

Maria Francisca Macedo

o Clube dos Cientistas

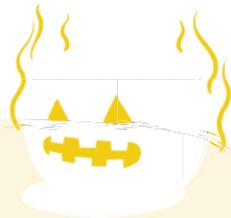
De Cabelos em Pé



Contém
incríveis
experiências
científicas

booksmile

ÍNDICE



— De Cabelos em Pé	11
· Capítulo 1: Uma péssima notícia	13
· Capítulo 2: Será que é mesmo verdade?	19
· Capítulo 3: Um beco sem saída	24
· Capítulo 4: Em busca do consumidor de sumo de mirtilo ·	29
· Capítulo 5: Se um louco no telhado incomoda muita gente	33
· Capítulo 6: Dois loucos no telhado incomodam muito mais!	37
· Capítulo 7: A lenda das alforrecas assombradas	43
· Capítulo 8: As alforrecas assombradas atacam	47
· Capítulo 9: Convencendo o Gangue dos Bonés	50
· Capítulo 10: A festa de <i>Halloween</i>	55
— Caderno de Experiências	61
— Explicação de símbolos	62
— Sobre a autora	95

De Cabelos em Pé





UMA PÉSSIMA NOTÍCIA

Estava uma manhã fria e luminosa. Apesar disso, o ar era pesado e carregado, e prometia uma trovoada para breve.

Na sala de aula, a professora de Ciências da Catarina respondia à pergunta de um aluno, enquanto a turma ouvia com atenção.

— Esse choque, que o vosso colega António sentiu ao tocar na porta do carro, hoje de manhã, foi uma descarga de eletricidade estática — dizia ela à turma, enquanto tirava do bolso um pacote de açúcar, que guardava sempre que ia tomar café, e virava o açúcar no meio da mesa. — Alguém tem uma caixa de plástico na mochila?

— Eu tenho! — respondeu a Ana, colega de carteira da Catarina. — A minha mãe manda-me sempre o pão do lanche numa caixa, para não se esmigalhar.

A Ana baixou-se para ir buscar a caixa à mochila, tirou o pão lá de dentro e entregou-a à professora.

— Perfeito, perfeito! — comentou a professora, recebendo a caixa da Ana e esfregando-a no corpo como se a quisesse limpar. A turma estava concentrada na professora, ouvindo a explicação do que estava prestes a acontecer. Todos, menos as duas raparigas, que acabavam de reparar em algo estranho.

Na porta da sala, que tinha um pequeno quadrado de vidro na parte superior, via-se a cara do Chico a aparecer e desaparecer. Como ele era mais baixo do que a janelinha da porta, tinha de saltar para espreitar, o que fazia com que só aparecesse breves segundos, e sempre com uma careta diferente.

Olharam uma para a outra, baralhadas, e tentaram fazer sinal ao Francisco para que parasse com aquele disparate. Mas o rapaz não reagiu aos sinais e continuava aos saltos do outro lado da porta, tentando ver pela janelinha. Sempre que conseguia saltar alto o suficiente para que as raparigas o vissem, tentava bater no vidro.

— O que é que ele quer? — perguntou a Ana à irmã do gêmeo, como se ela conseguisse decifrar as caretas do irmão.

— Não faço ideia...

— As meninas querem partilhar com a turma o tema de conversa? — interrompeu a professora, fazendo as raparigas levantarem a cabeça, reparando que toda a turma estava a olhar para elas.

— Na-não é nada... — gaguejaram, deixando-se escorregar um pouco nas cadeiras, na esperança de conseguirem ficar menos visíveis assim.

— Bom, se não é nada... saberão explicar-me o que estive eu a fazer a esta caixa para que isto pudesse acontecer! — disse a professora, aproximando a caixa da Ana do açúcar que estava espalhado na mesa. Imediatamente, o açúcar ganhou vida e começou a saltitar em direção à caixa, chegando mesmo a ficar lá agarrado.¹

A turma ficou em êxtase.

— Txiii! Que espetáculo!

— Uau! Parece magia!

— Incrível! Faça lá outra vez!

— Faço pois... assim que aquelas duas meninas me explicarem porque é que isto acontece... ou então podem dar-me uma boa razão para não estarem a prestar atenção à aula! — insistiu a professora, voltando a olhar para as raparigas, que não sabiam onde se enfiar.

A Ana abriu a boca para responder, mas a sua voz foi abafada por um trovão. O tempo estava de facto a mudar! As raparigas lançaram gritinhos assustados, e os rapazes tentaram controlar-se, fazendo ares de corajosos, para não darem parte fraca.

¹ Queres fazer dançar açúcar antigravitacional e descobrir a explicação que a Catarina e a Ana não ouviram? Então vai até à página 70 do Caderno de Experiências! De que é que estás à espera?

Quando o momento passou, já não foi preciso explicar nada à professora, porque, felizmente, o toque da campainha acabou por «salvá-las», e a turma saltou dos seus lugares, correndo em direção à porta. A Catarina e a Ana levantaram-se e foram ter com a professora, que punha o açúcar no lixo, antes de saírem.

— Desculpe, professora, fui eu que distraí a Ana... Não volta a acontecer — disse a Catarina. A professora despenteou-lhe o cabelo num gesto carinhoso e piscou-lhe o olho para selar o contrato, enquanto arrumava os seus livros na mala e saía a toda a pressa para dar aulas a outra turma. Deixou a caixa da Ana na secretária.

— Então? O que raio se passa que não podia esperar que a aula acabasse? E onde está o Carlos? — exigiu saber a Catarina, assim que viu o irmão cruzar-se com a professora e entrar na sala.

O rapaz olhou para as duas e disse, com cara de poucos amigos:

— O Carlos está na sala, a acabar um trabalho, para não variar... Aquele meu irmão é um perfeccionista. Infelizmente... Vim cá dar-vos uma má notícia... Aliás péssima... Já não vai haver festa de *Halloween*!

— Claro que vai. É já daqui a 15 dias e temos autorização da escola para fazer a festa no ginásio. Este ano até é a nossa turma a organizar!

— Eu sei, Cat, não falas de outra coisa há semanas, mas... as decorações que a vossa turma arranjou desapareceram... Acho que foram roubadas.

— Não pode ser! Que ideia tonta! Quem se atreveria a roubar decorações de *Halloween*?!

— Mas olha que alguém se atreveu, garanto-te. Fui agora à arrecadação da escola, para deixar os sacos com gomas assustadoras, tal como me tinhas pedido... e a arrecadação estava vazia. Nada de decorações. Nada de nada.

— Demorámos meses a fio a convencer os professores a sermos nós a organizar esta festa! — murmurou a Ana, incrédula com a notícia que acabara de receber.

— Já para não falar do trabalho que foi juntar decorações e material que as turmas foram trazendo... — respondeu a Catarina, desolada.

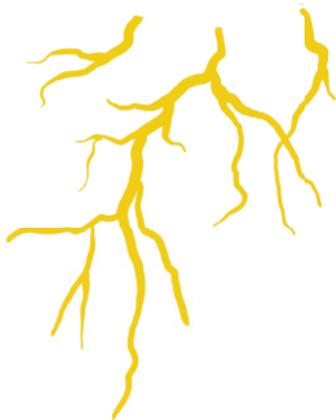
O Chico olhou para as duas raparigas e não disse nada. Não gostava de ser o portador de más notícias. Mas não havia outro remédio senão partilhar o misterioso desaparecimento das decorações.

— Olha lá, mano, e se fosses chamar o Carlos e juntos passassem a arrecadação a pente fino? Talvez haja por lá impressões digitais ou alguma pista que vos permita descobrir quem levou as decorações... E recuperá-las!

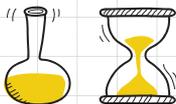


— Boa ideia, Catarina! Com tantos mistérios que já resolveram, este deve ser um problema simples para o Clube dos Cientistas! — declarou a Ana, olhando para o Chico, esperançada.

Ao longe, ouviu-se o som de outro trovão. As raparigas tinham expectativas de que tudo fosse simples, e que corresse de acordo com o que haviam planeado... Mas o tempo parecia não estar de acordo.



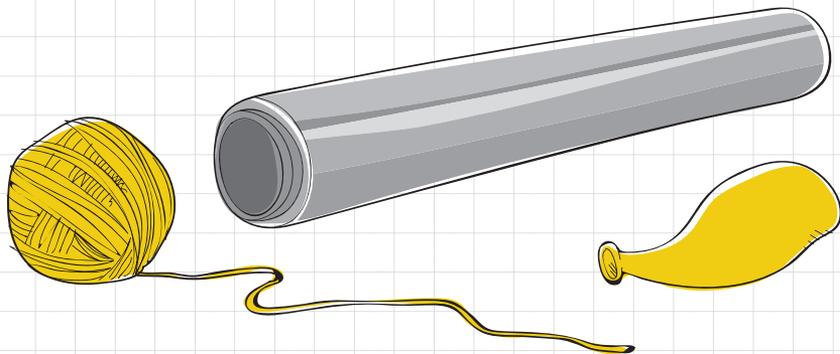
UM DETETOR DE ELETRICIDADE ESTÁTICA



Esta experiência não aparece na aventura, mas é essencial para que possas saber se está um bom dia para fazer experiências com eletricidade estática. Antes de fazeres as restantes experiências, testa a eletricidade estática.

PRECISAS DE:

- * Papel de alumínio
- * Fio de lã
- * Balão



O QUE DEVES FAZER:

- * Corta um pedaço de papel de alumínio do tamanho de meia folha A4.
- * Molda-o num canudo e dobra-o de maneira a ficar com a forma de um donut.
- * Prende o teu círculo de alumínio a uma ponta da lâ e prende a outra ponta no puxador de uma porta, de modo a que fique suspenso a meio caminho entre o puxador e o chão.
- * Enche um balão e esfrega-o no teu cabelo. Aproxima-o do donut de alumínio.

O QUE ACONTECE... E PORQUÊ?

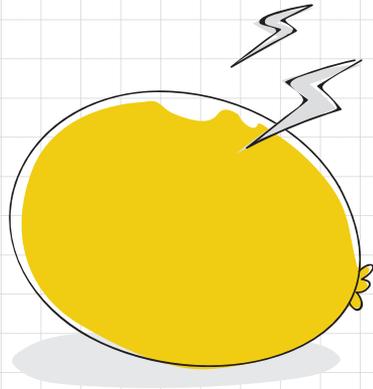
O círculo de alumínio será atraído pelo teu balão. Isto acontece porque o balão e o alumínio estão carregados com eletricidades estáticas de cargas opostas, que se atraem. Quanto maior e mais evidente a atração, maior a eletricidade estática que está acumulada. Se a atração for grande, provavelmente estás num ótimo dia para fazer experiências com eletricidade estática. Aproveita! Se a atração for mínima, o ideal é esperares por outro dia.

Nota: A intensidade e o tempo que investes a friccionar o balão no teu cabelo também influenciarão a atração. Podes estar num dia seco, mas, se não esfregares vigorosamente, a atração entre os objetos será menor.

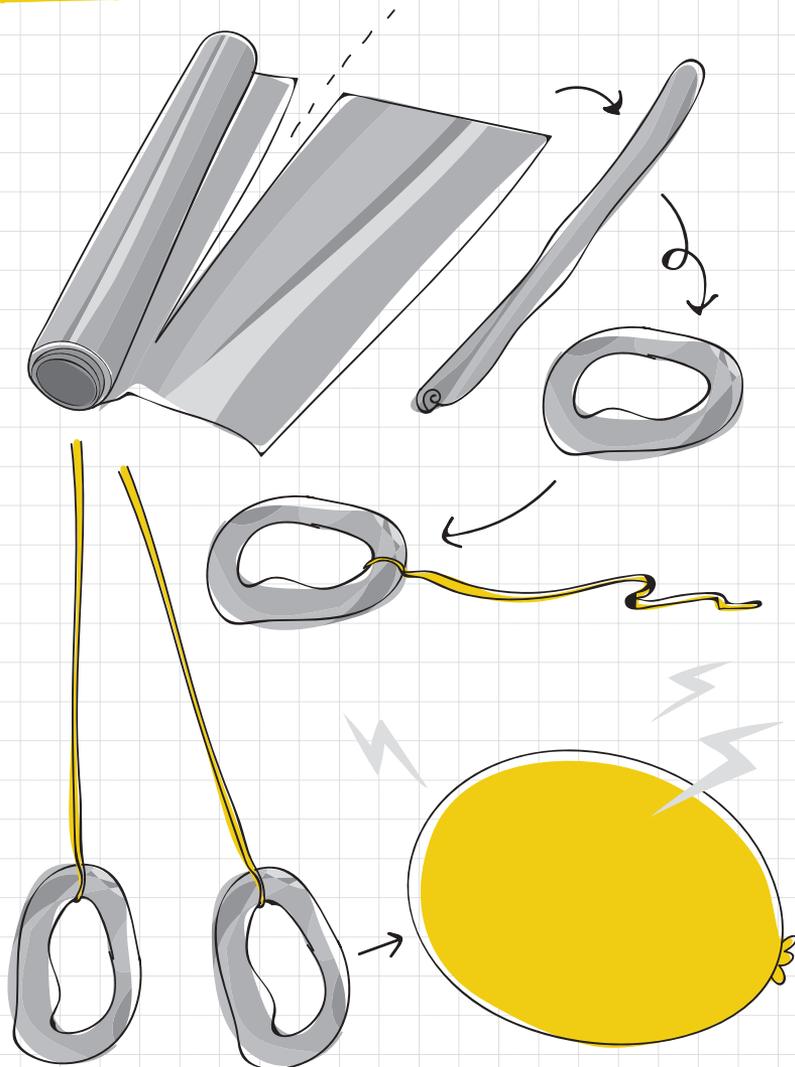
VARIANTE DIVERTIDA

Experimenta esfregar no teu corpo vários objetos (colher de pau, utensílio de silicone, brinquedo de plástico, pente ou escova de cabelo...) e descobre que objetos fazem o teu detetor de eletricidade estática reagir com mais entusiasmo.

Dica: A zona do balão que friccionaste é aquela que possui mais eletricidade estática acumulada, por isso não vires o teu balão.

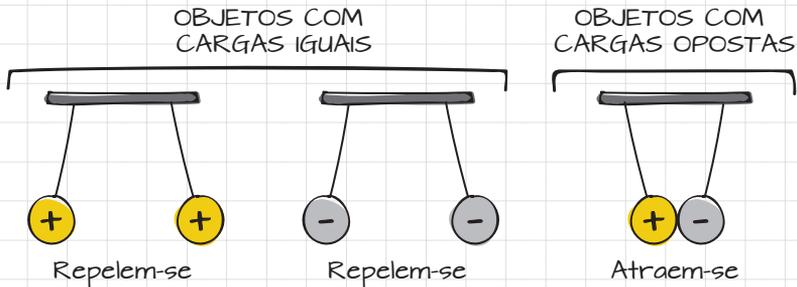


PASSO A PASSO



SABIAS QUE...?

A **ELETRICIDADE ESTÁTICA** ocorre quando cargas elétricas, negativas ou positivas, se acumulam na superfície de um objeto. Se dois objetos tiverem cargas iguais, repelem-se. Se tiverem cargas diferentes, atraem-se.



IDEIAS PARA PAIS & PROFESSORES



Façam um detetor de eletricidade estática e explorem vários objetos. Será que é possível traçar relações entre algumas propriedades físicas dos objetos e a sua capacidade de acumular carga? Se sim, que propriedades?

Gostas de ler? Adoras aventuras e fazer experiências? O Clube dos Cientistas é a coleção perfeita para ti!

A Catarina, o Chico e o Carlos são três irmãos curiosos, fascinados pela ciência e sempre em busca de mistérios. Vais divertir-te a ler as suas histórias empolgantes e cheias de ação!

Se fores como eles, não vais resistir a ler o Caderno de Experiências até ao fim e pôr mãos à obra.

A Catarina e a sua colega Ana andam muito entusiasmadas, pois este ano é a turma delas a organizar a festa de Halloween. Mas algo inesperado acontece. As decorações que tinham angariado para a festa, e que se encontravam guardadas na arrecadação da escola... DESAPARECERAM! A única pista que encontram no local é uma lata de sumo de mirtilo. Será que vai ser suficiente para o clube conseguir descobrir o que aconteceu?

Junta-te ao Clube dos Cientistas e vem resolver este mistério de pôr os Cabelos em Pé!

Não percas os outros títulos da coleção!



 livros que saltam à vista 20 20 editora	ISBN 978-989-707-725-8 7+  9 789897 077258 Conhecimento e Atividades
---	---