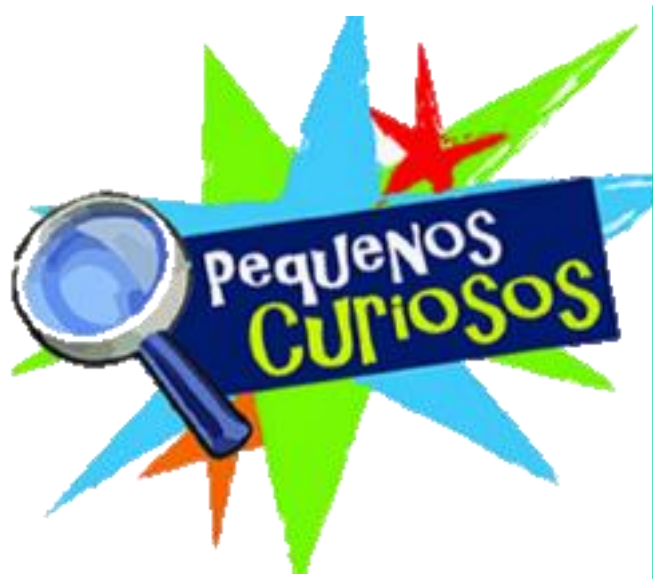


Livro XXVI



Geometria Projetiva: Uma Geometria Diferente



Ilustradores

Ilustres

Ana Júlia G. dos Santos	Juciele Silva Leite
Ana Laura S. Ribeiro	Kalebe Johnny L. Oliveira
Bruno Fernandes Amaral	Kayke de A. Ribeiro
Carlos de O. Honório	Luana M. de Moraes
Carlos Daniel Rocha	Mayara Victoria A. Moraes
Danylo Cristhian M. Barbosa	Mayara A. Santos
Fabrcio dos S. Pereira	Otávio V. Amaral
Felipe dos Santos Teixeira	Paloma O. Rocha
Gustavo Leite Azevedo	Ricardo O. Ribeiro
Jhennyfer Vitória S. Barbosa	Sofya Silva de Souza

Professor da turma: Antônio Corrêa

Escola Municipal Mundo Infantil

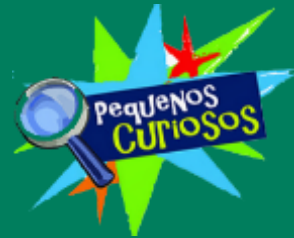
Carbonita/MG



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.

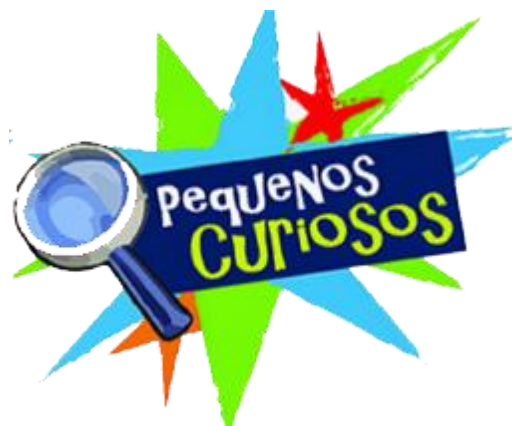
Esperamos que este livro possa contribuir para aumentar sua vontade de conhecer e aventurar-se no mundo da ciência.

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

Boa leitura!

Flaviana Tavares





Uma Geometria Diferente

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 Municipal Mundo Infantil –
Carbonita/MG

DIAGRAMAÇÃO E EDITORAÇÃO Mariana M. da Silva e Bruno K. Silva

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

S586g

Silva, Mariana Marques da

Geometria projetiva: uma geometria diferente / Mariana Marques da Silva, Flaviana Tavares Vieira. – Diamantina: UFVJM, 2018.

22 p. : il.

Pequenos Curiosos, 26

ISBN 978-85-7045-018-0

Inclui bibliografia

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

CDD 808.8

Ficha Catalográfica – Serviço de Bibliotecas/UFVJM
Bibliotecário Nádia Santos Barbosa, CRB-6/3468.

Alexandre e Ana Flávia visitavam o museu com sua mãe. Viram várias esculturas e quadros famosos. Ao observar alguns quadros que retratavam paisagens, Aninha quis saber:

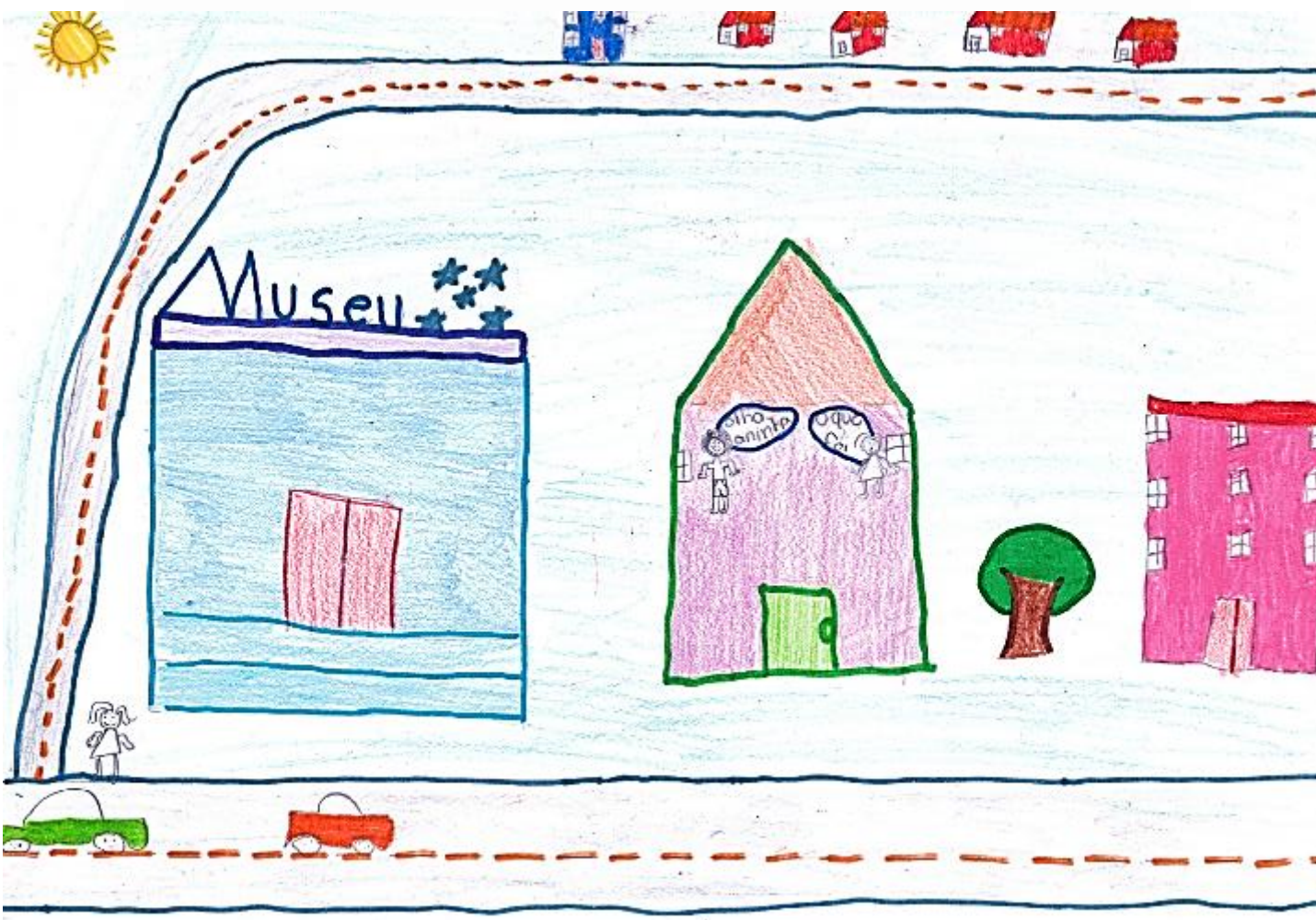
—Xandy, você já observou que essas pinturas têm profundidade?

— Sim, Aninha. Respondeu Xandy

— Como isso é possível? Perguntou Aninha.

— Não sei, vamos perguntar à mamãe? Propôs Xandy.

— Vamos! Concordou Aninha.





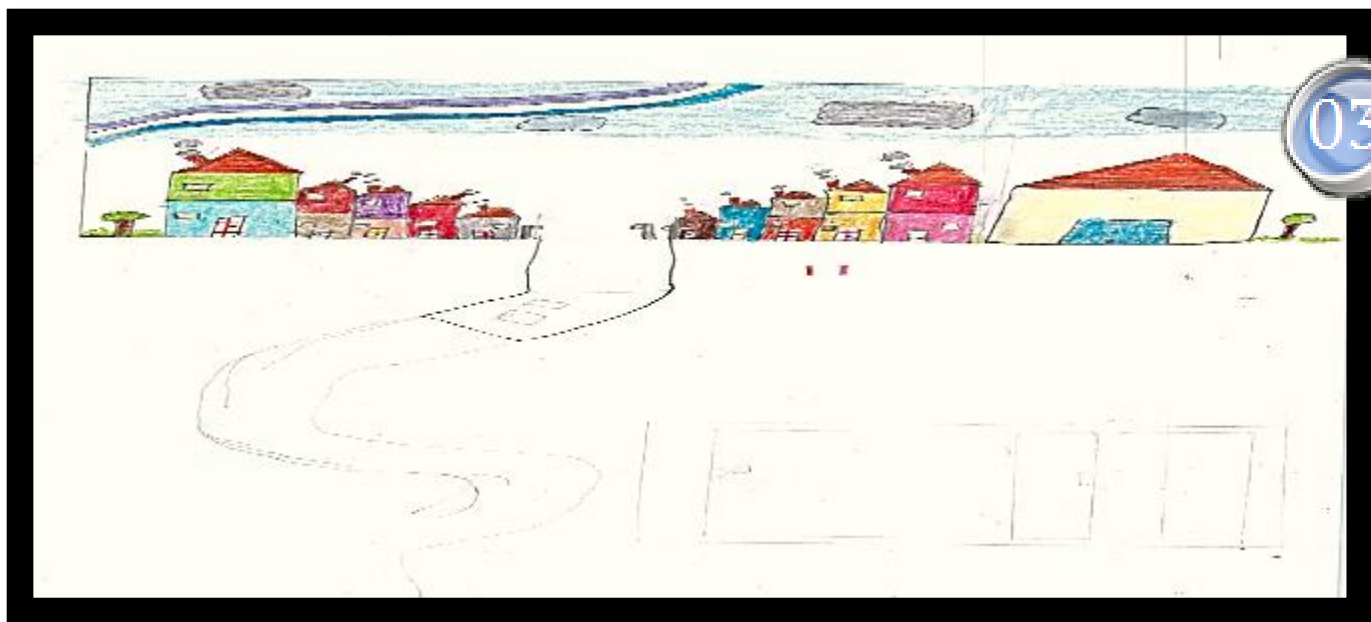
Xandy então perguntou para sua mãe:

— Mamãe, por que as pinturas dessas paisagens tem profundidade e os desenhos da Aninha e os meus não tem?

— Porque o pintor utilizou o conceito matemático de geometria projetiva. Respondeu a mãe.

— Geometria projetiva? O que é isso? Perguntou Aninha.

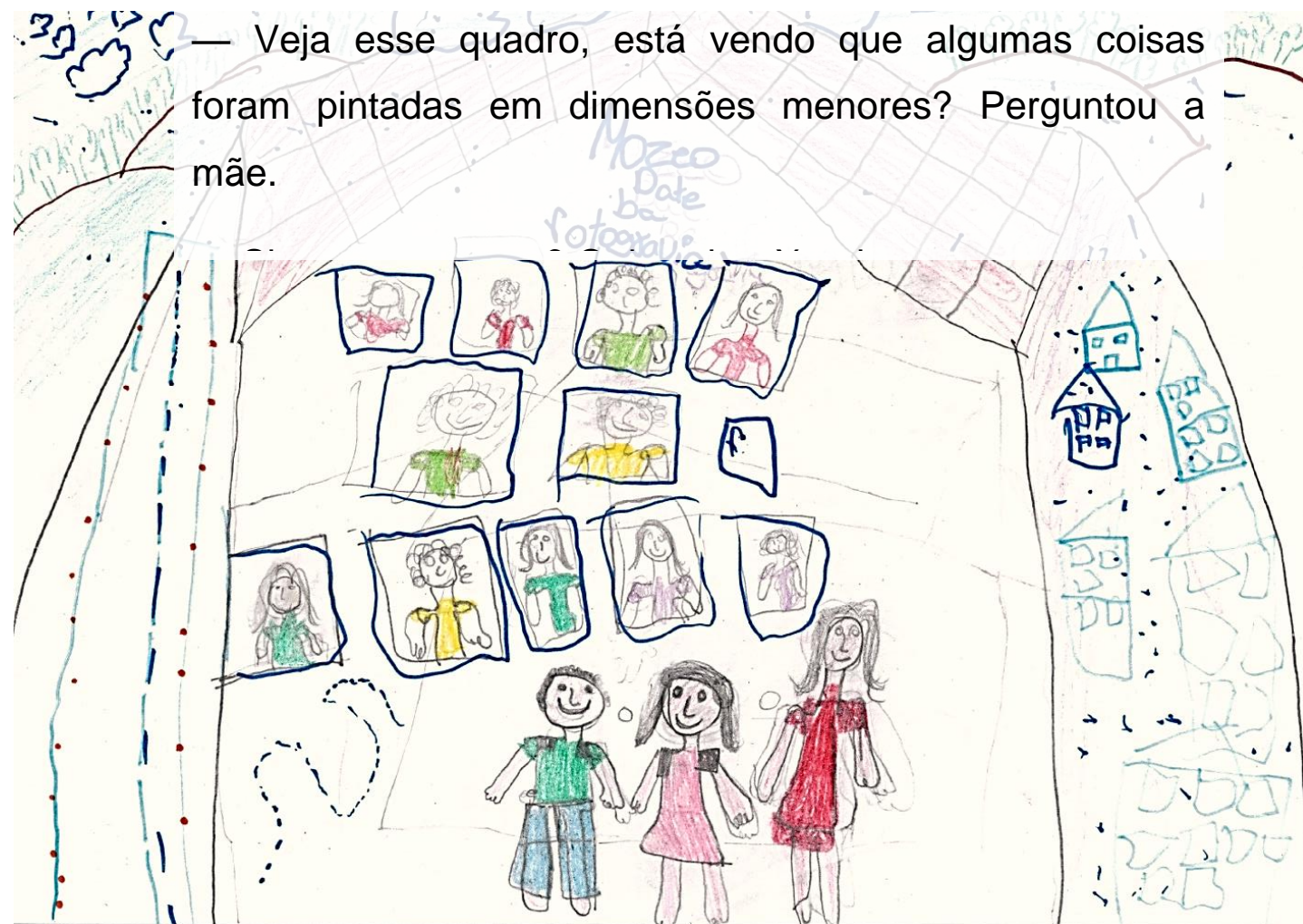




— A geometria projetiva lida com o mundo que vemos. Observando-se a projeção e a perspectiva das coisas no espaço. Respondeu a mãe.

— Como isso é utilizando nessas pinturas? Quis saber Xandy.

— Veja esse quadro, está vendo que algumas coisas foram pintadas em dimensões menores? Perguntou a mãe.



— Para dar a impressão de que estão distantes. Venham aqui na janela e olhem para o horizonte. Pediu a mãe.

Xandy e Aninha foram para a janela e olharam o horizonte. A mãe perguntou:

— Estão vendo que as árvores e as casas que estão lá no fundo parecem pequenas?

— Sim, mamãe. Tudo que está distante está pequeno.

Respondeu Aninha.



— É por isso que as pinturas também estão assim, o pintor utilizou a geometria projetiva para representar o que está distante e o que está perto e assim dar o efeito de profundidade. Disse a mãe.

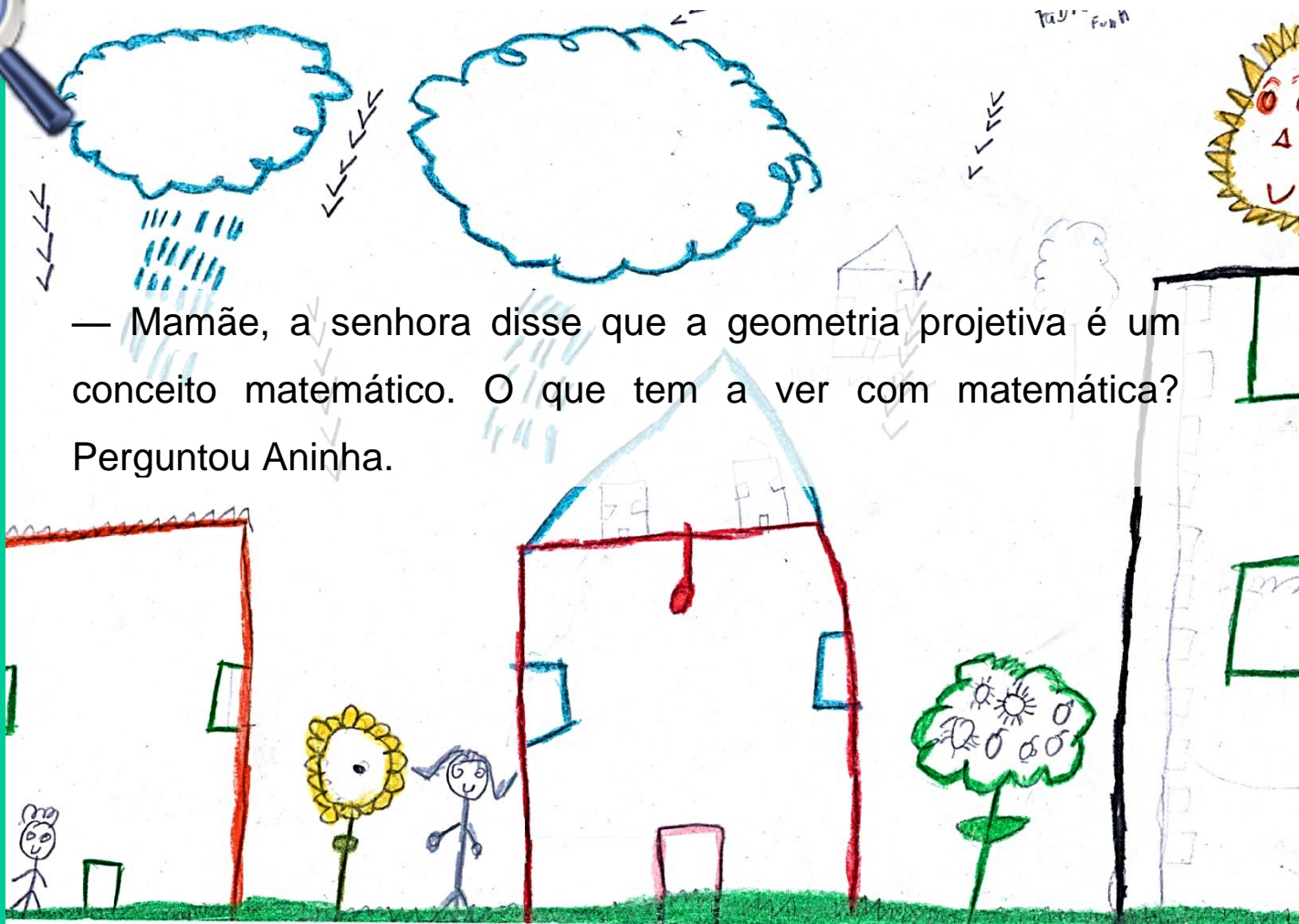
— Que legal! Então, é por isso que nossos desenhos não têm profundidade, desenhamos tudo grande estejam as coisas longe ou perto. Disse Aninha.



— É por isso que a senhora disse que a geometria projetiva trabalha com o mundo que vemos? Perguntou Xandy.

— Sim, Xandy. Para pintar obras mais realistas, os pintores passaram a pintar dessa forma, como viam as coisas. Respondeu a mãe.





— Mãe, a senhora disse que a geometria projetiva é um conceito matemático. O que tem a ver com matemática? Perguntou Aninha.

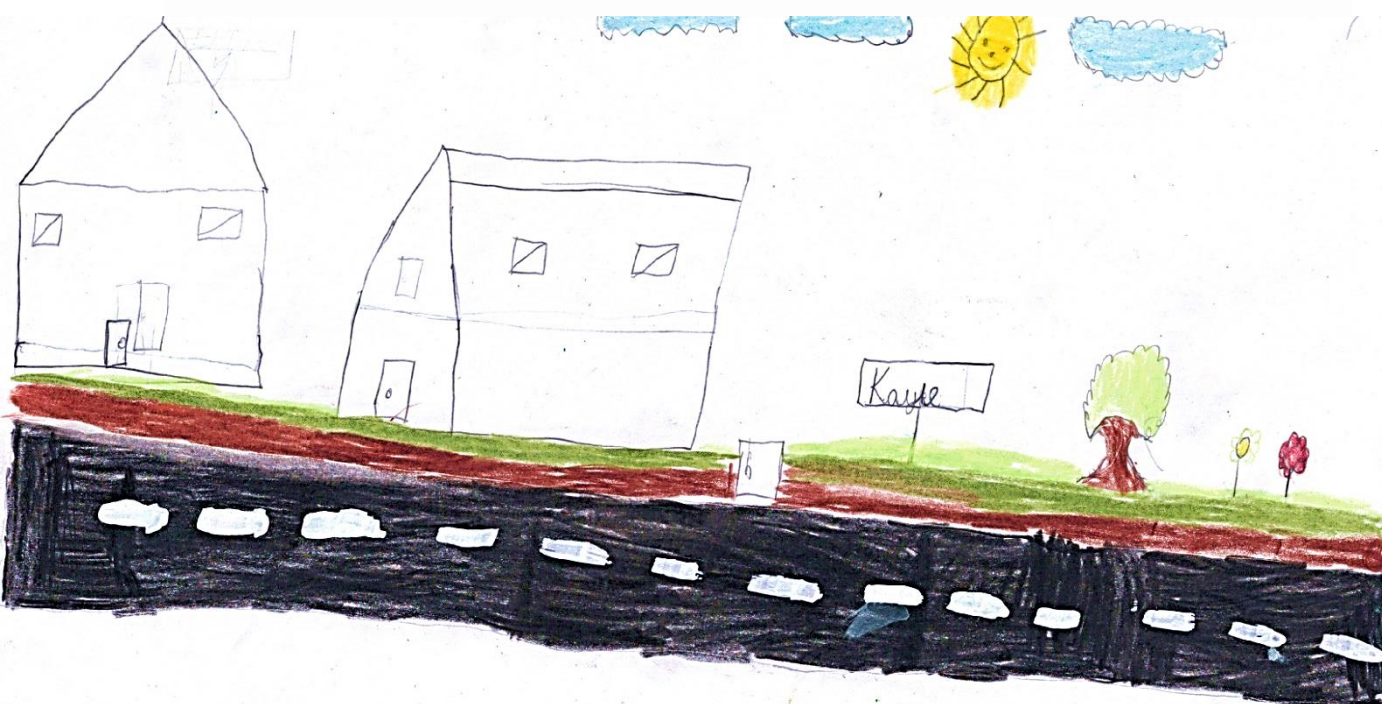
— Porque deve-se ter um conhecimento de perspectiva, ou seja, saber enxergar retas imaginárias como a linha do horizonte e saber projetar em diferentes dimensões.

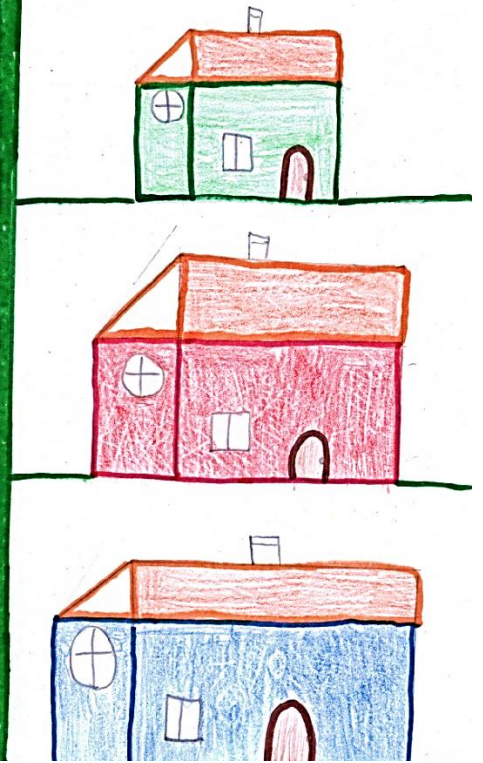
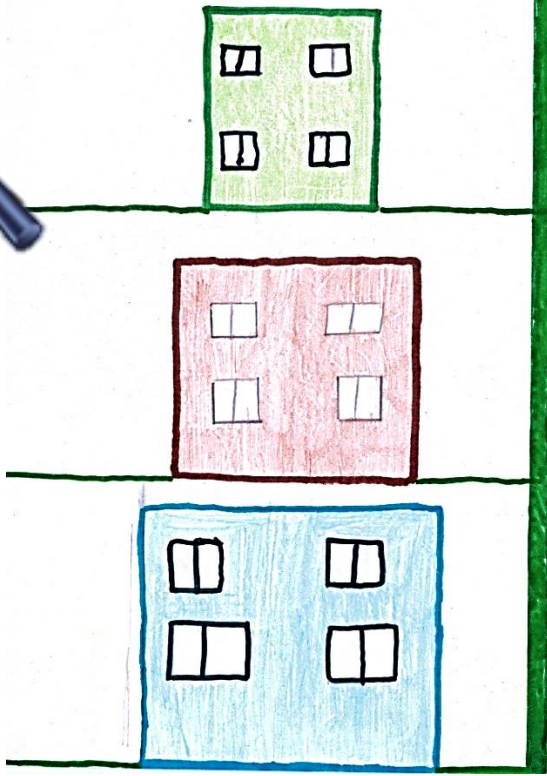




— Como esse conhecimento é utilizado? Perguntou Xandy.

— A linha do horizonte, aquela que enxergamos lá no fundo da paisagem separando a Terra e o céu, representa o nível dos nosso olhos. É o ponto mais profundo da pintura em que tudo que é retratado é menor. Disse a mãe.

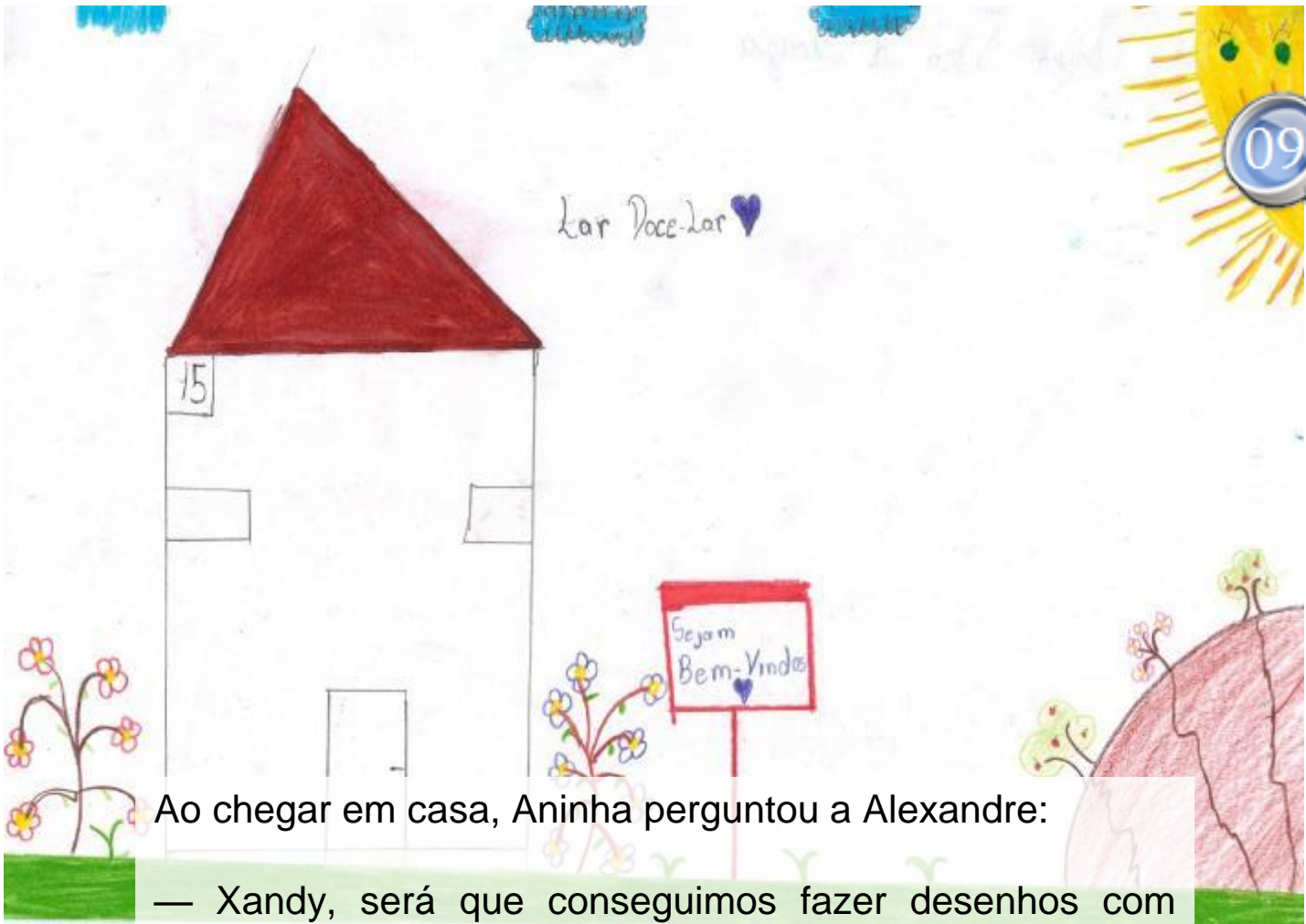




— E as dimensões? Perguntou Aninha.

— As dimensões nos mostram a que distância estão as coisas, se estão perto são grandes e se estão longe são pequenas.



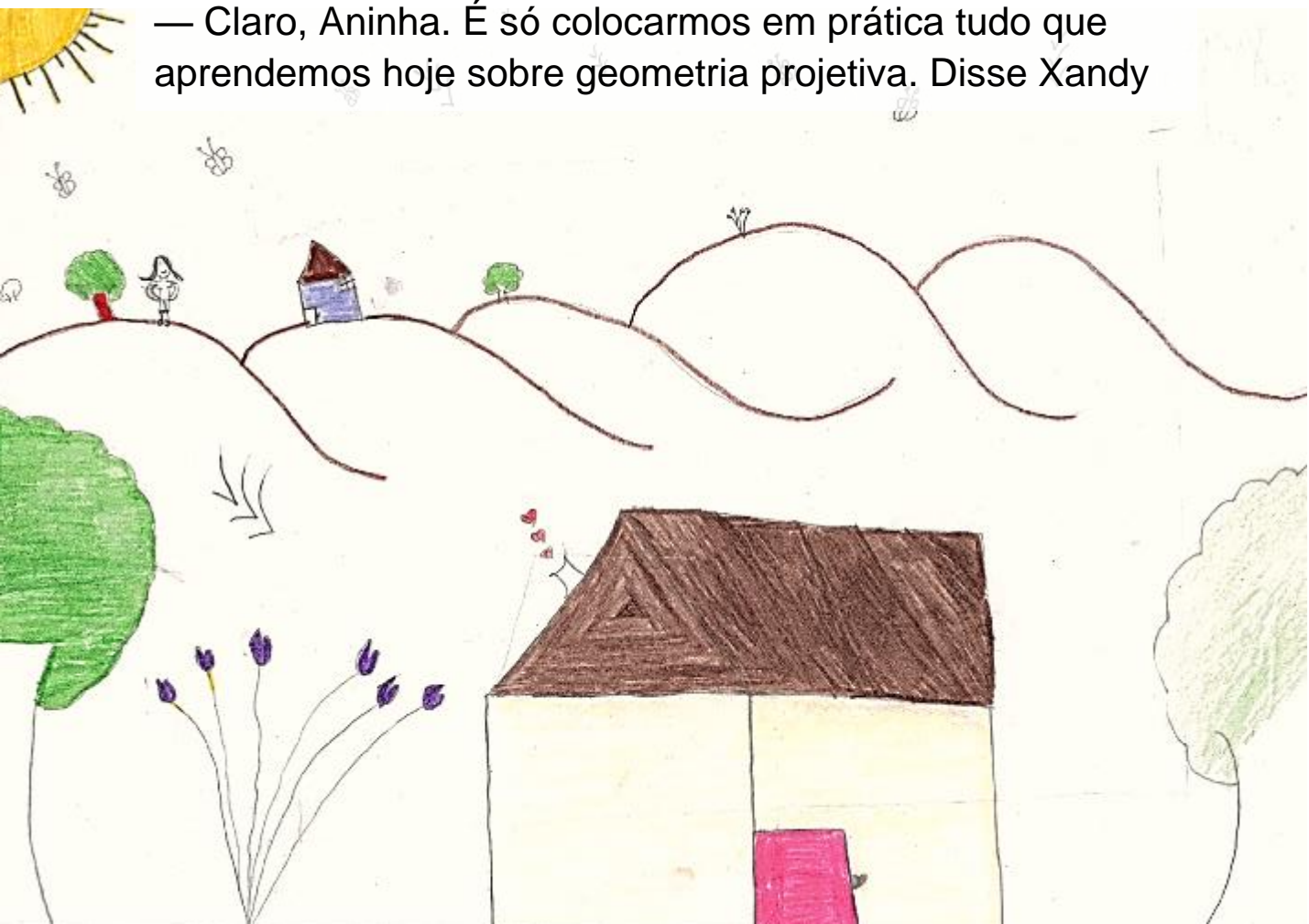


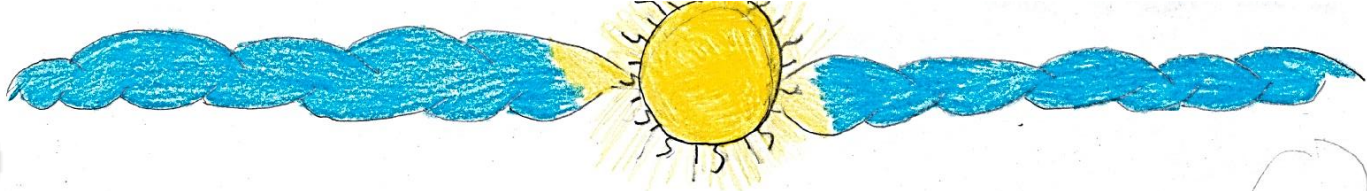
Ao chegar em casa, Aninha perguntou a Alexandre:

— Xandy, será que conseguimos fazer desenhos com profundidade?

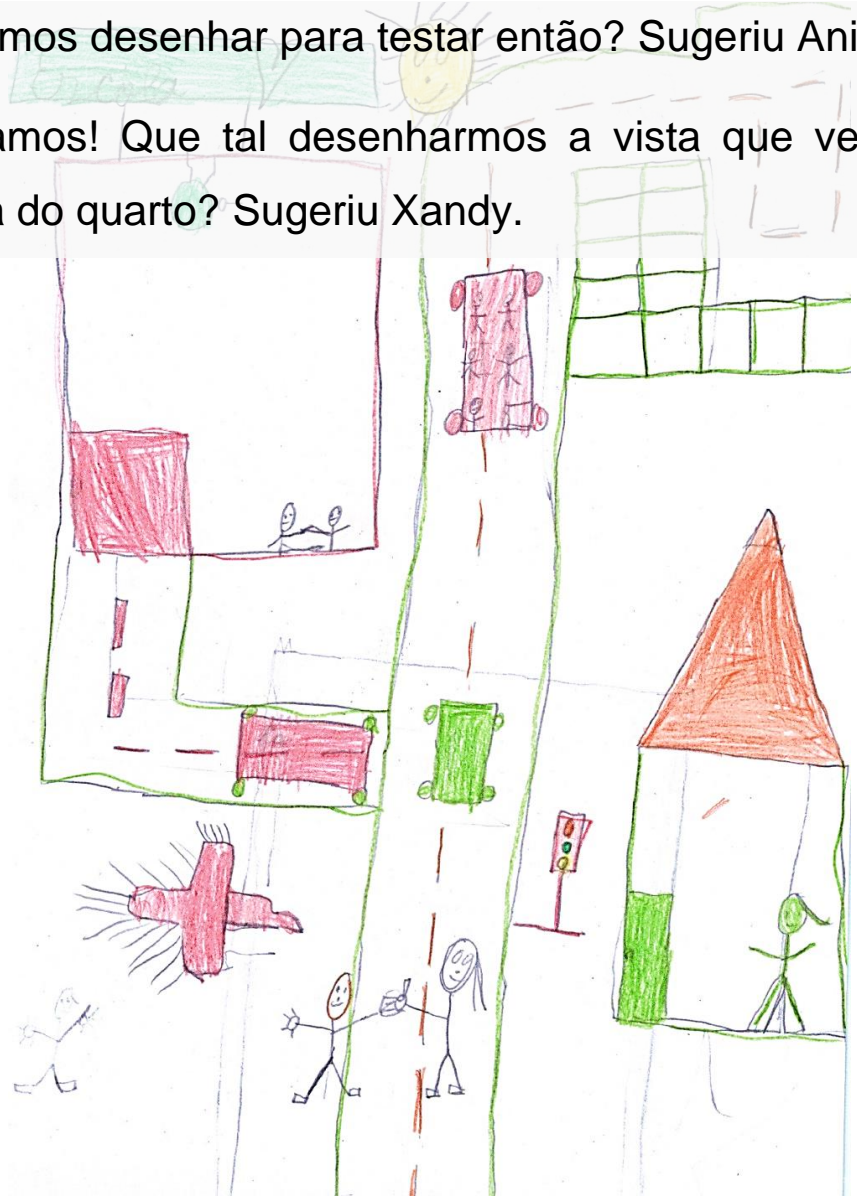
E Xandy respondeu:

— Claro, Aninha. É só colocarmos em prática tudo que aprendemos hoje sobre geometria projetiva. Disse Xandy





— Vamos desenhar para testar então? Sugeriu Aninha.
— Vamos! Que tal desenharmos a vista que vemos da janela do quarto? Sugeriu Xandy.





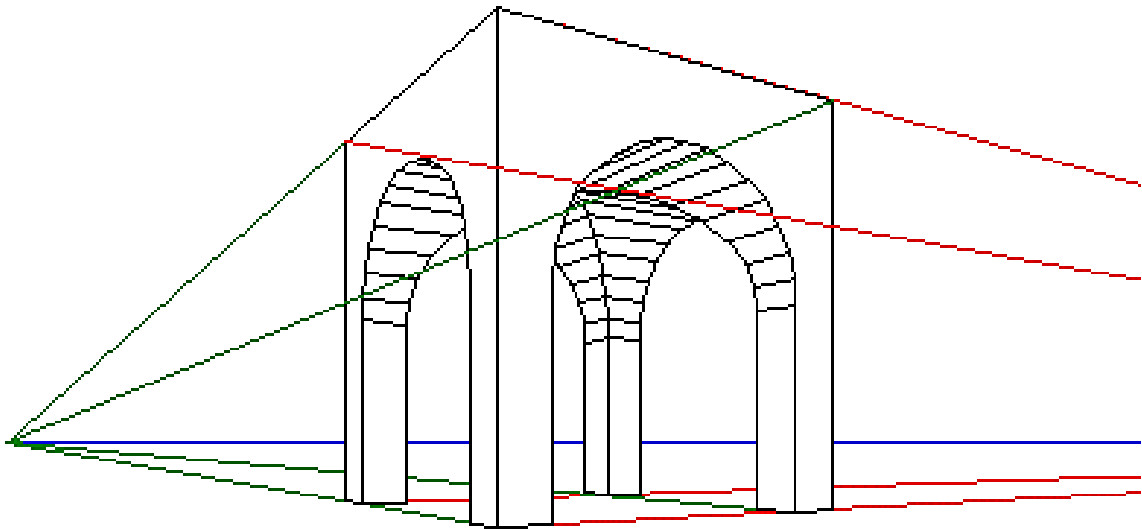
Os pequenos curiosos fizeram lindos desenhos que projetavam o horizonte, dando profundidade e realismo aos seus desenhos e mostraram para a mãe.



— Veja mamãe, fizemos vários desenhos utilizando o que aprendemos de geometria projetiva. Disse Xandy.

— Que lindo! Estou muito orgulhosa de vocês. Aprenderam direitinho. Disse a mãe.





— Aprendemos sim, mamãe. A matemática está em tudo, inclusive nos desenhos e pinturas, ela é maravilhosa! Disse Aninha.

— A matemática é maravilhosa mesmo! Concordou Xandy.



Fontes de Inspiração:

AUFFINGER, Antonio Carlos T. de C.; VALENTIM, Fábio Júlio da Silva. Introdução à Geometria Projetiva. **Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo**, 2003.

SANTOS, Maria Madalen; GUEDES, Nadja Lisboa da Silveira. A Teoria da Perspectiva fundamentada pela geometria projetiva. In: **VII International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design**. 2007.

WATERMANN, Ivone; FRANCO, Valdeni Soliani. Geometria Projetiva no Laboratório de ensino de Matemática. **Artigo produzido durante o Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná (PDE), Universidade de Maringá**, v. 2009, p. 2192-8, 2008.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Que geometria ensinar? Uma breve história da redefinição do conhecimento elementar matemático para crianças. **Pro-Posições**, 2013.

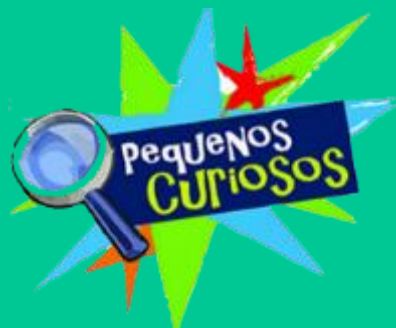
GONÇALVES, Tiago da Silva. **Uma introdução à geometria projetiva para o ensino fundamental**. 2013. Dissertação de Mestrado.



Hoje você aprendeu sobre geometria projetiva.

Aprenda sobre outros assuntos em nosso site.

Nosso site é <http://site.ufvjm.edu.br/pequenoscurosos/>



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 do Eucalipto

Volume 34: Uma História sobre o Carvão

Volume 35: Festival do Aço

Volume 36: Exposição do Aço



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

978-85-7045-018-0

