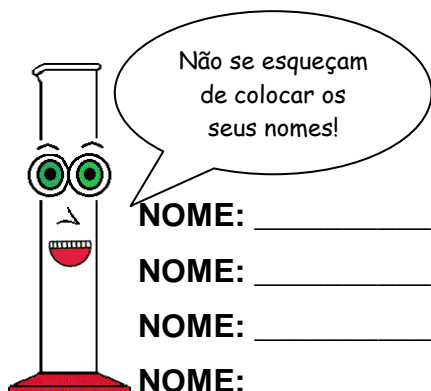
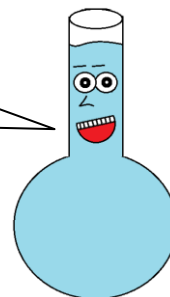


# COLÉGIO ESTADUAL WALTER ORLANDINI

## CADERNO DE CONCLUSÃO DE QUÍMICA

MATERIAL DE APOIO DO ALUNO  
VOLUME 1



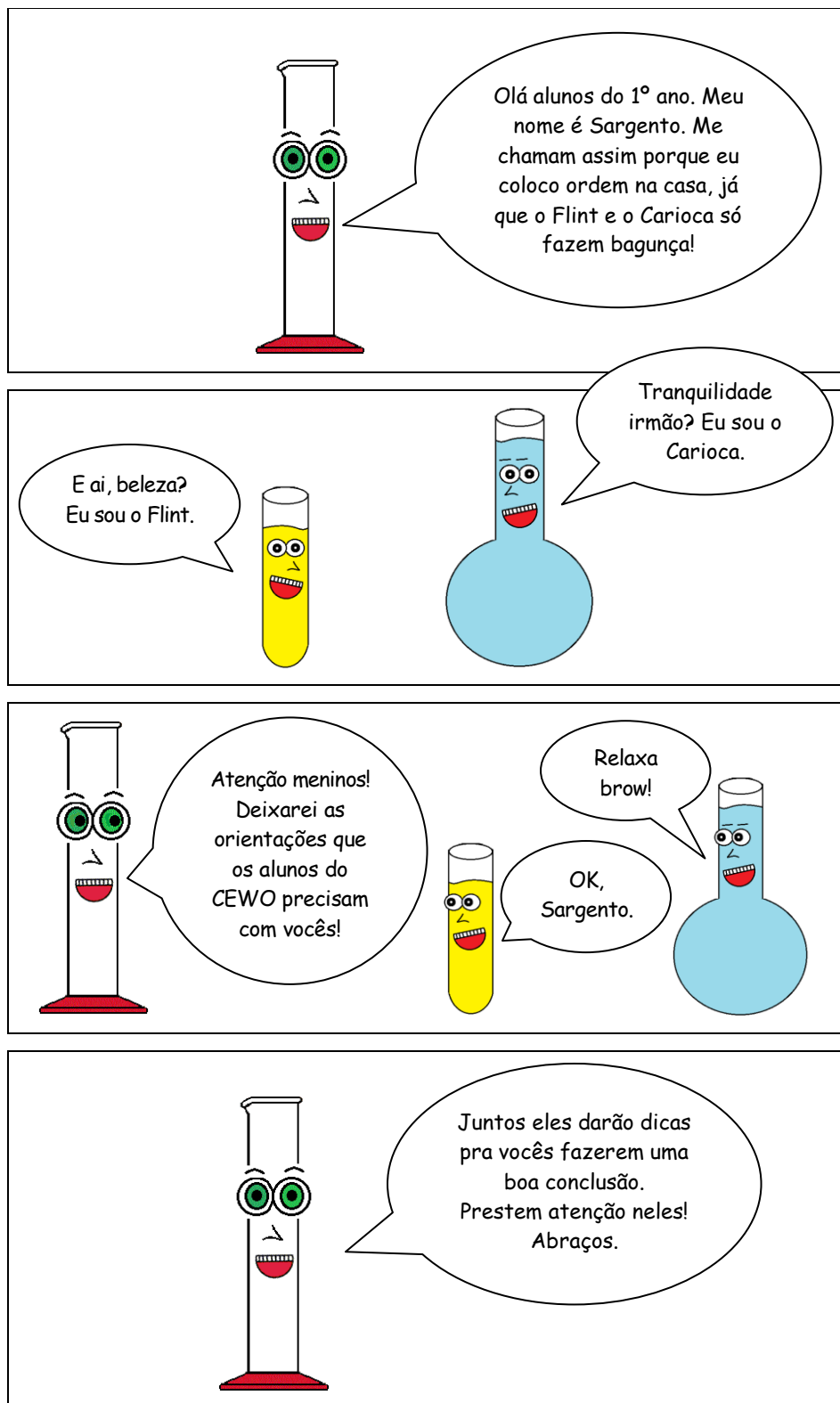
NOME: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_  
NOME: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_  
NOME: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_  
NOME: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

Créditos:  
Luciano Peres de Castro



RIO DE JANEIRO

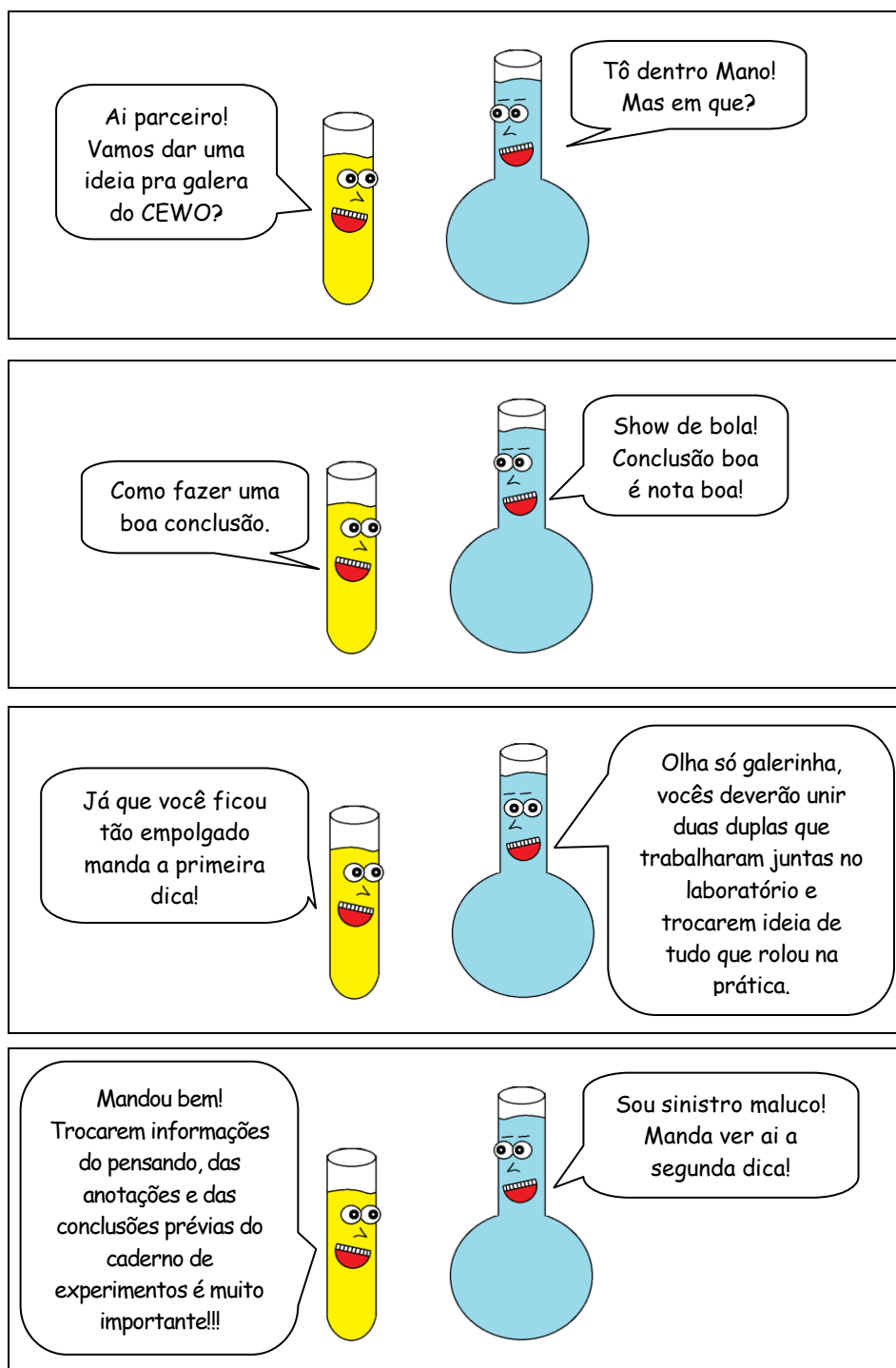
2014



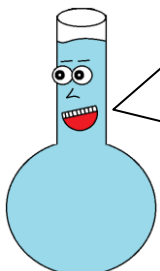

A turma do  
laboratório em

# de olho na química!

Por Luciano Castro

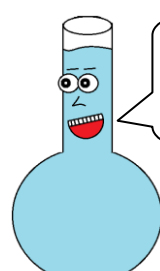



Vocês devem associar os experimentos com os conceitos que foram dados na sala de aula.



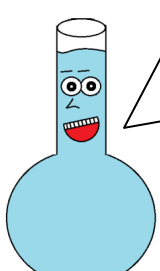

Tô bolado! Que dica maneira! Na hora da prática os caras tem que desenrolar com professor o tempo todo. Questionar tudo, não é?

Pois é! O que se aprende em sala de aula tá junto com o que se pratica no laboratório.



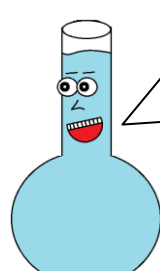

Show de bola! Deixa eu falar a terceira dica Flint?

Fala aí!



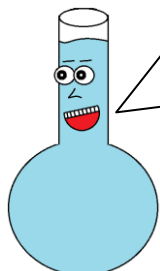

Galera se ligue nos detalhes! Responder o porquê da mudança de cor, fases distintas, formação de gás e precipitados, variação de massa, de volume e etc é importante.

Grande dica! Pra completar a ideia do Carioca, quando forem escrever tudo isso usem além de suas palavras a linguagem química!



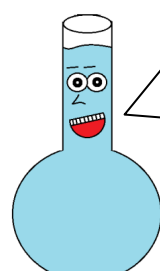

Escrever na linguagem química? Hahaha! Assim você me mata de rir! Nessa hora aparece escrito nas conclusões cada coisa bizarra!

Pois é! Mas se está estudando QUÍMICA é necessário usar a LINGUAGEM QUÍMICA!!!



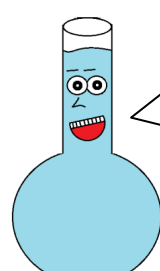

Calma! Concordo contigo, não estressa. Pra isso ocorrer, deve-se fazer o PENSANDO do caderno de experimentos.

Nós daremos sempre uma dica em cada conclusão, mas pesquisem na internet e enriqueçam a conclusão final.



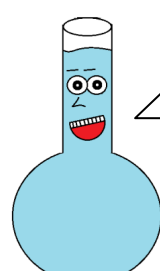

Pra ficar irado se liga nessa! Relacione os experimentos com o dia a dia, com a tecnologia, o meio ambiente e a sociedade.

A última dica é aprender com seus erros.



Vejam o que vocês erraram e perguntem ao professor o que vocês deveriam ter escrito.

Bem galera as dicas foram dadas. Agora é com vocês.



Não fiquem de brisa porque o tempo é curto! Abraços e até o próximo ano.

### EXPERIÊNCIA 1: QUEIMA DA VELA.



A parafina da vela faz mal à saúde?

A series of horizontal lines for writing, starting from the top right of the page and extending down to the bottom of the page.









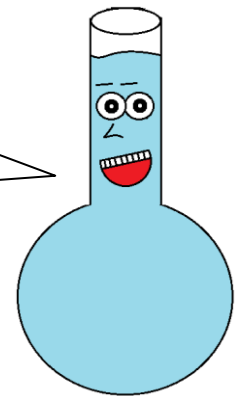






## EXPERIÊNCIA 8: BICARBONATO DE SÓDIO EM VINAGRE

O que são Leis das reações químicas?



**EXPERIÊNCIA 9: TESTE EM CHAMA**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

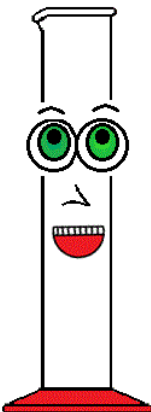
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Espero que eles não se esqueçam de relacionar cada elemento com sua cor!



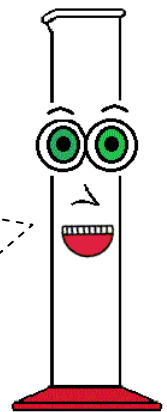
## EXPERIÊNCIA 10: É FALSO OU VERDADEIRO?



Toda vez que eu vejo esse experimento me lembro do seriado CSI.

Handwritten notes on lined paper.

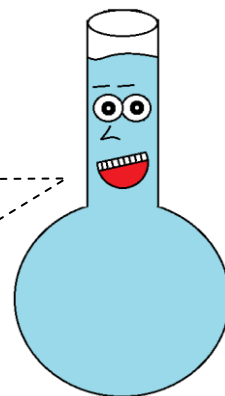
Quais são as implicações CTSA das lâmpadas que utilizamos?



Handwritten notes on lined paper.

## EXPERIÊNCIA 11: VAMOS INVESTIGAR?

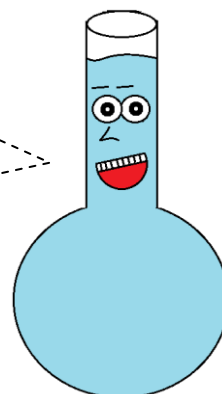
Parceiro se ligue! Fazer essa conclusão é sinistro!!! Pense nas Propriedades Periódicas que você se dará bem! Oh, boca de siri. Não fala nada pra ninguém!



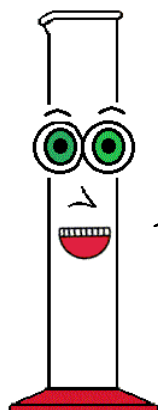


**EXPERIÊNCIA 12: ELETRÓLISE AQUOSA COM BROMETO DE POTÁSSIO.**

Use pra essa conclusão as  
Propriedades Periódicas  
também! Fica quieto.  
Vê se não dá uma de X9!



EXPERIÊNCIA 13: QUE MISTÉRIO É ESSE?



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Como o fogo surgiu?

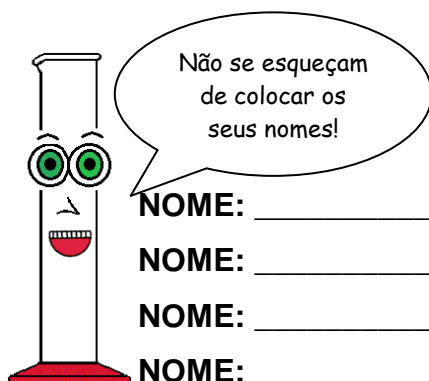
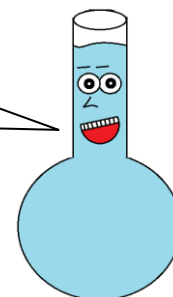




# COLÉGIO ESTADUAL WALTER ORLANDINI

## CADERNO DE CONCLUSÃO DE QUÍMICA

MATERIAL DE APOIO DO ALUNO  
VOLUME 2



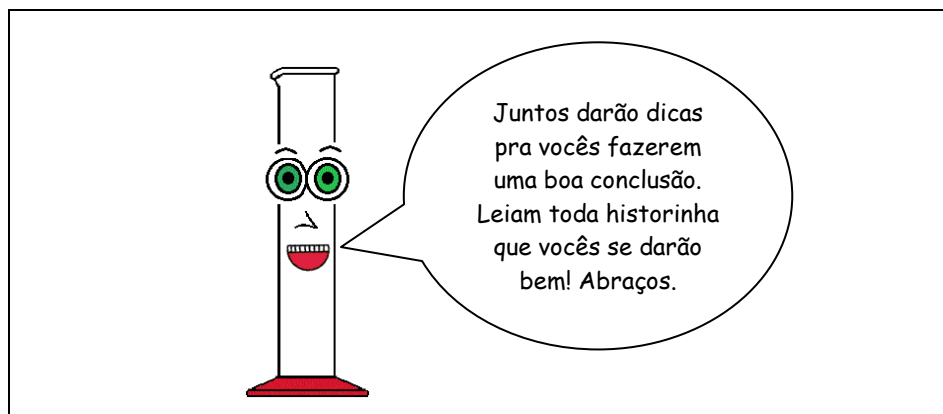
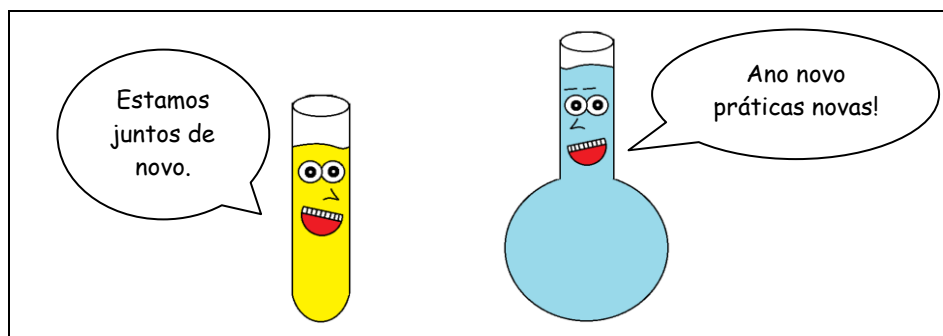
NOME: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

Créditos:  
Luciano Peres de Castro



RIO DE JANEIRO

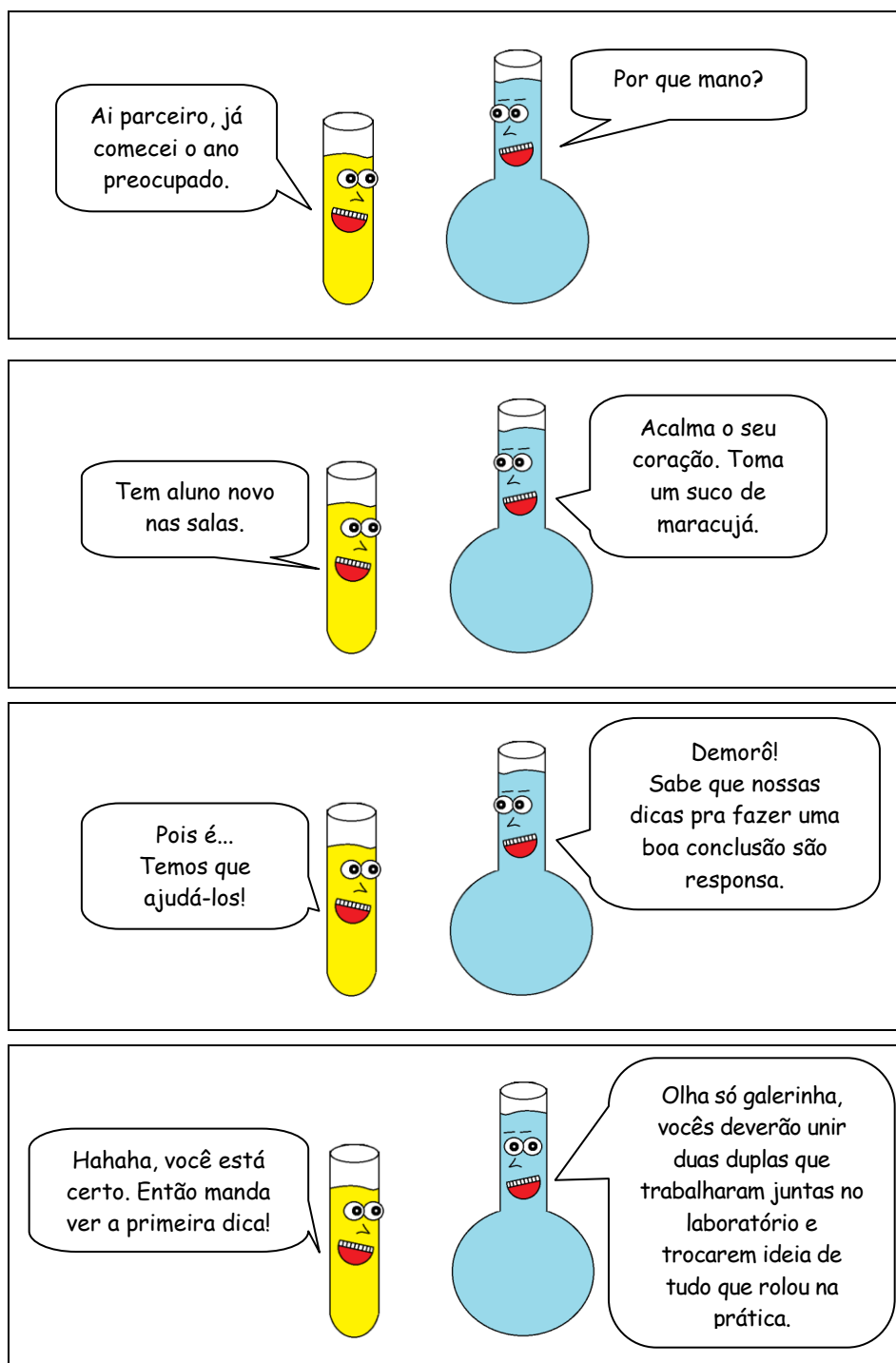
2014

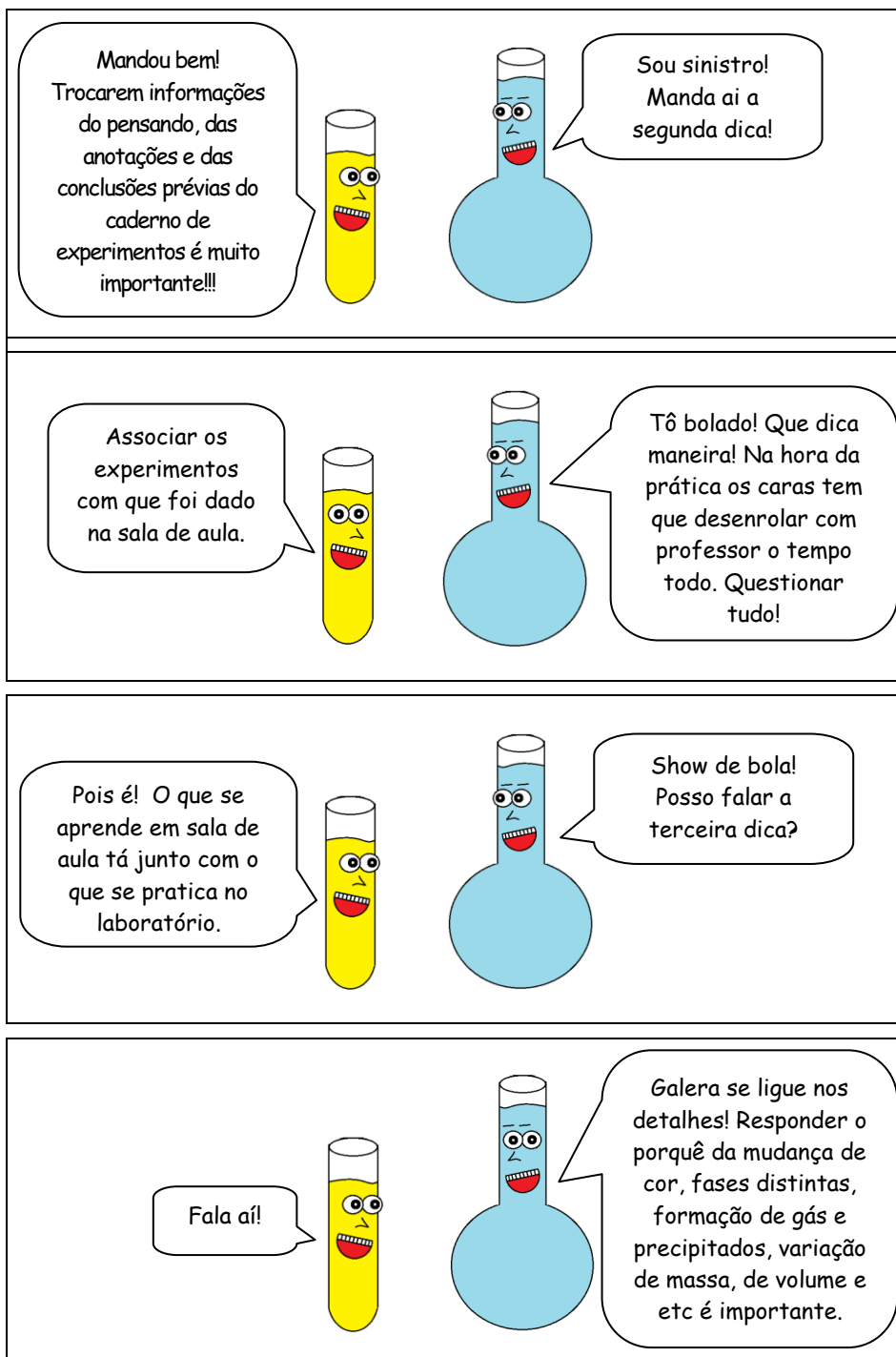


A turma do  
laboratório em

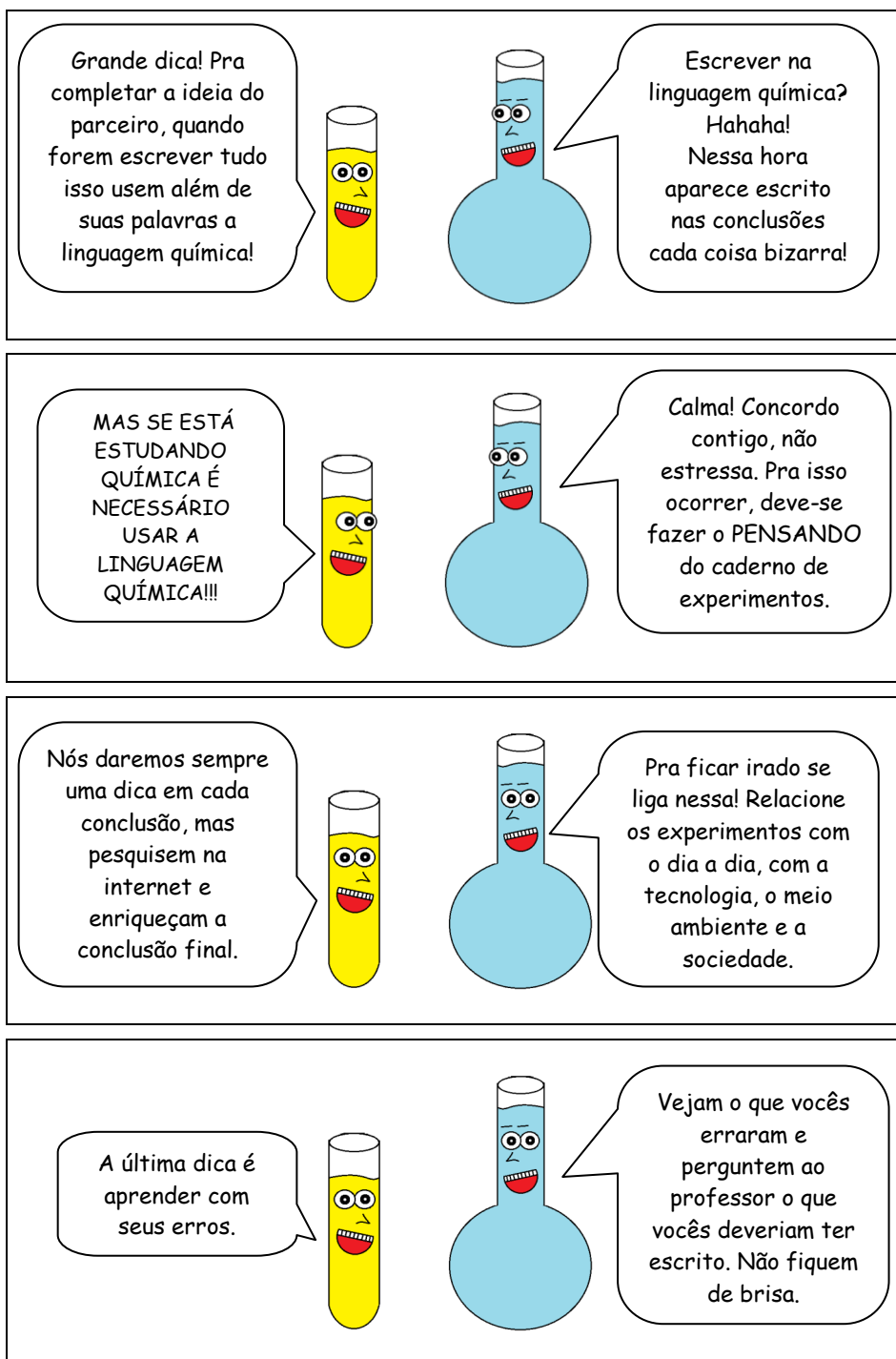
# de olho na química!

Por Luciano Castro





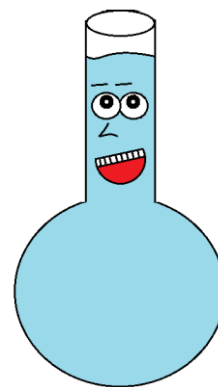






**EXPERIÊNCIA 2: SOPRO MÁGICO.**

Espero que a galerinha se lembre de escrever a reação química.







**EXPERIÊNCIA 5: QUE CHUVA É ESSA.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

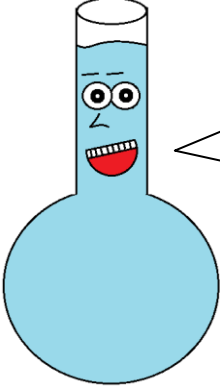
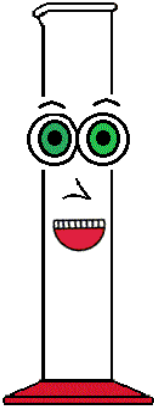
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Quais são as implicações  
CTSA envolvendo a água?



Quais as consequências  
que a chuva ácida pode  
trazer?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_









### EXPERIÊNCIA 9: O QUE ESTÁ ACONTECENDO COM A ÁGUA?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

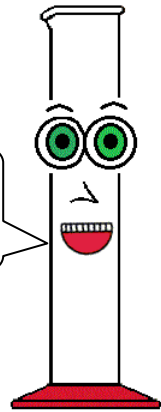
---

---

---

---

O que faz a água ter diferentes estados físicos?





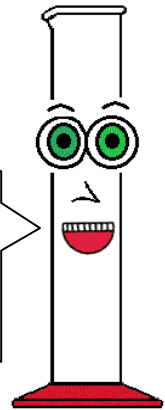




**EXPERIÊNCIA 13: A PROCURA DA VITAMINA C**

*(This section contains the first set of six horizontal lines for student writing.)*

Por que vitamina C é importante? Que implicações CTSA poderão ser desenvolvidas?



*(This section contains the remaining 29 horizontal lines for student writing.)*

# EXPERIÊNCIA 14: LANÇA CHAMAS



Por que  
pegou fogo?

Handwritten notes on lined paper.





### EXPERIÊNCIA 16: VARINHA MÁGICA.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

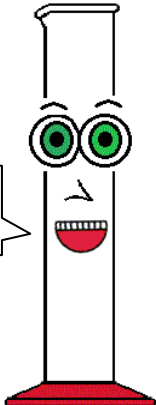
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Por que pegou fogo?



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

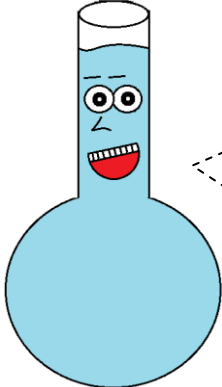
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Já ouviu falar das bolsas térmicas usadas por militares e atletas. Use essa ideia relacionando a CTSA.



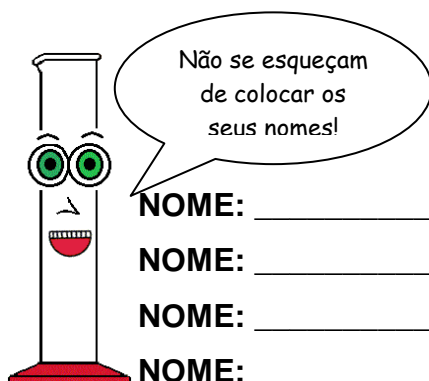
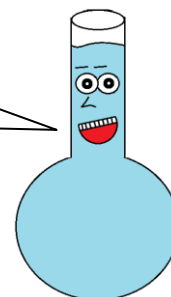




# COLÉGIO ESTADUAL WALTER ORLANDINI

## CADERNO DE CONCLUSÃO DE QUÍMICA

MATERIAL DE APOIO DO ALUNO  
VOLUME 3



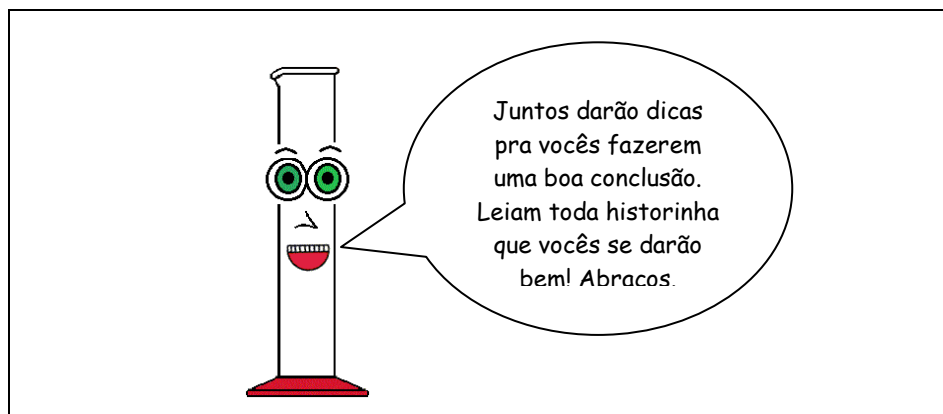
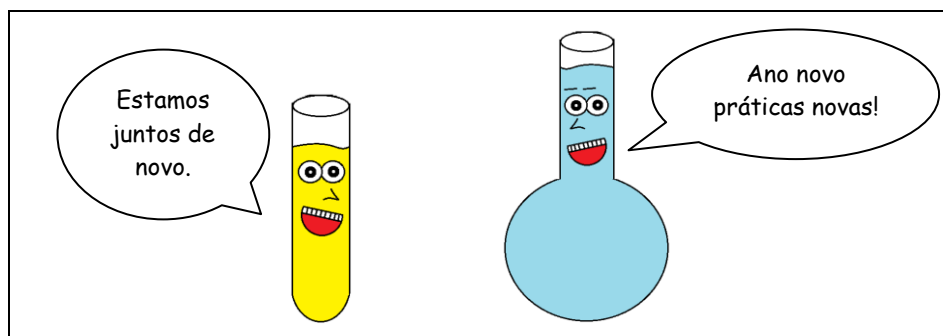
NOME: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_ NÚMERO: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

Créditos:  
Luciano Peres de Castro



RIO DE JANEIRO

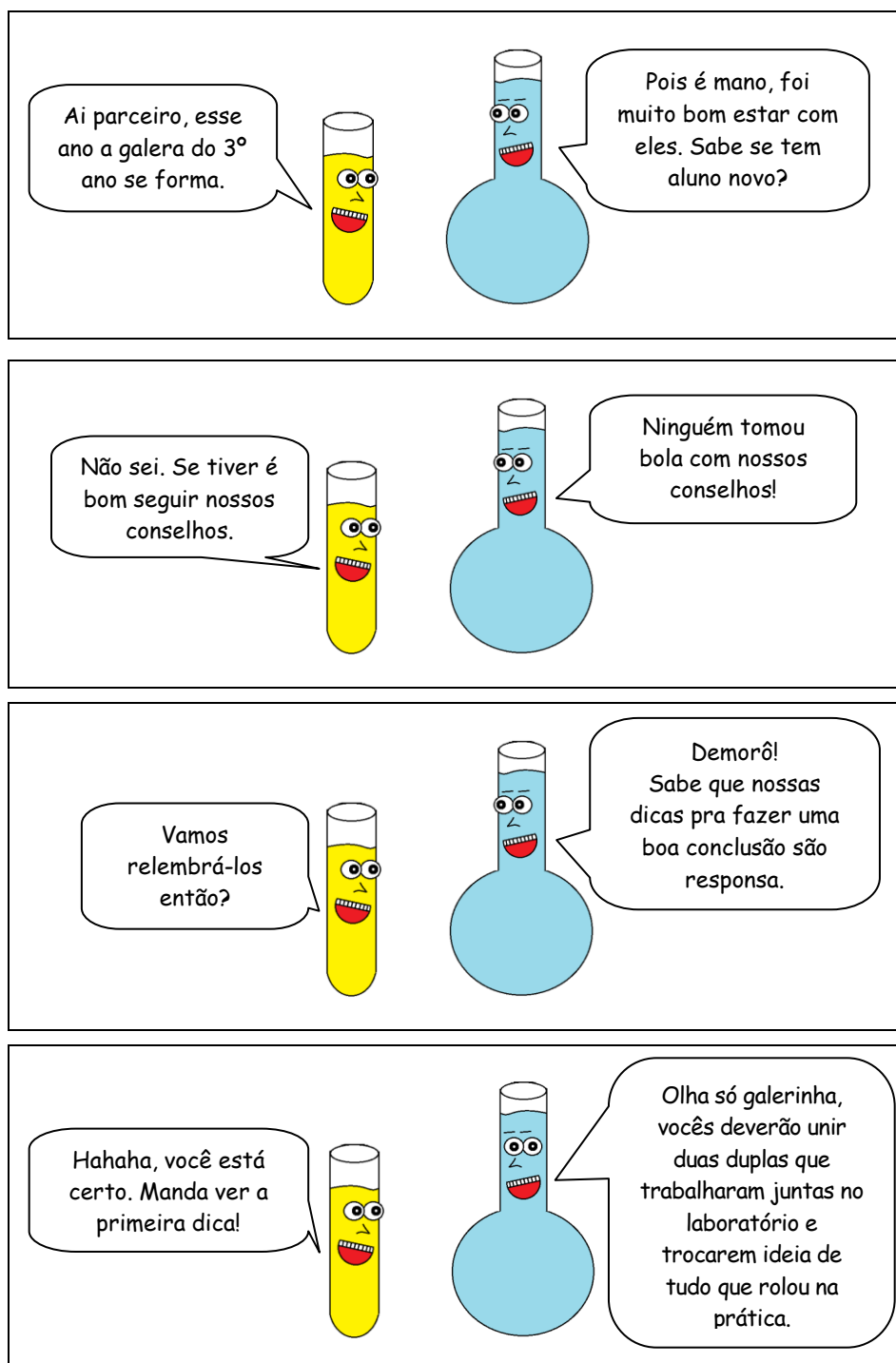
2014

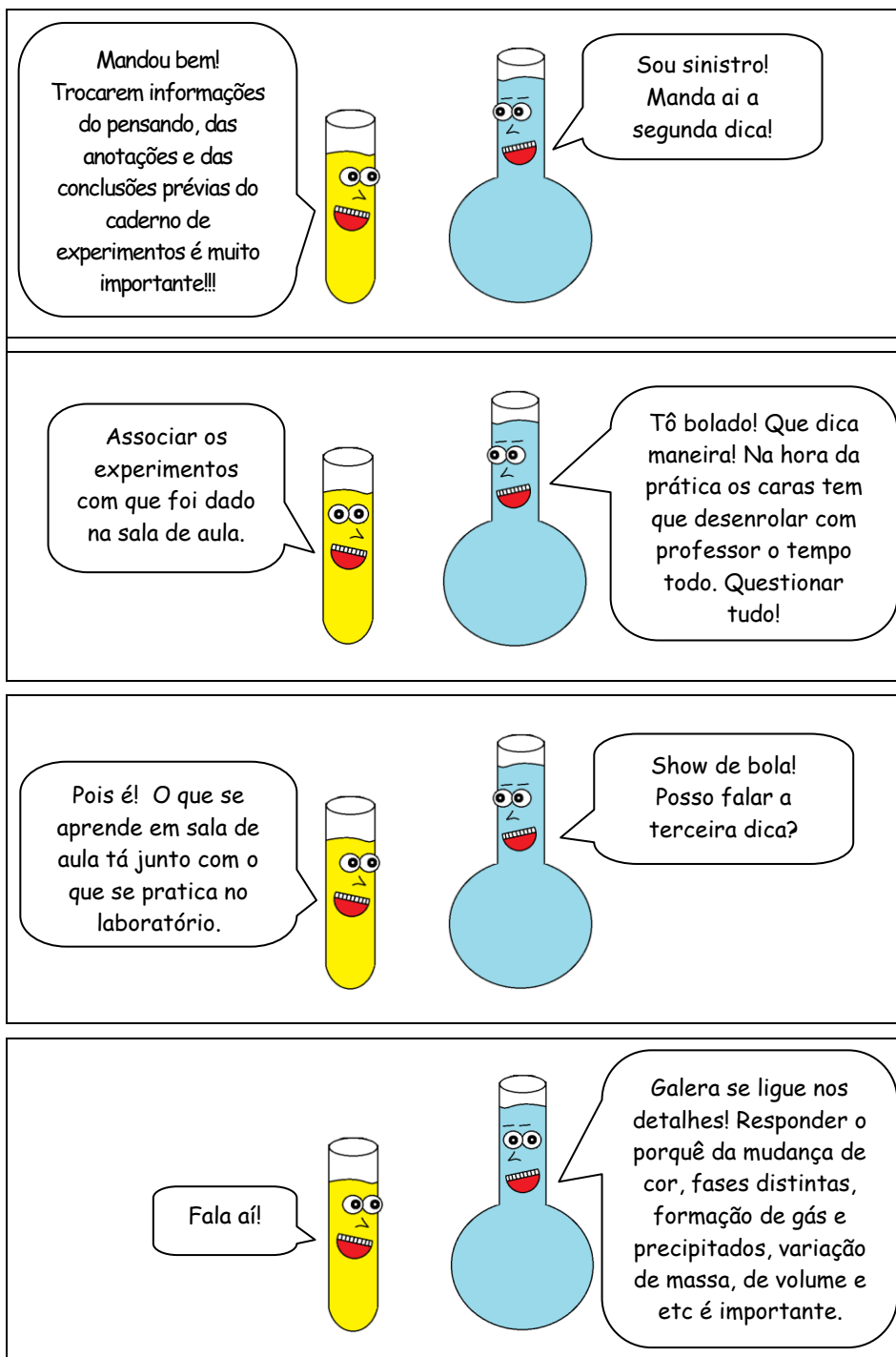


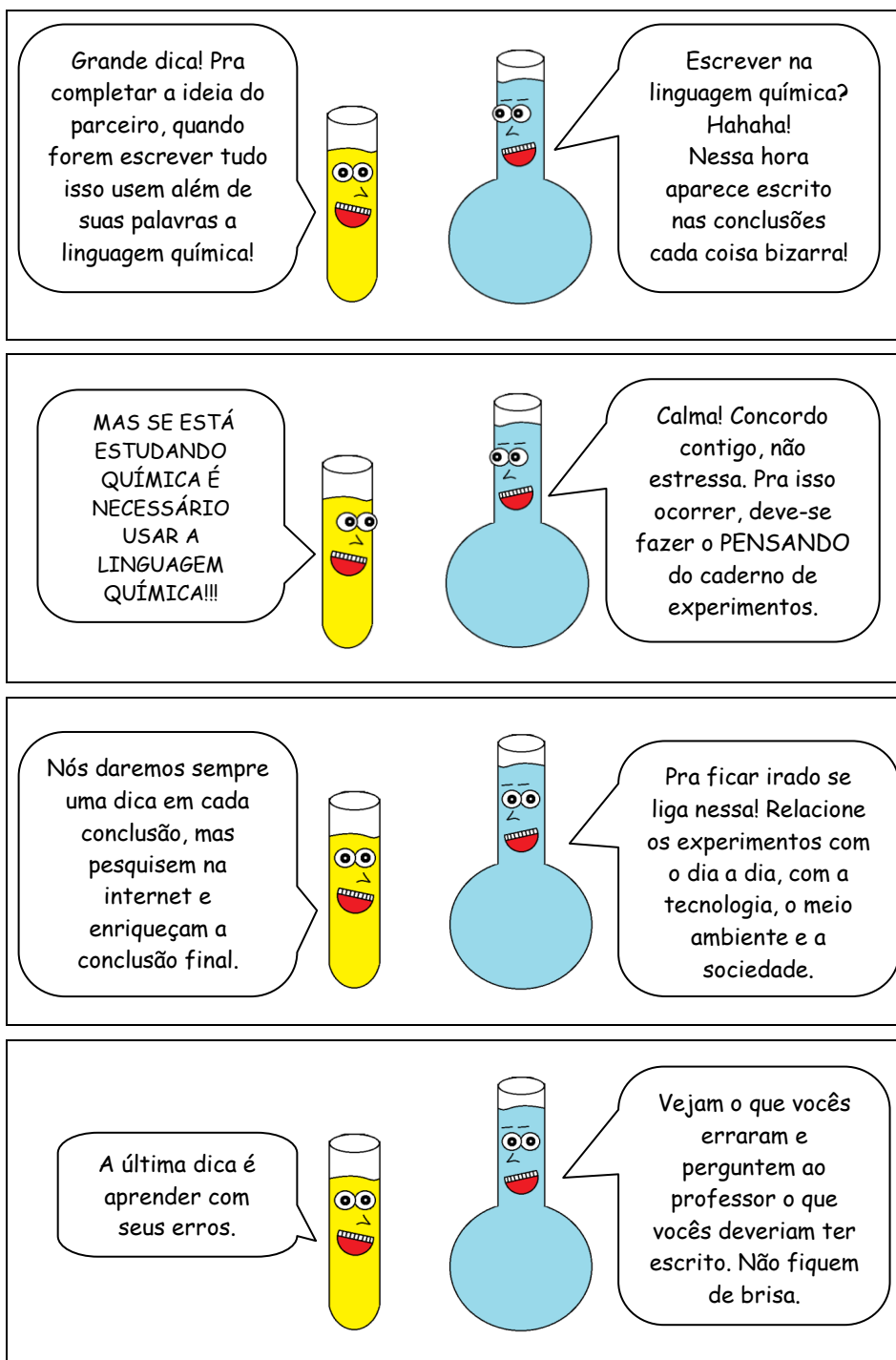
A turma do  
laboratório em

# de olho na química!

Por Luciano Castro













**EXPERIÊNCIA 3: O QUE ESTÁ ACONTECENDO COM O BICARBONATO DE SÓDIO?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

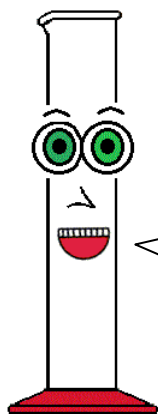
---

---

---

---

---



Qual a reação de equilíbrio do bicarbonato?

---

---

---

---

---

---

---

---







### EXPERIÊNCIA 7: PILHA DE REFRIGERANTE



Existe algum problema de jogar a pilha no lixo? Quais são as implicações CTSA?

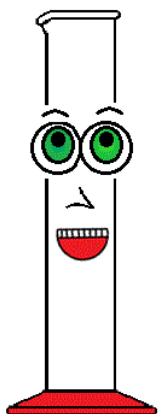
A series of horizontal lines for writing, starting from the top right and extending down the page.





**EXPERIÊNCIA 9: ELETRÓLISE AQUOSA DE IODETO DE POTÁSSIO**

Seria tão interessante se eles pesquisassem sobre o uso da eletrodeposição no dia a dia e não se esquecem de colocar a reação global.











## EXPERIÊNCIA 14: VAMOS FAZER SABÃO?



Quais são as  
implicações CTSA dos  
produtos de limpeza?







