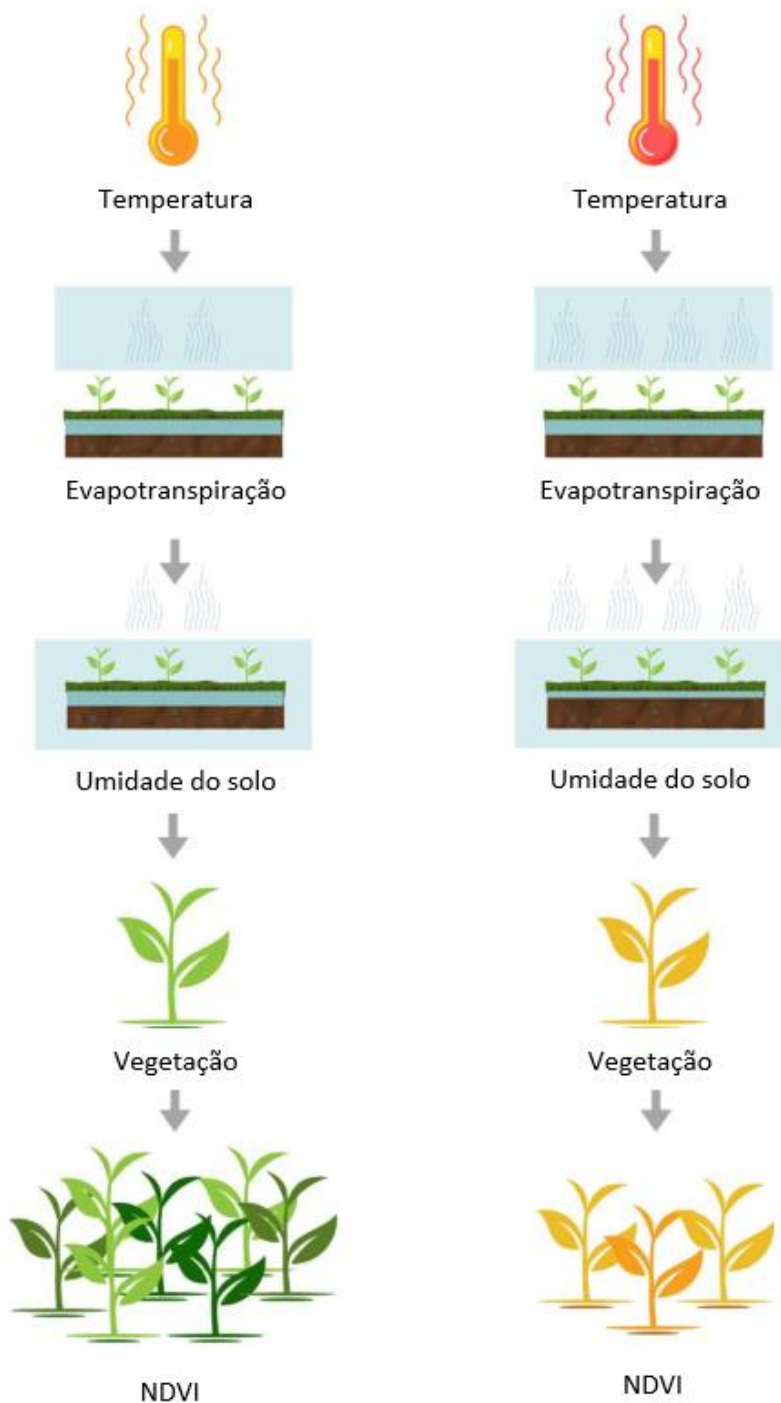
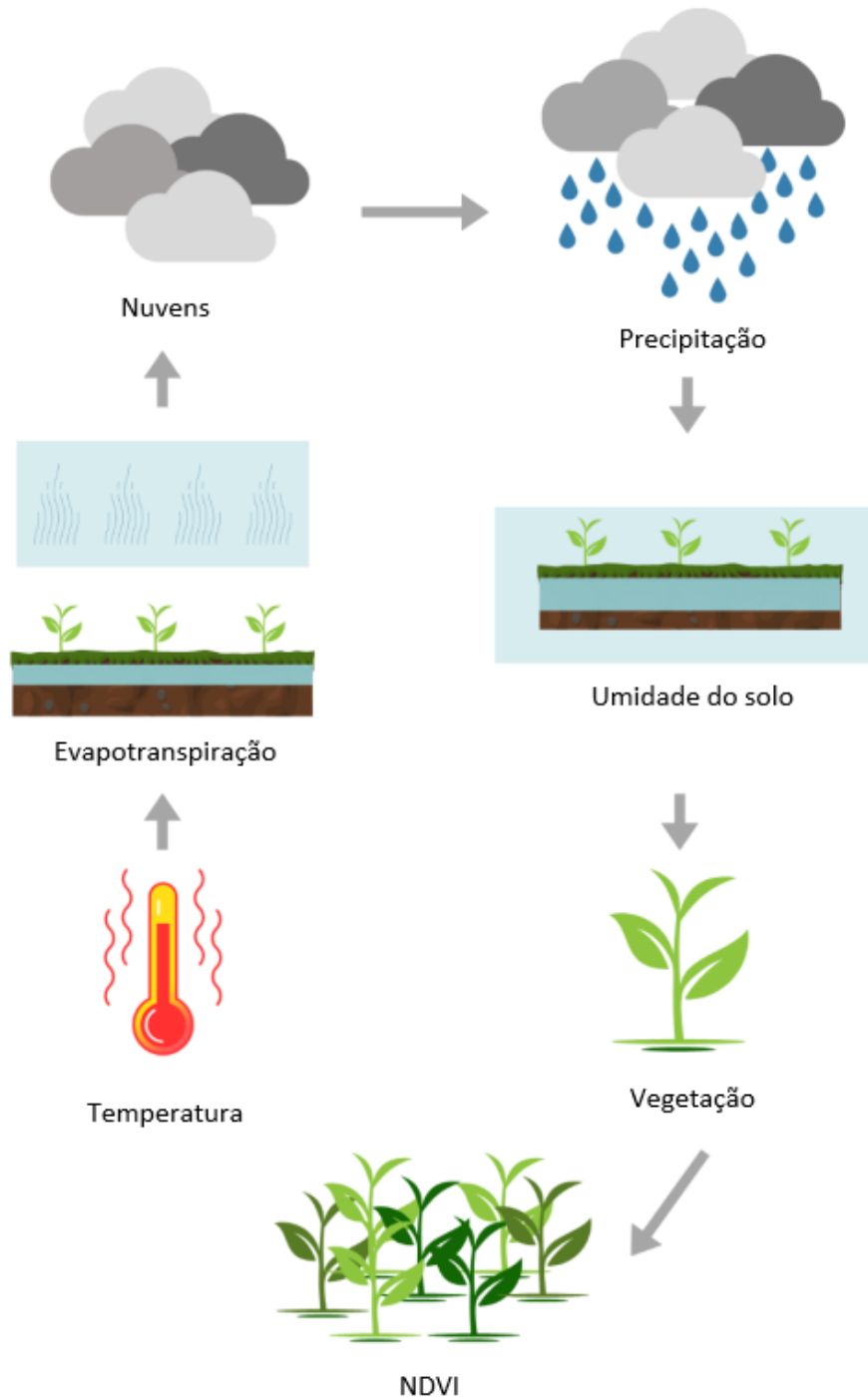


Temperatura, evaporação e vegetação

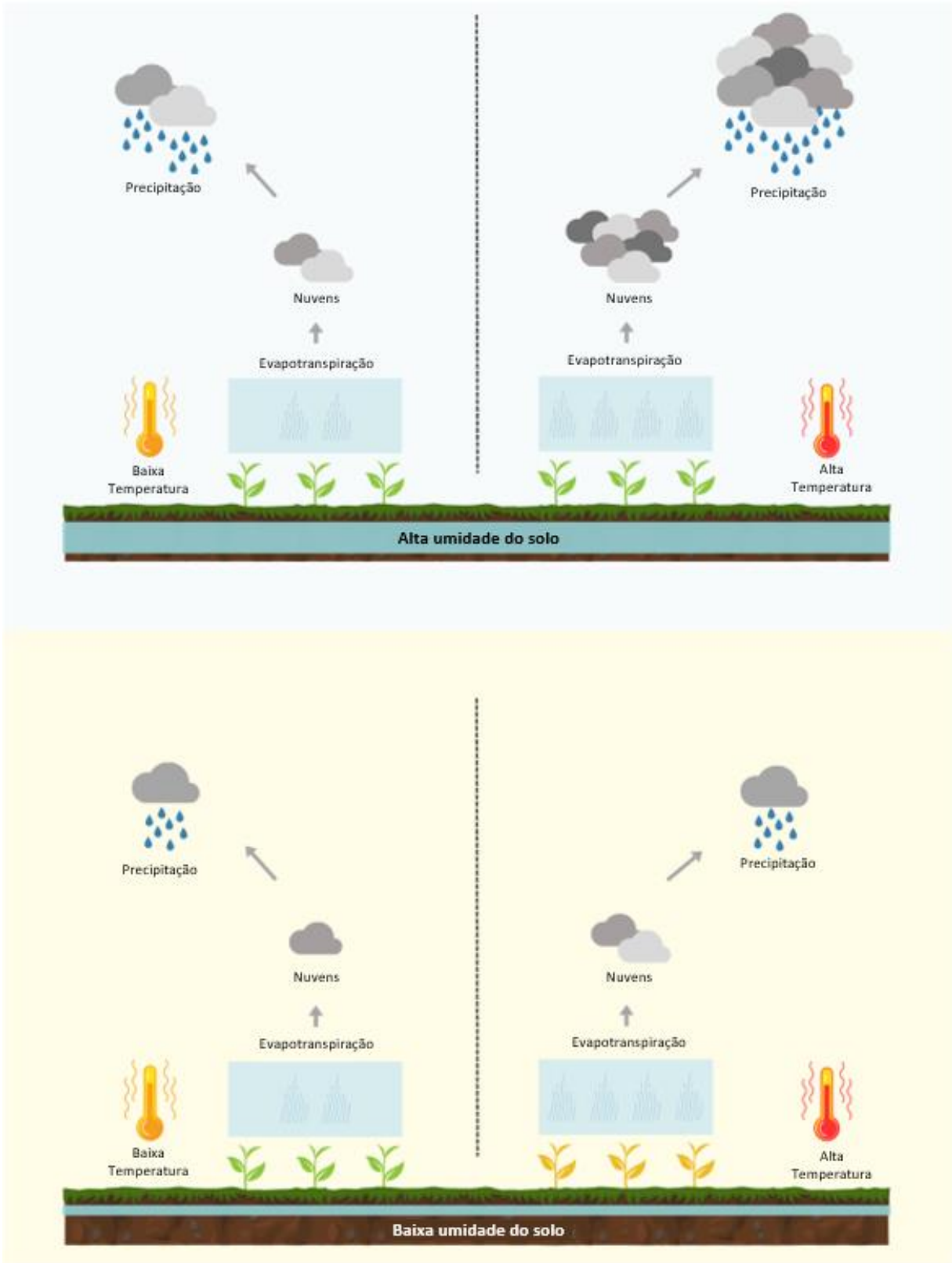


Temperaturas mais amenas ou mais frias fazem com que menos água saia do solo por evapotranspiração. A umidade do solo é preservada, e as plantas permanecem verdes e felizes. Temperaturas mais quentes fazem com que mais água saia do solo. Isso reduz a umidade do solo, o que pode fazer com que as plantas sofram estresse hídrico e fiquem tristes.



Quando as temperaturas estão mais quentes, mais água sai de solo e nuvens começam a se formar. Quando as nuvens estão cheias de água, acontece a precipitação (chuva) e isso restabelece a umidade do solo. As plantas recebem água e ficam felizes.

Relação Temperatura-evaporação-planta



Condições de alta umidade

Em condições de alta umidade do solo, as temperaturas atmosféricas mais baixas levam a uma menor evaporação. Menos nuvens são formadas e menos chuva é esperada. Altas temperaturas levam a maior evaporação e mais formação de nuvens, que resulta em mais chuva. Em condições de alta umidade, as plantas têm água suficiente e continuam felizes.

Condições de baixa umidade

Em condições de baixa umidade, a umidade limitada do solo limita a quantidade de água que evapora do solo. Temperaturas mais baixas levam a menos evaporação, com menos formação de nuvens e menor expectativa de chuva. Temperaturas mais altas levam a mais evaporação, mas como a umidade no solo é limitada, a quantidade de vapor de água no ar para formar nuvens e chuva também é limitada. Em temperaturas mais altas, se houver muita evaporação, as plantas não terão água suficiente, murcharão e ficarão tristes.

Explicação e informações adicionais (podem ser adicionadas se possível, mas não necessárias).

PRECIPITAÇÃO

Que tipo de precipitação é esperada no clima atual?

No clima atual, espera-se uma precipitação mais intensa, porém menos frequente. Por quê?

As temperaturas mais altas levam a uma maior evaporação e a uma precipitação mais intensa. Se o efeito continuar, pode levar a uma seca prolongada. Quando combinados com mais evaporação, os períodos de estiagem se tornam mais intensos, causando a seca.

Perguntas típicas a serem feitas:

1. Quanto de chuva vai cair hoje?
2. Chove a mesma quantidade em todas as áreas?

Efeitos entre variáveis:

Precipitação e temperatura

- a precipitação diminui a temperatura da superfície da Terra

Precipitação e umidade do solo

- a precipitação aumenta a umidade do solo

Precipitação e vegetação

- A precipitação fornece água para a vegetação, portanto, mais precipitação aumenta a produtividade primária bruta
- Entretanto, a quantidade de precipitação depende da intensidade e da frequência
- Importante: mesmo que a intensidade da precipitação seja alta, se ocorrer em baixa frequência, a produtividade primária pode diminuir porque os períodos secos entre os eventos de precipitação são muito longos

Precipitação e nuvens

- A chuva acontece quando as nuvens estão ficando muito cheias de água.
- Pense em uma esponja! Uma esponja absorve água, mas quando há muita água na esponja, ela começa a pingar. Uma nuvem é bem parecida com isso. Quando começa a ficar muito cheia de água, começa a pingar chuva.

EVAPORAÇÃO

Perguntas típicas a serem feitas:

1. Quanto de água evapora hoje?
2. Quanto de água evapora hoje em comparação com ontem?

Evaporação e temperatura

- Uma temperatura mais alta resulta em maior evaporação
- Pense na água fervendo em uma panela. Quando você coloca a panela de água no fogo, não se vê muito (ou até mesmo nenhum) vapor de água saindo da panela. Quando a água está quente, mais vapor de água saindo da panela é visível

Evaporação e precipitação

- A água que desce do céu também se origina da água na superfície da Terra. Quando há mais água evaporando da superfície da Terra, também há mais água caindo na forma de chuva. Mais evaporação leva a mais precipitação.

UMIDADE DO SOLO

Perguntas típicas a serem feitas:

1. Como se compara a umidade do solo em dias diferentes com temperaturas diferentes?
2. Como as plantas respondem a diferentes níveis de umidade do solo?

Umidade do solo e evaporação

- A evaporação retira a água da superfície da terra
- Mais evaporação significa menos umidade no solo

Umidade do solo e vegetação (em escala de tempo mais longa)

- As plantas precisam de água para crescer bem. Quando a umidade do solo diminui, o suprimento de água para as plantas diminui, e as plantas podem passar por uma seca (ressecamento)

TEMPERATURA

Perguntas típicas a serem feitas:

1. Qual é a temperatura hoje?
2. Como a temperatura mudou na última semana??

Efeitos entre variáveis:

- Veja evaporação e precipitação

NUVENS

Perguntas típicas a serem feitas:

1. Há nuvens hoje?
2. Que tipo de nuvem estão no céu hoje?
3. Nuvens diferentes resultam em tipos diferentes de chuva?

Efeitos entre variáveis:

- Veja precipitação

VEGETAÇÃO (produtividade primária e NDVI)

Perguntas típicas a serem feitas:

1. A vegetação está bem regada?
2. Há muitas folhas caindo?

Efeitos entre variáveis:

- Veja precipitação e umidade do solo