

# O SOLO VIVO

*Escrito por Cláudia Rodrigues Barcelli e Kevelyn Rodrigues da Silva*

Você já se perguntou o que é o solo?

Quando ouvimos falar de solo, não parece que tem muito para se falar sobre ele, não é mesmo?

Sabemos que é feito de terra, mas será que tem mais coisas além disso? E, o que é a terra, afinal? E se eu te dissesse que existe um mundo escondido no chão que a gente pisa?



**O solo é o resultado de um trabalho paciente da natureza. As chuvas, o vento, as mudanças de temperatura, a ação de organismos, tudo isso faz com que as rochas se desgastem lentamente, até formarem o solo.**

**Ele é cheio de animais e outros seres vivos curiosos, que constroem caminhos debaixo da terra. Legal, né?**

**Vamos conhecer um pouco mais sobre este mundo que vive debaixo dos nossos pés!**

# PROTOZOÁRIOS



## BACTÉRIAS



LUPA



MICROSCÓPIO

## QUEM VIVE NO SOLO?

São tantos seres vivos que vivem no solo, que eles são divididos por tamanho. Alguns conseguimos enxergar facilmente, outros só vemos usando uma lupa, que tem uma lente de aumento, ou um microscópio, um equipamento que aumenta a imagem milhares de vezes!



# MINHOCA

## ANELÍDEO



Os **grandões** são as minhocas, as centopeias, os besouros, os grilos, as formigas, os tatuzinhos, as tesourinhas e alguns outros. Eles também são chamados de **macrofauna** e são eles quem cavam os caminhos debaixo da terra para se locomoverem.

Esses caminhos deixam o solo mais aerado, ou seja, fazem com que o ar consiga entrar com mais facilidade lá dentro, e quando chove, a água da chuva consegue penetrar melhor no solo por estes caminhos, fazendo com que se formem pequenos rios debaixo da terra.

Isso ajuda as raízes das plantas crescerem fortes e saudáveis.

## MACROFAUNA



BARATA



BESOIRO



CENTOPEIA



FORMIGA



MINHOCA



TATUZINHO



TESOURINHA



ARANHA



GRILO

Existe também os animais **médios**, eles são chamados de **mesofauna**.

E apesar de serem considerados médios, são bem menores que as formigas.

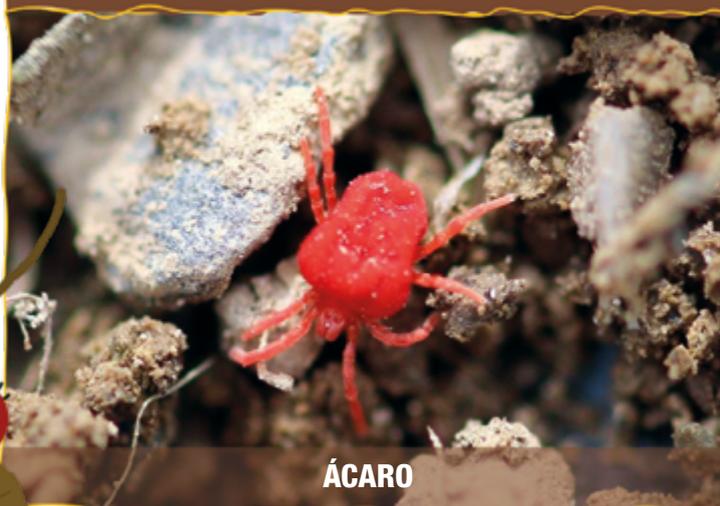
Esses animais são os ácaros, os palpígrados, as proturas, os paurópodos, as dipluras, os enquitreídeos e os colêmbolos.

Alguns nomes difíceis, não é?

E assim como o nome, é bem difícil de enxergá-los.

Temos que ficar bem atentos para conseguir enxergar um deles no solo e, muitas vezes, precisamos da ajuda de uma lupa, ou microscópio.

## MESOFAUNA



ÁCARO

*Imagem aumentada de um ácaro, que é da mesma família das aranhas.  
Foto: Myriams/ Pixabay.com*

Apesar de pequenos, esses animais da mesofauna têm um grande papel, pois podem se alimentar da **matéria orgânica**, que são: as folhas, os frutos e troncos que caem das árvores, os animais que já morreram e até os dejetos, que são o cocô e xixi. Isso é chamado de processo de **decomposição**. Por ajudarem na limpeza, eles são considerados os faxineiros do solo.

## MESOFAUNA



Imagem aumentada de uma protura

Foto: Andy Murray/ Flickr.com

## MICROFAUNA

Além destes, temos alguns animais ainda menores, são os animais da **microfauna**. Eles são tão pequenos, que só conseguimos enxergar com a ajuda do microscópio. São os protozoários, os nematóides e os rotíferos. Eles vivem nos **poros do solo**, que é o espaço entre os grãos de terra. Já deu para imaginar o quão pequenos eles são, não é?

Para que eles vivam bem, é importante que o solo esteja úmido, e que tenha bastante matéria orgânica. Por isso eles ficam na parte mais superior da terra, onde tem mais destes elementos.

Alguns deles, como os protozoários, podem se alimentar até de fezes! Já imaginou se esses animais não existissem e todos os animais, vegetais mortos, e o cocô ficassem espalhados em nosso planeta? Eca!

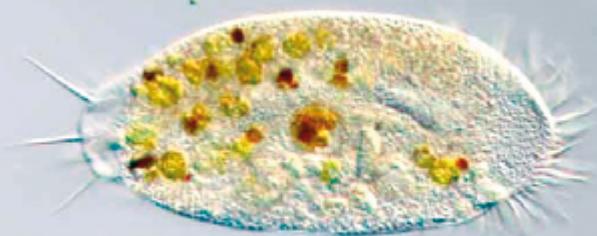


Imagem aumentada de um protozoário

Por fim, existe o grupo dos **microrganismos**, que são os menores de todos. É impossível enxergá-los a olho nu. Mas acredite, se você pegar um punhado de terra na mão, vão ter vários deles lá dentro!

Entre os tipos de microrganismos que vivem no solo temos as bactérias e os fungos, que são muito importantes para o processo de decomposição da matéria orgânica.

Existem muitos tipos de bactérias e fungos. Uns causam doenças, outros não fazem mal e ajudam as plantas e animais.

## MICRORGANISMOS



Fungo

Foto: Katja Schulz/ Flickr.com



Imagem aumentada de uma bactéria

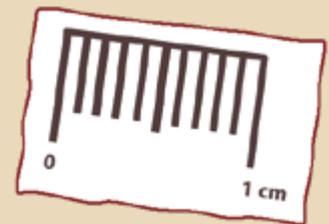
Essa imagem acima foi feita por Frank Dazzo, usando um microscópio. Ela mostra uma bactéria “do bem”, que vive no solo, conhecida como rizóbio. Essa bactéria forma nódulos nas raízes das plantas, as ajudando a absorverem o nitrogênio do ar.



# QUAL O TAMANHO DESSES ANIMAIS QUE VIVEM NO SOLO?

Para imaginar o tamanho desses animais você vai precisar de uma régua. Aquela que você usa na escola, sabe? Vamos lá. Observe que sua régua tem risquinhos menores e maiores. Os riscos maiores marcam os **centímetros**, também conhecidos como **cm**. Quando falamos de seres muito pequenos, precisamos usar outras unidades de medida. Veja que a cada dez risquinhos

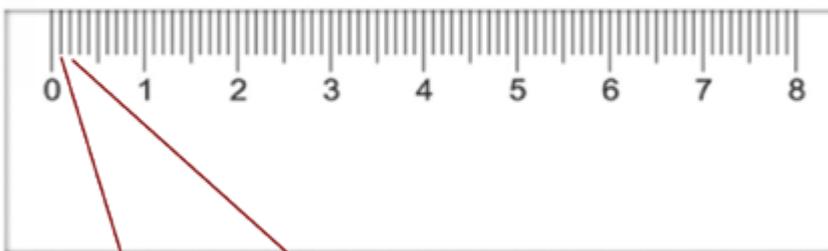
pequenos, na sua régua, temos um centímetro. E aí, você sabe o nome da medida entre dois risquinhos pequenos da sua régua? Essa medida se chama **milímetro**, também conhecida por **mm**. Então, a cada risquinho pequeno da régua, contamos 1 mm. Isso tudo é para que você consiga imaginar o tamanho desses seres vivos!



MINHOCA



FORMIGA


 ÁCARO


1 mm



0,4 mm



0,2 mm



## E se algo for menor que 1 mm?

Bom, nós podemos usar as unidades de medida para coisas microscópicas, como o **micrômetro**, que é 1 mm dividido em 1000 partes!

Ou podemos usar um número decimal, que é um número inteiro dividido em 10 partes.

Isso quer dizer que se um animal for menor que 1 mm, ou um milímetro, podemos dividir o 1 em dez partes e contar quantas partes são, usando zero, vírgula e

o número de partes.

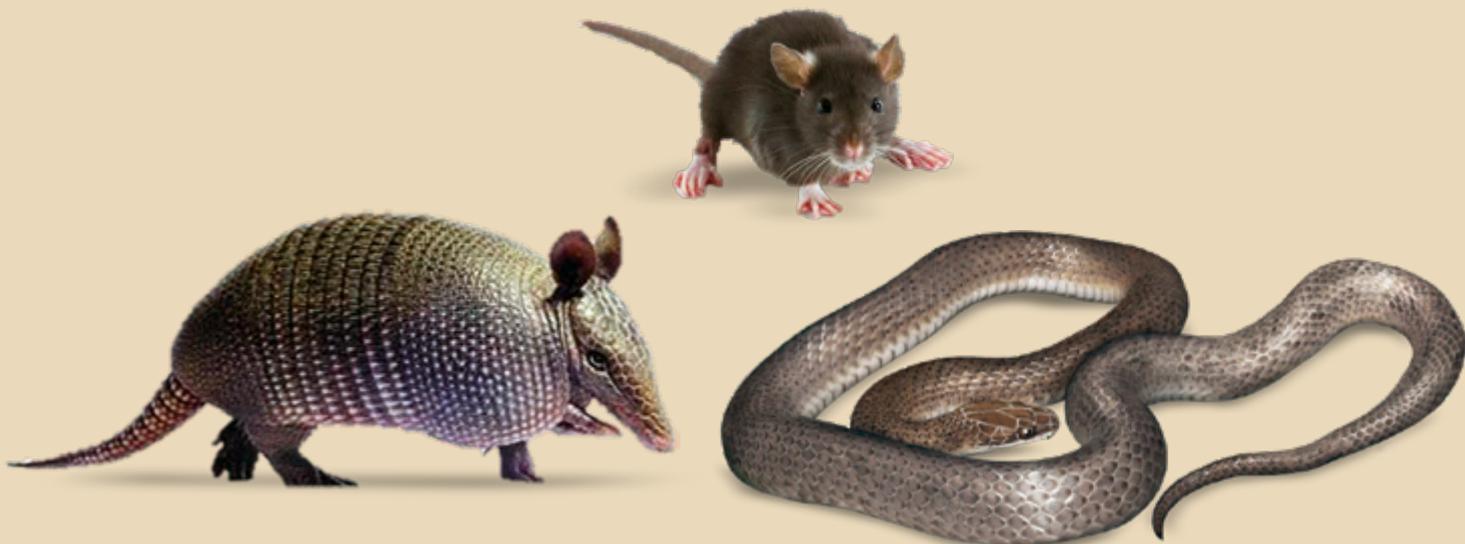
Veja aqui ao lado.

## Então vamos voltar a falar da fauna do solo, que são os seres vivos que vivem na terra.

Olhe essa tabela, feita em milímetros e centímetros, que mostra o tamanho dos seres que vivem no solo, em cada grupo. Vamos lembrar!



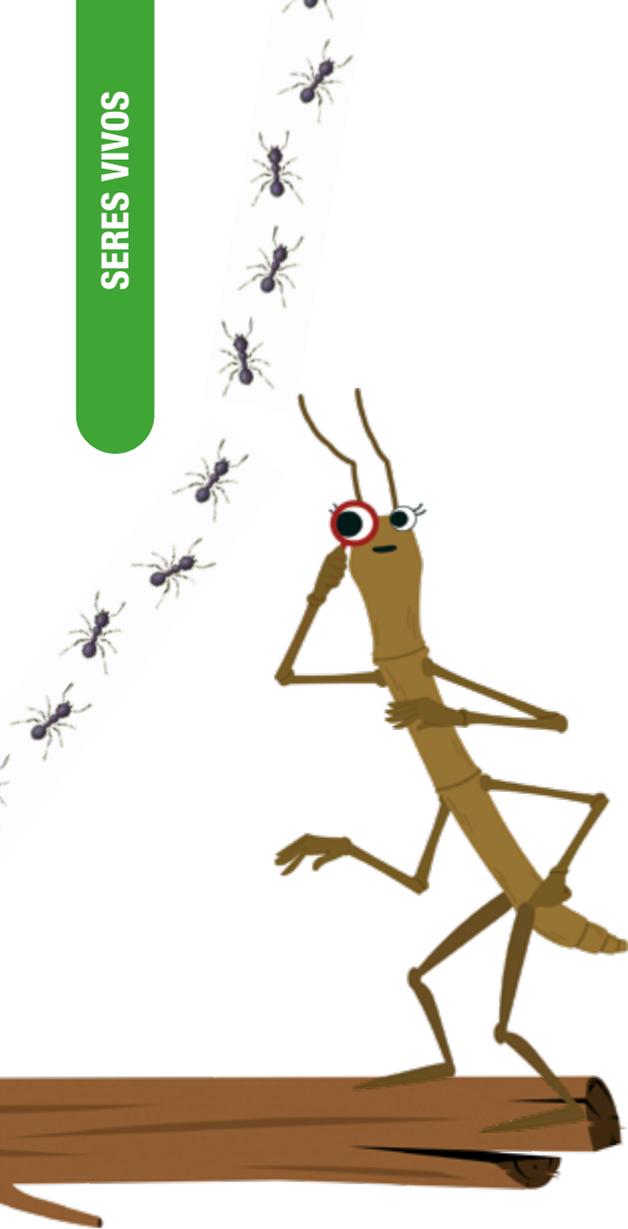
GRUPOS	TAMANHO	TIPOS DE ORGANISMOS
<b>MICROFAUNA</b>	<b>São menores que 0,2 mm.</b> Isso quer dizer que 1 mm da sua régua é dividido em 10 partes e esses seres vivos podem medir até 2 partes de 10, ou 2/10 de um milímetro.	<b>Protozoários, bactérias e outros seres microscópicos.</b>
<b>MESOFAUNA</b>	<b>Medem de 0,2 mm até 4 mm.</b> Esses seres são um pouco maiores, podendo medir até 4 risquinhos da sua régua, ou 4 milímetros.	<b>Ácaros, insetos pequenos e outros organismos vivos.</b>
<b>MACROFAUNA</b>	<b>Medem de 4 mm até 80 mm, ou 8 cm.</b> Eles são mais fáceis de enxergar. Encontre o tamanho mínimo e máximo desses animais, na sua régua.	<b>Minhocas, centopeias, besouros, grilos, formigas, tatuzinhos, tesourinhas, cupim e alguns outros animais.</b>



### MAS E OS ANIMAIS MAIORES QUE FAZEM TÚNEIS, NINHOS E VIVEM NO SOLO?

Estou falando dos répteis, como as cobras, e os mamíferos, como o tatu-bola e o rato...

Eles têm mais de 8 centímetros e fazem parte da **megafauna!** Legal, né?



## VAMOS EXPLORAR?

**Agora que você aprendeu um pouquinho sobre o solo, o que você acha de explorar um pouco mais?**

Como vimos, a quantidade de animais que vivem no solo é enorme! Então que tal tentar ver um deles de perto?

Se você ficar bem atento e andar devagar, olhando para o chão, você pode encontrar muitos deles. Para isso, você vai precisar:

- Ir em alguma área verde, como um parque, uma praça ou um jardim.
- Uma lupa vai te ajudar a encontrá-los. Caso não tenha uma lupa, basta olhar com bastante atenção.

Agora é só se concentrar e procurar um destes animais andando no chão. Você pode observar o que eles estão fazendo. Mas não coloque a mão, nem mate esses seres vivos, pois você já sabe o quanto eles são importantes para a natureza.

Nos conte quais animais você encontrou! Tire uma foto desses animais e compartilhe conosco, nos marcando nas redes sociais **@parqueescola.emea**

### QUAL SE DECOMPÕE MAIS RÁPIDO?

Os animais do solo ajudam a acelerar a decomposição da matéria orgânica. Mas é um pouco difícil de imaginar como isso acontece, não é? Tem um vídeo que vai te mostrar direitinho. É só apontar a câmera do celular pra essa imagem ao lado. No vídeo, de um lado você verá o solo sem os animais e do outro com eles.

O vídeo está acelerado pra você ver o que acontece. Observe e responda: em qual lado a matéria orgânica se decompõem mais rapidamente?

Quer ver se você acertou? Veja a resposta na contracapa da revista.

Mas não vale olhar antes de assistir ao vídeo, ok?



QR-CODE

[https://youtu.be/\\_QV26iONgw4](https://youtu.be/_QV26iONgw4)

# O QUE É O QUE É

**QUEM É QUE BEBE PELOS PÉS?  
QUEM RESPIRA, MAS NÃO TEM PULMÕES,  
TEM PÉS, MAS NÃO ANDA?**

Confira as respostas na contracapa da revista.

# A IMPORTÂNCIA DO SOLO EM NOSSAS VIDAS

As plantas são a **base da alimentação**, pois elas servem de alimento para muitos animais, como a gente! É isso mesmo, nós somos animais mamíferos!

É no solo que acontece a maior parte da decomposição da matéria orgânica. Você já ouviu falar disso?

A **decomposição** é o processo que transforma folhas, galhos, animais mortos e outras matérias orgânicas em nutrientes.

Sem a decomposição, os seres vivos não conseguiriam ter os nutrientes que eles precisam para se manterem vivos!

Outra função bem importante do solo é **servir de suporte** para a vegetação e para a estrutura urbana. Você consegue imaginar onde as plantas iram crescer e como a gente construiria as nossas casas, se o solo não existisse?

Acontece que o ser humano faz diversas modificações no solo, como construções, plantações, escavações, contaminações, desmatamentos e essas mudanças degradam o solo.

Com essas alterações, o solo acaba perdendo seus nutrientes, porque os caminhos construídos pelos animais foram destruídos, ou até mesmo porque esses animais deixam de existir e isso faz com que tenha uma redução na quantidade de plantas que conseguem crescer nesses locais. Assim acontece o desequilíbrio ambiental, que pode deixar o solo tão pobre e seco que o ambiente fica parecendo um deserto, isso se chama **desertificação**.

“  
Se o solo é tão importante, significa que ele tem que ser protegido!  
”



**Quer saber mais sobre o mundo do solo?**

Que tal dar uma olhadinha nesse vídeo?

Tem experiência sobre permeabilidade do solo e muito mais!

QR-CODE

<https://parqueescola.org.br/o-solo-e-suas-caracteristicas/>