

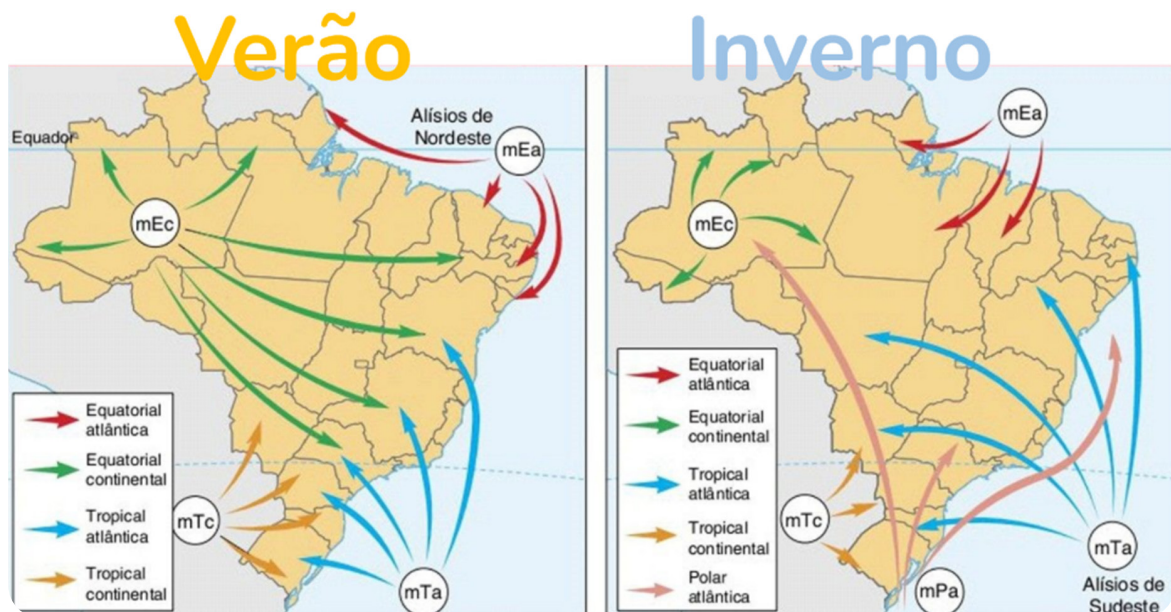


CLIMAS DO BRASIL

O clima do Brasil é regido pelas combinações dos elementos e fatores climáticos. Entre eles as massas de ar ao longo das estações do ano criam condições climáticas e meteorológicas diversas. Por isso, antes de falar dos tipos de clima do Brasil, será necessário conhecer mais sobre as massas de ar atuantes neste processo.

MASSAS DE AR ATUANTES NO BRASIL

A atuação das massas de ar sobre o Brasil pode ser dividida entre o período de verão e inverno do hemisfério Sul. Durante o Verão, as massas de ar predominantes são as massas de ar de origem tropical e equatorial, trazendo ventos quentes e distribuindo a umidade do oceano Atlântico e principalmente da Amazônia.



Enquanto isso, no Inverno, as massas de ar ao sul como a massa de ar Polar atlântica e a massa de ar Tropical atlântica são mais atuantes no território brasileiro, trazendo um ar frio e úmido para o continente.

As massas de ar que atuam sobre a América do Sul e principalmente sobre o Brasil, são: Massa Equatorial Continental (mEc), Massa Equatorial Atlântica (mEa), Massa Tropical Continental (mTc), Massa Tropical Atlântica (mTa) e Massa Polar Atlântica (mPa).

- **Massa Equatorial Continental (mEc):** Quente, úmida e de baixa pressão, se forma sobre região amazônica. Provê chuvas para quase todo o Brasil, principalmente



para Centro-Oeste, Sudeste, Sul e principalmente para a região Norte. Maior parte da sua umidade vem da evapotranspiração da Floresta Amazônica.

Verão: estende a sua massa para o sul, desviando para leste.

Inverno: Tem uma retração significativa do seu potencial.

Durante o inverno, essa massa de ar fica menos abrangente e por isso permite que as massas mais frias, como a massa Polar atlântica cheguem ao norte do Brasil. Fazendo a temperatura cair consideravelmente. Causando perdas nas plantações, tal fenômeno é conhecido por **Friagem**.

► **Massa Equatorial Atlântica (mEa): Quente e úmida.** Forma-se no oceano Atlântico, onde os ventos de leste (ou ventos alísios) se movem para o oeste, em direção à costa brasileira das regiões Norte e Nordeste. Ao longo do ano essa massa de ar tem uma movimentação longitudinal (leste – oeste).

Verão: consegue alcançar as regiões mais próximas ao sul da linha do Equador, chegando até Alagoas e Sergipe.

Inverno: atua mais sobre a região Norte e parte do Maranhão. No inverno essa massa de ar migra para o norte da linha do Equador, trazendo menos chuvas para a região.

Por causa da atuação das massas de ar com os fatores climáticos, cria-se na região um fenômeno de **ZCIT (Zona de Convergência Intertropical)** que traz massa de ar quente e úmida do Oceano para o continente.

► **Massa Tropical Atlântica (mTa):** é uma massa de ar de duas camadas (superior e inferior). Geralmente, essa camada é abordada como quente e úmida, porém, a **camada superior é quente e seca**, enquanto a **camada inferior é fria e úmida**. Se formam no oceano Atlântico, nas proximidades do Trópico de Capricórnio, está mais associada aos seus anticiclones e atua grande extensão do litoral e as suas chuvas orográficas.

Inverno: não é capaz de formar muitas chuvas.

Verão: consegue levar a umidade até a depressão do Chaco (Argentina e Paraguai) e bem perto das cordilheiras dos Andes.

► **Massa Tropical Continental (mTc): Quente e seca.** É uma massa de ar associada com a depressão do Chaco, sistema de baixa pressão que se forma entre a bacia amazônica, quase todo o Paraguai e o norte da Argentina. Durante o verão acontece um aquecimento considerável das temperaturas. Por causa da baixa nebulosidade, que intensifica o aquecimento diurno e resfriamento noturno. Essa massa de ar é crucial para a regulação das chuvas sobre o Pantanal, causando mais chuvas durante os meses quente (novembro a maio) e causando o seu alagamento característico e tornando o solo encharcado. Já nos outros meses do ano, menos chuvosos, acontece a redução de áreas inundadas, mas ricas em húmus, matéria orgânica e sais minerais.



Inverno: menos chuvas. Período de “perda de água”.

Verão: mais chuvas. Período de “acumulação de água”.

Por ser uma massa de característica quente e seca, e por estar “confinada” entre as regiões da Amazônia e das cordilheiras dos Andes, acaba por receber muita influência de outras massas de ar com mais forças. E tem uma relação muito próxima com a massa Equatorial continental (mEc) que se move para o sul trazendo muita chuva por onde passa, principalmente, para a região do Pantanal.

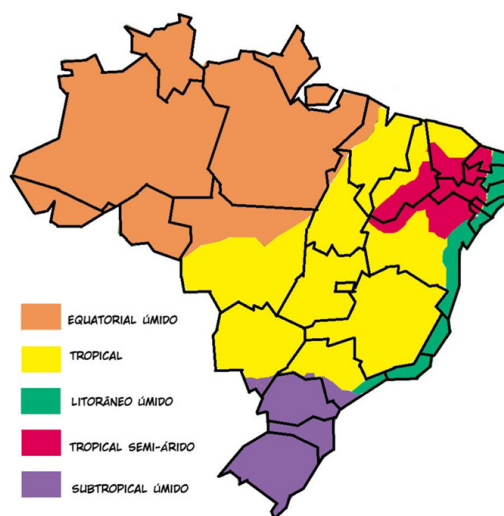
► **Massa Polar Atlântica (mPa): Fria e Úmida.** É uma massa de ar associada com os anticiclones migratórios. É mais intensa nos meses de inverno do hemisfério sul, quando consegue alcançar o continente com alguma força e trazendo frentes frias, responsáveis por provocar queda da temperatura, chuva de longa duração, geadas e até mesmo neve (em casos bem raros).

Inverno: é quando essa massa é mais atuante. É responsável por reduzir a temperatura nas regiões do Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país.

Verão: é quando essa massa de ar se torna menos atuante sobre o clima do Brasil.

TIPOS DE CLIMAS DO BRASIL

O Brasil é um país extenso, com diferentes relevos, grande amplitude de latitude, diferentes massas de ar e correntes marítimas e por isso apresenta mais de um clima. O clima do Brasil é composto por 6 tipos de climas: Equatorial, Tropical, Tropical de Altitude, Tropical Atlântico, Semiárido e Subtropical.



Tropical Semiárido

Com temperaturas médias de 27° C e com chuvas mal distribuídas e em pouca quantidade, próximo a 700 milímetros ao ano, o semiárido é um dos climas mais severos para o cultivo e criação da agropecuária.

É localizado, principalmente, no interior da região nordeste do Brasil. Por vezes, a massa Equatorial atlântica consegue chegar ao interior do continente, causando fortes chuvas, principalmente, nos meses de fevereiro, março e abril. A característica de ar seco, é relacionada com a presença do Planalto da Borborema, que acaba sendo

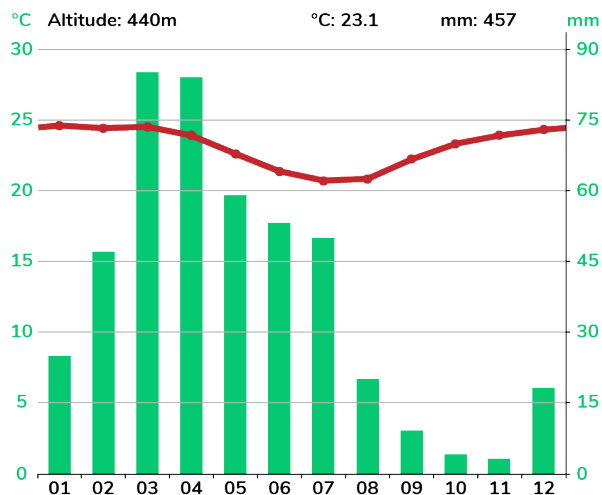


Clima Tropical Semiárido – Piauí



uma **barreira orográfica** que impede a chegada de massas de ar mais úmidas.

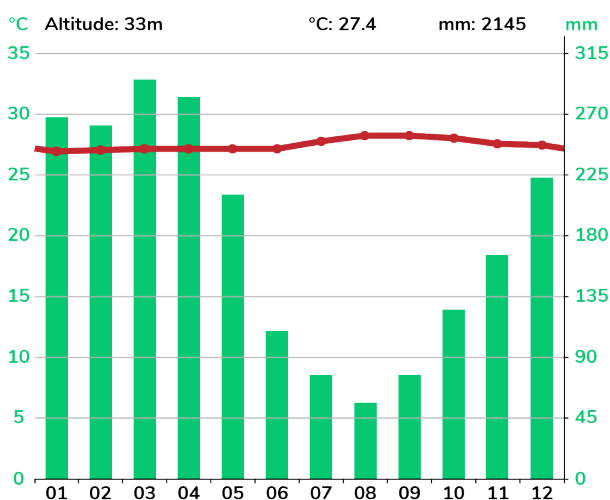
Ao longo do ano, o semiárido apresenta temperaturas altas com pouquíssima amplitude térmica. E as poucas chuvas que acontecem se dão de forma concentrada, chegam a menos de 700 milímetros anuais. Nesse clima é comum que aconteçam de 6 a 9 meses de seca, podendo ser mais prologado em condições de El Niño.



Equatorial



Clima Equatorial – Floresta Amazônica



Clima da região amazônica, norte do Mato Grosso e oeste do Maranhão, recebe muita influência de massas de ar quente e úmidas (massa Equatorial continental e da massa Equatorial atlântica). Com temperaturas médias, entre 25°C e 27 °C, e mesmo nos dias mais frios não são menos do que 3 graus de diferença em relação a média. Uma região com uma grande fonte de umidade, a própria floresta amazônica contribui muito por evapotranspiração.

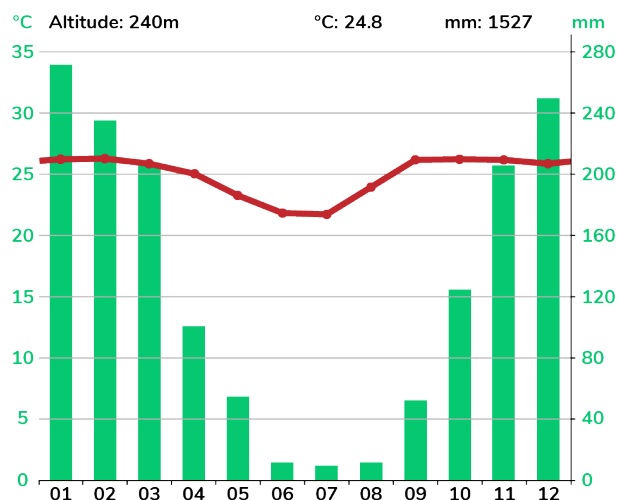
A temperatura para esse clima se mantém alta assim como a pluviosidade, que mesmo no seu período menos chuvoso acumula mais de 150 milímetros. E em média 2.300 milímetros no acumulado do ano. Região de convergência dos ventos alísios (ventos de leste), resultando numa Zona de Convergência Intertropical (ZCIT).

Tropical Típico

Pode ser chamado de Tropical Semiúmida, Tropical Continental ou apenas Tropical. É um dos climas mais abrangente do Brasil, presente no interior na região Nordeste (MA, PI e BA), na região Sudeste (MG e SP) e na região Centro-Oeste (MT, GO e MS), e, eventualmente considerado em Roraima, extremo Norte. Temperaturas entre 18°C e 28°C, e com pouco mais de 5°C de amplitude térmica. Apresenta 2 estações bem definidas, uma chuvosa e a outra seca.



Clima Tropical – Minas Gerais

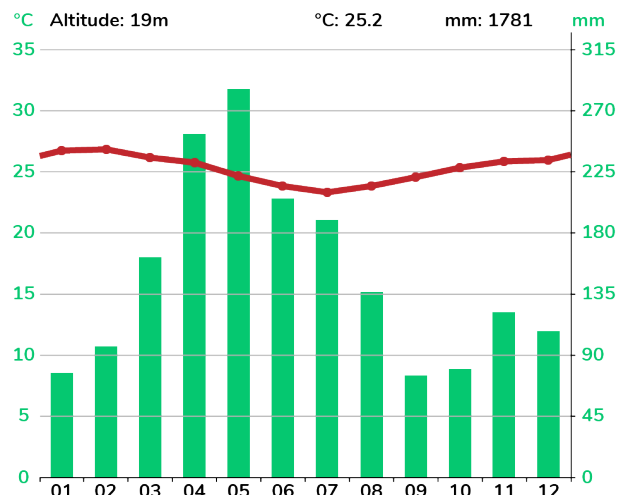


Um clima de verão chuvoso e inverno seco. A baixa pluviosidade pode causar incêndios naturais sobre as vegetações do cerrado desta região. O ar pode se tornar tão seco a ponto de causar mal estar em pessoas com problemas respiratórios.

Tropical Atlântico



Clima Tropical Atlântico – Rio Grande do Norte



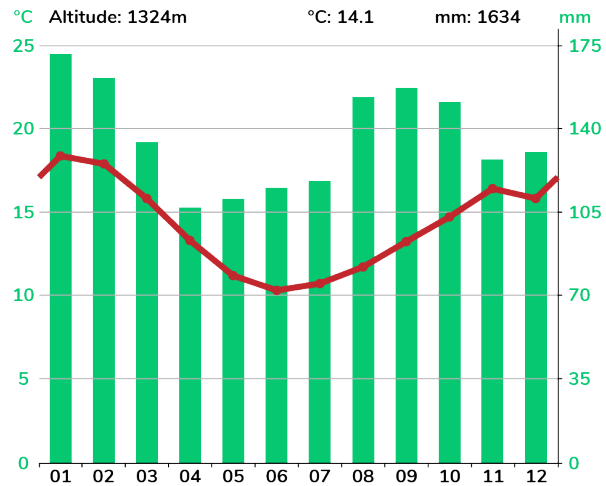
Clima também conhecido como Tropical Úmido, se estende desde o Rio Grande do Norte até o Paraná. Com temperatura média entre 18°C e 26 °C, e maior variação térmica na sua região mais ao sul. Recebe muita influência da massa Tropical atlântica, responsável por chuvas intensas, e com um índice pluviométrico alto, com quase 2.000 milímetros anuais. Durante o inverno concentra as suas chuvas no litoral da região nordeste e durante os meses de verão, as chuvas são mais frequentes no litoral da região sudeste.

Subtropical Úmido

Também conhecido como Subtropical, apenas. Ocorre nas latitudes ao sul do trópico de Capricórnio, abrange quase toda a região Sul e uma pequena parte de São Paulo, basicamente. Esse clima recebe muita influência da massa Polar atlântica, e apresenta uma temperatura média de 18°C e uma amplitude térmica próxima de 10°C.

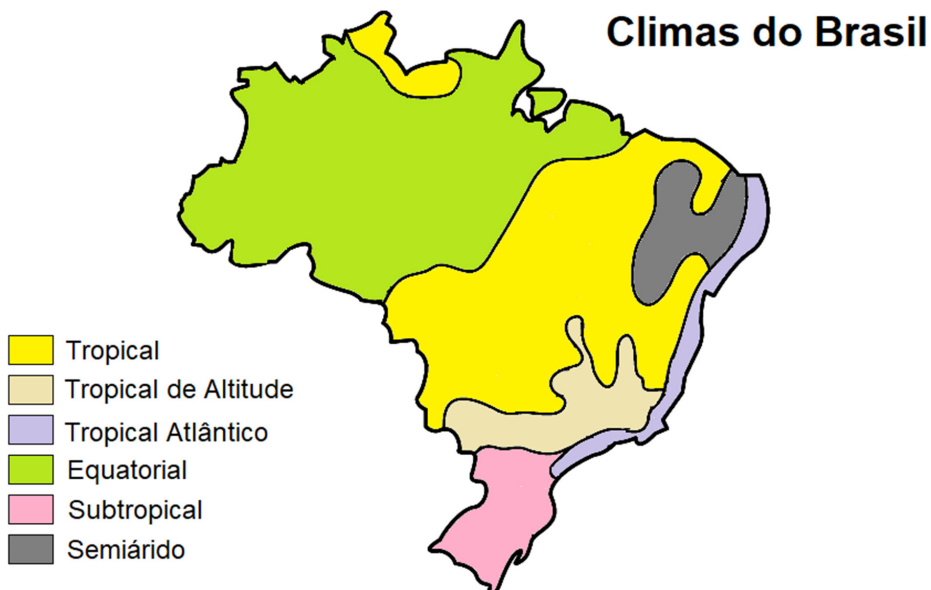


Clima Subtropical Úmido – Santa Catarina



As chuvas acontecem de forma bem distribuída ao longo do ano, principalmente, por receber frentes frias no inverno que causam chuvas frontais e por causa do efeito dos “rios voadores” que trazem nuvens de chuvas desde a Amazônia até o oeste de PR, SC e RS. É comum que aconteçam eventos de geadas e nevadas durante o inverno nas regiões mais elevadas da Serra e do Planalto Meridiano. Apesar das temperaturas mais amenas, no verão, é possível alcançar as temperaturas de 30°C.

CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO LYSIA BERNARDES



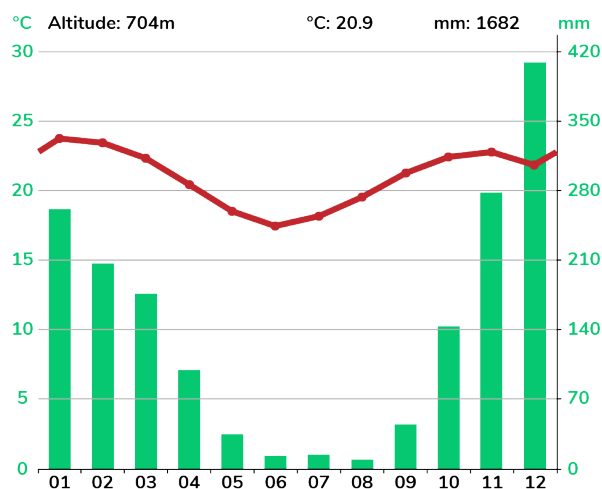
Baseado nos comportamentos Termopluviométricos, a prof.^a Lysia Bernardes insere o clima Tropical de Altitude nas regiões mais elevadas de porções do Sudeste e Centro-Oeste.

Tropical de Altitude

É um tipo de clima mais específico e encontrado nas regiões de altitude acima de 800 metros ao longo do Planalto Atlântico da região Sudeste, em cada um dos seus estados.



Clima Tropical de Altitude – Mar de Morros



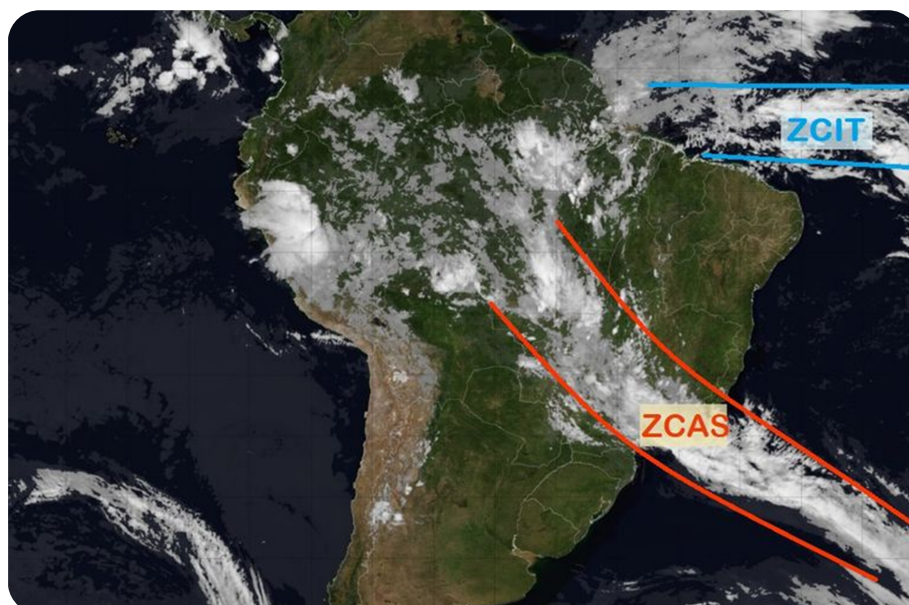
Recebe muita influência da massa Tropical atlântica (mTa), que traz fortes chuvas ao longo do verão. Esse clima tem temperaturas médias entre 18°C e 22 °C, e amplitude térmica de 7 a 9°C. No inverno acontecem geadas, por causa das frentes frias da massa Polar atlântica, com uma certa frequência.

Em linhas gerais, é um clima quase idêntico ao clima Tropical Típico, com invernos secos e verões chuvosos. A sua amplitude térmica está mais relacionada com a localização em superfícies elevadas.

ZONAS DE CONVERGÊNCIAS

As Zonas de Convergências são sistemas meteorológicos que atuam sobre o tempo e o clima e se caracterizam por ser uma interação entre fatores e elementos climáticos das latitudes médias e tropicais. São faixas do globo onde os ventos ou massas de ar se encontram e criam um sistema meteorológico de concentração de nuvens.

No Brasil existem, basicamente, duas zonas de convergências, são elas, a Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) e a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT).





► **Zona de Convergência do Atlântico Sul:** atua principalmente no verão, causando um longo período de chuvas volumosas sobre as regiões Norte, Centro-Oeste e Sudeste. Caracterizada por ser uma longa faixa de nuvens que atravessa o céu do Brasil.

Esse fenômeno é formado na combinação de 3 fatores: atuação do sistema de alta da Bolívia (em sentido anti-horário), atuação do Vórtice Ciclônico de Altos níveis Atmosféricos, e atuação de Frentes Frias vindas de sul. Durando 4 ou mais dias.



A ZCAS é responsável por causar inundações e enchentes no Sudeste por causa do grande volume de água. E por concentrar as nuvens de chuva em um “corredor” entre o litoral e o sul da Amazônia, faz com que a região Sul passe por um período de estiagem.

► **Zona de Convergência Intertropical:** atua nas proximidades da linha do Equador e concentra os ventos alísios vindos do oceano Atlântico em direção à região Amazônica, concentrando a formação de nuvens de chuva.

OS RIOS VOADORES

A combinação entre a ZCIT e a ZCAS, rotação da Terra e a localização da cordilheira dos Andes cria um fenômeno sem igual no planeta. A formação de “rios voadores”. O volume de água que essas nuvens de chuvas trazem é tanta que é comparável a um rio de grande porte.

E uma vez que as nuvens de chuva da ZCIT chegam no “coração” da Amazônia, servem para abastecer um dos maiores e mais importantes sistemas ecológicos do mundo. Por sua vez, quando as plantas perdem a sua água para a atmosfera por evapotranspiração, formam-se nuvens



-  contato@biologiatotal.com.br
-  [/biologiajubilit](https://www.youtube.com/channel/UC...)
-  [Biologia Total com Prof. Jubilut](https://www.instagram.com/Biologia%20Total%20com%20Prof.%20Jubilut)
-  [@biologiatotaloficial](https://www.facebook.com/@biologiatotaloficial)
-  [@Prof_jubilut](https://twitter.com/@Prof_jubilut)
-  [biologiajubilit](https://www.pinterest.com/biologiajubilit)