



PRO
MILITARES

GEOGRAFIA

Professor Enilson Venâncio



MÓDULO 2

Massas de ar do Brasil

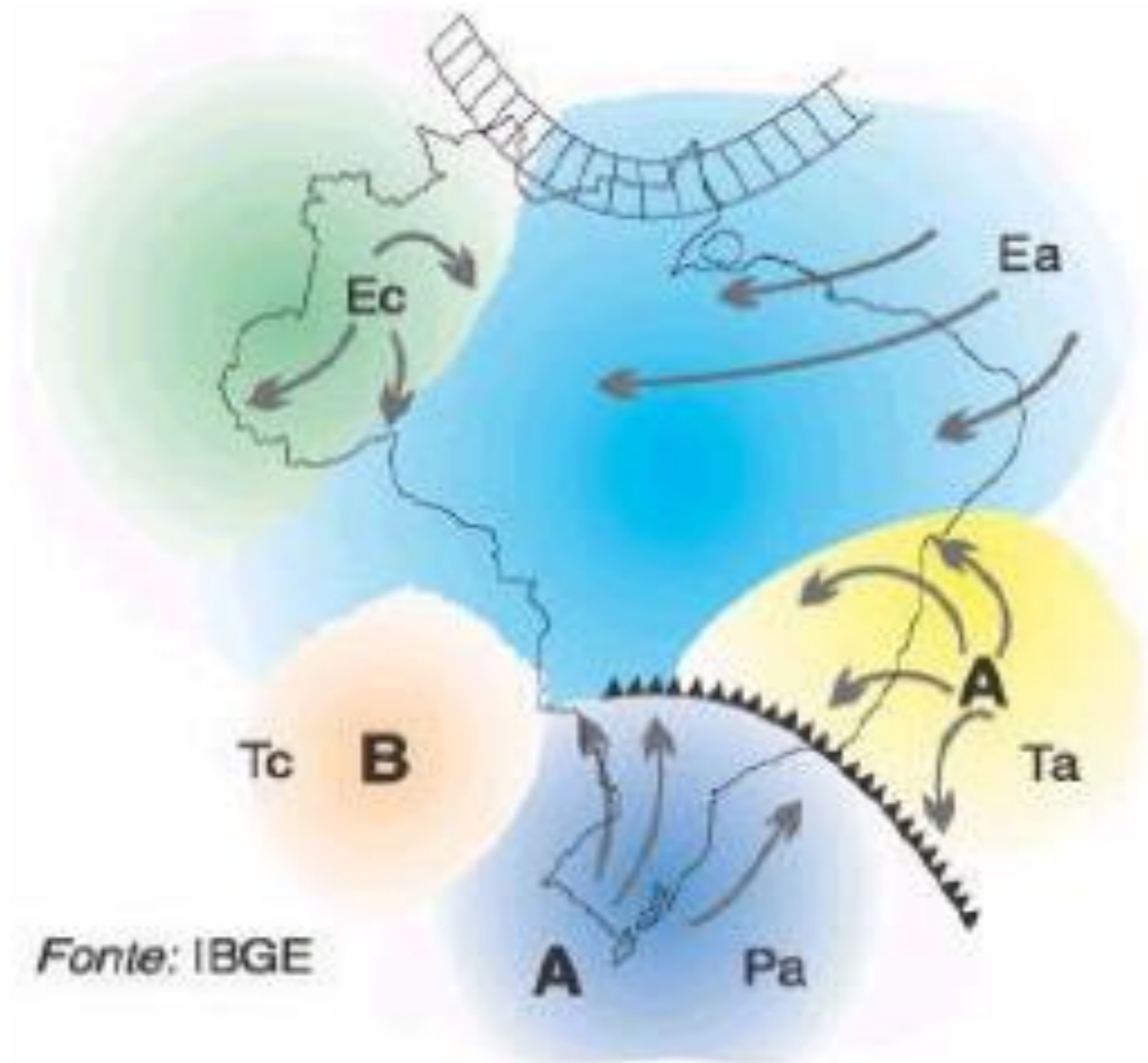
A DINÂMICA DAS MASSAS DE AR QUE ATUAM NO BRASIL



A DINÂMICA DAS MASSAS DE AR QUE ATUAM NO BRASIL



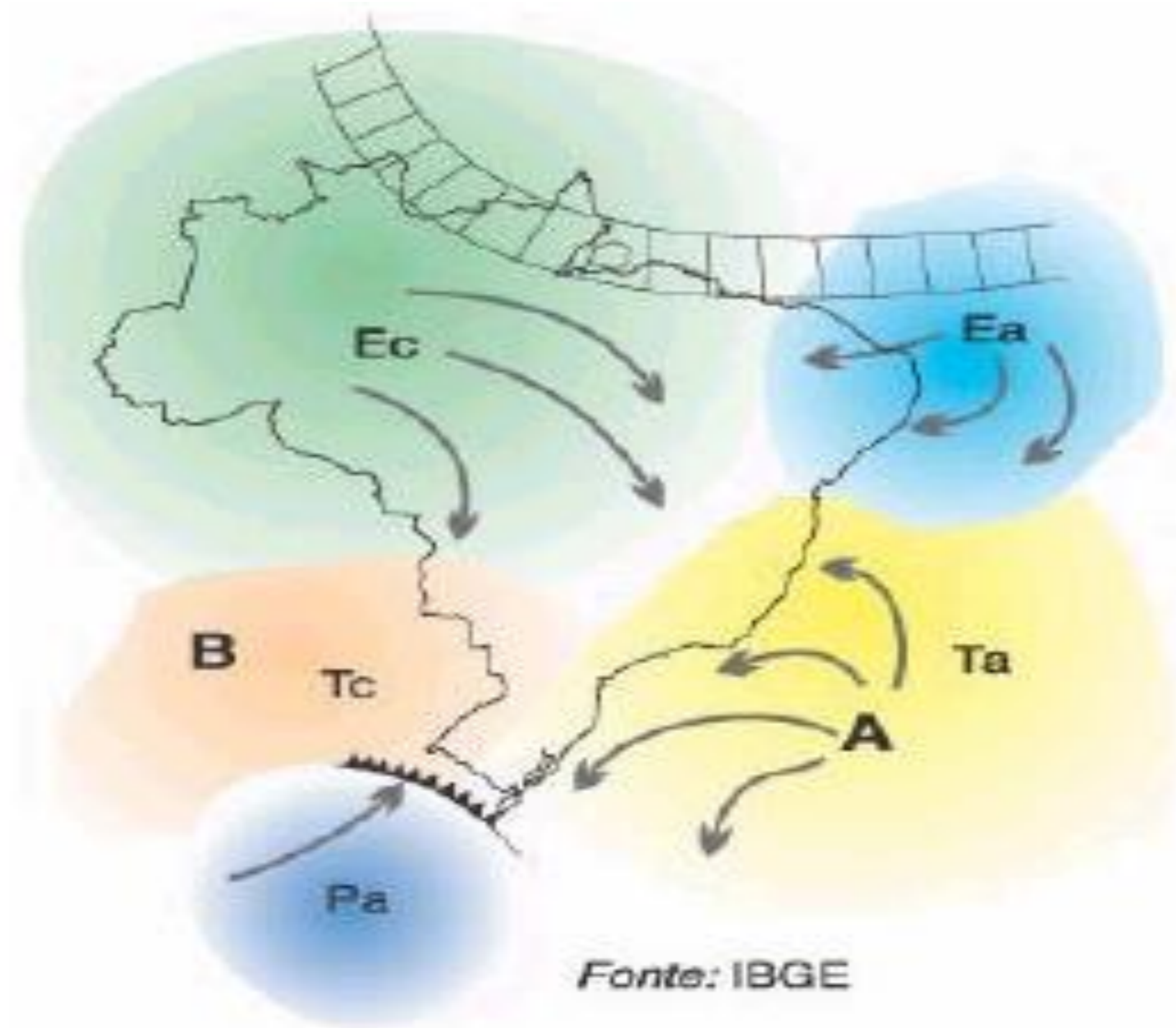
ATUAÇÃO DAS MASSAS DE AR NO INVERNO



A DINÂMICA DAS MASSAS DE AR QUE ATUAM NO BRASIL



ATUAÇÃO DAS MASSAS DE AR NO VERÃO





A. MASSA EQUATORIAL CONTINENTAL (M.E.C.)

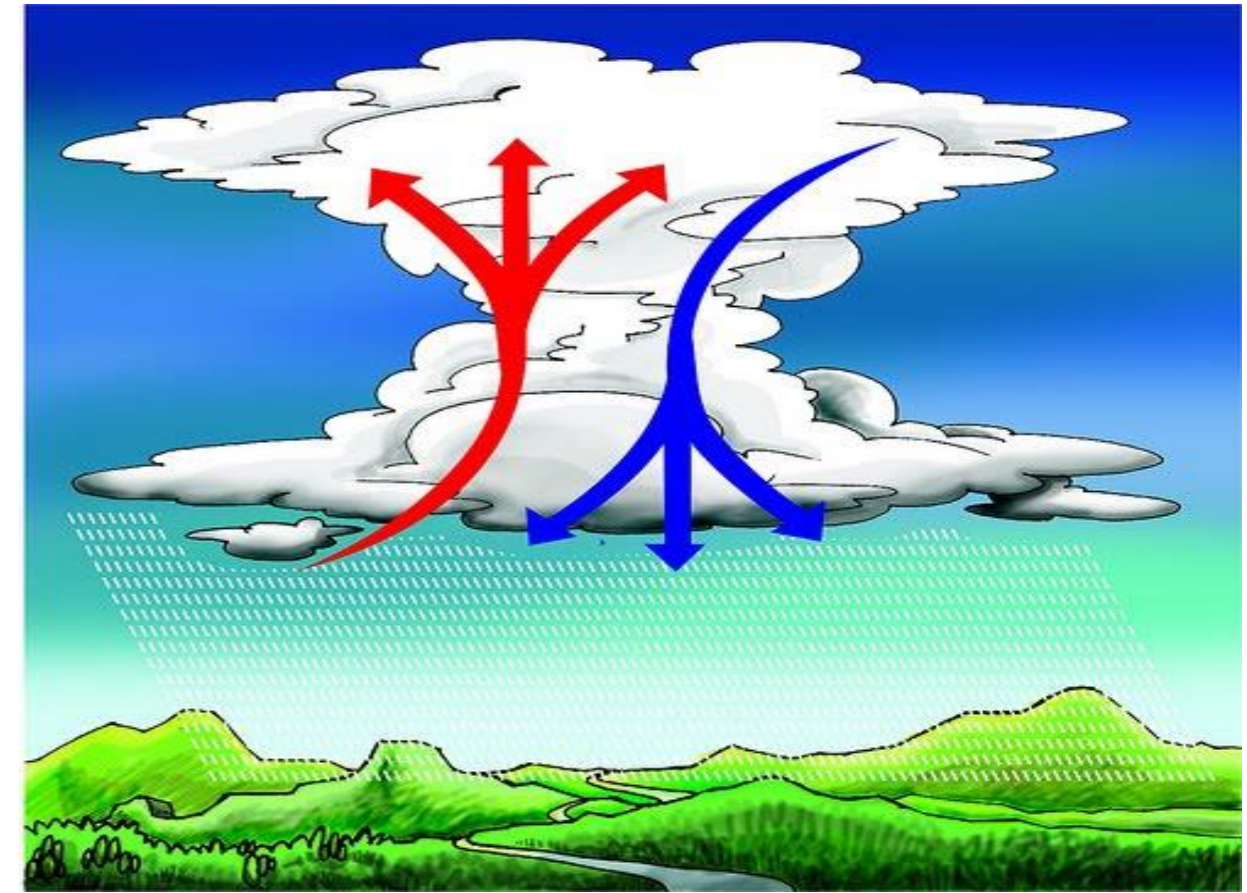
Centro de origem – Amazônia Ocidental ou Noroeste do Amazonas.

Características – quente e úmida

Áreas de atuação – A partir da primavera do hemisfério sul, ela começa a avançar em direção aos estados do Centro-Sul e Nordeste do Brasil, deslocando calor e umidade da Amazônia. No verão ela está atuando em boa parte do território brasileiro, sendo responsável pelas chuvas convectivas que ocorrem nas áreas onde atua. A partir do outono ela recua em direção ao seu centro de origem, expandindo-se para o norte e noroeste da América do Sul. O seu recuo é responsável pelo período de estiagem que atinge o Brasil central e o sul da Amazônia no inverno.

CHUVAS CONVECTIVAS

É aquela que ocorre em dias de muito calor, principalmente no verão. O ar quente e úmido sobe durante o dia, levado pelas correntes ascendentes. No início da tarde encontra-se com o ar frio que desce, o vapor d'água se condensa, formando nuvens do tipo cúmulos nimbos (nuvens de grande crescimento vertical, semelhantes a bigornas). No transcorrer da tarde ou no início da noite temos chuvas fortes, acompanhadas de rajadas de ventos e descargas elétricas. Tais chuvas são normalmente de curta duração (menos de uma hora).



Nuvem Cúmulos Nimbos



B. MASSA EQUATORIAL ATLÂNTICA (M.E.A)

Centro de origem – Proximidade do arquipélago dos Açores no Atlântico Norte.

Características – Quente e úmida

Áreas de atuação – Ela é responsável pelas chuvas de verão e outono que ocorrem no litoral setentrional do Brasil entre dezembro e maio. No litoral oriental nordestino ela pode provocar chuvas juntamente com as “ondas leste”, sobretudo no outono e inverno, do Rio Grande do Norte até o Recôncavo Baiano. Na Amazônia oriental ela provoca chuvas com relativa frequência em boa parte do ano. No inverno ela se expande pelo interior da Amazônia, nordeste e a parte setentrional do Centro-oeste gerando boas condições de tempo



C. MASSA TROPICAL ATLÂNTICA (M.T.A.)

Centro de Origem – Anticiclone de Santa Helena, localizado um pouco abaixo do Trópico de Capricórnio no Atlântico sul.

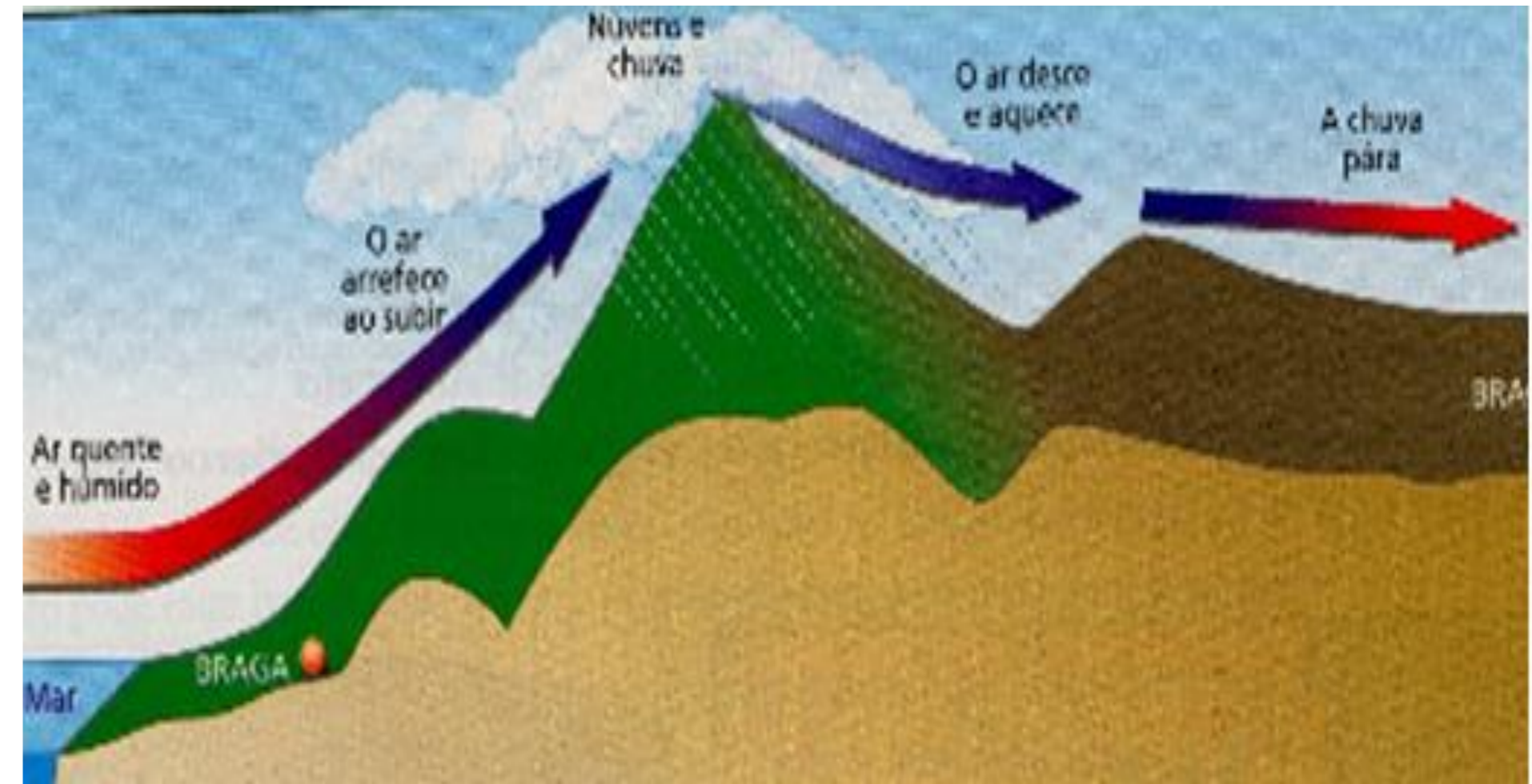
Características – É quente e úmida.

Áreas de atuação – Ela desloca ventos quentes e úmidos do Atlântico sul para as regiões Sul, Sudeste e parte do Nordeste e Centro-oeste. O seu encontro com a Massa Polar Atlântica, gera a formação dos sistemas frontais, responsáveis pelas chuvas regulares que ocorrem na região Sul e por chuvas frontais que ocorrem no Sudeste e parte do litoral oriental nordestino no outono e inverno. (esses sistemas também ocorrem nas outras estações, porém com menor intensidade). Ela também provoca chuvas de efeito orográfico ou de relevo nas encostas das serras voltadas para o oceano Atlântico, principalmente no verão, período de maior evaporação no Atlântico sul. Durante o verão, os ventos úmidos da M.T.A. alcançam algumas áreas do Brasil central provocando chuvas de efeito convectivo em combinação com a M.E.C. Durante o inverno ela gera tempo bom no interior do Centro-Sul, o que contribui para a ocorrência do período de estiagem.

CHUVAS OROGRÁFICAS OU DE RELEVO



Resultam do deslocamento horizontal de uma massa de ar carregada de umidade. Quando esta massa encontra-se com um obstáculo montanhoso, ela sobe, resfria-se, o vapor d'água se condensa formando nuvens que ao atingirem o ponto de saturação promoverão chuvas nas encostas de barlavento (receptoras de vento). As encostas de sotavento são normalmente mais secas.





D. MASSA TROPICAL CONTINENTAL (M.T.C.)

Centro de origem – Chaco Paraguaio (extensão da Planície do Pantanal no Paraguai) ou norte da Argentina.

Características – Ela é quente e seca .

Áreas de atuação – Ela exerce pouca influência no território brasileiro, restringindo-se a porção ocidental do Centro-Sul, quando então ela pode provocar chuvas durante o verão (durante a estação surge um centro de baixa pressão atmosférica denominado BAIXA DO CHACO, que pode avançar em direção aos estados do sul e sudeste do Brasil, levando chuvas de efeito convectivo). No inverno ela gera boas condições de tempo, proporcionando temperaturas elevadas nas áreas onde está atuando. No sul do Brasil, durante alguns dias do inverno, gera o chamado veranico (dias com elevadas temperaturas e baixa umidade do ar).



E. MASSA POLAR ATLÂNTICA (M.P.A.)

Centro de origem – Arquipélago das Malvinas ou Falklands no Atlântico Sul. Alguns geógrafos consideram a região da Patagônia no sul da Argentina.

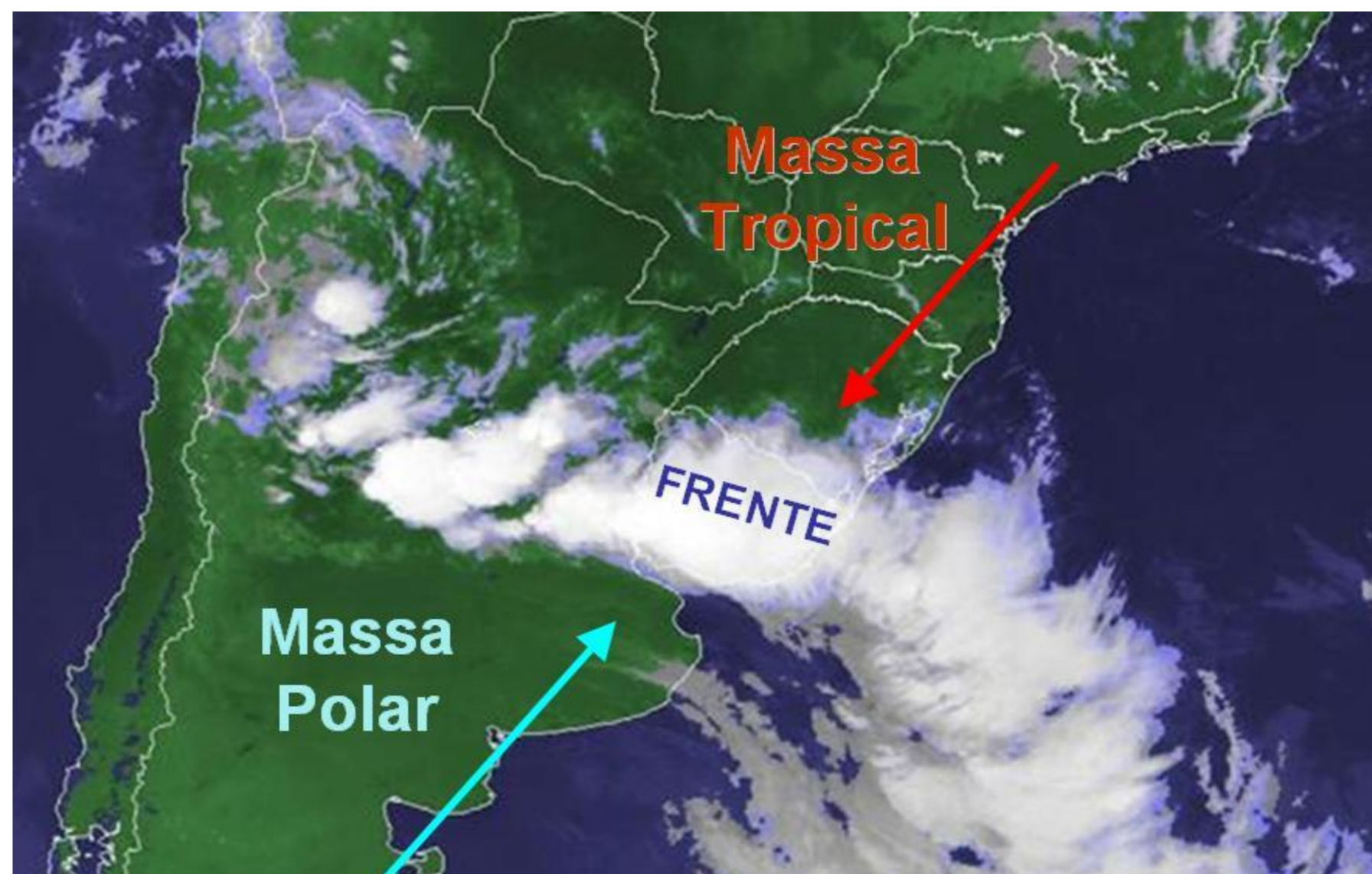
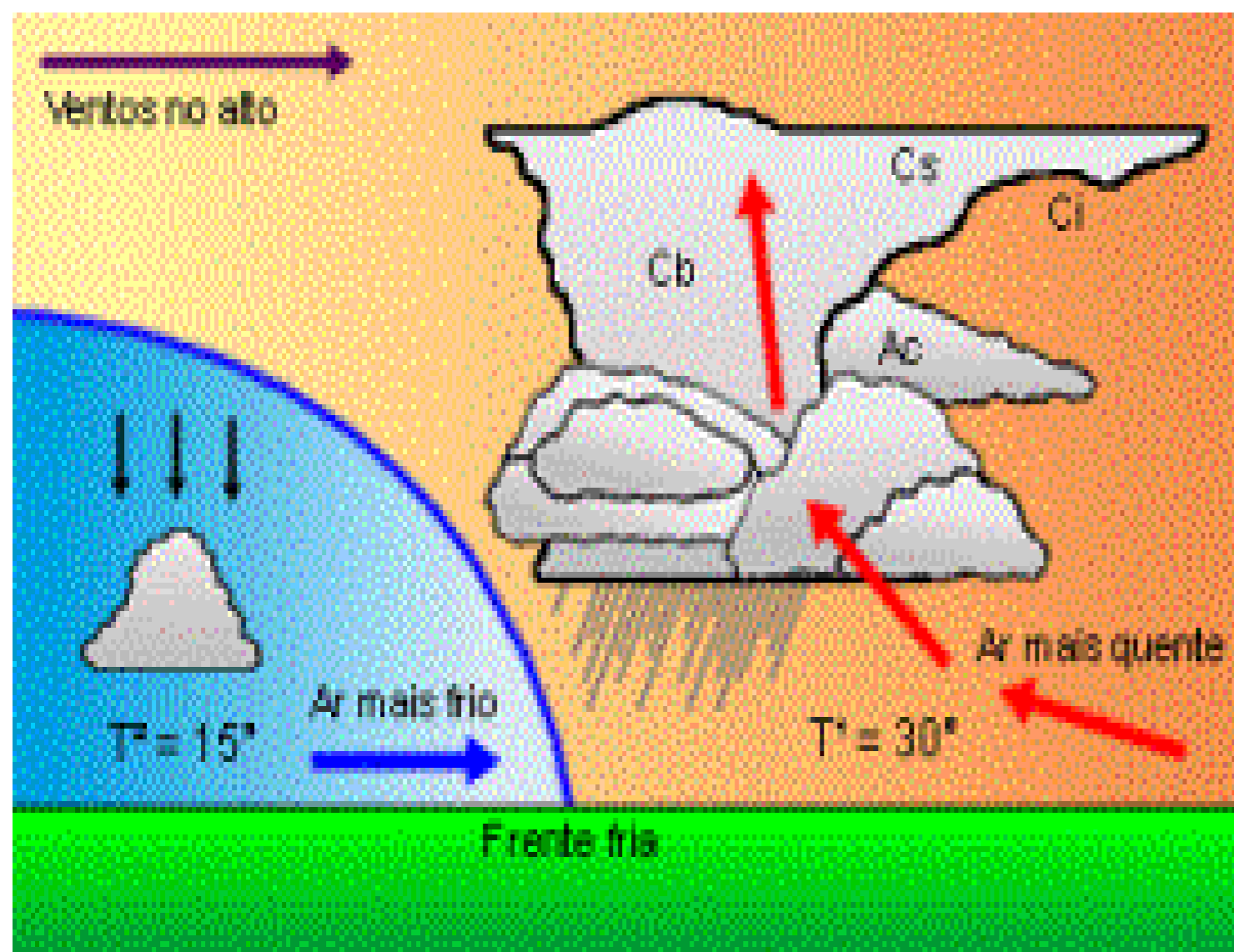
Características – É fria e seca no seu centro de origem e fria e úmida ao penetrar no Brasil.

Áreas de atuação – A M.P.A. atua no Brasil através de três ramos:

I. Ramo = Ramo Oriental – Avança pelo litoral provocando chuvas frontais em combinação com a M.T.A., principalmente no outono e inverno, estações do ano em que atua com maior intensidade no país. Essas chuvas ocorrem desde o litoral do Rio Grande do Sul até parte do litoral oriental nordestino.



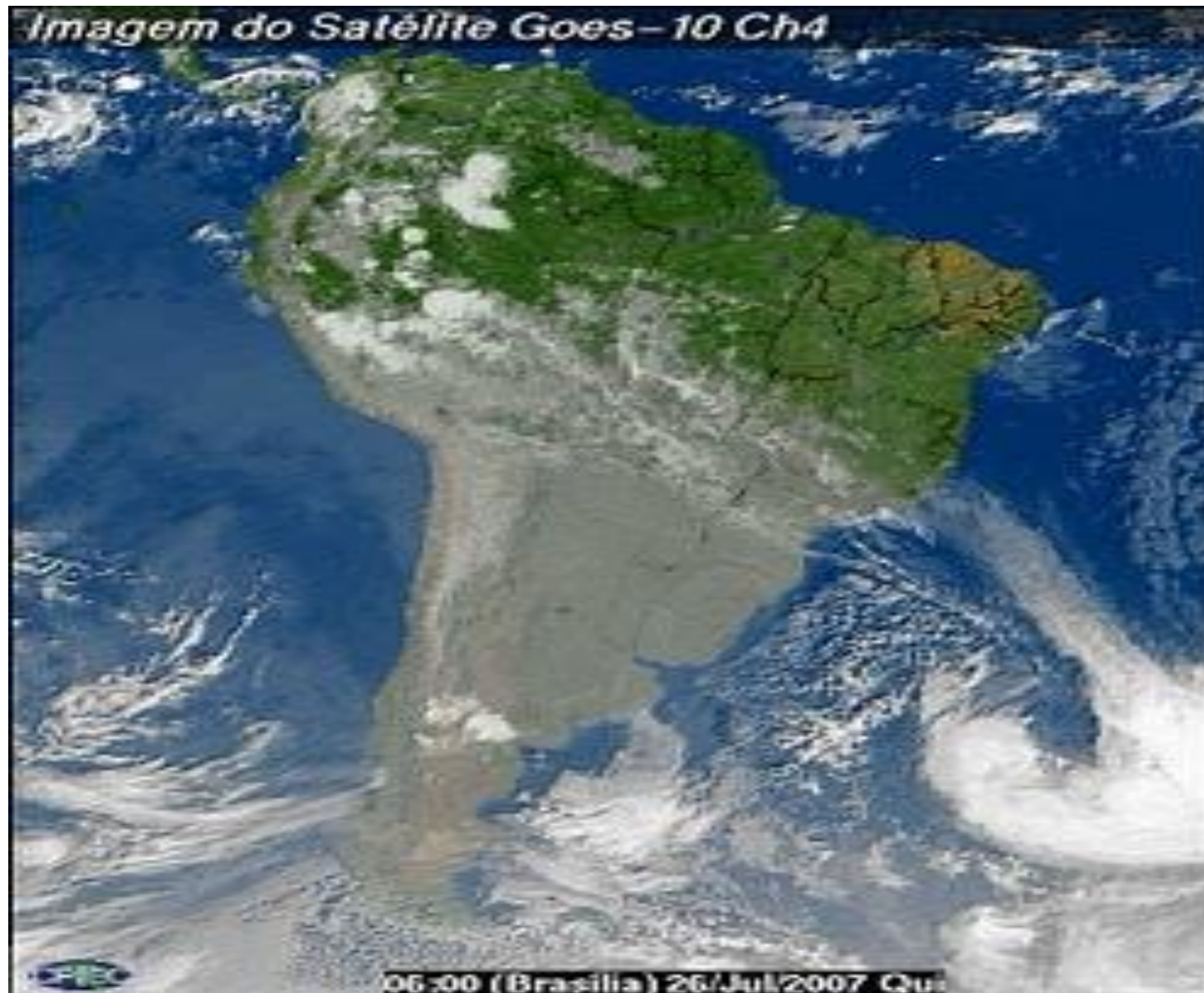
Chuvas frontais



Ocorrem a partir do encontro de uma massa de ar fria com uma massa de ar quente em deslocamento horizontal. Na medida em que o ar frio avança, o ar quente e úmido por ser mais leve sobe, se resfria e o vapor d'água se condensa formando nuvens que ao atingirem o ponto de saturação provocarão chuvas leves e moderadas (as vezes chove forte), podendo durar horas ou dias, dependendo da velocidade de deslocamento da frente fria ou frente quente. São mais comuns no outono, inverno e início da primavera, sendo a zona extratropical a principal área de ocorrência desse tipo de chuva.



II. Ramo = Ramo Central – Penetra pelo interior da Região Sul provocando chuvas frontais, queda de temperatura e ocorrência da geada e até mesmo precipitação de neve (pode ocorrer nas serras gaúchas, de Santa Catarina e até no Paraná), principalmente durante o outono e inverno, atingindo os estados do Centro-sul. Na medida em que se aproxima do Nordeste ela se dissipa ou é desviada para o mar.



III. Ramo = Ramo Ocidental – Penetra pelo corredor formado pela Planície Platina, podendo alcançar a Amazônia ocidental ou o sul da Amazônia, provocando uma queda acentuada da temperatura, sobretudo no inverno, gerando um fenômeno conhecido como “friagem”.

O fenômeno da Friagem no Centro-Sul e Sul da Amazônia





PRO
MILITARES

GEOGRAFIA

Professor Enilson Venâncio



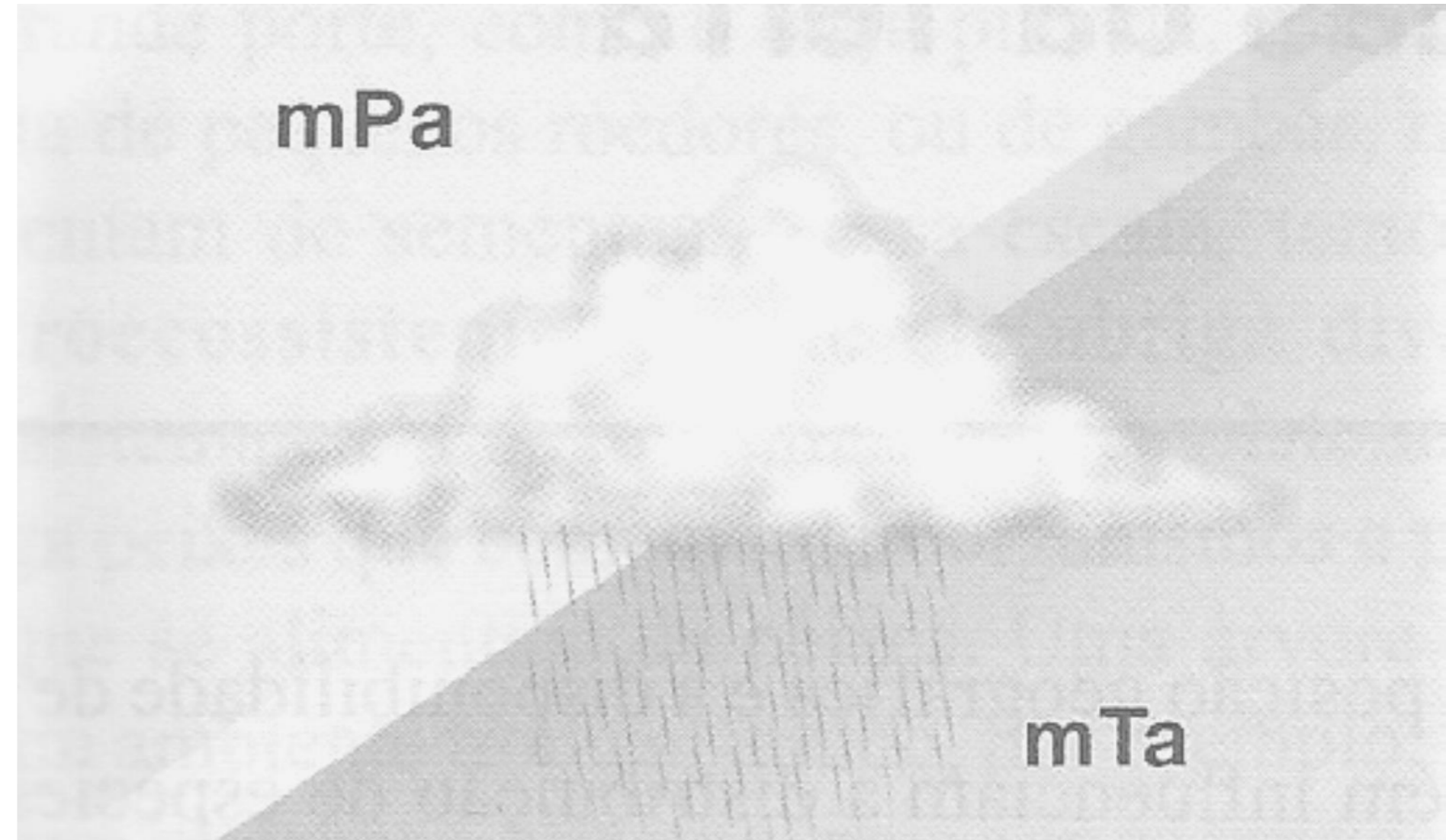
MÓDULO 2

Massas de ar do Brasil

QUESTÃO 1

A imagem indica o contato entre duas massas de ar diferentes. A chuva que resulta deste contato, muito comum no sul do Brasil, é chamada

- a) frontal.
- b) convectiva.
- c) orogênica.
- d) ácida.
- e) orográfica.







PRO
MILITARES

GEOGRAFIA

Professor Enilson Venâncio



MÓDULO 2

Massas de ar do Brasil

QUESTÃO 2



Leia a previsão de tempo dada por uma rádio local.

O dia hoje em São Paulo foi de temperaturas elevadas e com baixa umidade do ar na cidade, mas a previsão é de que, amanhã, o tempo mude, podendo a temperatura despencar e ocorrerem chuvas.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, a frase a seguir.

A queda da temperatura será ocasionada pela chegada de _____, e a chuva prevista para ocorrer é denominada _____.

- a) massa polar ártica ... orográfica.
- b) massa polar ártica ... convectiva.
- c) massa equatorial atlântica ... orográfica.
- d) frente polar atlântica ... frontal.
- e) frente equatorial continental ... convectiva.





PRO
MILITARES

GEOGRAFIA

Professor Enilson Venâncio



MÓDULO 2

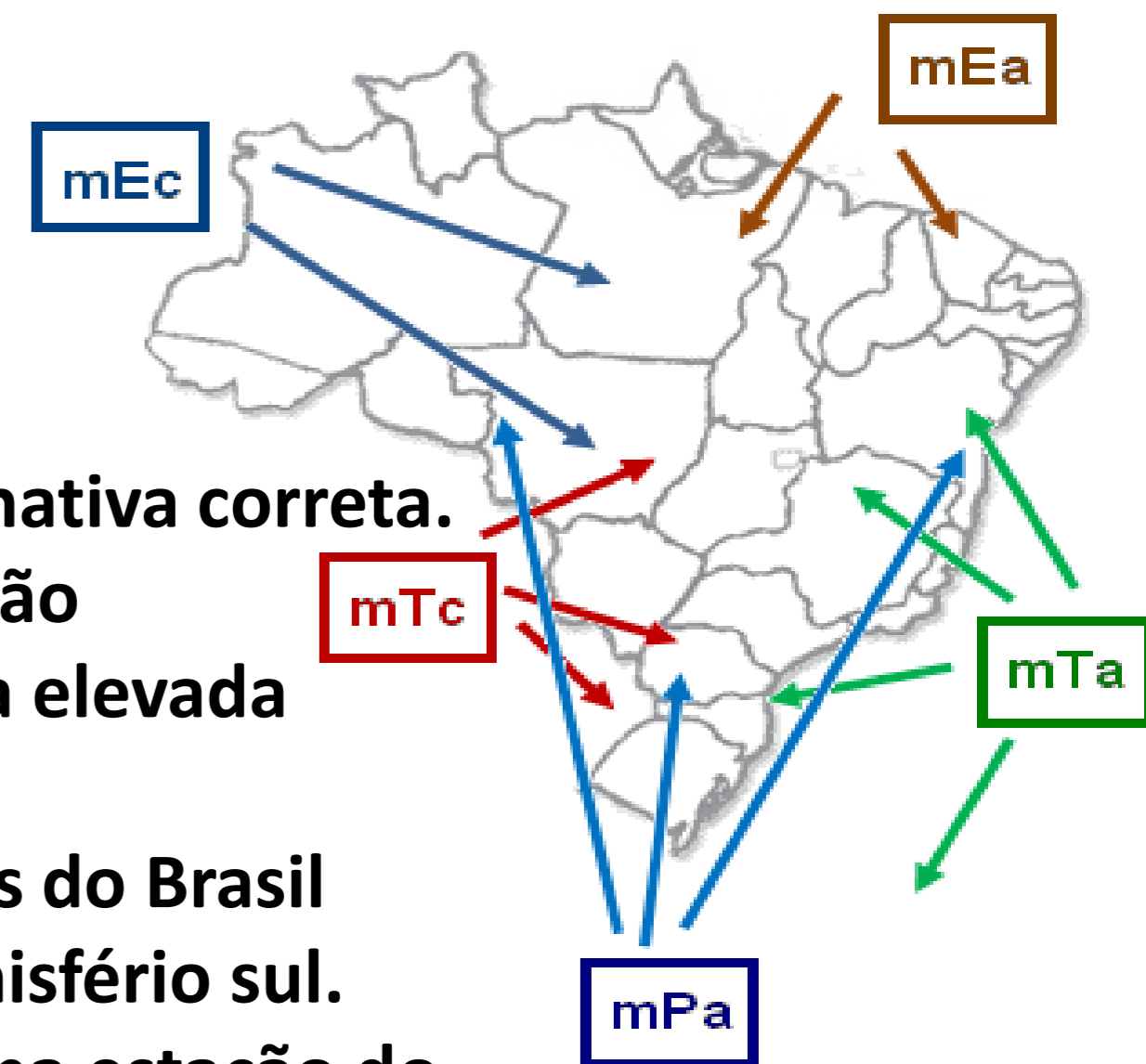
Massas de ar do Brasil

QUESTÃO 3



O Brasil apresenta predomínio de climas quentes devido à sua localização no planeta, com grande porção de terras na zona intertropical. A diversidade climática do país é explicada por vários fatores, destacando-se a latitude e a atuação das massas de ar.

Massas de ar que atuam no Brasil



Com base no enunciado da questão e na figura acima, assinale a alternativa correta.

- a) A massa equatorial continental (mEc): atua na maior parte da região norte do Brasil, sendo responsável pelas altas temperaturas e pela elevada pluviosidade desta região.
- b) A massa equatorial atlântica (mEa): atua nas porções setentrionais do Brasil (regiões norte e nordeste) somente na estação do inverno do hemisfério sul.
- c) A massa tropical atlântica (mTa): atua no litoral brasileiro apenas na estação do inverno brasileiro, sendo responsável pela umidade elevada existente na área da mata atlântica brasileira.
- d) A massa polar atlântica (mPa): responsável pelo fenômeno da friagem que ocorre eventualmente na região amazônica e pelas chuvas frontais que ocorrem durante o ano inteiro em todo território brasileiro.
- e) A massa tropical continental (mTc): responsável pelas geadas ocasionais e pelas secas sazonais que ocorrem na região do pantanal mato-grossense.





PRO
MILITARES

GEOGRAFIA

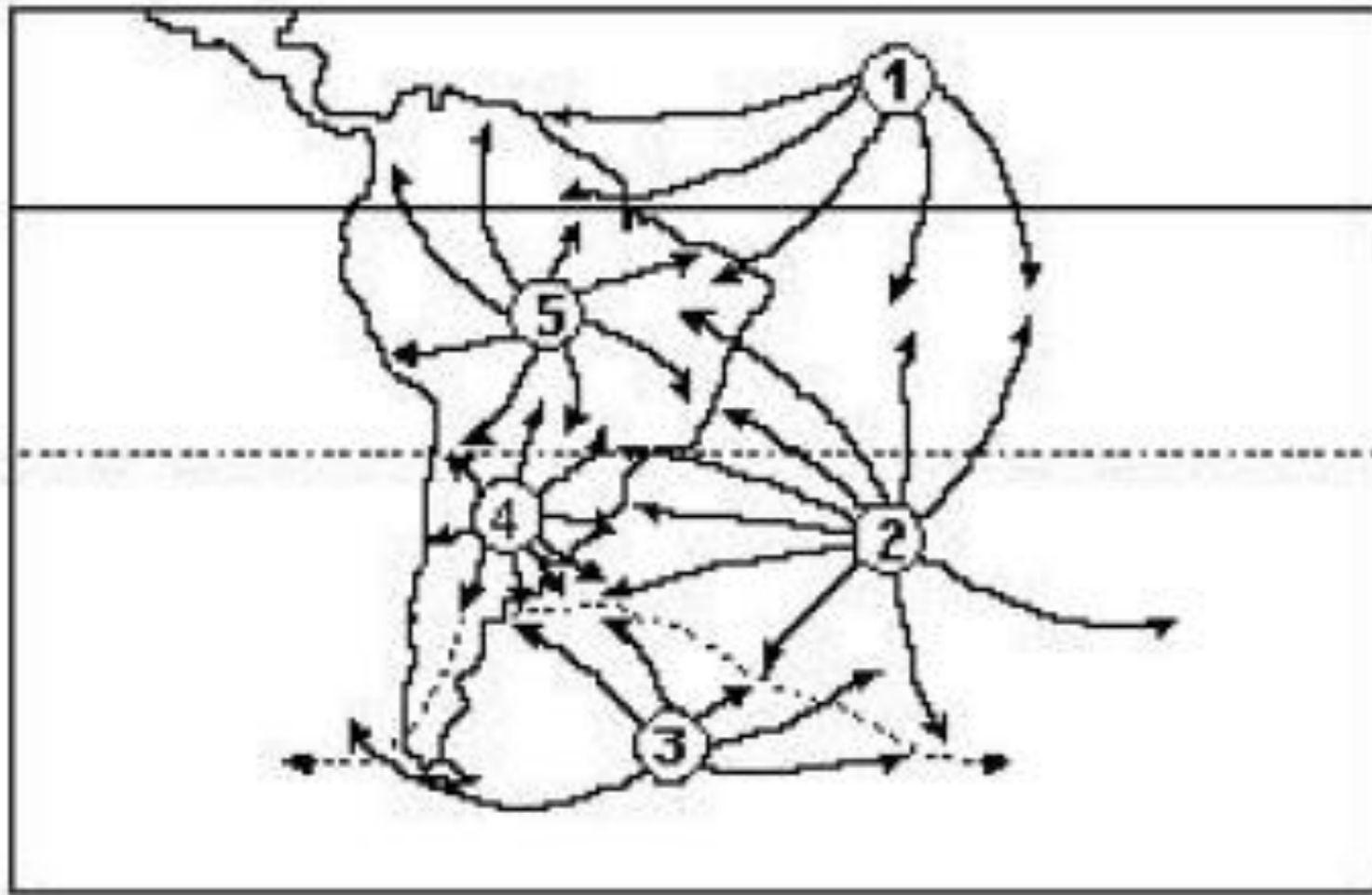
Professor Enilson Venâncio



MÓDULO 2

Massas de ar do Brasil

QUESTÃO 4



Segundo o mapa, a alternativa que identifica as massas de ar que atuam em conjunto no território brasileiro é:

- a) Equatorial Atlântica, Tropical Atlântica, Polar Atlântica, Tropical Continental e Equatorial Continental.
- b) Equatorial Continental, Tropical Continental, Equatorial Atlântica, Polar Atlântica e Tropical Atlântica.
- c) Tropical Atlântica, Equatorial Continental, Polar Atlântica, Equatorial Atlântica e Tropical Continental.
- d) Polar Atlântica, Tropical Atlântica, Equatorial Continental, Tropical Continental e Equatorial Atlântica.
- e) Equatorial Atlântica, Polar Atlântica, Tropical Continental, Tropical Atlântica e Equatorial Continental.

