

Maria Francisca Macedo · Sara Paz

o Clube dos Cientistas

Truques e Jogos
com Ciência

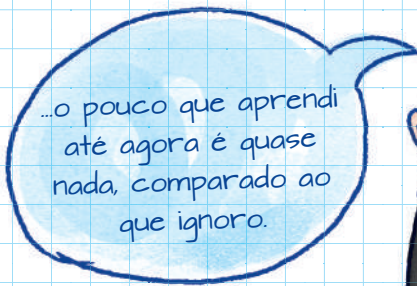


Este caderno é meu!

Com atividades inspiradas no trabalho de grandes cientistas!

ÍNDICE

* O JOGO DA BATALHA DE MAGIA	12
Grandes Cientistas: NIKOLA TESLA	14
* O JOGO CIENTÍFICO DOS POLÍCIAS E LADRÕES	16
* Construir jogos - Projeto n.º 1: Matraquilhos com materiais de desperdício	22
Grandes Cientistas: ISAAC NEWTON	24
* O JOGO CIENTÍFICO DO TELEFONE ESTRAGADO	27
Grandes Cientistas: THOMAS EDISON	29
NOVELA CIENTÍFICA EPISÓDIO 1: GUERRA DAS CORRENTES	30
* O JOGO DA EVOLUÇÃO	32
Grandes Cientistas: CHARLES DARWIN	36
* Construir jogos - Projeto n.º 2: Mancala Improvisada	38
Grandes Cientistas: GREGOR MENDEL	41
NOVELA CIENTÍFICA EPISÓDIO 2: PARTIDA DO DESTINO	42
* O JOGO DAS MARIOSKAS DE SABÃO	44
Grandes Cientistas: NEWTON (outra vez!)	48
* Construir jogos - Projeto n.º 3: Ampulheta Líquida	50



Discurso do método,
René Descartes



Grandes Cientistas: ARQUIMEDES	52
NOVELA CIENTÍFICA EPISÓDIO 3: DEMASIADO RIDÍCULO!	53
* FUTEBOL DE AERODESLIZADORES	55
Grandes Cientistas: DANIEL BERNOULLI	57
NOVELA CIENTÍFICA EPISÓDIO 4: ESCÂNDALO FAMILIAR	58
* O JOGO DOS ANGRY BEARS	61
Grandes Cientistas: ALBERT EINSTEIN	66
NOVELA CIENTÍFICA EPISÓDIO 5: GÊNIO ESCONDIDO	67
* RAIO-X MALUCO	69
Grandes Cientistas: MARIE CURIE	72
NOVELA CIENTÍFICA EPISÓDIO 6: MÃS LINGUAS	73
* Construir jogos - Projeto n.º 4: Cartas Mentais	76
Grandes Cientistas: ANTÓNIO DAMÁSIO	81

Sou o Carlos e adoro Ciências! Desde pequeno, gosto de observar tudo o que acontece à minha volta e perceber porque acontecem as coisas. Os meus irmãos e amigos conhecem-me bem, e sabem que gostar de Ciências não significa ser cromo ou uma seca! Na realidade, passam a vida a pedir-me ajuda para inventar experiências, gatinhas e jogos.

O meu tempo é passado na escola, em casa... e a viver aventuras: apanhar ladrões, descobrir traficantes, capturar criminosos (sim, é verdade: ladrões, traficantes e criminosos!!!). No início, tinha medo, mas agora já lhe tomei o gosto :)

Não sei se a minha curiosidade e vontade de aventura vem dos meus pais (o meu pai é detetive e a minha mãe jornalista), mas a verdade é que sou assim desde pequenino.

Estes são os meus irmãos:



01001111 01101100
11100001

↓
«Olá» em linguagem binária.)

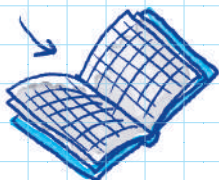
Aqui está o Chico, que adora «meter as mãos na massa».



A minha irmã mais velha, a Cat. Consegue convencer os nossos pais a comprar qualquer ingrediente! O que é ótimo para as nossas experiências... e aventuras!

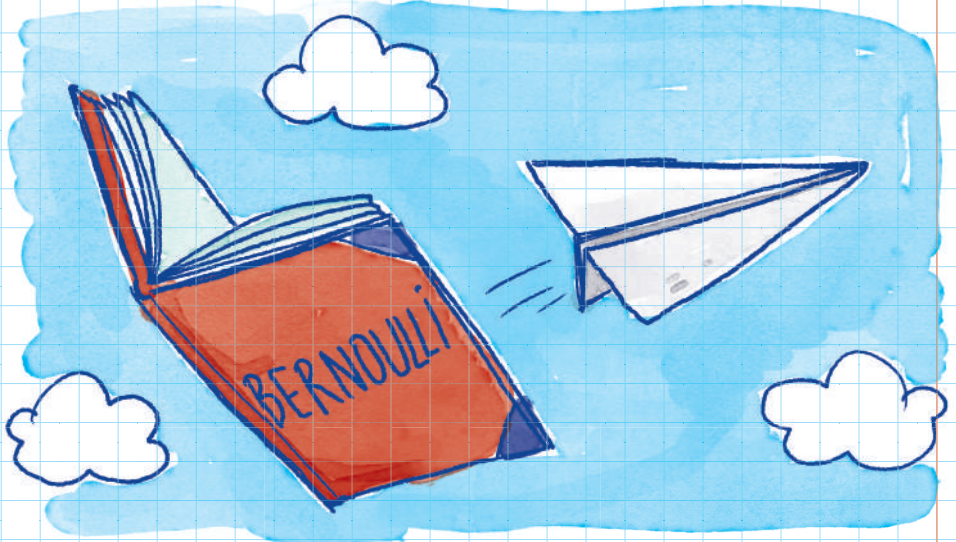


Este sou eu. Tinha acabado de receber um caderno e estava a tentar decidir o que fazer com ele.



A Carbono, a melhor cadela do mundo!





Claro que também gosto de jogar com os meus amigos. Mas, para mim, jogar é sempre mais divertido... quando envolve ciência.

Lembrei-me que seria uma boa ideia juntar aqui todos os meus truques preferidos de ciência, e transformá-los em jogos totalmente inovadores.

Aposto que, quando mostrar este caderno aos meus amigos, os nossos recreios e festas nunca mais serão os mesmos, com tantas ideias de diversão!

E vou aproveitar para fazer uma coleção de recortes sobre cientistas famosos e... sobre escândalos! Algumas cenas da História da ciência parecem cenas de telenovela, com traições, confrontos, arrelhos... Vou contar-lhes curiosidades que eles nem sonham! Hihih!

Ai, estou ansioso por começar. Não se esqueçam de espreitar no início (índice) a lista de jogos, projetos, cientistas e... cenas de novela!

Vou começar por um dos meus jogos preferidos. Tem eletricidade estática e é muito rápido de jogar.

Inventei-o há uns meses, num almoço de família. Era a festa de anos do meu avô e havia balões por todo o lado! O meu primo tinha bebido um sumo de lata, e quando ia deitar a lata fora... eu tive uma ideia! Dei um salto na cadeira e gritei de entusiasmo.

Ficou tudo a olhar para mim, o que me deixou um pouco embaraçado... mas depois ganhei coragem e expliquei-lhes o que tinha pensado. Dividimo-nos em equipas e começámos a jogar ao jogo que inventei. Foi uma tarde hilariante! As raparigas até se juntaram a fazer claque, e pouco depois o Chico começou a fazer o relato, como se estivessemos a ver um jogo de futebol. E assim nasceu o jogo preferido da família, a que gostamos de chamar...



BATALHA DE MAGIA!


Olhem, eu não tive voto na matéria em relação ao nome do jogo. Tentei explicar que não era magia nenhuma, era ciência, mas eles puseram-se a dizer que parecia que os balões ficavam mágicos e que tinham superpoderes... a risota foi tanta que desisti de os corrigir.


Então é assim:



O JOGO DA BATALHA DE MAGIA

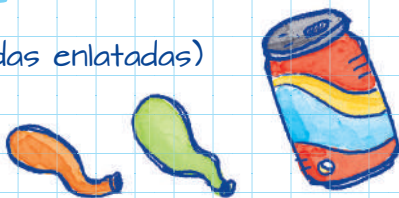
Local de jogo:  

 2 jogadores
(ou 2 equipas)

 15 min.

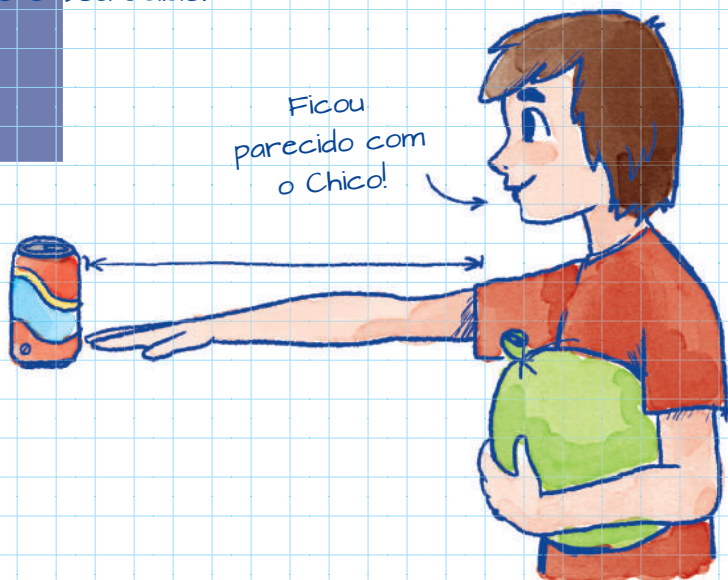
MATERIAL NECESSÁRIO:

- * Uma lata vazia (de bebidas enlatadas)
- * Dois balões



PREPARAÇÃO:

Os dois jogadores colocam-se frente a frente, cada um a um braço de distância da lata vazia. Cada jogador enche o seu balão.



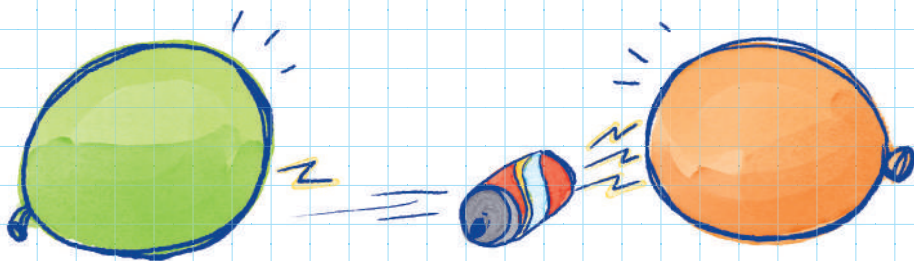
REGRAS DO JOGO:

3
2
1

Quando os dois jogadores estiverem preparados, começa-se a contagem decrescente.

10... 9... 8... durante este tempo, os jogadores friccionam o balão na cabeça ou na camisola, com toda a energia. 6...5...4... continuam a friccionar, sem parar. 3... 2...1... AO ATAQUE!

No momento do ataque, ambos os jogadores aproximam a zona friccionada do balão à lata. Vence a batalha aquele que conseguir atrair primeiro a lata para si!



NOTA: Durante a batalha, os jogadores podem voltar a friccionar o balão sempre que quiserem, mas não se esqueçam de que, durante esse tempo, o adversário terá vantagem!



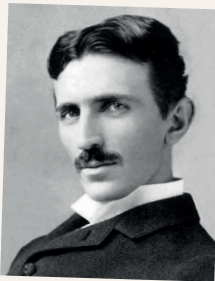
Que ciência há por detrás disto?

Quando friccionas o balão no cabelo ou na roupa estás a «carregá-lo» com eletricidade estática. Essa eletricidade vai atrair a lata de alumínio, que é um metal com carga oposta.

A **eletricidade estática** é uma maneira engraçada - e segura! - de perceber mais sobre eletricidade e sobre cargas e metais condutores. É tão espetacular que uma vez, na escola, perto do Halloween, resolvemos um desapear usando apenas truques com eletricidade estática. Foi uma aventura que nos deixou... de **cabelos em pé!**¹



Mas não fomos os primeiros a «brincar» com este tema. Afinal, se **hoje usamos a eletricidade para tantas máquinas, transportes e comunicações**, foi porque alguém a inventou. Apresento-vos o cientista que, para mim, tinha o laboratório mais louco de sempre!



NIKOLA TESLA
Inventor, 1856-1943, Império Austríaco.

Há quem diga que Tesla é o homem responsável por «ter espalhado a luz». Foi um cientista que se dedicou a estudar a eletricidade e muitos dos seus projetos de engenharia eletrotécnica eram futuristas. As suas «eletrizantes» invenções mais conhecidas foram: o carro elétrico, a corrente alternada, o campo magnético rotativo, a transmissão sem fios, o canhão de Tesla e até... o raio da morte!

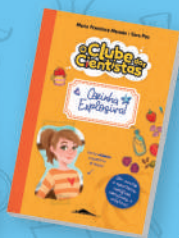
¹ Ah, pois foi! Podes comprová-lo ao leres o volume 8 do Clube dos Cientistas: *De Cabelos em Pé!*

Olá! Chamo-me Carlos e faço parte do Clube dos Cientistas, juntamente com os meus irmãos: o Chico e a Catarina.

Como adoro ciências e cientistas, este caderno está cheio de curiosidades, jogos, experiências e ideias para surpreenderes toda a gente e passares horas de diversão. E não, não é um caderno secreto. É mesmo para mostrares a todos os teus amigos e jogarem juntos!

Se gostas de histórias emocionantes e de ciência, lê os livros desta coleção!

Espreita também os cadernos dos meus irmãos!



A coleção *O Clube dos Cientistas* procura despertar o gosto pela leitura e pela ciência e desenvolver a criatividade. Com histórias empolgantes e revisão científica, os leitores leem e aprendem de forma divertida.

booksmite
livros que saltam à vista

20|20 editora

ISBN 978-989-707-954-2

9+



9 789897 079542

Conhecimento e Atividades