

Livro XXXII

pequenos  
CURIOSOS

# Bolhas de Sabão



## Ilustradores

### Ilustres

<b>Ana Luíza G. Leite</b>	<b>Leorrany</b>
<b>Bárbara D. Leite</b>	<b>Luana</b>
<b>Cristiele</b>	<b>Luíz Gustavo de Oliveira</b>
<b>Cristiane</b>	<b>Maria Fernanda Alves</b>
<b>Dayla A. V. Leite</b>	<b>Matheus Carvalho</b>
<b>Eduarda Aparecida</b>	<b>Matheus G. Moraes</b>
<b>Eduarda Carvalho</b>	<b>Natalino</b>
<b>Eduardo D. Leite</b>	<b>Paulo C. Cordeiro</b>
<b>Filipe E. S. Macedo</b>	<b>Rafael C. Gomes</b>
<b>Guilherme P. de Paulo</b>	<b>Rodrigo G. Vieira</b>
<b>Gustavo</b>	<b>Rauan O. P. Ventura</b>
<b>Gustavo A. de J. Ventura</b>	<b>Thulio G. S.Macedo</b>
<b>Jakeline</b>	<b>Victoria G. F. Ribeiro</b>
<b>José F. O. Silva</b>	<b>Vitória G. Azevedo</b>
<b>Juliana M. Paranhos</b>	<b>Yara</b>
<b>Kaique Carvalho</b>	<b>Yasmim L. da Silva</b>

**Professora da turma: Diusa Bonfim, Ana C. Barroso,  
Evanilde Carvalho**

**Coordenadora: Márcia Carvalho**

**Escola Municipal de Santana**

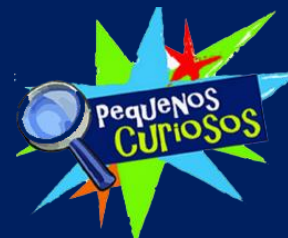
**Carbonita/MG**



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](http://www.ufvjm.edu.br/site/pequenoscuriosos).

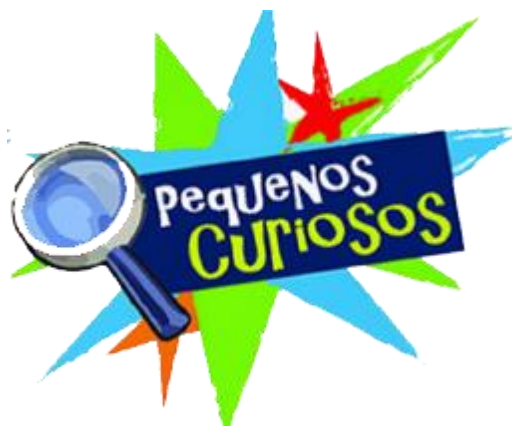
Boa leitura!

*Flaviana Tavares*



ArcelorMittal

Fundação ArcelorMittal  
Investimento Social



# *Bolhas de Sabão*

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 de Santana

DIAGRAMAÇÃO E EDITORAÇÃO: Mábilli Mitalli Correia de Oliveira e Mariana Marques da Silva

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

S586h

Silva, Mariana Marques da  
Hummm, que cheirinho de chulé! / Mariana Marques da Silva,  
Flaviana Tavares Vieira. – Diamantina: UFVJM, 2018.  
16 p. : il.

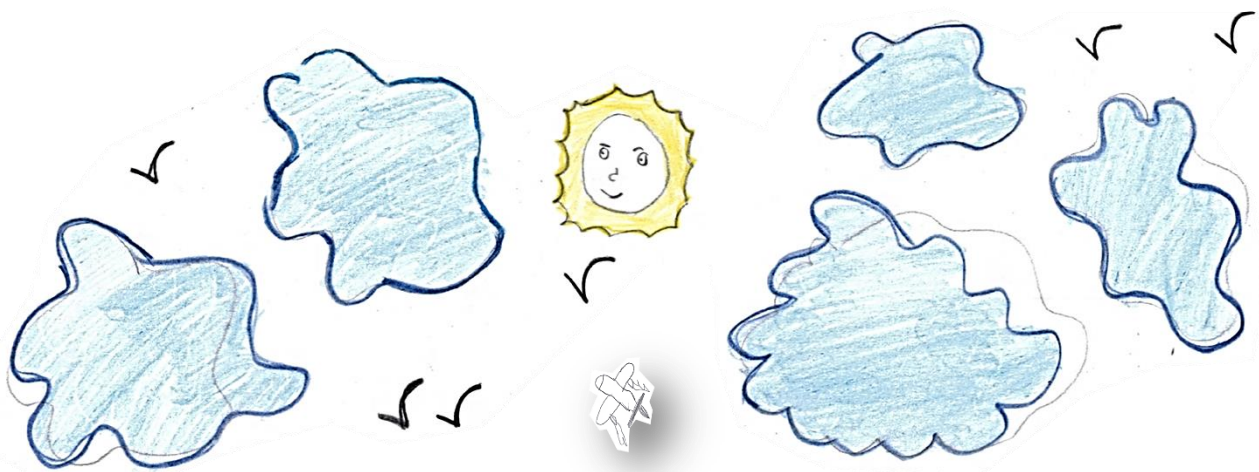
Pequenos Curiosos, 31

ISBN 978-85-7045-013-5

Inclui bibliografia

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

**CDD 808.8**



Em um belo dia, Xandy e Aninha foram passear com seus pais no parque. De repente, os dois viram várias bolhas de sabão no céu. Aninha maravilhada perguntou:

— Papai, como se formam as bolhas de sabão?

— Elas se formam pela mistura de água com sabão. Respondeu o pai.

— Disso eu sei, mas o que se forma nessa mistura? Perguntou Aninha.



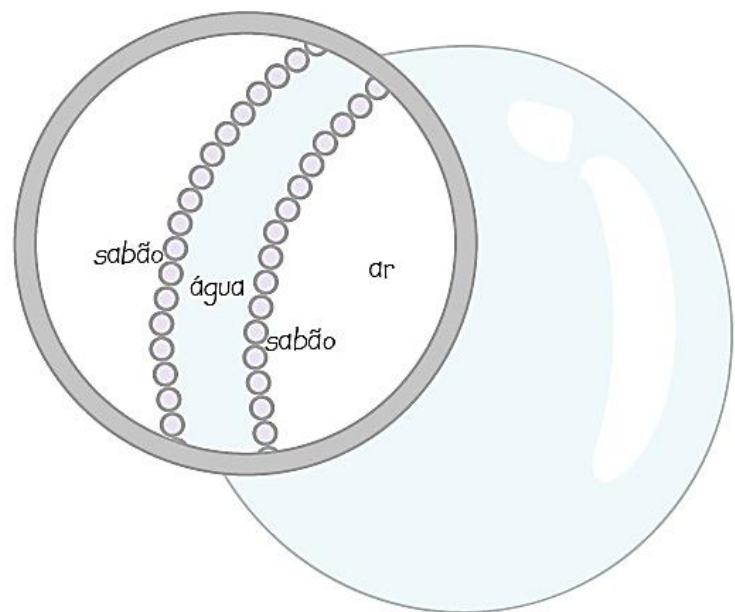


— Bem, ocorre uma interação entre as moléculas de água e as de sabão, formando uma película fina e transparente. Respondeu o pai.

— Dentro desta película o ar do ambiente fica armazenado, dando forma à bolha. Disse a mãe.

— Porque se forma essa película? Perguntou Xandy.

— Por causa da tensão superficial. Respondeu o pai.



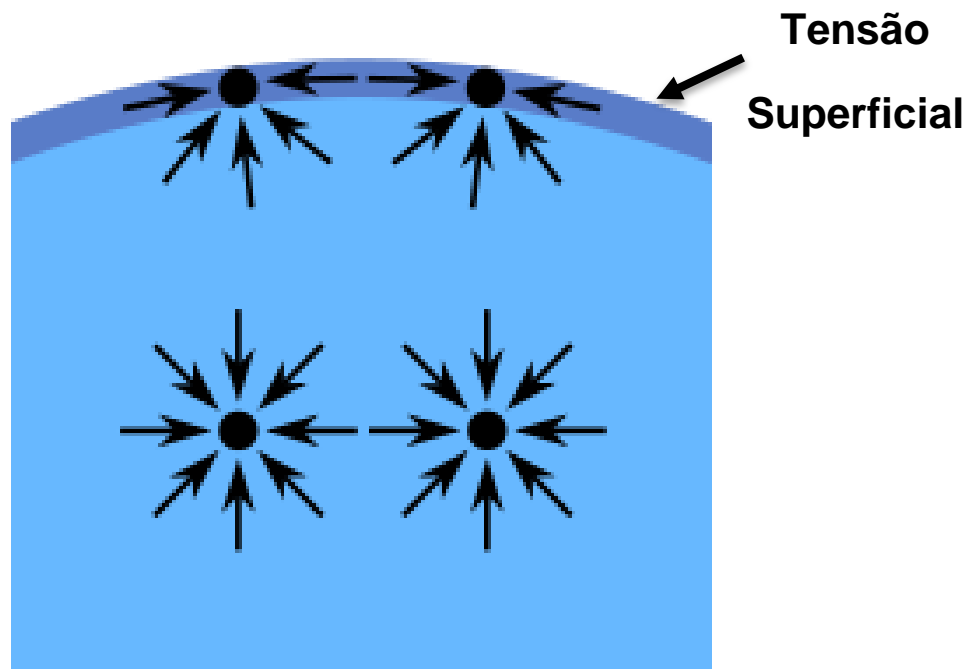


— Tensão superficial? Perguntaram os pequenos curiosos.

— Sim, é a mesma que possibilita aos insetos andarem sobre a água. Respondeu a mãe.

— Como? Perguntou Xandy.

— A interação que ocorre entre as moléculas de água forma uma película bem fina quando a água está em repouso, a esse fenômeno damos o nome de tensão superficial. Respondeu a mãe.





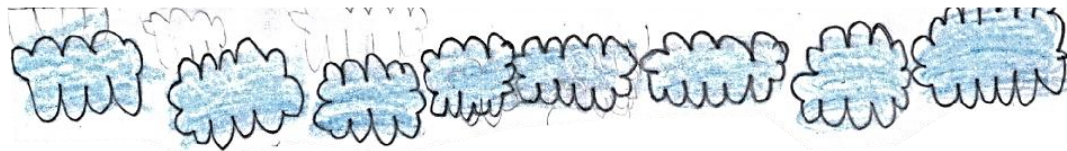
— Porque temos que colocar sabão na água? Perguntou Aninha.

— Ao adicionar o sabão, suas moléculas se inserem entre as de água, que se acomodam melhor na superfície da película. Respondeu o pai.

— Mamãe, a senhora disse que essa película se forma quando a água está em repouso. O que aconteceria se não estivesse? Perguntou Xandy.

— Se a água for agitada, pode haver o rompimento da película que se formou e assim não terá a tensão. Respondeu a mãe.





— Para vocês entenderem melhor, vamos fazer um experimento. Disse o pai.

— Oba! Adoro experimentos. Disse Xandy animado.

O pai mostrou a experiência aos filhos:

— Vejam este copo com água. Vamos deixá-lo em repouso por um tempo. Propôs o pai.

— Por que, papai? Perguntou Aninha.

— Para dar tempo as moléculas de água de se interagirem. Respondeu o pai.





Minutos depois o pai disse:

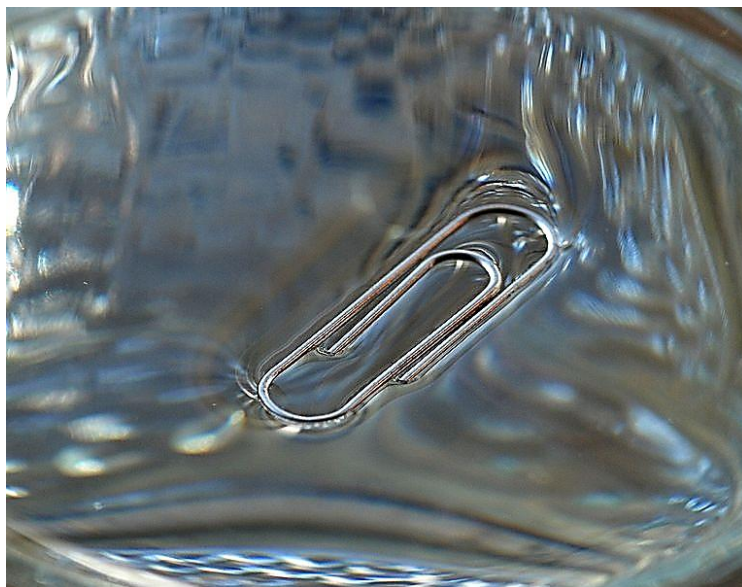
— Pronto, agora vou colocar água em outro copo e nele vou colocar também um clip para papel. O que aconteceu?

— O clip afundou. Respondeu Xandy.

— Agora vou colocar um clip no copo que ficou em repouso. O que vocês observaram?

— O clip não afundou. Que legal! Disse Aninha.

— Vocês já conseguem imaginar por que isso aconteceu? Perguntou a mãe.



— Sim, foi por causa que se formou a película fina em cima da água. Respondeu Aninha.

— Isso mesmo, Aninha. Por causa da tensão superficial o clip não afundou. Disse a mãe.

— Nas bolhas, o sabão também atua proporcionando à bolha elasticidade e assim permite que ela seja alongada. Disse o pai.

— Então porque elas estouram? Quis saber Xandy.

— Elas estouram porque as moléculas de água evaporam, restando somente o sabão. Respondeu o pai.

— Tem como fazer com que as bolhas durem mais tempo? Perguntou Aninha.



— Sim, é só acrescentar qualquer substância que interaja com as moléculas de água. Possibilitando assim que ela permaneça por mais tempo no estado líquido e não evapore.

— O que, por exemplo? Quis saber Xandy.

— Açúcar, glicerina, glicose e frutose são alguns exemplos.

— Agora que já sabemos como se formam as bolhas de sabão, vamos brincar de fazer muitas e muitas bolhas? Propôs Aninha.

— Vamos! Concordo Xandy.

Os pequenos curiosos juntamente com seus pais fizeram várias bolhas de sabão e explicaram para todos os seus amigos o porquê dessas bolhas divertidas se formarem.

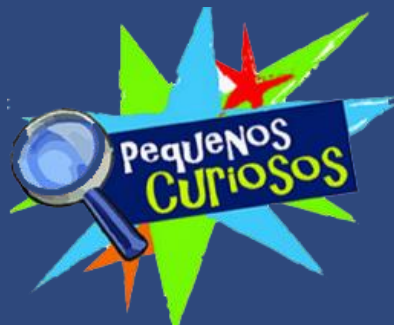




Você aprendeu um pouco sobre as bolhas de sabão.

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



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

978-85-7045-021-0

