



Explorando o mundo
subterrâneo do

SOLO

Baseado no livro de Jialia Hamner criado para o Dia Mundial do Solo 2020, (FAO).



Eduardo Neto

Professor – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Marcondes Coelho

Doutorando – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro



UFRRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO



Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais

O que é solo? Porque é importante?

Todos os solos são iguais?

Como os solos são formados?

Qual a relação do solo com o ambiente?

Como podemos cuidar do solo?

O solo tem vida?

O que é a vida do solo?



Existem muitas definições para o solo.



Para um artista, o solo é o elemento da paisagem que lhe serve para retirar pigmentos e criar suas obras de arte.

Já um engenheiro pode definir o solo como matéria prima para realizar uma construção.



E o agricultor pode ver o solo como o espaço de terra em que pode plantar e obter seu sustento.

?

O que é solo?





O solo é a camada superior da superfície da Terra, composta por minerais, matéria orgânica e **VIDA!**

O solo é a base da vida na Terra.



O solo sustenta uma ampla gama “serviços ecossistêmicos” essenciais à vida na Terra: biodiversidade, ciclagem de nutrientes, crescimento das plantas, filtragem e armazenamento de água, regulação do clima...

?

Porque é importante?



Existem diferentes tipos de solo.
Cada um, com seu próprio conjunto
de características.



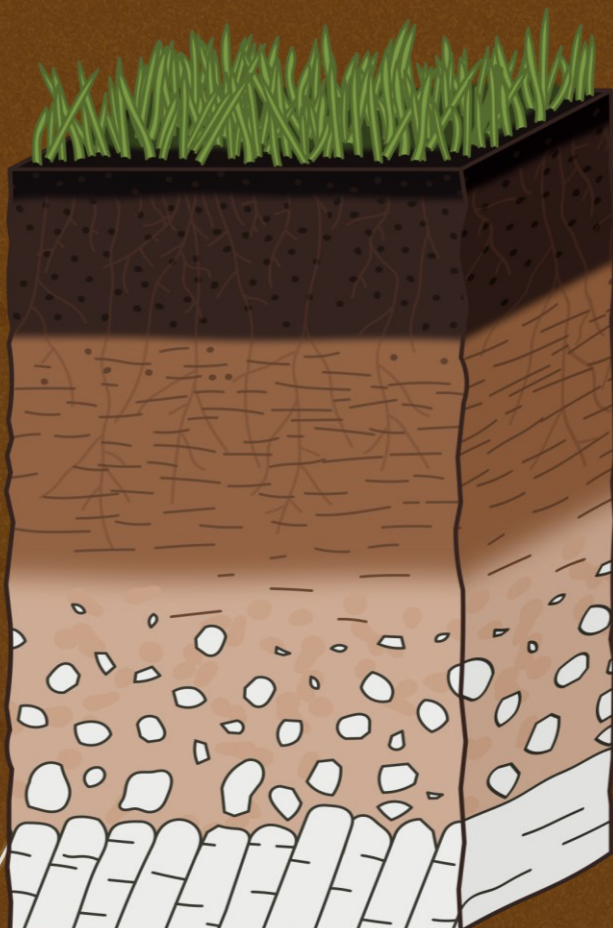
Todos os solos
são iguais?

?





Se você cavar fundo em qualquer solo, verá que é feito de horizontes ou camadas.



A - superficial, escuro e com muitas raízes e organismos.

B - subsuperficial, mais claro e rico em minerais.

C - horizonte mais profundo, parecido com a rocha.

R - rocha, material de origem do solo.

Um bom ponto de partida para entender os solos, é entendendo como eles se formam e desenvolvem.

Os 5 Fatores de Formação do Solo



Como os solos
são formados?

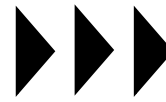
?



Quantidade de chuva



Seco

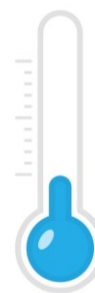
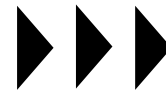


Úmido

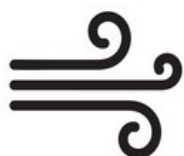
Temperatura



Quente

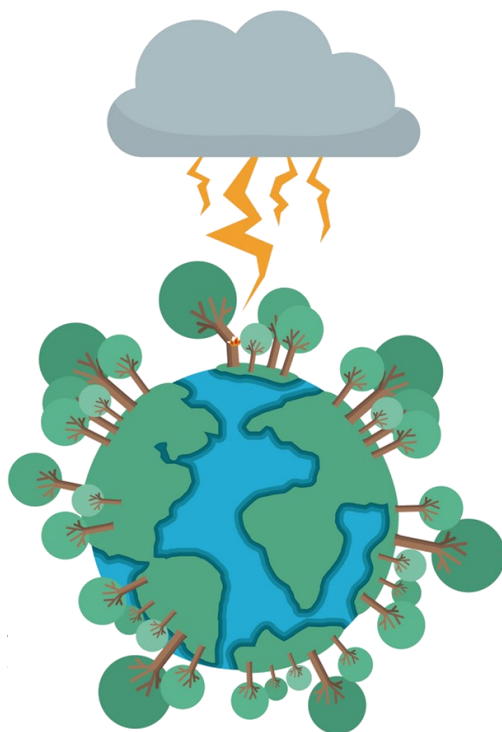


Frio

Vento 

Gelo 

O clima influencia na transformação
do material que forma o solo.



ORGANISMOS

RELEVO

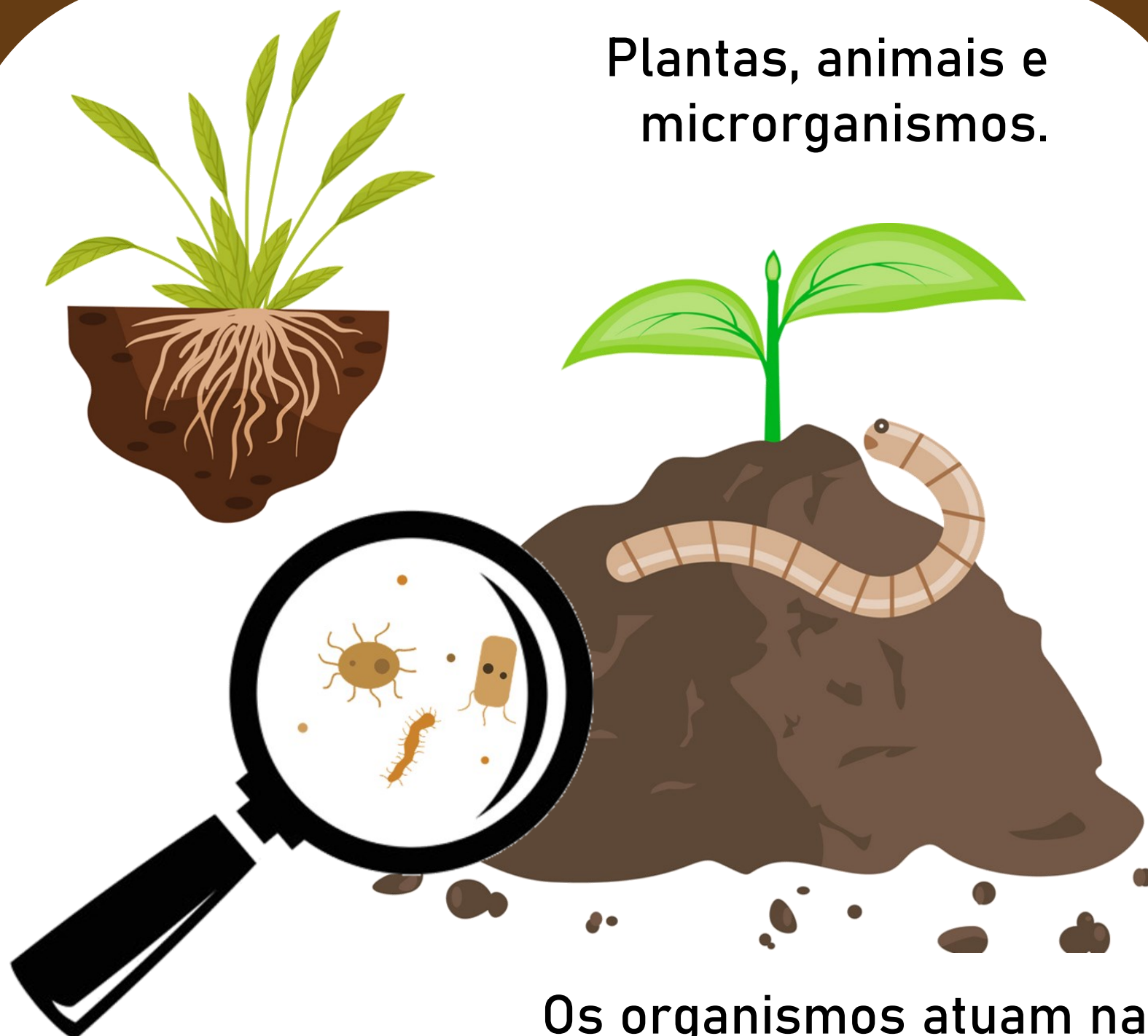
ROCHA

CLIMA

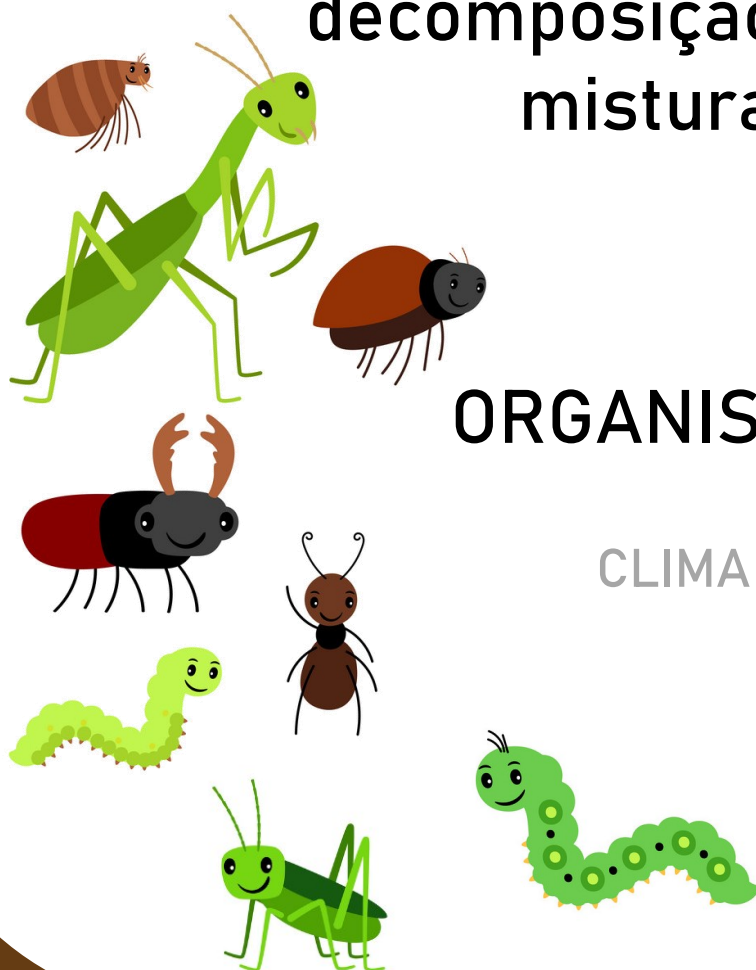
TEMPO



Plantas, animais e
microrganismos.



Os organismos atuam na
decomposição da matéria orgânica e
mistura dos materiais do solo.



ORGANISMOS

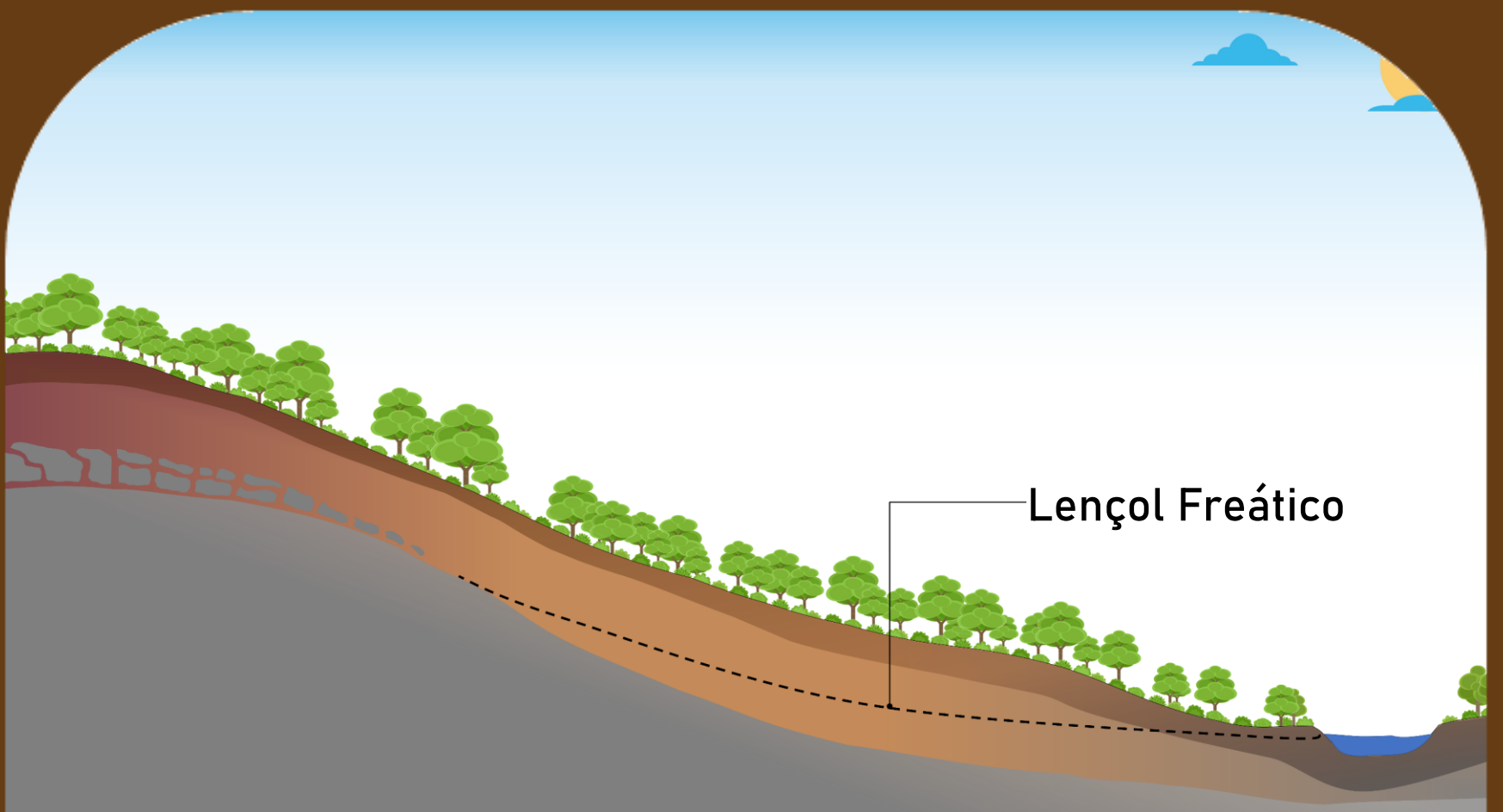
RELEVO

ROCHA

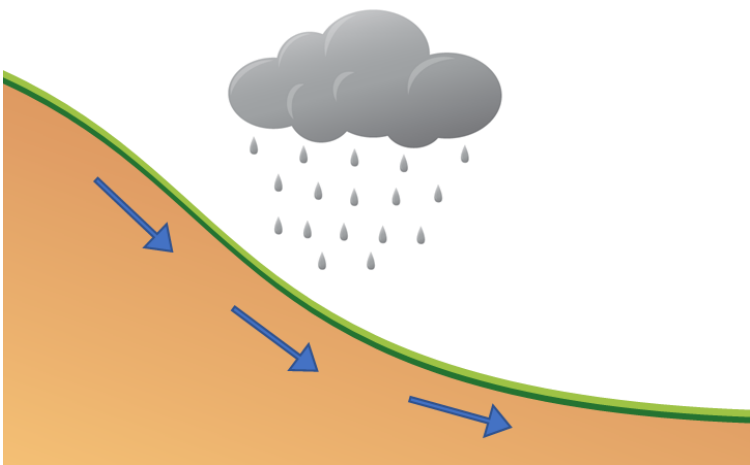
CLIMA

TEMPO

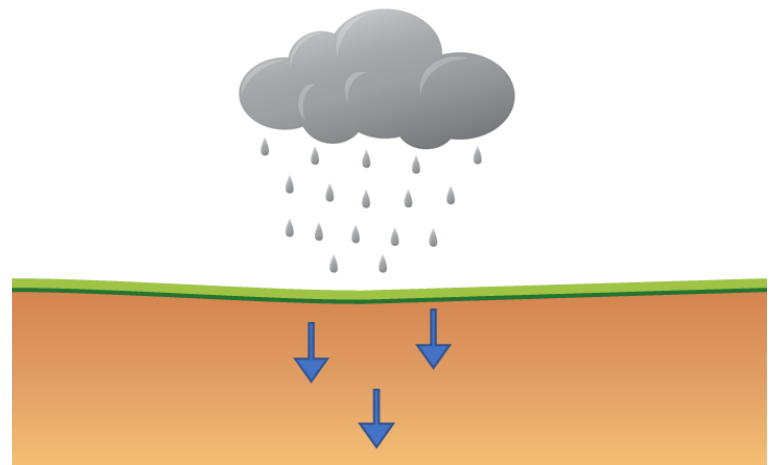




Em áreas mais inclinadas, a Erosão é maior que a Infiltração.



Em áreas mais planas, a Infiltração é maior que a Erosão.



RELEVO

ORGANISMOS

ROCHA

CLIMA

TEMPO

O relevo influencia várias características do solo: profundidade, cor do solo, etc.



Material do qual o solo é formado.



Materiais diferentes provavelmente vão formar solos muito diferentes.





**Estima-se que levam cerca de 500 anos
para formar 2 cm de solo.**



ORGANISMOS

RELEVO

ROCHA

CLIMA

TEMPO



Qual a relação do solo
com o ambiente?



O solo serve para
produção de alimentos.

O solo serve para filtrar
e armazenar água.

O solo é a casa de
muitos animais.



O solo armazena
nutrientes.





O solo purifica
o ar que
respiramos
retirando
carbono da
atmosfera.

O solo guarda
registros históricos de
civilizações antigas.

O solo contribui para
a saúde humana.

A descoberta da penicilina, o primeiro antibiótico de todos os tempos é uma das maiores descobertas da medicina.

Como podemos cuidar da saúde do solo?

Solos saudáveis são absolutamente essenciais para toda a vida na Terra.

Incentivar os agricultores a utilizar práticas agrícolas que minimizem a perturbação do solo e se esforce para mantê-lo em seu estado natural.

- Evitar o uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos que matam os organismos do solo.
- Manter o solo coberto e protegido para prevenir a erosão.
- Reciclar “resíduos” orgânicos e aumentar a quantidade de matéria orgânica do solo.
- Aumentar diversidade de plantas no solo. Isso torna o ecossistema mais forte e resiliente.

Fale com as pessoas sobre a importância de cuidar bem do solo.



Monitore o solo por meio de análises de solo para manter o controle da saúde do solo.

O solo é um mundo oculto
sob nossos pés.

O solo é vida.
E todas as vidas importam!

