato Grosso do Sul (Baixa do Chaco), uma área ciclônica, de baixas pressões atmosféricas, devido à alta temperatura que envolve o continente nessa época. Para essa área convergem as massas de ar procedentes de duas áreas anticiclônicas, de altas pressões. A mTc é quente e seca e atua na região do Pantanal Mato- Grossense.

**c)** A Zona da Mata Nordestina (Litoral Oriental), durante o inverno, recebe a influência da mPa (massa Polar atlântica) em um dos seus ramos de atuação, provocando chuvas frontais.