

Livro XXIX



pequenos
CURIOSOS



UM RELÓGIO INCRÍVEL



Ilustradores

Ilustres

Abel Vitor Cordeiro de Souza	Matheus Campos Macedo
Ana Karoliny Ferreira Santos	Miguel Batista Souza
Ane Elis Pereira Alves	Miguel Henrique Azevedo Silva
Arthur Gonçalves Lima	Nicolly de Cássia Corrêa Carvalho
Artur Correia Lima	Rakelly Gabrielly Paranhos Santos
Bianca Morais da Silva	Raul Donato dos Santos
Carlos Daniel Ribeiro da Silva	Sabrina Aquino de Moraes
Eloísa Ribeiro de Araújo	Sabrina Gomes Vieira
Emily Vitória Caetano Guimarães	Sara Luíza Meira Fernandes
Igor Alexandre Rocha Sudré	Vitor Hugo de Souza Azevedo
João Vitor Guedes Cordeiro	Wellington Macedo de Jesus
Júlio César Carvalho Ferreira	

Professora da turma: Maria da Conceição L. Barbosa:

Escola Estadual Mestra Aurora

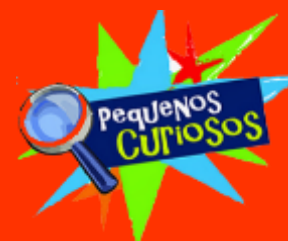
Carbonita/MG



Este livrinho quer ser lido por muitos
pequenos curiosos.

**Assim que terminar a leitura, repasse
para um amiguinho seu!**

Apresentação



Pequenos Curiosos é um projeto desenvolvido na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Os volumes 25 a 36, contaram com o patrocínio da ArcelorMittal, a maior produtora de aço do mundo.

A ideia deste projeto é aproximar os pequenos curiosos da ciência por meio de livrinhos ilustrados por crianças que gostam de desenhar.

Nós acreditamos que, ao incentivar em nossas crianças o interesse pela ciência, apontamos um bom caminho para seu desenvolvimento e, conseqüentemente, para o desenvolvimento do País.

Esperamos que este livro possa contribuir para aumentar sua vontade de conhecer e aventurar-se no mundo da ciência.

Outros títulos da Coleção Pequenos Curiosos podem ser encontrados no site: www.ufvjm.edu.br/site/pequenoscuriosos.

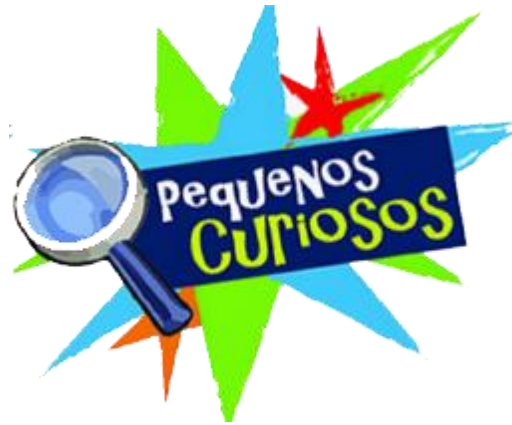
Boa leitura!

Flaviana Tavares



ArcelorMittal

Fundação ArcelorMittal
Investimento Social



Um Relógio Incrível

Mariana Marques da Silva

Flaviana Tavares Vieira Teixeira

1ª Edição

Diamantina – MG

UFVJM

2018

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte. Esta publicação foi realizada com o apoio da ArcelorMittal.

TEXTO: Mariana Marques da Silva e Flaviana Tavares Vieira

REVISÃO: Lucy Oliveira

ILUSTRAÇÃO: Alunos da Escola Estadual Mestra Aurora

DIAGRAMAÇÃO E EDITORAÇÃO: Sânzio B. S.Gonçalves e Francielle V. Rocha e Mariana M. da Silva

Elaborado com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S586r Silva, Mariana Marques da
Um relógio incrível / Mariana Marques da Silva, Flaviana Tavares
Vieira. – Diamantina : UFVJM, 2018.
16 p. : il.

Pequenos Curiosos, 29

ISBN 978-85-7045-012-8

Inclui bibliografia

1. Literatura infantil. 2. Popularização da Ciência. 3. Curiosidade.
4. Crianças. I. Vieira, Flaviana Tavares. II. Título. III. Universidade
Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

CDD 808.8

Xandy e Aninha, estavam na feira de história da escola e ouviam atentamente a professora explicar sobre o surgimento do relógio:

— Bom dia, turma! Hoje irei contar para vocês a história de como surgiu o relógio.

Aninha, que achava que o relógio sempre existiu não hesitou em perguntar:

— Professora, já houve uma época em que os relógios não existiam? As pessoas deviam se atrasar sempre para os compromissos.

— Sim, já vou contar tudinho, Aninha! Respondeu a professora.

Assim que os alunos se acomodaram no pátio da escola a professora explicou:

— Como vocês já sabem, muitas coisas que existem hoje não existiam no passado. O relógio é uma delas, hoje existem relógios de parede, de pulso, digitais, mas já foi utilizado o relógio de sol.





— Relógio de sol? Como o sol pode ser um relógio se nem tem números? Questionou Xandy.

— O relógio de sol utiliza a luz solar para se determinar as horas, Xandy. Explicou a professora.

— Como é um relógio de sol, professora? Perguntou Aninha.

— Vejam esta imagem, este é um relógio de sol. Disse a professora.



— Como foi criado? Perguntou Xandy.

— Ele foi criado a partir da observação da variação da posição das sombras durante o dia. Respondeu a professora.

— Como? Quis saber o pequeno Curioso.

— Observou-se que existia um horário durante o dia em que a sombra não era projetada e foi estabelecido que este era o meio dia, ou doze horas da tarde. Respondeu a professora.

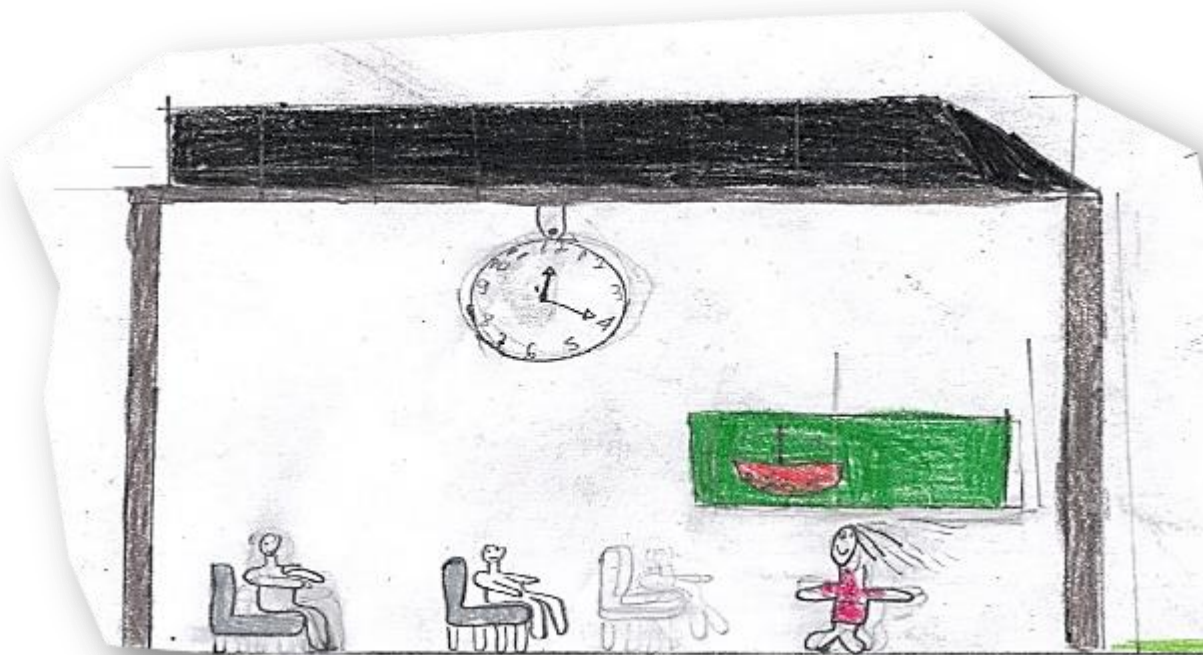


— E as outras horas, professora? Perguntou Aninha.

— Foram estabelecidas a partir desta observação, seis horas antes das doze e seis após. Respondeu a professora.

— Mas no total somam apenas doze horas, o dia não tem vinte e quatro horas? Perguntou Xandy.

— Sim, Xandy, mas como este relógio utiliza a luz solar não é possível utilizá-lo nos horários em que o sol já se pôs. Respondeu a professora.



— É mesmo! Então depois do pôr do o sol ninguém sabia as horas? Perguntou Xandy.

— Através do relógio de sol não, tiveram que desenvolver outros métodos para saber as horas durante a noite. Respondeu a professora.

— Como o relógio de sol funciona? Perguntou Aninha.



— O relógio de sol é composto por uma haste e um mostrador das horas. A luz do sol incide na haste fazendo com que a sombra projetada no mostrador indique as horas. Respondeu a professora.

— Como isso é possível? Perguntou a pequena curiosa.

— Devido a variação da posição do sol no céu durante o dia. O vemos em diferentes posições que geram sombras em posições diferentes e como resultado essas sombras indicam as horas. Respondeu a professora.



— Então é só colocar esse relógio no sol que ele já funciona? Perguntou Xandy.

— Não, só funciona se algumas condições forem seguidas. Respondeu a professora.

— Quais condições? Perguntou Aninha.

— Como vocês já sabem, mesmo que não sentimos, o planeta Terra está sempre girando em torno do sol e de si mesma. A Terra também possui um eixo de rotação inclinado, com isso a luz solar não atinge a haste do relógio de sol da mesma forma em qualquer lugar do planeta. Disse a professora.

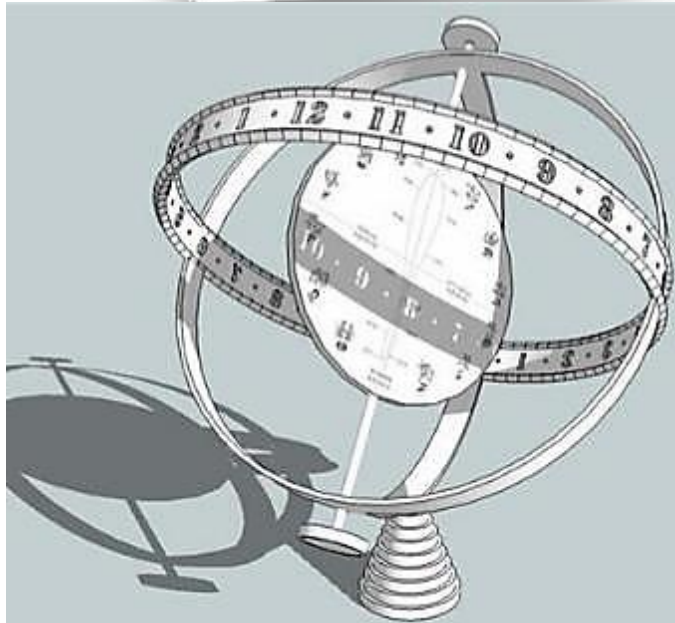
— Então, como sabemos qual deve ser a posição o relógio?



— Para sabermos a melhor forma de posicionar o relógio, precisamos saber a latitude do local em que estamos. Respondeu a professora.

— Latitude? Perguntaram os pequenos curiosos.

— Na Terra temos uma linha imaginária chamada linha do Equador, que a divide em hemisfério norte e hemisfério sul. A latitude é a distância medida até a linha do Equador e é dada em graus. Respondeu a professora.





— O que fazemos depois de saber a latitude? Perguntou Aninha.

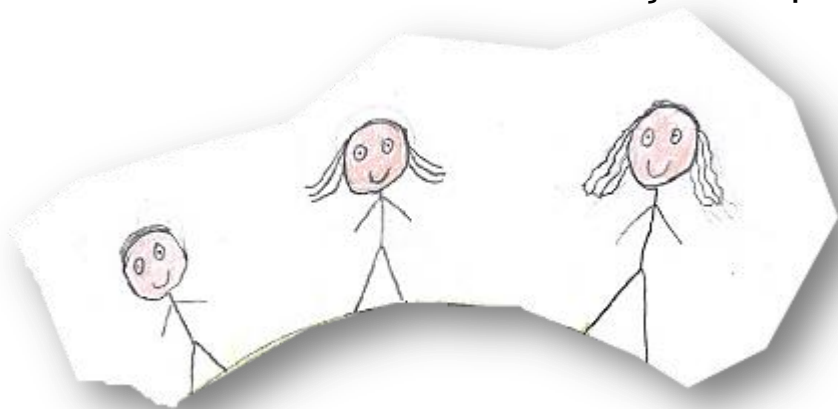
— Sabendo a latitude, subtraímos de 90° e conseguimos determinar a inclinação que devemos posicionar o relógio de sol. Respondeu a professora.

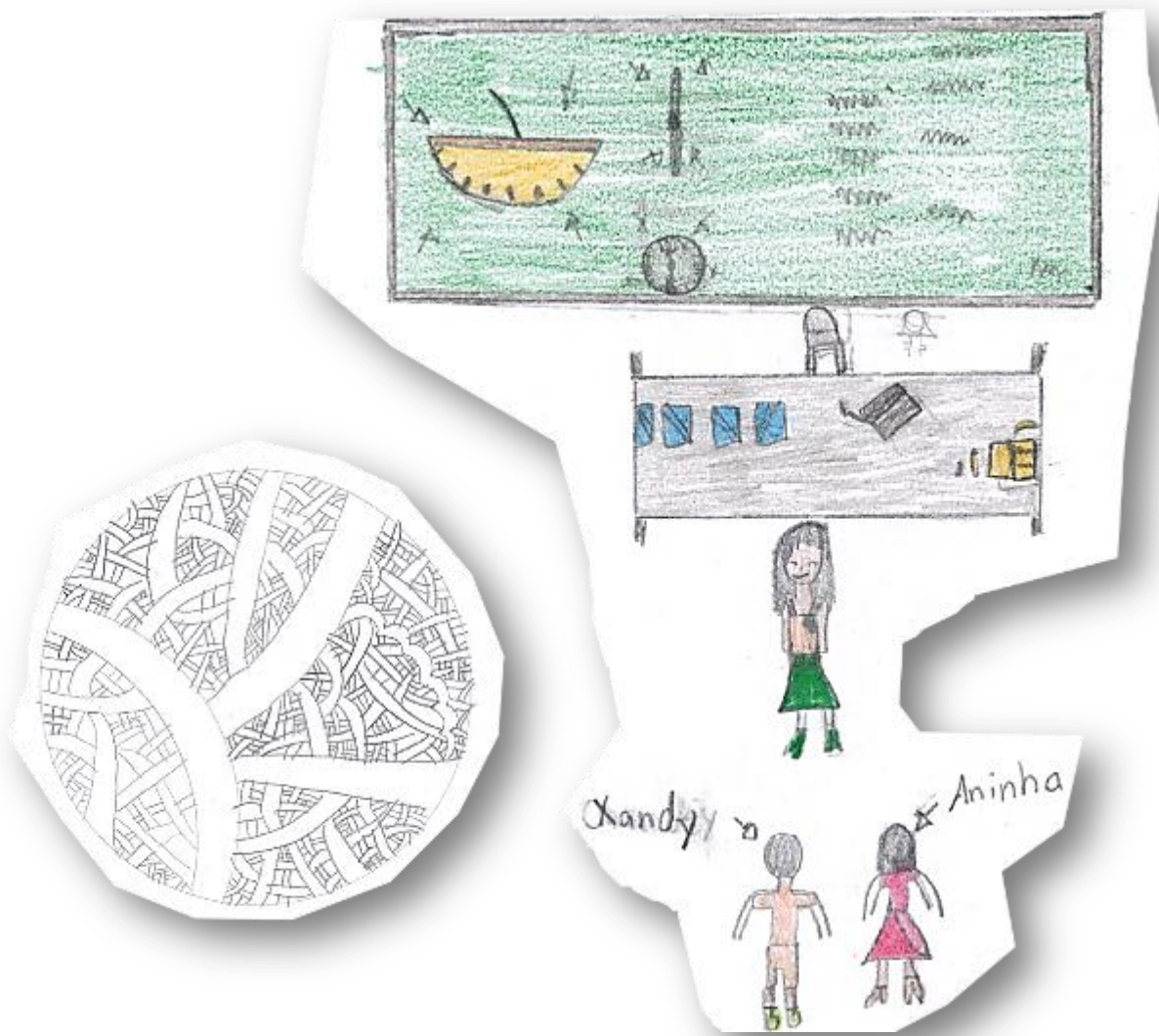
— E depois disso? Perguntou Xandy.

— Já está pronto para ser utilizado, é só posicioná-lo corretamente em relação as coordenadas norte, sul, leste, oeste. Respondeu a professora.

— Que legal, professora. Este relógio é incrível! Eles ainda são usados? Perguntou Aninha.

— Hoje eles são mais utilizados como decoração de praças e

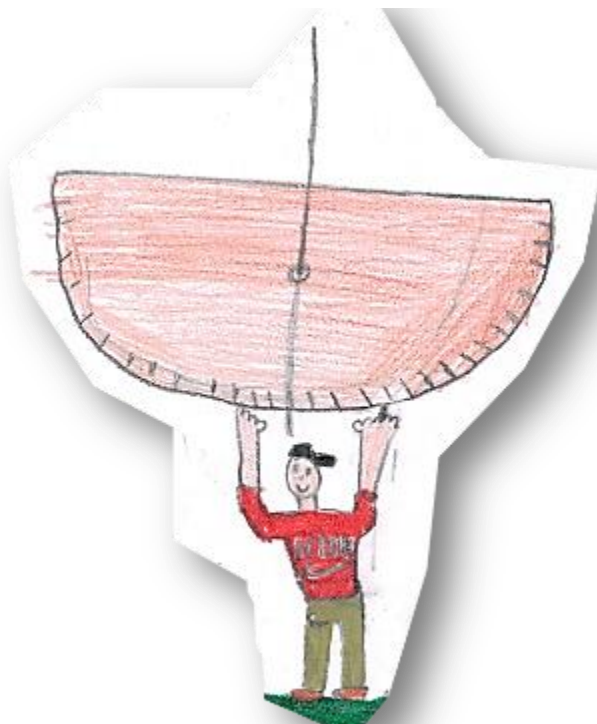




A professora teve uma ideia e sugeriu aos pequenos curiosos:

- Que tal fazermos um relógio de sol?
- Oba! Vamos fazer. Respondeu Xandy.

E lá se foram os pequenos curiosos fazer um relógio de sol.



Fontes de Inspiração:

FREITAS, E. **Relógio de sol.** Equipe Brasil Escola. Disponível em: <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/relogio-sol.htm>>. Último acesso em: 30/06/2017.

CIÊNCIA HOJE. **Como foi criado o relógio de sol?** Ciência Hoje das Crianças. Disponível em: <<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/como-foi-criado-o-relogio-de-sol/>>. Último acesso em: 30/06/2017.

LACEHOOK. **Sinta-se unido ao cosmos usando um relógio solar! Lacehook ensina como fazer sem gastar dinheiro!** Disponível em: <<http://lacehook.blogspot.com.br/2012/01/como-fazer-um-relogio-do-sol-lacehook.html>>. Último acesso em: 01/07/2017.

TEIXEIRA, L.; NICOLIELO, B. **Como construir um relógio de Sol com os alunos.** Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/3510/como-construir-um-relogio-de-sol-com-os-alunos>>. Último acesso em: 01/07/2017.

ORMANEZE, F. **Relógio de Sol desperta alunos para astronomia.** Disponível em: <http://correio.rac.com.br/_conteudo/2015/09/especial/experiencia10/378531-relogio-de-sol-desperta-alunos-para-astronomia.html>. Último acesso em: 02/07/2017.

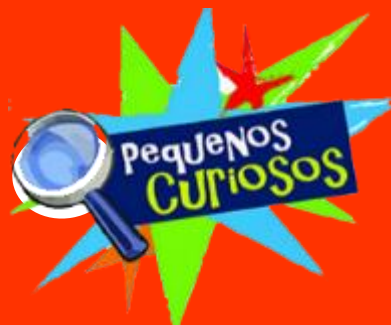
PRADO, F. B. L. **Relógio de sol.** Disponível em: <www.pontociencia.org.br/experimentos/visualizar/relogio-de-sol/257>. Último acesso em: 02/07/2017.

YouTube. **Como surgiu o Relógio?** Vídeo (8min.19s). Disponível em: <www.youtube.com/watch?v=Czw15zZvI0c>. Último acesso em: 02/07/2017.

YouTube. **Como fazer um relógio de sol.** Vídeo (9min.13s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ibFK5loqJbk>>. Último acesso em: 02/07/2017.



Você aprendeu sobre o relógio de sol.
Aprenda sobre outros assuntos em nosso site.
Nosso site é <http://site.ufvjm.edu.br/pequenoscuriosos/>



Outros Livros



Volume 1: O Mistério do Halo Solar

Volume 2: Ácido na Cebola?

Volume 3: Fogos de Artifício

Volume 4: O Doce do Algodão Doce

Volume 5: O Segredo do Bolo

Volume 6: Pulseiras de Luz

Volume 7: Petróleo no Pré-Sal

Volume 8: Sabonete Colorido com Espuma Branca

Volume 9: Micróbios

Volume 10: Salvem os Sapos!

Volume 11: Cuidando do Sorriso

Volume 12: Nossas Florestas

Volume 13: Lixo

Volume 14: Nossas Águas

Volume 15: Como Será Nosso Futuro?

Volume 16: O Mundo que Queremos

Volume 17: Uma História das Notas Musicais

Volume 18: Sustentabilidade

Volume 19: O tal do Carrapicho

Volume 20: A Fantástica História do Planeta Branco

Volume 21: A Salada

Volume 22: Pipoca

Volume 23: A Geometria e as ilusões Óticas

Volume 24: Matemática nas Constelações

Volume 25: Biomimética: Tecnologias que Imitam a Natureza

Volume 26: Geometria Projetiva: Uma Geometria Diferente

Volume 27: Cores da Terra

Volume 28: O Segredo das Sempre-Vivas

Volume 29: Um Relógio Incrível

Volume 30: Pau-Brasil: a árvore que dá nome ao nosso país

Volume 31: Hummm, que cheirinho de chulé!

Volume 32: Bolhas de Sabão

Volume 33: Uma História sobre o Eucalipto

Volume 34: Uma História sobre o Carvão

Volume 35: Festival do Aço

Volume 36: Exposição do Aço



ArcelorMittal

Fundação ArcelorMittal
Investimento Social

Campus JK – Diamantina/MG
Rodovia MGT 376 Km 583, nº 5000 - Alto da Jacuba
Telefone: +55 (38) 3532-1200 / (38) 3532-6000

978-85-7045-012-8

