

• CIÊNCIAS •
QUEM
- é -
você?

Mineral



Agláia Tavares • Therence de Sarti
Ilustrações por Lu Freire

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE

Presidente

Marcio Pochmann

Diretora-Executiva

Flávia Vinhaes Santos

ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas

Gustavo Junger da Silva

Diretoria de Geociências

Maria do Carmo Dias Bueno

Diretoria de Tecnologia da Informação

Marcos Vinícius Ferreira Mazoni

Centro de Documentação e Disseminação de Informações

José Daniel Castro da Silva

Escola Nacional de Ciências Estatísticas

Jorge Abrahão de Castro

UNIDADES RESPONSÁVEIS

Centro de Documentação e Disseminação de Informações

Gerência de Assuntos Educacionais

Marco Balster Fiore Correia

Diretoria de Geociências

Coordenação de Meio Ambiente

Maria Luisa da Fonseca Pimenta

EQUIPE TÉCNICA

Texto

Therence Paoliello de Sarti e Aglária Tavares

Projeto Gráfico e Ilustrações

Lu Freire

Gestão de Projeto

Renata Corrêa

Revisores

Agatha Fernandes Sarti

Bernardo Fernandes Sarti

Daniel Ramos Pontoni

Leonardo Lima Bergamini

Rosangela Garrido Machado Botelho



Aglária Tavares • Therence de Sarti
Ilustrações por Lu Freire



Rio de Janeiro
2025

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Gerência de Biblioteca, Informação e Memória do IBGE

Almeida, Aglália Pereira Tavares de
Mineral / IBGE, Centro de Documentação e Disseminação de
Informações ; Aglaia Tavares, Therence de Sarti ; ilustrações
por Lu Freire. - Rio de Janeiro : IBGE, 2025.
27 p. : il. color. - (Quem é você?).

Público alvo: Infanto-juvenil.
Inclui glossário.
ISBN 978-85-240-4672-8

1. Geologia. 2. Minerais. I. Título. II. Sarti, Therence Paoliello
de. III. Freire, Luíza, *il.* IV. IBGE. Centro de Documentação e
Disseminação de Informações. V. Série.

CDU 553.2
GEO

Coleção Ciências – quem é você?

Quem é você? Menino, menina, criança, adolescente, adulto, idoso, gordo, baixo, alto, magro, quieto, levado, tímido, extrovertido, falante, calado, ufa! Eu não sei quem é você, mas sei quem é o Juvenal, personagem principal deste livro.

Já te adianto que o Juvenal não é uma pessoa como você. Ele é um elemento da natureza, um entre tantos que você aprendeu na escola. E ele veio parar aqui dentro dessa história para que você saiba mais sobre os minerais, aqueles elementos naturais formados depois do resfriamento do magma.

*Depois que você conhecer o Juvenal, te convido a explorar os outros livros dessa coleção. Ah, você deve estar se perguntando que coleção estou falando, não é mesmo? A coleção se chama **Ciências – quem é você?** E tem como objetivo apresentar elementos da natureza e conceitos através de narrativas infantis. E depois do Juvenal? Vem coisa boa também! Fique de olho e aguarde!*

A Coleção Ciências – quem é você? é um projeto da Casa Brasil IBGE – um espaço de memória e tecnologia, reunindo o IBGE do passado, presente e futuro - no seu propósito de divulgar o CONHECIMENTO sobre o Brasil gerado pelo instituto.

Ficha elaborada por Gerlaine da Rocha Braga - CRB-7/6659

Casa Brasil IBGE 



Eu já vi você pelas redondezas
mas não sei quem você é.

Puxa conversa dona Dalva,
a capivara, famosa por ali.

Muito prazer, meu nome é
Juvenal, sou um mineral.

Tímido, Juvenal
responde baixinho.

Para saber o significado das
palavras **destacadas**, vá ao fim do
livro para ler o Glossário!

"Mineral"? Nunca ouvi falar.

Fui formado há muito tempo atrás pelo resfriamento do magma.

"Magma"? Também não conheço. É sua mãe?

Isso!

Mais quente

Mais frio

Crosta terrestre

Núcleo

Manto

Ao se distanciar do núcleo terrestre, o magma resfria e cria **rochas magmáticas** ou **ígneas**.

Minha mãe é uma massa pastosa que mora bem no fundo do planeta Terra. Ela é muito quente e quando se resfria, forma o mineral, como eu!



Então, eu vivia no interior da **crosta terrestre** junto com meus irmãos.

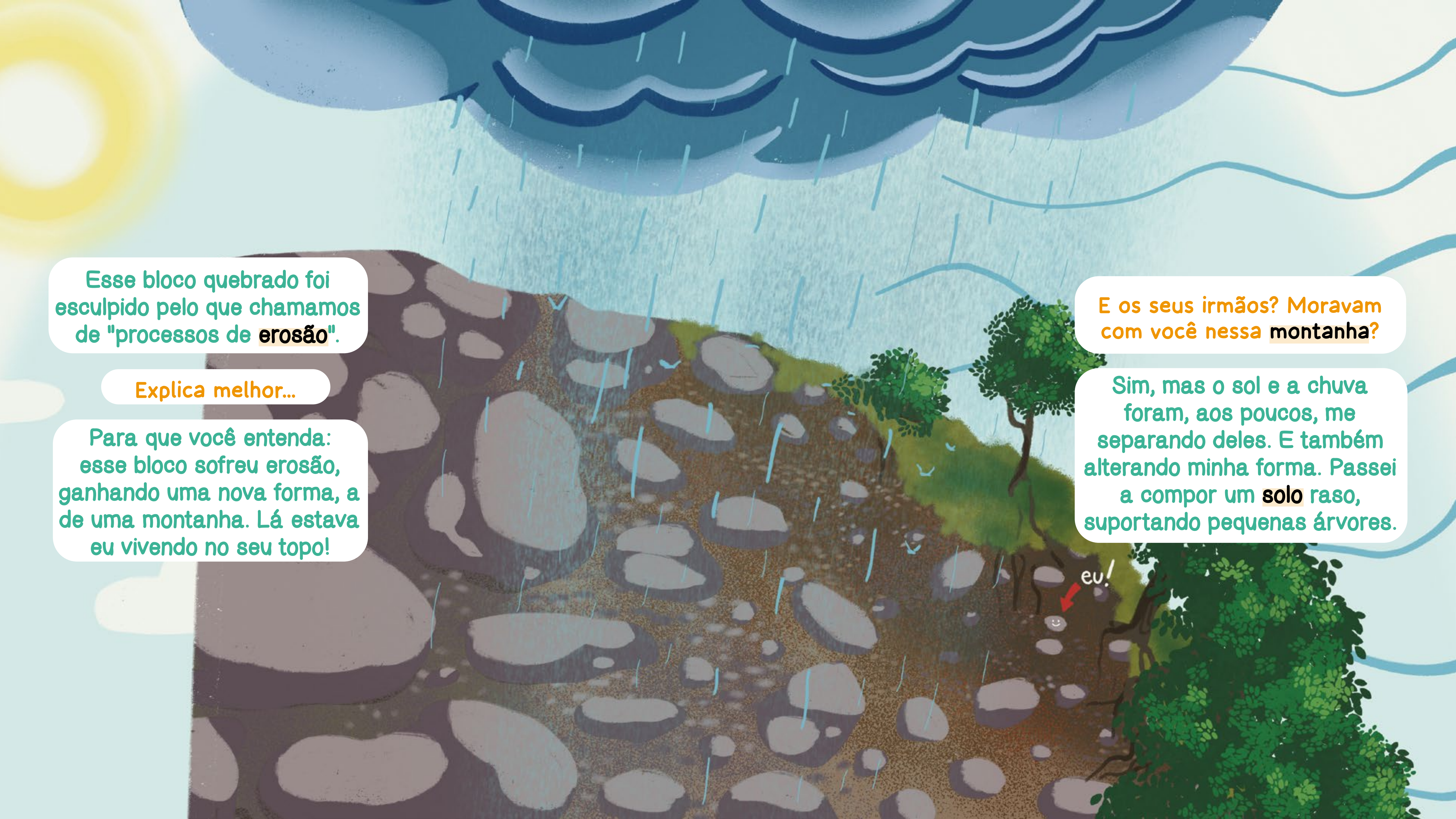
Você tem uma família, que legal! Eu também tenho. Meus irmãos estão bem ali na beira do rio.

Formávamos uma **rocha**. Um dia uma grande **falha geológica** suspendeu o bloco onde eu vivia com eles.

Espera aí, não entendi nada. "Falha geológica", que diabos é isso?

É como se esse bloco tivesse quebrado e se elevado, ou seja, passou por essa falha. Deu pra entender?

Acho que estou entendendo, prossiga...



Esse bloco quebrado foi esculpido pelo que chamamos de "processos de **erosão**".


Explica melhor...

Para que você entenda: esse bloco sofreu erosão, ganhando uma nova forma, a de uma montanha. Lá estava eu vivendo no seu topo!

E os seus irmãos? Moravam com você nessa **montanha**?

Sim, mas o sol e a chuva foram, aos poucos, me separando deles. E também alterando minha forma. Passei a compor um **solo** raso, suportando pequenas árvores.

eu!



E em uma noite de muita chuva, o solo onde eu estava passou por um **deslizamento** e eu escorreguei do alto da montanha.

Acabei caindo da **encosta**.

Coitado!



Aos poucos fui levado até um rio, sendo transportado pela correnteza. Desci uma cachoeira.

Você não se machucou?

Não!

Quando as águas do rio ficaram mais calmas, fui depositado nessa **planície**, onde agora faço parte deste solo bem úmido.

**Este é um Nitossolo
Vermelho.**

**Este é um Cambissolo
Háplico.**

**Este é um Vertissolo
Ebânico.**

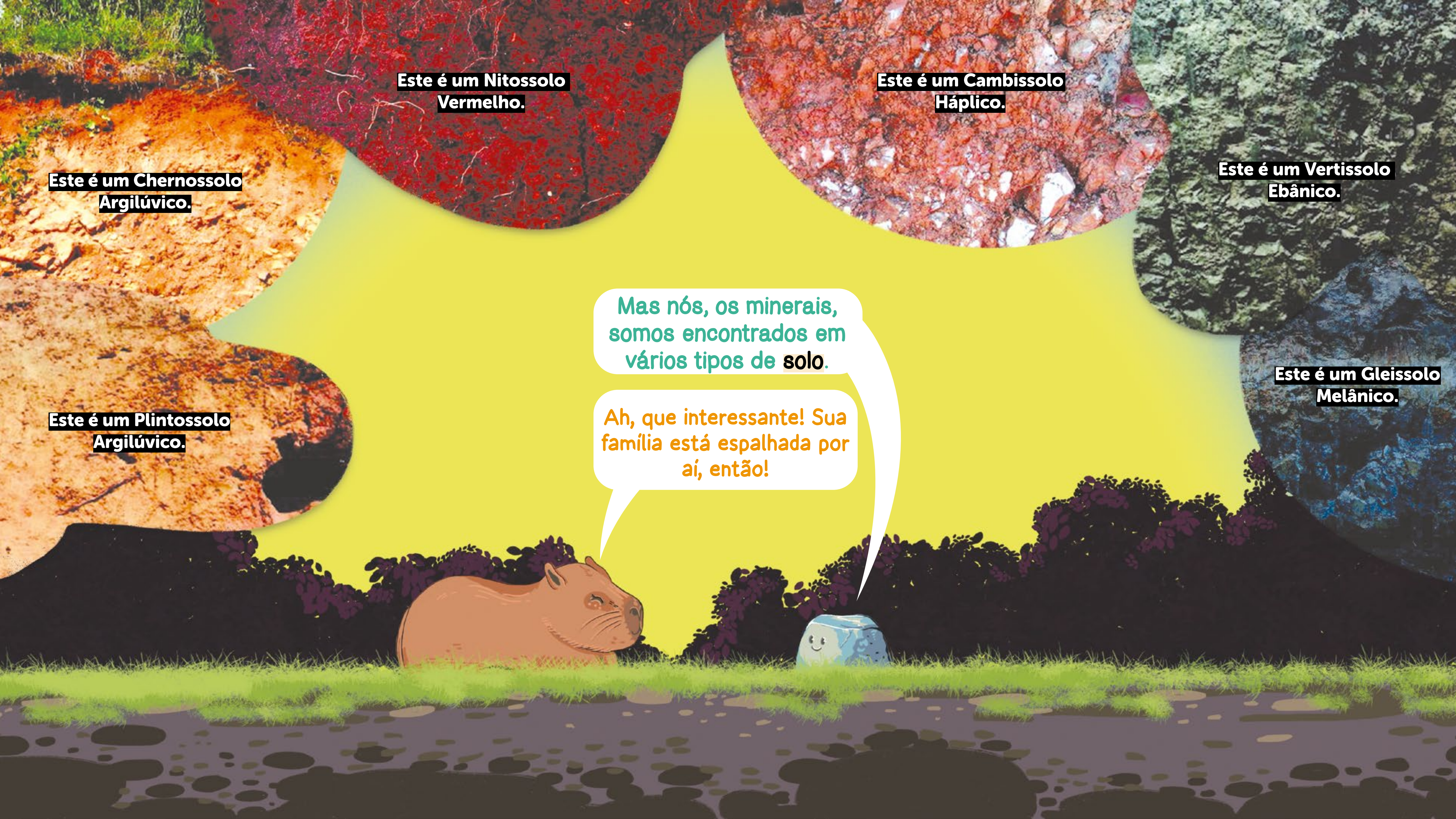
**Este é um Chernossolo
Argilúvico.**

Mas nós, os minerais,
somos encontrados em
vários tipos de solo.

**Este é um Gleissolo
Melânico.**

**Este é um Plintossolo
Argilúvico.**

Ah, que interessante! Sua
família está espalhada por
aí, então!







Sim. E eu, hoje, vivo aqui nessa **planície**, cujo solo é próprio para cultivar alimentos que matam a fome das pessoas.

Eu também vivo no mesmo lugar que você. Sei o quanto ele é importante! Daqui eu não saio!

O solo em que dona Dalva e Juvenal se encontram representa um **Gleissolo Melânico**.



Mas, de vez em quando,
gosto de passear pela
vizinhança.



Chegou a hora do meu
passeio matinal. Já
vou indo! Foi bom te
conhecer. Não suma!

O prazer foi meu!
Quando você voltar,
ainda estarei por aqui!

Glossário

Juvenal e Dona Dalva conversaram sobre coisas bem difíceis de entender, não é? Aqui estão algumas explicações mais aprofundadas sobre os assuntos do livro!

CROSTA TERRESTRE

É a parte da Terra em que vivemos. Ela é sólida e composta por rochas magmáticas, metamórficas e sedimentares. Possui espessura maior nas áreas continentais (entre 30 e 80 quilômetros de espessura) e é mais fina nos oceanos (entre 5 e 15 quilômetros).

DESLIZAMENTO

Deslizamento é o escorregamento de materiais sólidos, como rochas, vegetação e solo, de terrenos mais altos para terrenos mais baixos. Pode acontecer por fatores naturais, como chuvas fortes, ou por fatores antrópicos (pela ação humana), como o desmatamento e construções irregulares.

ENCOSTA

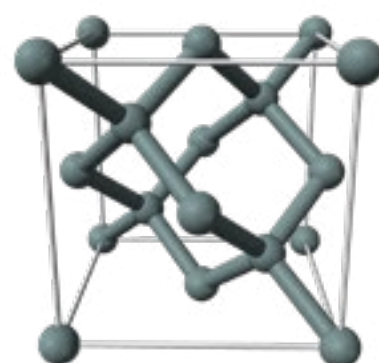
Porção inclinada de uma montanha, morro ou colina.

EROSÃO

Processo de desgaste das rochas da superfície terrestre, exercido por agentes como o sol, a chuva, o vento, o mar ou o gelo. A ação humana sobre a rocha é considerada como erosão.



Foto do Conjunto Marumbi, no Paraná, parte da Serra do Mar. A Serra do Mar é resultado de uma falha geológica, e se estende do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul.



Representação gráfica da estrutura atômica da sílica (SiO₂), mineral que compõe cristais, como o quartzo, e rochas, como o granito.

FALHA GEOLÓGICA

É a quebra e deslocamento de um bloco de rocha, causada pela tectônica de placas. Quando o bloco sobe, podem aparecer na superfície rochas que estavam no interior da crosta terrestre, como o granito.

GLEISSOLO MELÂNICO

Solo escuro na parte de cima e, logo abaixo, de cor acinzentada, que ocorre nas planícies e está quase sempre cheio de água.

MAGMA

O magma é um material pastoso (entre os estados sólido e o líquido) que ocorre no interior da Terra abaixo da crosta terrestre. Quando ele é expelido na superfície da Terra (por um vulcão, por exemplo), é chamado de lava.

MINERAIS

Minerais são substâncias sólidas inorgânicas, de ocorrência natural, com composição química definida e estrutura cristalina. O que torna um material um mineral é sua estrutura básica: as moléculas deles se repetem de forma estável e organizada. Isto geralmente se reflete em suas características físicas: possuem formas geométricas e faces como as de um diamante.

Rochas são compostas de minerais.

Geralmente, minerais como o Juvenal são bem menores do que ele aparece. Ele está desenhado grande para ser mais visível!

MONTANHA

Montanhas são formas de relevo inclinadas e muito altas, que se destacam por terem 300 metros ou mais de altura do que os relevos próximos.

PLANÍCIE

Uma planície é uma área plana resultante da deposição de grãos de terra pelo rio. São terrenos sujeitos à inundações periódicas.

ROCHA

Uma substância natural sólida, composta por um conjunto de minerais.



Imagem do granito, um tipo de rocha formada por minerais de quartzo (cor branca), feldspato (cor rosa) e biotita (cor preta).

SEDIMENTOS

Material fragmentado em grãos, resultado dos processos erosivos sobre as rochas.

SOLO

É o material que fica acima das rochas formados por grãos de terra (sedimentos) formados a partir da erosão destas rochas. É sobre o solo que as árvores prendem suas raízes, que animais como o tatu fazem suas tocas e que o homem utiliza para plantar e construir suas residências.

TECTÔNICA DE PLACAS

Movimentação dos diferentes pedaços (placas) que compõem a crosta terrestre. Esses pedaços podem se chocar, provocando o soerguimento de blocos ou se distanciar, abrindo um oceano. Os pedaços também podem arrastar um no outro, o que provoca terremotos.



Fontes:

POTENCIALIDADE agrícola natural das terras / IBGE, Coordenação de Meio Ambiente. 1. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. 42 p. v. 1. ISBN 9788524045530. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101980.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2024.

WINGE, M. et al. **Glossário Geológico Ilustrado**. 2001-2024. Disponível em: <https://sigep.eco.br/glossario/index.html>. Acesso em: 9 set. 2024.

Manual Técnico de Geomorfologia. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. 182 p.

Imagens:

Ben Mills, Domínio Público / Wikimedia Commons.

Guilmann, Domínio Público / Wikimedia Commons.

James St. John, CC Attribution 2.0 / Wikimedia Commons.