

TIPOS DE CLIMA NO BRASIL E CLIMOGRAMAS

O mundo tropical caracteriza-se por notável regularidade térmica. A linha do Equador atravessa a porção setentrional do Brasil, passando por Macapá, a capital do Amapá. O trópico de Capricórnio atravessa a porção meridional do país, passando por Ubatuba (SP), Maringá (PR) e pelo extremo sul do Mato Grosso do Sul. Apenas a Região Sul localiza-se, quase totalmente, fora da zona intertropical.

Os **climas quentes (Equatoriais e Tropicais)** caracterizam a **maior parte do território brasileiro**. As **exceções são a Região Sul e as áreas serranas do Sudeste**, que apresentam médias inferiores a 21°C. As latitudes e as altitudes definem, assim, uma transição espacial entre os climas sempre quentes e os climas mesotérmicos (grande amplitude térmica anual e estações bem definidas).

A dinâmica das chuvas está associada ao comportamento das massas de ar. No Brasil tropical dominam as massas de ar quentes e no Brasil subtropical as massas dominam as massas de ar frias.

A distribuição das precipitações é condicionada pela circulação geral atmosférica e por fenômenos ligados à circulação regional e local. Genericamente, os totais pluviométricos permitem identificar três conjuntos climáticos no Brasil: úmido, semiúmido e semiárido.

CLIMA EQUATORIAL

O clima equatorial úmido ou, simplesmente, equatorial exibe **elevadas temperaturas e pequena amplitude térmica anual**. **Abrange a maior parte da Amazônia** e apresenta chuvas abundantes e bem distribuídas durante o ano. As **chuvas convectivas** são comuns na região. As médias térmicas mensais variam de 24°C a 28°C, ocorrendo apenas um leve resfriamento no inverno (julho) ou quando a frente fria atinge o sul e sudeste da região.

O que distingue o clima equatorial é o **volume das precipitações**. Sob a atividade permanente da mEc, o índice pluviométrico ultrapassa 2.500 mm anuais e a amplitude térmica anual é baixa (inferior a 3°C). **Não há uma estação seca claramente configurada**: em todo o domínio, praticamente não se registram meses com precipitações inferiores a 60 mm.

CLIMA TROPICAL

O clima tropical também é **quente**, com médias anuais superiores a 21°C. Predomina na maior parte do país, em grande parte das regiões **Centro-Oeste**

(Goiás e Mato Grosso do Sul), **Sudeste** (São Paulo e Minas Gerais) e **Nordeste** (Bahia, Maranhão, Piauí e Ceará) e no estado de **Tocantins**.

A característica distintiva desse tipo climático é a **alternância entre uma estação chuvosa de verão e uma estiagem de inverno**. As massas de ar que provocam as chuvas no verão são a equatorial continental (mEc) e a tropical atlântica (mTa). Esta última chega a atingir parte do Sertão nordestino. No inverno, a massa polar atlântica (mPa) provoca queda de temperatura no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país.

CLIMA TROPICAL ATÂNTICO OU LITORÂNEO ÚMIDO

Estende-se da **faixa litorânea do Nordeste ao Sudeste**, com grande influência da massa tropical atlântica (mTa). O encontro dessa massa de ar com o relevo acidentado (Serra do mar, Serra da Mantiqueira, Chapada da Borborema, etc.) provoca chuvas de relevo.

No outono e no inverno o encontro da massa polar atlântica (mPa) com a massa tropical atlântica (mTa) provoca chuvas frontais. O litoral de Bertioga, em São Paulo, em Itapanhaú, detém o recorde de chuvas no país, com o índice de 4514 mm em um ano. Assim, a característica distintiva deste tipo climático é o **regime de precipitações, que apresenta totais pluviométricos elevados**, em torno de 1500 mm, com **chuvas concentradas no outono e inverno**.

CLIMA TROPICAL DE ALTITUDE

Abrange as **terras altas do Sudeste, nas regiões serranas do Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo e Minas Gerais**. Apresenta regime de chuvas concentradas no verão, como ocorre no clima tropical. **Seu traço distintivo se encontra nas temperaturas**, caracteriza-se por invernos mais rigorosos sob influência da massa polar atlântica (mPa).

Nos planaltos e serras da metade leste de São Paulo, no sul de Minas Gerais e em uma estreita faixa ocidental do Rio de Janeiro, as médias anuais ficam entre 18°C e 21°C e as médias de julho, abaixo de 18°C. Na serra da Mantiqueira, há uma mancha com médias de julho entre 12°C e 15°C. Nessa mancha estão as **cidades turísticas de Campos do Jordão (SP) e Monte Verde (MG)**, à altitude de 1600 metros, que apresentam temperaturas ainda menores. A média anual de Campos do Jordão não chega a 14°C.

CLIMA SUBTROPICAL OU SUBTROPICAL ÚMIDO

Ocorre em toda a Região Sul e na porção meridional dos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, predominando nas áreas com as latitudes mais altas do território brasileiro, ao sul do Trópico de Capricórnio e, por esse motivo, **suas estações são mais bem definidas.**

As temperaturas permitem distinguir dois subtipos climáticos. **No clima subtropical com verões brandos**, que domina nas áreas mais elevadas, na porção leste e no centro da região, as médias anuais são inferiores a 17°C e as médias de janeiro situam-se em torno de 22°C. **No clima subtropical com verões quentes**, que domina nas áreas mais baixas, na porção oeste e nas planícies litorâneas, registram-se médias anuais superiores a 18°C e médias de janeiro superiores a 24°C.

A Região Sul diferencia-se do restante do país pelas significativas amplitudes térmicas anuais, que giram em torno de 10°C e, em geral, superam as amplitudes térmicas. Nas áreas serranas do sul de Santa Catarina e norte do Rio Grande do Sul, latitude e altitude combinam-se para produzir as menores temperaturas de todo o país. Em junho e julho, principalmente, as **invasões da mPa provocam “ondas de frio”** prolongadas e ocorrem com certa frequência temperaturas mínimas diárias inferiores a 0°C, que estão **associadas a geadas e nevadas**. Esses fenômenos são **comuns em cidades como São Joaquim e Lages, no planalto catarinense, e São Francisco de Paula, Gramado e Caxias do Sul, na serra gaúcha.**

Do ponto de vista das chuvas, o clima subtropical varia entre úmido e superúmido, com precipitações médias entre 1250 mm e 2000 mm. Como regra no Brasil subtropical as precipitações distribuem-se ao longo de todo o ano, sem ocorrência de estação seca. As chuvas da Região Sul são, principalmente, frontais.

CLIMA SEMIÁRIDO

Predomina em **grande parte do Nordeste brasileiro (Sertão) e no norte de Minas Gerais. Pouca quantidade de chuvas** (média anual inferior a 1000 mm), **concentradas num período de três meses e temperaturas altas** (média térmica anual de 28°C) são as suas principais características. Distingue-se do tropical pela fraca atuação da mEc. Suas chuvas concentram-se no verão e início do outono, quando podem ser torrenciais e provocar inundações. Contudo, **a característica**

mais marcante desse tipo climático não é a escassez das precipitações, mas a sua irregularidade.

O planalto da Borborema, entre o Rio Grande do Norte e Pernambuco, assinala o início da mancha semiárida. Sua vertente ocidental, voltada para o interior, abriga algumas das áreas mais secas do país. A cidade paraibana de Soledade, por exemplo, convive com estiagens de onze meses e recebe pouco mais de 300 mm de chuvas por ano.

O **climograma** é uma ferramenta clássica de representação do clima que permite uma compreensão mais fácil do perfil climático de determinada região. Através do climograma pode se representar graficamente as **variações de temperatura (são as linhas vermelhas)** e **precipitações (são as barras azuis)** durante um determinado período de tempo, geralmente de 1 ano.

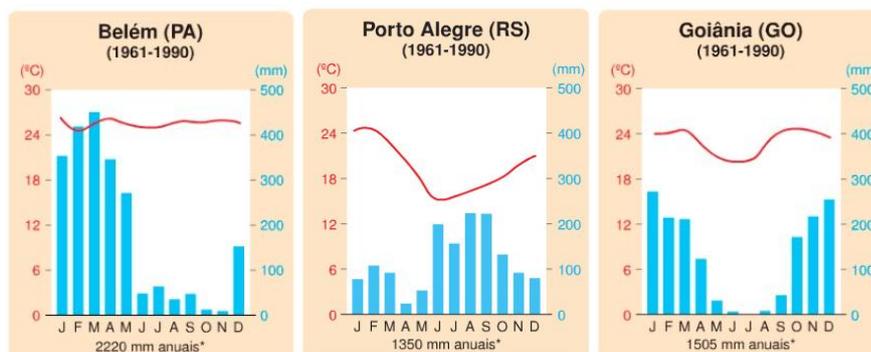
SEM BLÁ-BLÁ-BLÁ

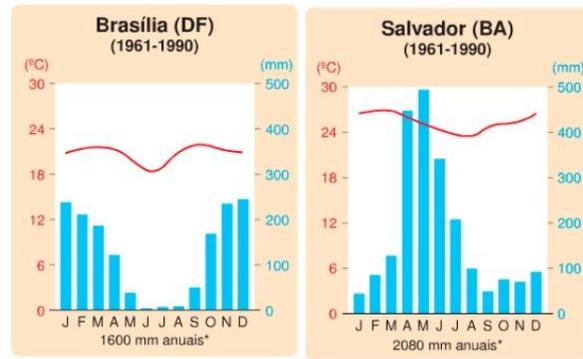
As questões sobre climograma não pode te trazer desespero (mesmo que traga para todos os outros candidatos do mundo), para você não irá trazer! rs

É importante que você entenda as características presentes em cada um dos climas tratados acima, pois com essas características (temperatura e precipitações) você conseguirá decifrar o “quebra-cabeça” do climograma e vencer de uma vez por todas esses tipos de questões.

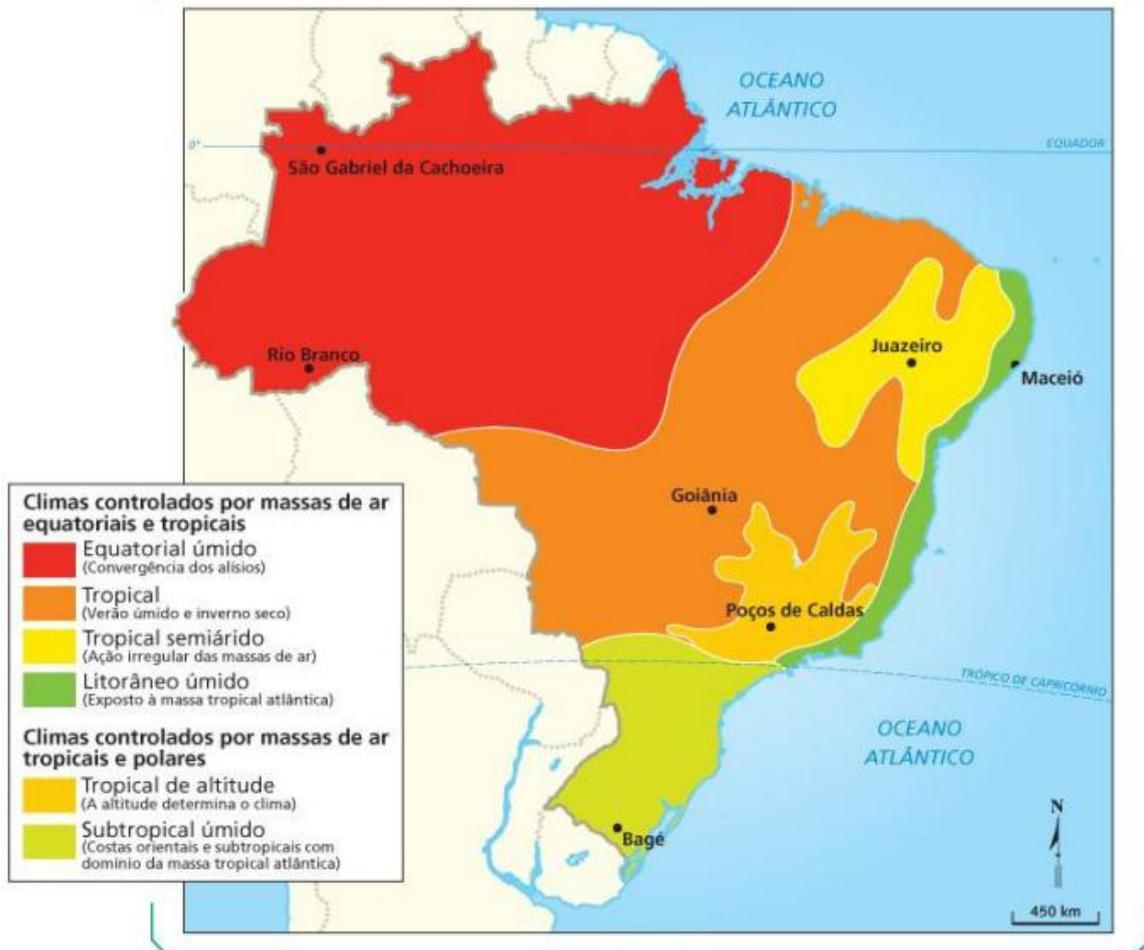
- em grande parte da Amazônia, como em Belém, o clima é **quente e úmido** o ano inteiro porque lá atuam somente massas quentes e úmidas (mEc e mEa).

- no clima subtropical ocorrem verões quentes e invernos frios para o padrão brasileiro, com chuvas bem distribuídas, porque as massas de ar que lá atuam são quentes no verão (mTa), frias no inverno (mPa) e ambas são úmidas. Quando a mTa e mPa se encontram forma-se uma frente fria e há ocorrência de chuvas.



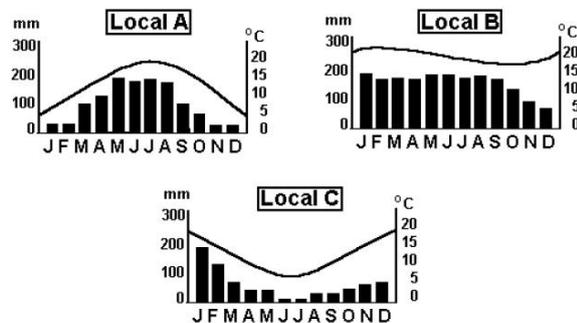


Brasil: principais tipos climáticos



EXERCÍCIOS

1. Os climogramas abaixo se referem a três localidades de diferentes partes do mundo. Neles, as barras se referem à pluviosidade (em mm), e as linhas representam a temperatura (em °C), ao longo do ano.



A sua análise nos permite afirmar que

- A) apenas em “A” o inverno é seco.
- B) apenas em “B” a amplitude térmica anual é superior a 10° C.
- C) apenas em “C” as chuvas são bem distribuídas ao longo do ano.
- D) tanto em “A” como em “C” os verões são mais chuvosos que os invernos.
- E) apesar de possuir os maiores índices pluviométricos, “C” apresenta as menores médias térmicas.

2. Sobre os diferentes tipos climáticos que ocorrem no Brasil, é correto afirmar que:

- A) o clima equatorial úmido é caracterizado por uma elevada amplitude térmica anual e é controlado pela massa Equatorial continental.
- B) o clima litorâneo úmido que ocorre no litoral nordeste possui chuvas concentradas nos meses de primavera e verão.
- C) o clima tropical, de verão úmido e inverno seco, abrange uma pequena área do País e atua, sobretudo, no litoral nordestino.
- D) o oeste da Paraíba é uma das porções do Brasil onde ocorre o clima tropical semiárido, que é marcado por médias térmicas anuais elevadas e por longos períodos de estiagem.
- E) o clima subtropical úmido, predominante na região Sul, é controlado pela massa Equatorial continental e influenciado pela massa Polar atlântica.

3. Leia as seguintes afirmativas:

I – A grande extensão Leste-Oeste do Brasil determina diferentes zonas de iluminação e, conseqüentemente, diferentes domínios morfoclimáticos no País.

II – A maior parte do território brasileiro está localizada no Hemisfério Sul e em regiões de baixa latitude, ou seja, entre 0 e 30 graus, daí apresentar, predominantemente, climas tropicais.

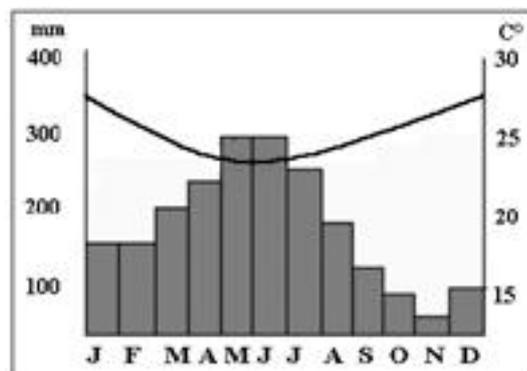
III – As áreas de clima equatorial, que no Brasil prevalecem na região Norte, têm amplitude térmica anual inferior às da região Sul, onde o clima é subtropical úmido.

IV – Em função da proximidade do mar, podemos afirmar que Maceió (AL) tem totais de precipitação maiores que São Gabriel da Cachoeira, no nordeste da Amazônia.

Podemos dizer que estão corretas as seguintes afirmativas:

- A) I e II B) II - IV C) II e III D) I e IV E) III e IV

4. Assinale a opção que indica corretamente o tipo climático brasileiro representado no climograma abaixo, bem como suas respectivas características:



A) Tropical Úmido, caracterizado por concentrar chuvas no inverno, devido ao encontro das massas Polar Atlântica e Equatorial Atlântica.

B) Tropical Continental, caracterizado por verões bastante quentes e invernos bem rigorosos e chuvosos, devido à continentalidade.

C) Litorâneo Úmido, marcado pelas chuvas concentradas no inverno, em virtude do encontro das massas Polar Atlântica e Tropical Atlântica.

D) Tropical Continental, marcado pela forte atuação da massa Polar Atlântica, a qual, ao atingir a Região Norte, provoca o fenômeno da “friagem” e a concentração de chuvas no inverno.

E) Subtropical Úmido, caracterizado pela concentração de chuvas no inverno, devido à frequente penetração das massas polares, ocasionando precipitação de neve nas áreas mais elevadas da Região Sul.

5. Os climas predominantes no Brasil são:

- A) Litorâneo Úmido e Subtropical
- B) Equatorial e Tropical
- C) Equatorial e Tropical Semiárido
- D) Tropical e Subtropical
- E) Litorâneo Úmido e Tropical Semiárido

6. As cidades de Brasília – DF e Manaus – AM têm, respectivamente, os seguintes climas:

- A) Tropical e Litorâneo Úmido
- B) Subtropical e Equatorial de Altitude
- C) Tropical e Equatorial
- D) Tropical Semiárido e Tropical Continental
- E) Equatorial e Subtropical

7. No território brasileiro, o clima subtropical é predominante na região

- A) Nordeste e trechos de maior altitude da região Norte.
- B) Sudeste, além do extremo norte da Serra da Mantiqueira.
- C) Sul, além de todo o extremo norte de Minas Gerais.
- D) Sul, excluindo toda a parte serrana do Planalto Meridional.
- E) Sul, além do extremo sul de São Paulo e Mato Grosso do Sul.

8. O clima que abrange as terras altas do sudeste, caracterizado por invernos mais rigorosos sob influência da massa de ar Polar Atlântica, trata-se do clima:

- A) Subtropical úmido
- B) Tropical semiárido
- C) Litorâneo úmido
- D) Equatorial úmido

E) Tropical de altitude

9. No romance “O Tempo e o Vento”, o escritor Érico Veríssimo descreve a história do Rio Grande do Sul e suas paisagens, que marcam a formação territorial da região. Identifique e marque o clima predominante desse estado brasileiro:

- A) Equatorial
- B) Tropical
- C) Subtropical
- D) Semiárido
- E) Temperado.

10. O Clima predominante em grande parte do Nordeste brasileiro (Sertão) e no Norte de Minas Gerais, onde a característica mais marcante desse tipo climático não é a escassez das precipitações, mas a sua irregularidade é o:

- A) Tropical de altitude
- B) Semiárido
- C) Equatorial úmido
- D) Temperado
- E) Subtropical

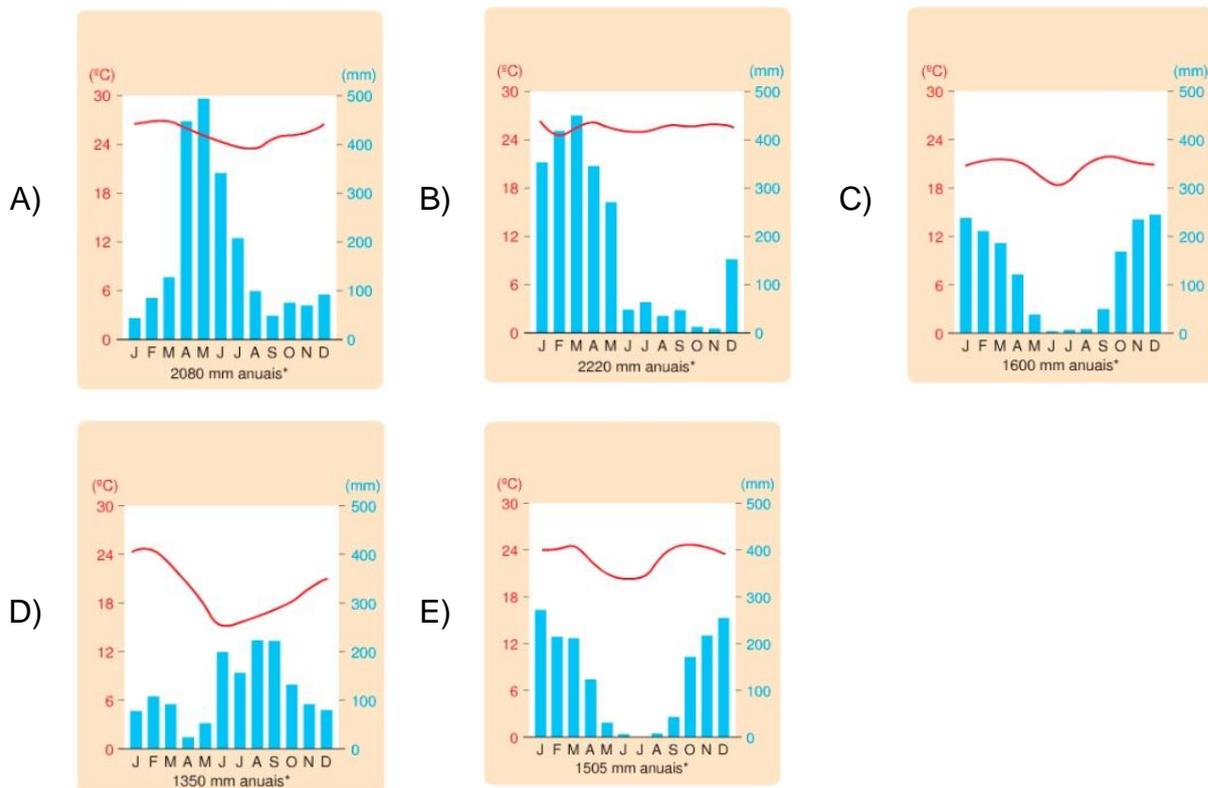
11. O clima presente nesta região comum em cidades como São Joaquim e Lages, no planalto catarinense, e São Francisco de Paula, Gramado e Caxias do Sul, na serra gaúcha, e que possui suas estações mais bem definidas é o:

- A) Subtropical
- B) Litorâneo úmido
- C) Semiárido
- D) Tropical de altitude
- E) Equatorial

12. Estende-se da faixa litorânea do Nordeste ao Sudeste, com grande influência da massa tropical atlântica (mTa). O encontro dessa massa de ar com o relevo acidentado (Serra do mar, Serra da Matiqueira, Chapada da Borborema, etc.) provoca chuvas de relevo:

- A) Tropical de altitude
- B) Tropical litorâneo
- C) Equatorial
- D) Semiárido
- E) Subtropical

13. Em grande parte da Amazônia o clima é quente e úmido o ano inteiro porque lá atuam somente massas quentes e úmidas (mEc e mEa). Sendo assim, qual o climograma que representa um município pertencente à região:



14. É um clima controlado por massas de ar equatoriais e tropicais, é muito quente, com pequenas amplitudes térmicas e chuvas abundantes na maior parte do ano.

Assinale a alternativa que identifica o clima e o local de ocorrência.

- A) Tropical Continental - Cuiabá.
- B) Equatorial seco - Rio Branco.
- C) Tropical semi-úmido - Ilhéus.
- D) Tropical semiárido - Teresina.
- E) Equatorial úmido - Boa Vista.

15.

EXCLUSIVO: SECA EM MG DEVASTA CAFEZAIS E DESOLA PRODUTORES QUE ESPERAVAM APROVEITAR A TENDÊNCIA DE BONS PREÇOS (Publicado em 3/9/2010)

Há 60 dias não há registro de chuva nas regiões cafeeiras da parte sul de Minas Gerais e, além de desesperadora para os produtores, é desalentadora para as lavouras que somam ao acentuado prejuízo da seca o esqueletamento das plantas, ou seja, resta ao cafeicultor decepar as árvores.

(<http://www.noticiasagricolas.com.br/noticias.php?id=74495>)

Assinale a alternativa CORRETA:

- A) O texto se refere à região de clima semiárido.
- B) O texto se refere à região de clima desértico.
- C) O texto se refere à região de clima tropical.
- D) O texto se refere à região de clima equatorial.
- E) O texto se refere à região de clima subtropical.