

ENCONTRO
INESPERADO



REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS
ANO 11/Nº 87/R\$ 5,00
DEZEMBRO DE 1998

ISSN 0103-2054



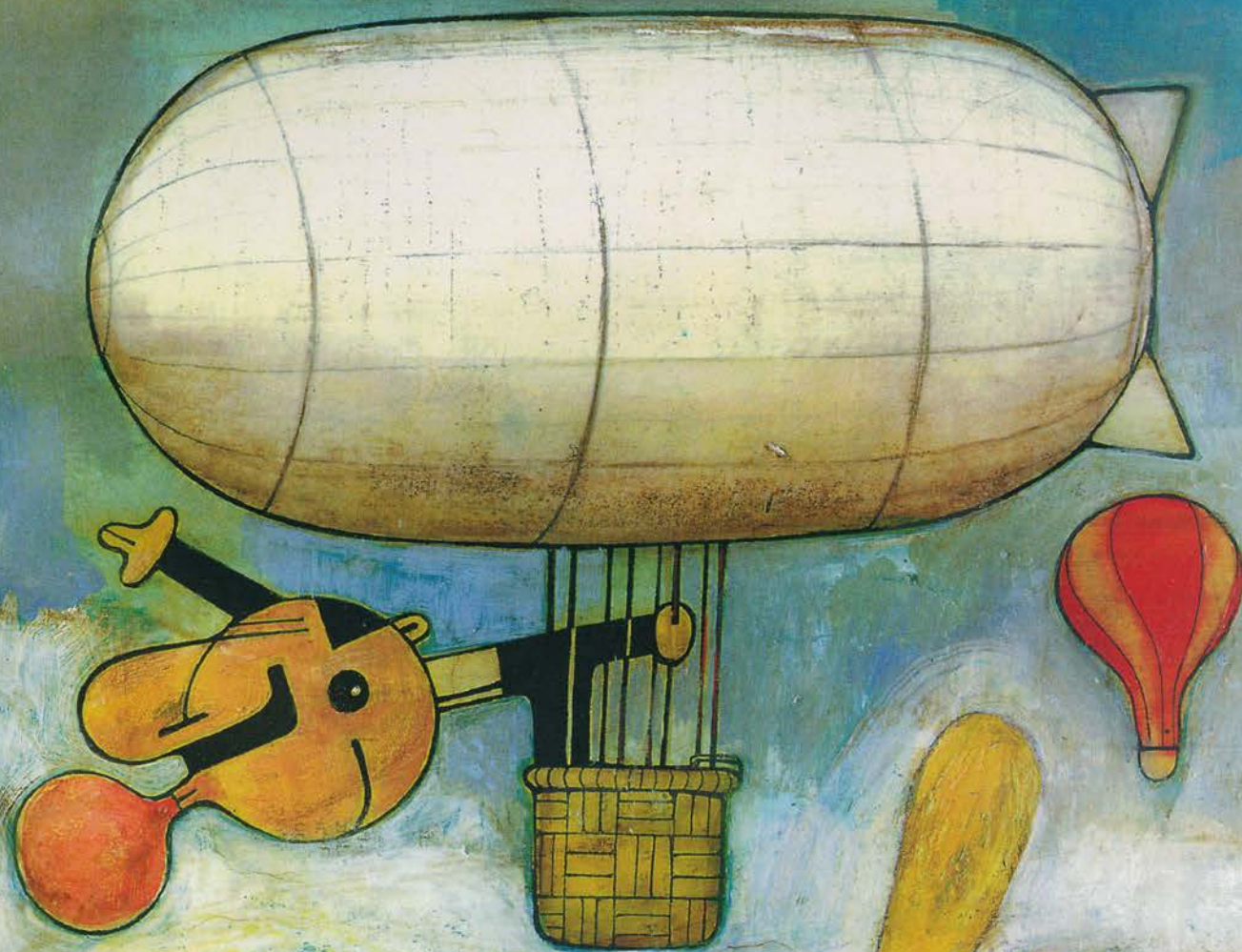
9 770103 205008



00087

CIÊNCIA HOJE

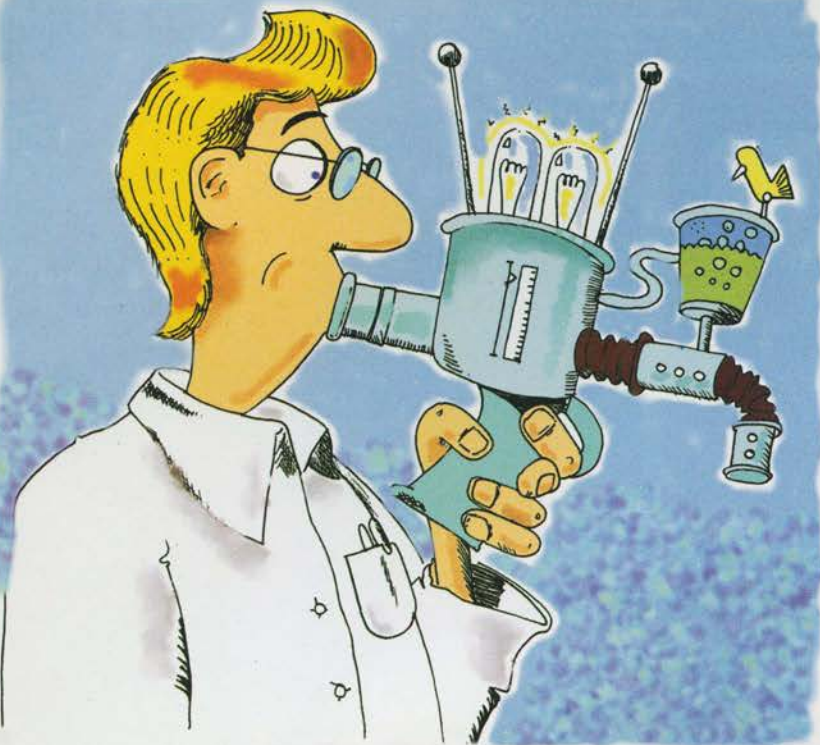
das crianças



UM VÔO DE BALÃO



**Não
aceite
imitações!**



CD-ROM Máquina Maluca é da Ciência Hoje.

Navegue no CD-ROM Máquina Maluca.
Um click no mouse e a aventura começa!

O CD-ROM Máquina Maluca tem respostas para todas aquelas perguntas que seu pai nunca encontra um "tempinho" para responder. No CD-ROM Máquina Maluca você vai encontrar animadas aulas sobre o Universo, as estrelas, vulcões, cavernas, raios e trovões, meio ambiente, mares e oceanos e muito mais. Você aprende sobre tudo isso com muita diversão em jogos inteligentes, matérias espertas e experiências incríveis! Depois de tanta aventura, você vai poder "trocar uma idéia" com seu pai.

Peça para o seu pai!
Ligue grátis: 0800-264846



**CIÊNCIA
HOJE**
das crianças

Departamento de Assinaturas
Av. Venceslau Brás, 71 - casa 27
CEP 22290-140
Botafogo - Rio de Janeiro/RJ
Tel.: (021) 295-4846/Fax: (021) 541-5342
www.ciencia.org.br



Para assinar com desconto,
ligue grátis: **0800-264846**
e informe o código **MM51**

Troque uma idéia com ela.

CIÊNCIA HOJE

das crianças

nº 87

2 MANOBRAS NO AR



10 VELA ENFEITIÇADA



12 VAMOS PULAR SAPATA?



Você anda meio aéreo? Pois a *Ciência Hoje das Crianças* preparou uma daquelas para você! Vamos fazer um passeio de balão, num tempo em que ninguém sabia onde ou quando a viagem ia acabar. Que friozinho na barriga! Se prefere o mar e os rios, mergulhe nestas páginas e descubra que baleias e golfinhos podem estar muito mais perto do que você pensa!

Depois, venha conhecer Paranaguá, uma cidade localizada no litoral do Paraná que acaba de comemorar seu aniversário, soprando velinhas. Aliás, 350! Haja fôlego, não? Aproveite e aprenda um truque de como fazer uma vela ficar acesa dentro de um copo d'água.

E se você acha que teve um encontro esquisito nos últimos dias, espere para ver o que aconteceu com nosso mascote Rex. Imagine que... Bem, se quiser fazer parte desse evento inesperado, é só virar as páginas.

14 CETÁCEO À VISTA!



19 ENCONTRO INESPERADO

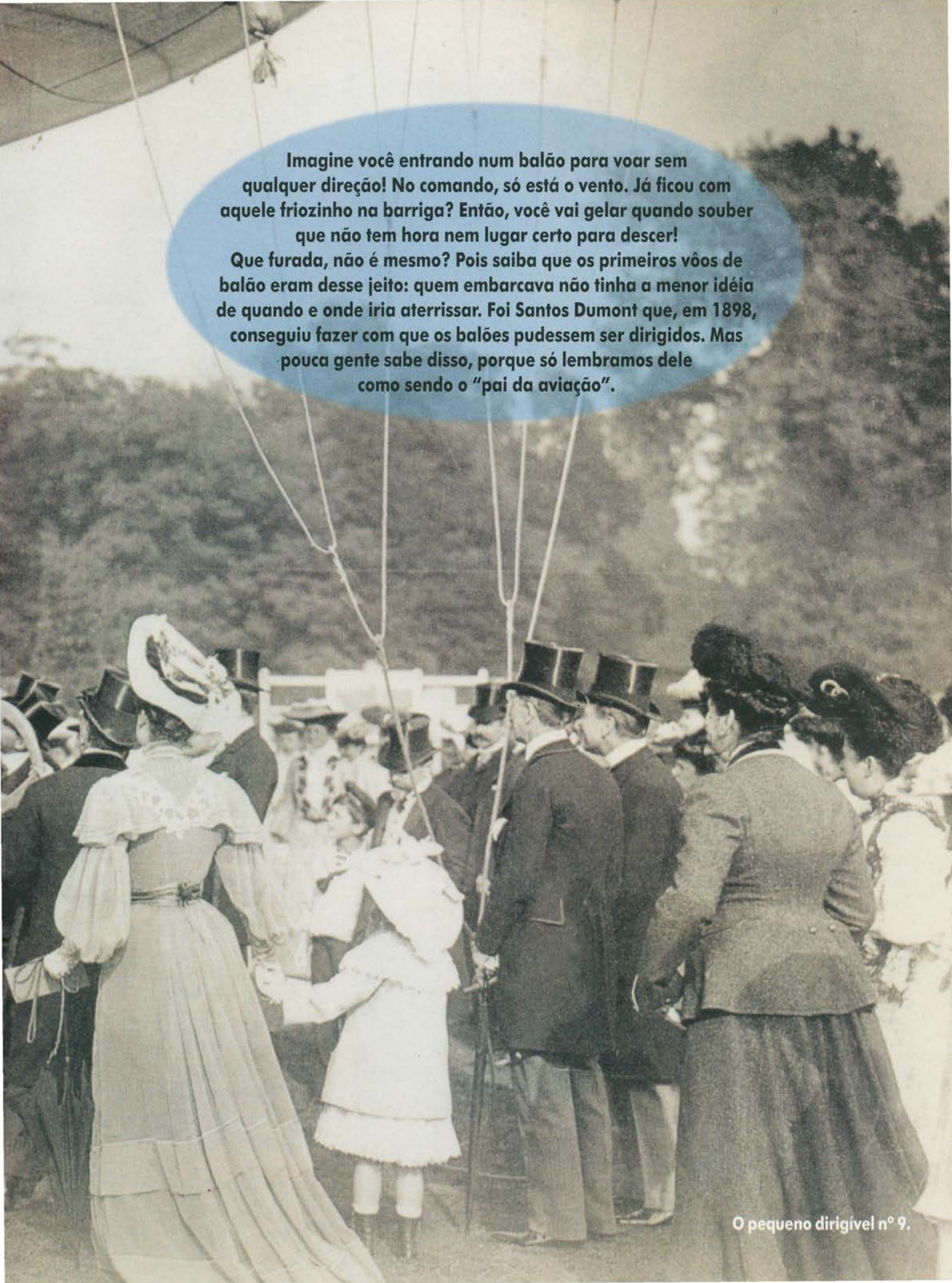


22 PARANAGUÁ



100 anos de manobras no ar





Imagine você entrando num balão para voar sem qualquer direção! No comando, só está o vento. Já ficou com aquele friozinho na barriga? Então, você vai gelar quando souber que não tem hora nem lugar certo para descer!

Que furada, não é mesmo? Pois saiba que os primeiros vôos de balão eram desse jeito: quem embarcava não tinha a menor idéia de quando e onde iria aterrissar. Foi Santos Dumont que, em 1898, conseguiu fazer com que os balões pudessem ser dirigidos. Mas pouca gente sabe disso, porque só lembramos dele como sendo o "pai da aviação".

pato, uma galinha e um cordeiro!

Não demorou para que os balões deixassem de ter animais a bordo e passassem a carregar pessoas. Em outubro, Pilâtre de Rozier foi passageiro de um balão que ficou preso ao solo por cordas, mas no mês seguinte ele voou de verdade pelos céus de Paris em companhia do marquês d'Arlandes. Em dezembro, foi a vez de Jacques e Marie Noël Robert atraírem a atenção de 400 mil pessoas com o vôo de 35 quilômetros pela cidade num balão de hidrogênio.

Já deu pra perceber o agito que os balonistas causaram na França no final do século 18. O único problema é que seus balões decolavam sem rumo. Ninguém ainda havia encontrado um meio de dirigi-los.



As primeiras tentativas

No século 19, veio a invenção dos motores elétricos e o aprimoramento dos que eram movidos a vapor. À primeira vista, essas máquinas pareceram ter caído do céu para os balonistas que queriam dirigir seus balões no ar. Mas elas eram muito pesadas. Para levá-las a bordo seria preciso construir um balão enorme e isso tornaria o vôo mais difícil.

Se bem que algumas tentativas deram certo! Em setembro de 1852, o engenheiro francês Henri Giffard voou cerca de 37 quilômetros naquele que foi considerado o primeiro dirigível. Era um aparelho com um motor a vapor que pesava 150 quilos e ainda carregava mais 60 quilos de água e carvão para servir de combustível.

O primeiro vôo feito com passageiros humanos levou Pilâtre de Rozier e o marquês d'Arlandes.

Toda essa parafernália fazia girar uma hélice acoplada a um balão de 44 metros de comprimento e com 2.500 metros cúbicos de hidrogênio, que voava a menos de 10 quilômetros por hora, ou seja, muito devagar. Qualquer vento fazia com que ele desviasse sua direção. Por isso, não era um dirigível muito prático.

Outra boa notícia veio com o balão *La France*! Com um motor elétrico, ele fez um vôo de oito quilômetros pelos céus de Paris, retornando a seu ponto de partida. No comando estavam o capitão francês Charles Renard e o tenente Arthur Krebs. Isso foi em agosto de 1884. O *La France* atingia a velocidade de 20 quilômetros por hora, tinha 50 metros de comprimento e 1.844 metros cúbicos de gás.

Esses vôos de sucesso apenas mostraram que era possível dirigir balões. A grande prova da dirigibilidade era voar com percurso e tempo de trajeto definidos antecipadamente. Isso ninguém tinha conseguido, até que...



Solução à brasileira

Em 1898, chegava a Paris um brasileiro que gostava muito de máquinas e tinha a idéia de construir uma para fazer as pessoas voarem como os passarinhos. O nome dele você já deve ter adivinhado: Santos Dumont!

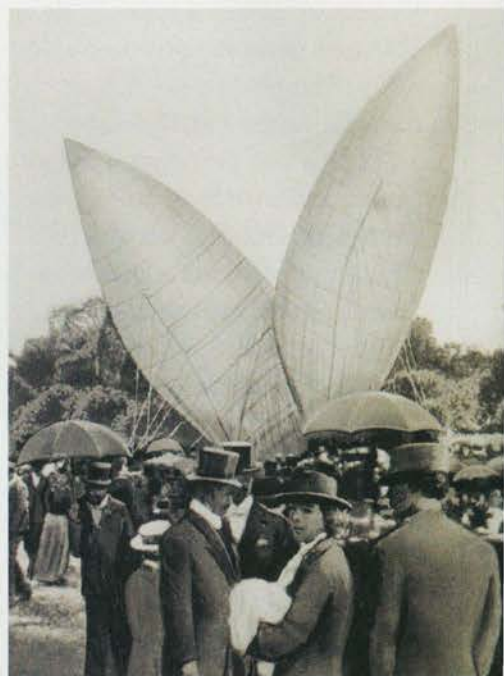
Ao contrário do que a gente pode imaginar, Santos Dumont não chegou à França construindo aviões. Embarcou primeiro na moda dos balonistas e foi logo mandando fazer um minúsculo balão de seda, com 113 metros cúbicos de volume, seis metros de diâmetro e pesando cerca de 30 quilos. Santos Dumont chamou esse balão de *Brasil* e, com ele, sobrevoou Paris, já demonstrando suas habilidades de inventor.



Em seguida, Santos Dumont desenhou, construiu e testou seu próprio dirigível. Ele era movido por um motor de explosão – isto é, um motor que queima combustível depois de acionado por uma faísca elétrica – e ficava suspenso em um balão de hidrogênio que tinha a forma de um charuto. Como esse gás pega fogo muito facilmente, o brasileiro colocou o motor a uma certa distância do balão para evitar o risco de incêndio.

Achando que estava tudo certo com sua máquina, Santos Dumont resolveu voar. Só que não teve sorte! O tempo estava fechado e o vento acabou jogando o inventor e seu invento contra as árvores.

Mas o homem era danado! Em dois dias estava pronto para voar de novo. E voou com razoável controle no dia 20 de setembro de 1898. Desta vez, o problema foi a descida... Quando um balão sobe, é aquecido pelos raios de sol.



O dirigível nº 1 em pleno vôo (acima) e o acidente com o nº 2.



O balão Brasil.

Como voam os balões?

Encha um copo com água e repare nas bolhas que se formam no fundo e que rapidamente chegam à superfície. Viu? Essas bolhas de ar ocupam um espaço que normalmente seria ocupado pela própria água. Como o peso do ar é menor que o da água, a bolha de ar é empurrada para cima pelo líquido.

Um balão é como uma bolha de ar quente ou gás dentro do ar em que vivemos. Como o ar quente ou gás que enche o balão é mais leve do que o que está do lado de fora, o balão também é empurrado para cima!



Com isso, o gás de seu interior se expande e o balonista tem de soltar o gás para evitar que o balão arrebente. Para descer, é necessário soltar ainda mais gás para que o balão possa ir murchando e perdendo altitude. A saída do gás é controlada por uma válvula e, no dirigível de Santos Dumont, ela escangalhou. O balão se deformou e começou a cair muito depressa. Nosso inventor só não sofreu um acidente grave porque teve a idéia de pedir a uns meninos que assistiam ao vôo que puxassem a corda que ele jogou na direção contrária à do vento. Como você pode notar, o invento subiu como um balão e desceu feito uma pipa!

Mesmo sem completar o vôo, o dirigível nº 1 mostrou

O nº 14 no hangar.



que Santos Dumont estava no caminho certo. Faltavam ainda uns ajustes aqui e acolá, mas a idéia ia funcionar. E foi em 19 de outubro de 1901 que funcionou perfeitamente! O inventor já estava em seu dirigível nº 6 e com ele contornou a Torre Eiffel, retornando ao ponto de partida em meia hora. Esse foi o desafio do *Aeroclube de France* para confirmar se o aparelho era mesmo dirigível. Como teve sucesso, Santos Dumont ganhou o prêmio Deutsch de La Meurte.

Cinco anos depois, o brasileiro ganharia outros prêmios do *Aeroclube de France*, só que não mais

voando em balões e sim em aviões!

Você está se perguntando sobre os dirigíveis? Bem, eles continuaram sendo construídos. Os que fizeram mais sucesso foram os de estrutura rígida, conhecidos como zeppelins por causa do nome do engenheiro que os projetou, o alemão conde Ferdinand von Zeppelin.

Os zeppelins foram a maior sensação, mas provocaram muitos acidentes. Desapareceram por uns tempos depois que houve uma grande explosão nos Estados Unidos, em 1937. Hoje, eles estão de volta e são usados para esporte e lazer. São também muito mais seguros, pois trocaram o hidrogênio pelo hélio, um gás que não pega fogo facilmente.

Henrique Lins de Barros,
Museu de Astronomia e Ciências Afins.



Mais imagens de balões
na CH on-line:
<http://www.ciencia.org.br>



O nº 5 tenta contornar a Torre Eiffel, em Paris.

Cáspita!

Augusto Massi

Você
passa
shampoo
creme
pasta
ela
volta
sempre
maldita
caspa.

Você
tosa
raspa
rente
passa
pente
ela
emplaca
outra
caspa.



Você
crava
unha
tasca
graxa
coca-cola
mas a
desgraçada
carrapata
não descola.

Você
esfola
descabela
ela
desova
toda
bela
mandiopã
na lapela.

Você
coça
carpe
esfrega
ela
renasce
que
meleca
no Corcovado
da Careca.

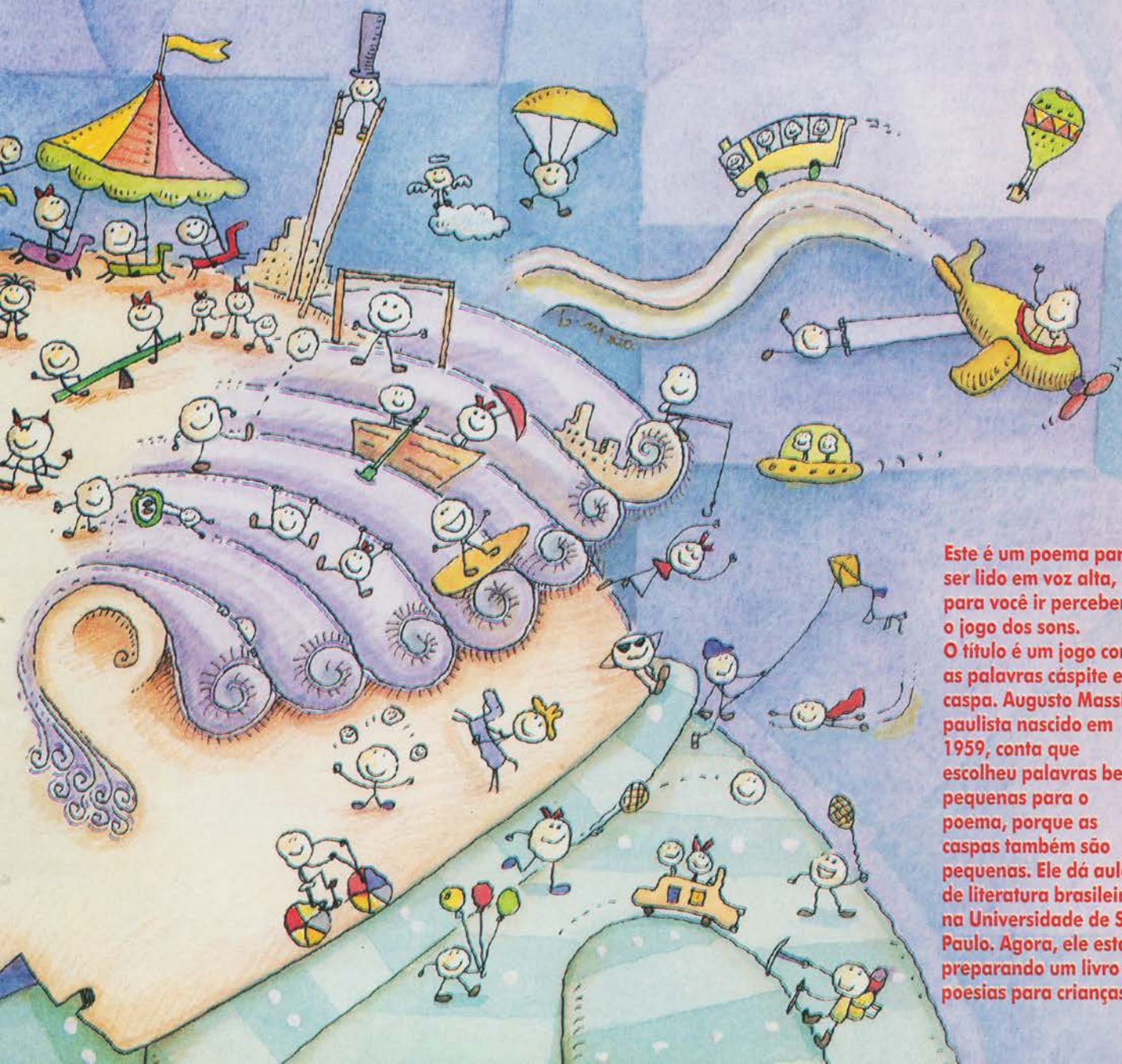


Ilustração Luiz Maia

Este é um poema para ser lido em voz alta, para você ir percebendo o jogo dos sons. O título é um jogo com as palavras cáspite e caspa. Augusto Massi, paulista nascido em 1959, conta que escolheu palavras bem pequenas para o poema, porque as caspas também são pequenas. Ele dá aula de literatura brasileira na Universidade de São Paulo. Agora, ele está preparando um livro de poesias para crianças.

Texto de
Marcelo Saba,
Instituto Nacional
de Pesquisas
Espaciais

Ilustrações de
Maurício Veneza

VELA enfeitada

Ai está uma aposta para você fazer com seus amigos: diga para eles que é capaz de mostrar uma vela acesa dentro de um copo de água! Para a brincadeira, você vai precisar de uma vela, um copo cheio de água que seja mais comprido que a vela, um pires, um vidro, fósforos e uma mesa. Para funcionar, a experiência deve ser feita num quarto que possa ser escurecido.



Em primeiro lugar, lembre-se de ter muito cuidado com o fogo e o vidro. É legal pedir ajuda para um de seus pais ou outro adulto. Coloque sobre a mesa o copo, o vidro e a vela (fixa com a própria cera no pires), como mostra o desenho. Agora, acenda a vela, apague as luzes e vá ajustando o copo até ver, no vidro, que a vela parece estar acesa dentro do copo!



Se você não tiver um vidro, poderá usar a janela do quarto: segure o copo do lado de fora da janela e peça para um adulto segurar a vela a uma distância de uns 10 centímetros do vidro da janela. Ajeite agora a posição do copo até que a chama pareça estar dentro da água. Mas isto só dará certo se for de noite!



Explique para seus amigos que a imagem se forma no vidro de modo parecido com o que acontece com um espelho. A vantagem de usar o vidro é que ele permite que você veja o copo atrás dele. Os raios de luz que saíram da vela refletem-se no vidro e voltam para seus olhos, fazendo com que você veja uma "vela acesa dentro da água".



Mas se seus amigos ficarem furiosos, dizendo que você é o maior papo-furado, que o experimento não valeu e que é bom mostrar uma vela de verdade acesa dentro do copo, se não... Bem, aí só te sobra uma alternativa: colocar uma vela acesa dentro do copo! Não entre em pânico! A CHC já encontrou uma solução para você se sair bem nessa!



É preciso fazer a vela flutuar com o pavio um pouco acima da superfície do líquido. O jeito é aumentar seu peso, enfiando um prego em sua base. Para que isso aconteça, é fundamental encontrar um prego do tamanho certo. E para encontrar um prego do tamanho certo, a única maneira é testar, na vela, tamanhos diferentes de pregos.



Encontrou um prego que faz a vela flutuar? Agora, é só acender a vela. Contrariando suas expectativas, a chama não se apaga ao atingir a superfície do líquido, mas sim continua a arder sem interrupção por algum tempo.



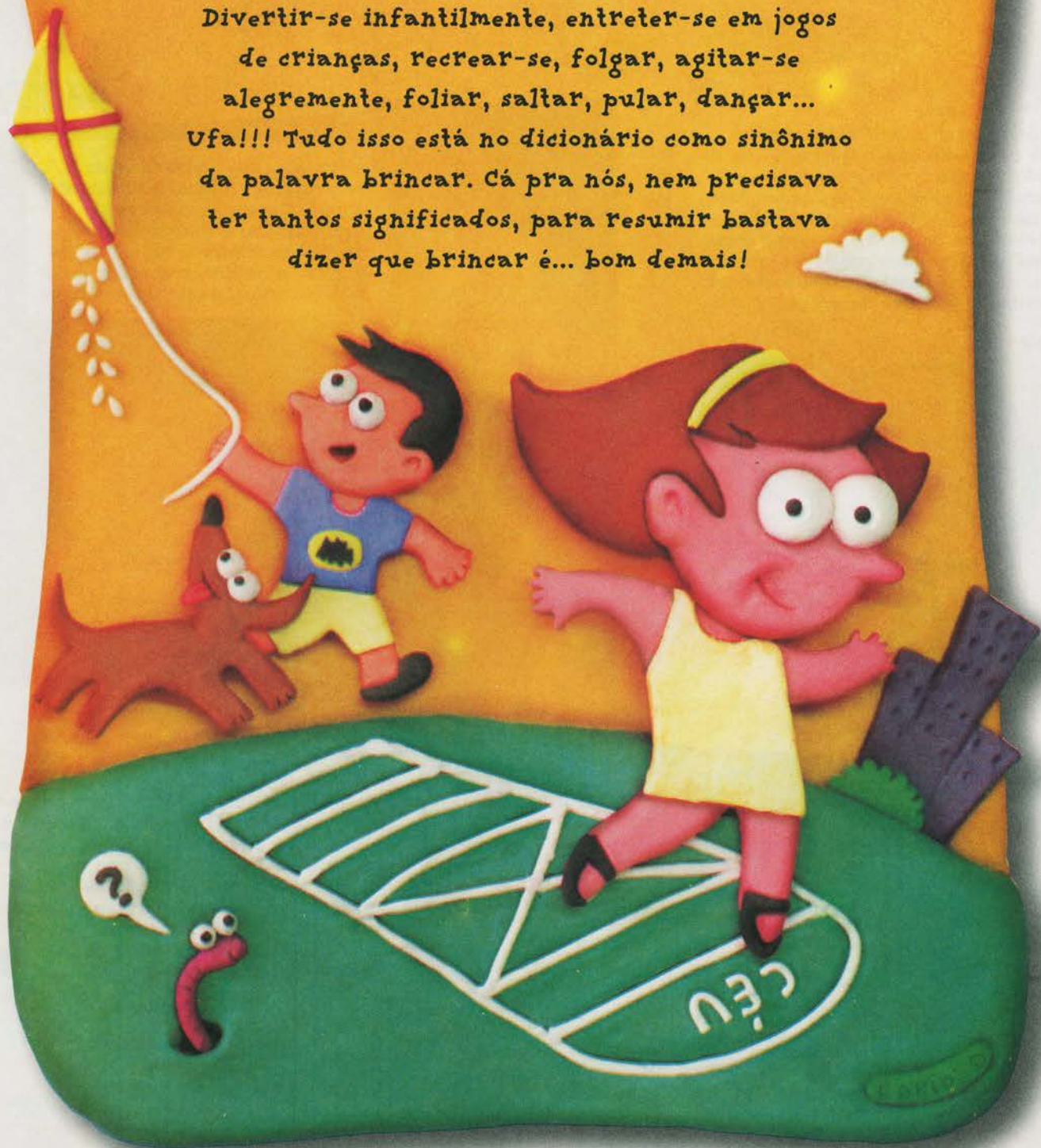
A vela flutua porque é menos densa que a água. O prego na sua base, se for do peso certo, faz com que ela flutue na vertical e na altura certa de modo a não molhar o pavio. À medida que a vela queima, sua massa diminui. No entanto, como seu volume também diminui, sua densidade se mantém a mesma e ela continua flutuando, por algum tempo, no mesmo nível.



Brincadeiras

DE ONTEM, HOJE, AMANHÃ E SEMPRE

Divertir-se infantilmente, entreter-se em jogos de crianças, recrear-se, folgar, agitar-se alegremente, foliar, saltar, pular, dançar... Ufa!!! Tudo isso está no dicionário como sinônimo da palavra brincar. Cá pra nós, nem precisava ter tantos significados, para resumir bastava dizer que brincar é... bom demais!



Por gostar tanto de certos brinquedos e brincadeiras, nossos pais, avós, amigos, professores e irmãos acabam nos ensinando muitas formas de diversão. Esse conhecimento passado de geração a geração é o que se chama tradição oral.

A gente pode nem perceber, mas construir pipa, papagaio, arraia ou pandorra – o nome varia de acordo com a região do país, mas o brinquedo é o mesmo –, assim como brincar de amarelinha – que pode também ser chamada de sapata, academia, macaca ou caracol, dependendo do formato em que é desenhada no chão –, é resultado dessa tradição oral.

Está a fim de conhecer uma dessas brincadeiras que não se perderam no tempo? Então, vamos pular sapata!

Antes de mais nada, reúna uma galera bem legal. De preferência, mais de quatro pessoas, que é para a brincadeira ficar animada! Faça no chão um desenho idêntico ao abaixo e tire na sorte quem é que vai começar.

Cada participante deve ter uma pedra, que será atirada nas casas numeradas de 1 a 3. Da casa 4 em diante, a pedra deve ser empurrada com o pé para a casa seguinte. Como assim? Olha, primeiro você vai atirar a pedra na casa 1. Daí, terá de pular num pé só em cada casa, exceto nos pares 5/6 e 8/9 em que você pode apoiar, ao mesmo tempo, um pé em cada número. Chegando ao final do percurso, você se vira e volta pulando até a casa 1, na qual terá de se abaixar para pegar a pedra, sem pôr o pé no chão. Depois, é só pular fora da sapata.

Aí, é hora de atirar a pedra na casa 2 e depois repetir tudo para a casa 3. A partir da casa 4, você não se abaixa mais para pegar a pedra: na volta do percurso, tem de chutá-la levemente para a casa seguinte.

E não pense que é moleza. Se queimar, isto é, pisar na linha, atirar a pedra na casa errada ou em cima das linhas que separam as casas, o jogador passa a vez! Se a pedra

cair no inferno, o jogador começa tudo de novo e, se cair no purgatório, volta para a casa 4.

Ganha o jogo aquele que chegar primeiro ao céu!

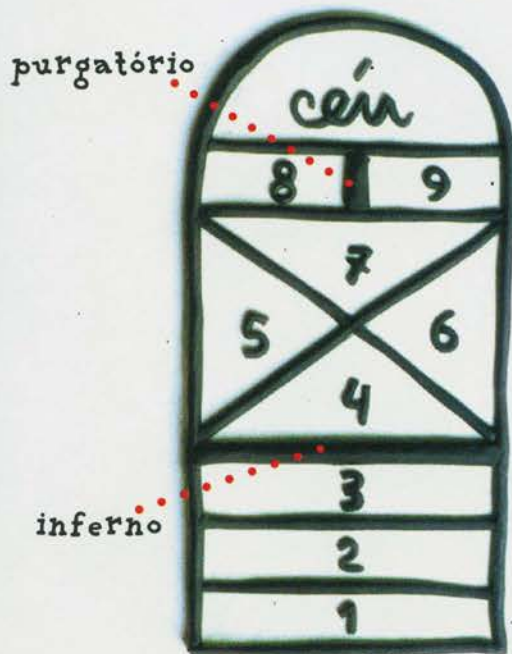
Caso você queira variar um pouco a brincadeira, aproveitando o desenho da sapata, pode exigir que os jogadores passem por algumas provas, como pezinho, ombrinho, dedinho, mãozinha etc.



A prova do pezinho obriga que o jogador coloque uma pedra em cima do peito do pé e passe por todas as casas sem queimar ou deixar a pedra cair. As outras provas são iguais, só o que muda é a posição da pedra.

O ceguinho é o desafio mais difícil porque o jogador precisa passar por todas as casas de olhos vendados e sem pisar na linha. Se ele conseguir chegar ao céu sem errar, deve ficar de costas pra sapata e jogar uma pedra pra trás. A casa em que a pedra cair passa a ser dele e todos os jogadores que passarem por ela têm de pedir licença para pisar nela. Se o dono não der... O jeito é pular a casa. Com o tempo, todas as casas terão donos e o vencedor será aquele que tiver a maior quantidade delas.

Paula Simon Ribeiro,
Comissão Gaúcha de Folclore.



Cetáceo



Observar as orcas na natureza é a maior emoção!

No tempo em que seus avós, bisavós ou tataravós eram jovens, muitas baleias visitavam a costa do Brasil. Há vários relatos de viajantes e pinturas dos séculos 16 e 17 que retratam a presença desses grandes cetáceos na baía de Guanabara, no Rio de Janeiro. Outra prova de que elas andavam por aqui

são os ossos encontrados em escavações feitas no bairro de Botafogo, também no Rio.

Vários desses animais foram capturados e o óleo retirado da camada de gordura de seu corpo serviu para iluminar muitas cidades brasileiras. Antes da existência de produtos como o plástico e o alumínio, suas barbatanas também eram

aproveitadas para fabricar guarda-chuvas e até para fazer a armação das saias das madames!

A caça sem limites levou diversas espécies de baleias à beira da extinção. Além disso, a poluição dos mares, o grande tráfego de navios, de barcos de pesca e de lazer também espantaram esses dóceis mamíferos

a vista!

Alguns golfinhos, botos e baleias viraram astros de filmes ou personagens de histórias infantis. Outros, não alcançaram a fama e continuam levando uma vida normal nadando pelos sete mares. Se você é louco por esses mamíferos aquáticos, os cetáceos, prepare-se para o que vem por aí!



gigantes de grande parte das áreas costeiras, onde eles costumavam se concentrar no inverno e na primavera para reproduzir e criar seus filhotes. Isso aconteceu, por exemplo, na baía de Todos os Santos, na Bahia, e baía de Ilha Grande, no Rio de Janeiro.

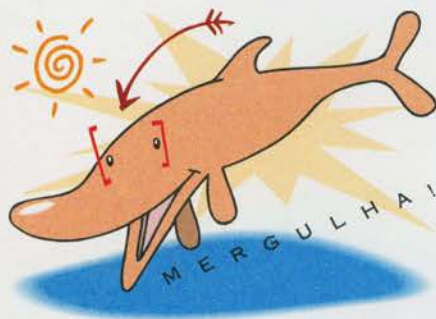
Hoje, com a proibição mundial da caça às baleias e

com o início da recuperação do crescimento da população de algumas espécies, elas estão voltando a ocupar antigas áreas de reprodução e cria. Isso já está acontecendo com as baleias-jubarte, em Abrolhos, no sul da Bahia, e com as baleias-francas-do-sul, no litoral de Santa Catarina.

A família dos cetáceos

No mundo todo, os pesquisadores já encontraram 79 espécies de cetáceos, entre golfinhos, botos e baleias, e ainda é possível descobrir outras novas. Quase todas habitam os mares, enquanto quatro delas escolheram os rios para viver.

Tem gente que viaja para os Estados Unidos para ver esses cetáceos fazendo gracinha em cativeiro. Enquanto isso, muitos deles nadam e brincam livremente pelo litoral brasileiro, bem debaixo de nosso nariz!



No Brasil, já foram registradas 38 espécies diferentes, entre as quais só o boto-vermelho vive exclusivamente na água doce.

E ainda é possível descobrir outras espécies! Até mesmo a baleia-azul, o maior mamífero que já existiu na Terra, desliza suavemente seus elegantes 30 metros pelo nosso litoral.

Também as orcas, com sua coloração branca e preta inconfundível, passeiam tranquilamente na frente de praias lotadas sem serem notadas, enquanto na areia talvez existam muitas crianças sonhando com Keiko, o herói do filme *Free Willy*! Os cariocas podem não saber, mas já foram observados grupos de até dez orcas nadando a poucos metros das famosas praias de Ipanema e da Barra da Tijuca.

E as baleias-francas-do-sul costumam exibir-se com seus filhotes a poucos metros da costa, desde o litoral do Rio Grande do Sul até o sul da Bahia.

Mesmo assim, quando uma baleia encalha na praia da Baleia, em São Paulo, ou quando alguma delas é vista na praia de Copacabana, no Rio, ainda tem gente que se espanta e a visita vira até notícia de jornal e TV!



O borrito: sinal de baleia por perto.



Pesquisador tentando fazer uma filmagem submarina de uma baleia-jubarte.

Os golfinhos e botos também podem passar despercebidos mesmo por aqueles que estão

É comum a presença de cetáceos no litoral brasileiro. O observador tem de ter apenas atenção e informação para encontrá-los.



constantemente no mar. Ao contrário das baleias, que não entram mais na baía de Guanabara, os botos-cinza até hoje passeiam em grupos de até 30 animais, especialmente perto da ilha de Paquetá. Pra quem não sabe, esses animais estão representados no símbolo da cidade do Rio de Janeiro.

Os botos-cinza também nadam em outras áreas urbanas, como as baías de Ilha Grande e de Sepetiba, no Rio, a baía de Todos os Santos, na Bahia, e a baía Norte, em Santa Catarina.

Às escondidas

A razão para que pouca gente consiga observar os cetáceos é que eles costumam nadar por muito tempo debaixo d'água, vindo à tona somente para respirar e, em geral, só mostram parte do corpo. Até mesmo as grandes baleias passam despercebidas ou são confundidas com pedras. Por esse motivo, o lema do "observador de cetáceos", aquele que já descobriu como pode ser divertido e gratificante procurar os simpáticos mamíferos, é o seguinte: "Pedra não borrija!"



Fotos Bia Hetzel

Muitos cetáceos mostram, em geral, apenas parte do corpo, o que faz com que sejam confundidos com pedras.

É que o sinal mais visível da presença das baleias é o borrijo, uma nuvem de vapor que sai do orifício respiratório, localizado no alto da cabeça desses animais. O esguicho que a gente vê é o ar quente que sai dos pulmões e se condensa quando entra em contato com o ar mais frio da atmosfera.

Se você se animou com essas novidades e quer sair por aí procurando baleias, botos e golfinhos, primeiro precisa estudar um pouco sobre os cetáceos, para descobrir seus hábitos e os locais que eles costumam frequentar. Depois, arrume um guia de identificação – com informações e ilustrações para ajudar a diferenciar as espécies –, fichas para anotar suas observações e um binóculo. Se quiser registrar o que vai ver, tente conseguir uma máquina fotográfica ou uma câmera de vídeo.

Lembre-se de que para ver esses mamíferos aquáticos você não precisa desbravar os sete mares. Muitas vezes, olhando para a água com os pés em terra firme é possível avistar esses animais. Com o tempo, você vai descobrir

que a observação de cetáceos não é uma questão de sorte, mas sim de saber como enxergar!

Bia Hetzel e Liliane Lodi,
Projeto Golfinhos,
Fundação O Boticário de
Proteção à Natureza
e Fundação McArthur.

Para os curiosos

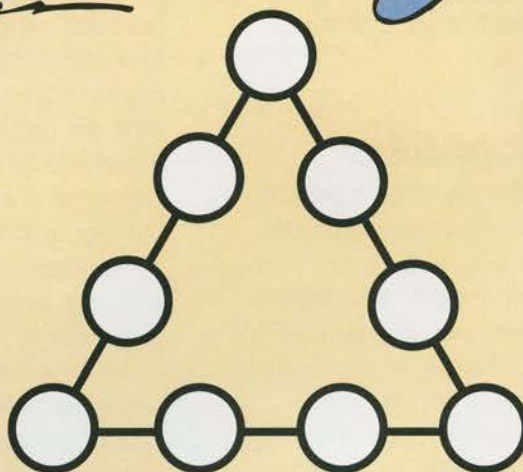
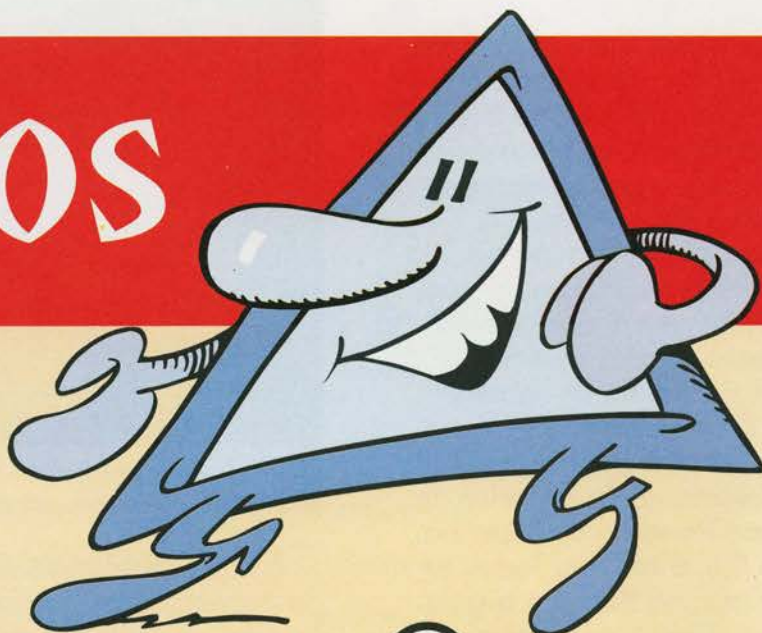
Se você quer saber mais sobre os cetáceos, leia **Baleias, Botos e Golfinhos: Baía de Ilha Grande**, de Bia Hetzel e Liliane Lodi, com ilustrações de Daniela Weil, publicado pela Editora Manati; **Rosalina**, com texto e fotos de Bia Hetzel e ilustrações de Graça Lima, Editora Nova Fronteira.

Na **CHC**, leia "Os golfinhos", nº 28, "Um supergolfinho", nº 44, "A baleia-franca-austral", nº 46, e "Toninha, para os íntimos", nº 78.

2 jogos

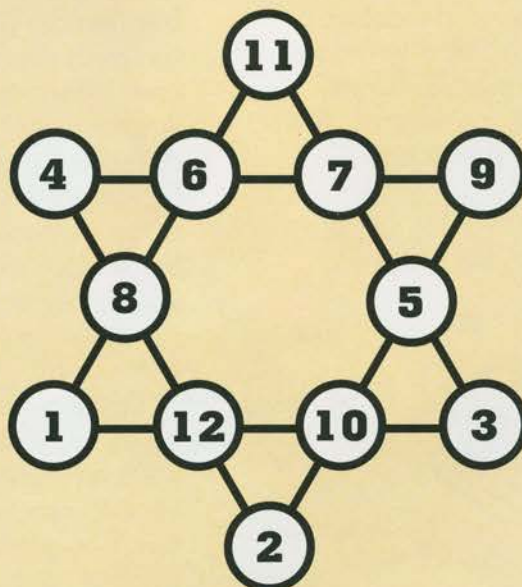
Sempre 20

Dentro dos círculos deste triângulo, coloque os algarismos de 0 a 9, de forma que a soma de cada lado seja 20.



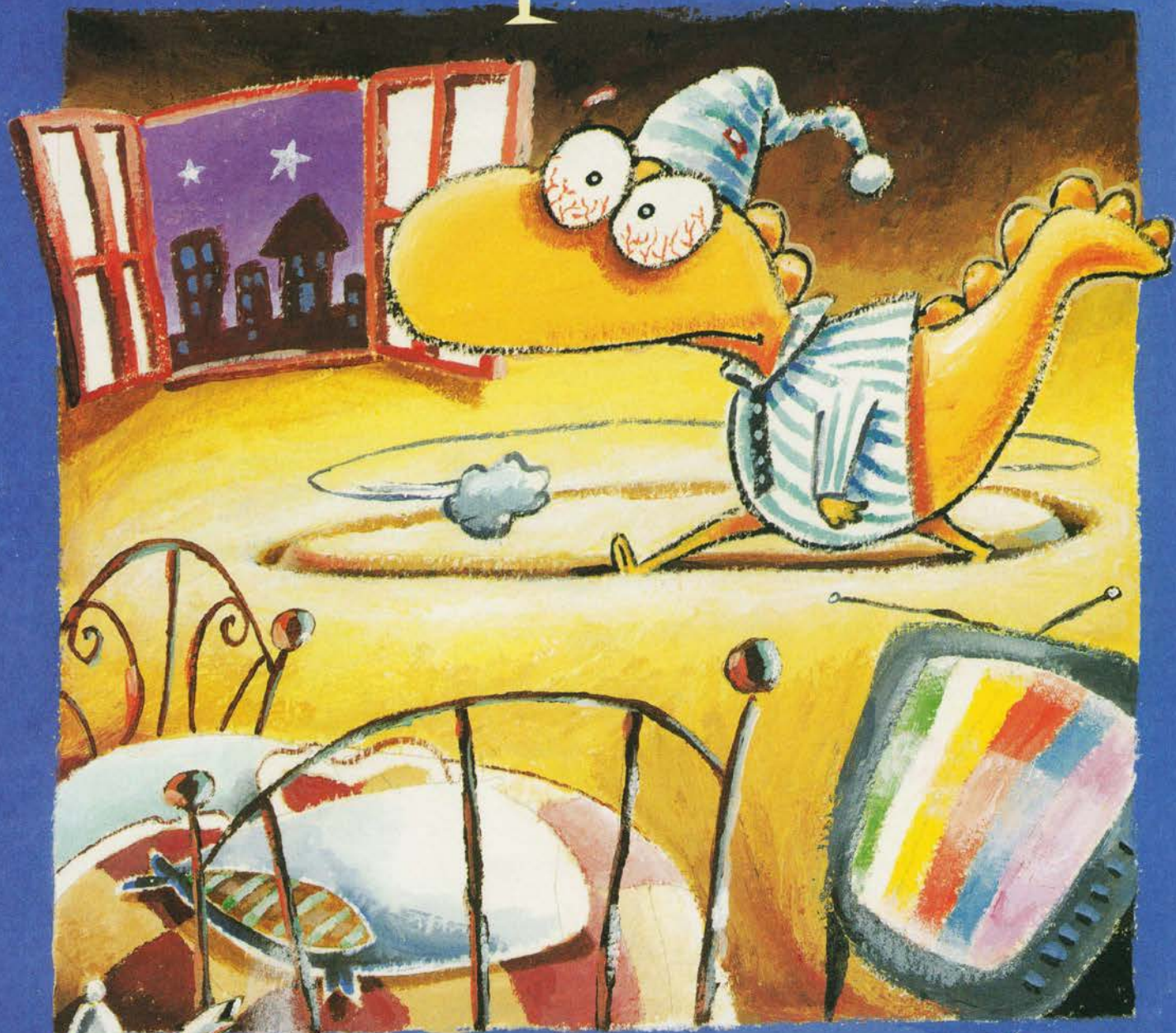
Estrela mágica

Esta estrela tem uma propriedade curiosa: as seis filas de números dão sempre a mesma soma, ou seja, 26. Já a soma dos algarismos colocados nas pontas da estrela é 30. Que tal aperfeiçoar o desenho, fazendo com que as pontas também somem 26?





Encontro inesperado



Sabe essas noites em que o sono não vem de jeito algum e você fica perambulando pela casa procurando o que fazer? Pois Rex estava num dia desses! Não sabia se arrumava o quarto, que estava mesmo uma bagunça, ou se dava uma volta na praia para tentar se cansar ou se...



– Droga! Detesto perder o sono. Agora, fico aqui andando de um lado pro outro olhando pro céu, pro mar...

– Ei! Você está falando sozinho?

– Ei, digo eu! Quem está falando comigo? Será que estou ouvindo coisas?

– Não! Estou aqui. Estava meio sem sono e resolvi colocar a cabeça pra fora e me distrair um pouco.

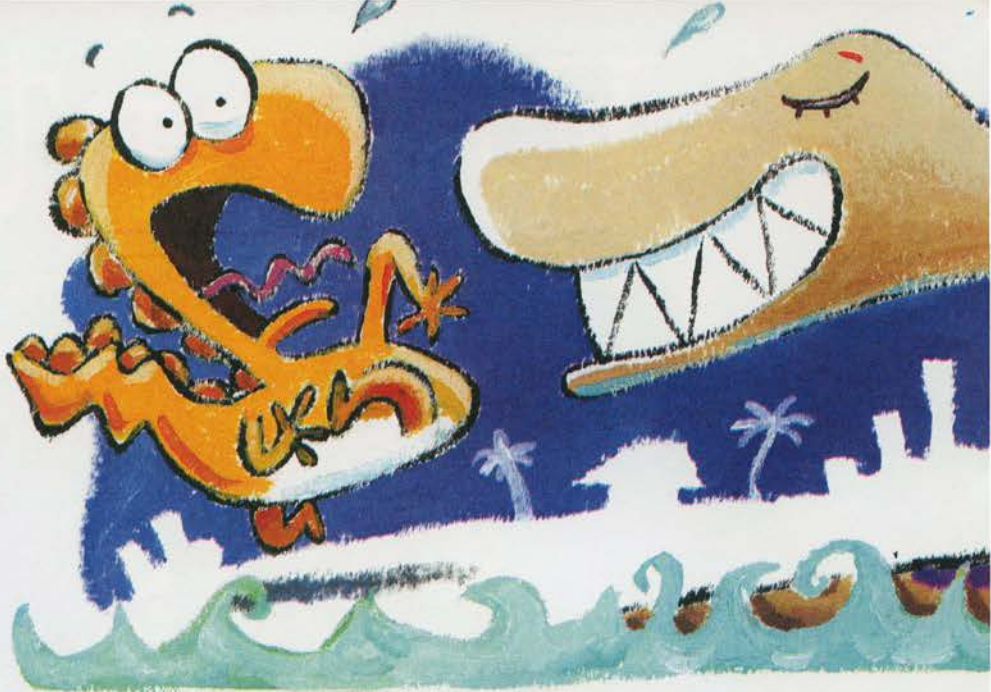
– Colocar a cabeça pra fora? Que papo é esse? Quem está falando? Onde você está?

– Calma! Uma pergunta de cada vez. Estou aqui na água.

Rex, que estava de costas para o mar, virou e levou o maior susto!

– Aaaaai! Que raio de monstro é você? Não precisa me pegar! Juro que vou voltar pra cama e dormir como um anjo! Não, não me morde!

– Ei, cara! Pirou? Que história é essa de morder? Estou na minha aqui na água, você está aí na areia... Pensando bem, é melhor eu mergulhar outra vez do que ficar de conversa fiada com um dinossauro que fala sozinho e ainda por cima acha que quero morder ele. Tchau!



Rex, ainda assustado, mas com vergonha da sua covardia, disse, tentando disfarçar a gagueira:

– Na-na, na-na, na-não precisa ir embora, não! Sabe como é, né? Olhei da janela, vi a praia deserta e de repente dou de cara com um mons... Ops! Digo, um... um...

– Plesiossauro! Muito prazer!

– Plesi, o que, meu amigo?

– Plesiossauro, meu jovem dinossauro medroso. Se você quiser a tradução: réptil alongado.

– Ora, você é um réptil como eu!

– Sim, só que nossa diferença está no ambiente em que vivemos. Os dinossauros, como você, são adaptados à vida terrestre. Já nós, plesiossauros, só vamos à terra para colocar nossos ovos. De resto, não saímos da água!

– Sei... Seu pescoço é um pouco grande, né?

– Sim, o meu é bem grande. Mas existem outros

plesiossauros de pescoços mais curtos.

O bicho esticou o pescoço pra fora d'água e disse:

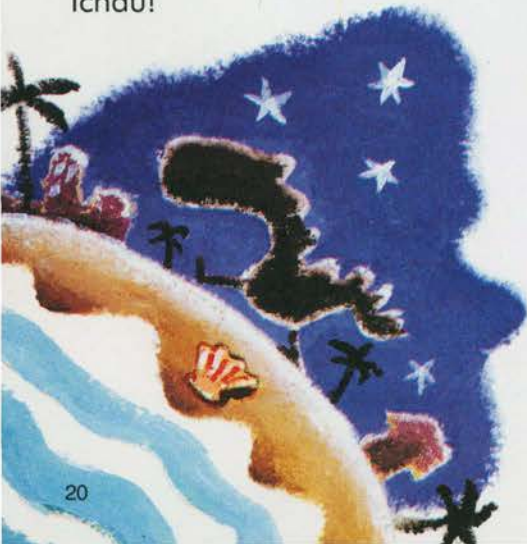
– Olha só: tenho uns quinze metros de altura e só o meu pescoço deve ter uns treze.

– Caramba! Quer dizer que se você quisesse me dar uma mordida, só ia precisar se esticar um pouquinho?

– Já disse que não tenho o menor interesse em morder um dinossauro. Vivo aqui no mar e comida é o que não me falta. Ora saboreio um bom peixe, ora como umas lulas ou uns moluscos. Meu cardápio é só esse, entendeu bem?

– Ok, não precisa ficar bravo. Agora que sei que você não vai me comer mesmo, diz aí: deve ser meio difícil um grandalhão e pesadão como você capturar os peixes que são menores, mais rápidos e mais...

– Pode parar de me encarnar! Saiba que sou um predador e um predador tem agilidade suficiente para capturar suas presas.





– Tudo bem, não está mais aqui quem falou! Então, me conta como é que você faz pra nadar.

– Bom, devo confessar que os plesiossauros de pescoço menor se movimentam mais facilmente para conseguir o almoço. Apesar de que os grandões como eu também se viram muito bem. Somos lentos, mas não como certos dinossauros que têm as patas curtas e mal devem conseguir correr.

– Não gostei da piada! Depois, você não deve ter patas muito diferentes das minhas.

– Pra ser sincero, não tenho patas e sim nadadeiras, que me permitem dar bons passeios pelo fundo do mar.

– Você vive sozinho ou tem algum parente aqui por perto?

– Atualmente, só eu estou por aqui. Meus parentes desapareceram há tempos. Fiquei sabendo que uns pesquisadores encontraram algumas informações sobre

eles na Ilha do Cajual, em São Luís, no estado do Maranhão.

– Que tipo de informações?

– Uns dentes. Se não me engano, foram três!

– E como os pesquisadores sabem que esses três dentes eram de plesiossauros?

– Ora, pela forma. Primeiro, eles acharam que eram dentes de crocodilo por causa do tamanho: entre dois e cinco centímetros. Depois, compararam com as descrições de dentes de plesiossauros feitas por pesquisadores de outros países e descobriram muitas semelhanças. Por exemplo, todos os dentes de plesiossauro tinham a forma de um cone com a ponta achatada. Assim como também era achatado um dos lados da coroa, aquela parte de cima do dente que usamos para mastigar.

– Puxa! Se estão encontrando fósseis de seus parentes, quantos anos você tem?

– Bem, deixe ver se consigo lembrar. Nasci quando meus parentes começaram a desaparecer. Deixa eu ver... Acho que tenho uns 240 milhões de anos!

– Hã?!?

– É isso mesmo, Rex, levanta! Você prometeu me levar à praia hoje!

– Diná? Mas eu não estava conversando com um plesiossauro?

– Se você estava sonhando ou conversando com alguém, não quero saber. Quero é estrear meu maiô novo. Anda logo e vê se joga fora esse troço que mais parece um dente, aí do seu lado. Não quero ninguém atrás de mim carregando bugiganga!

– Dente? Diná, então conversei mesmo com um plesiossauro! Preciso te contar as coisas que aprendi com ele!

– Não vou ouvir nada, seu dinossauro sonhador! Espero por você na areia.

– Será que eu pirei?!?

Itapotiara Vilas-Bôas,
Departamento de Geologia,
Universidade Federal do Rio
de Janeiro.

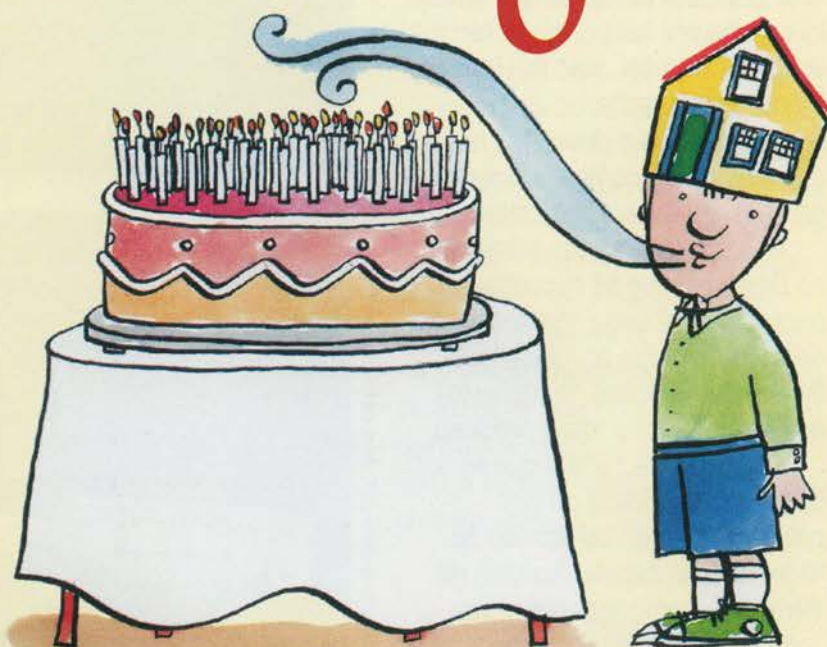




Interior do Museu de Arqueologia
e Etnologia de Paranaguá.



Uma cidade pra lá de antiga



Ilustrações Mariana Massarani

– Então, eu vou soprar!

E ele estufou bem o peito e soprou, soprou...
Você está achando que vai encontrar aqui com o
lobo e os três porquinhos?

Nada disso! Esta cena se passou numa festa de
aniversário, em Paranaguá, uma cidade localizada no
litoral do Paraná que comemorou seu aniversário em
julho de 1998. E haja fôlego, pois foram 350 velinhas!
Venha com a gente, para conhecer esta história!



Bem antes da fundação da cidade de Paranaguá, em 1648, vivia ali um povo indígena Tupi-Guarani, conhecido como Carijó. Muitos europeus também já haviam estado na região. Um deles foi Hans Staden, que chegou ali por volta de 1550, de uma maneira não lá muito agradável: o navio em que viajava foi lançado à costa brasileira e se despedaçou. Foi como náufrago que ele percorreu a região. Nas histórias que contou, havia mil aventuras. Ele conta até que quase foi comido por indígenas! Será verdade? Não sei, mas foi Hans Staden quem escreveu os primeiros textos e desenhou mapas que mostravam como era o litoral paranaense e seus habitantes.

A região foi uma das primeiras no Brasil em que se encontrou ouro. Daí você pode imaginar que a descoberta atraiu os faiscadores (também chamados garimpeiros) que procuravam o metal precioso.

Só depois de 1570 é que se tem notícia da existência de um povoado no local, construído ao redor de uma capela. A aldeia de Pernaguá, como era conhecida, cresceu a partir da Fonte da Gamboa ou Fonte Velha, uma corrente de água localizada perto do rio Taguaré, hoje rio Itiberê. Foi nesse povoado que os portugueses se instalaram para tentar conquistar a região ao sul de Cananéia, no atual estado de São Paulo.

Casa Basélio Itiberê, sobrado colonial de Paranaguá.

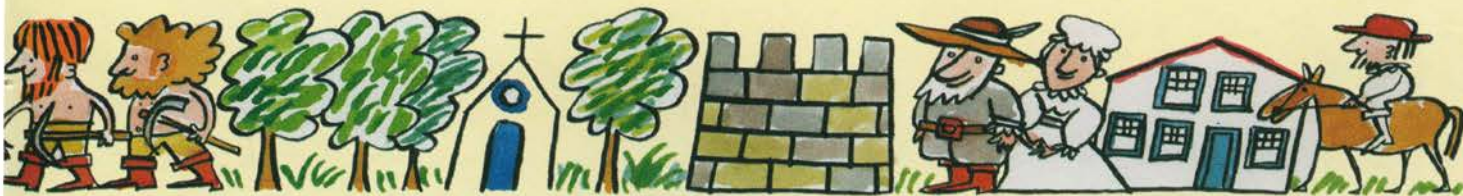


Rua da Praia, vista da Ilha de Cotinga.



Fotos Luiz Marcelo Bertoli de Mattos/Secretaria de Cultura do Estado do Paraná





Em 1648, a aldeia passou a se chamar Vila de Nossa Senhora do Rosário de Paranaguá. De lá, portugueses e brasileiros iniciaram sua viagem ao interior da região, para procurar ouro, coletar ervas e capturar índios para trabalharem para eles. O povoado passou a receber as mercadorias que os comerciantes traziam e que eram exportadas a partir do porto da cidade. A economia e a população da Vila cresceram.

Em meados do século 18, começaram a ser abertos novos caminhos pelo litoral e pelo interior, demarcando as terras que mais tarde viriam a ser conhecidas como o estado do Paraná. Bois, cavalos e mulas, comprados no Rio Grande do Sul, eram levados por esses caminhos para serem vendidos em Sorocaba (São Paulo), fortalecendo a região de Curitiba e dos Campos Gerais.

Mas, até esse momento, o movimento do porto (chegada e saída de mercadorias) e os engenhos de erva-mate continuavam sendo as atividades que traziam mais dinheiro para a Vila de Paranaguá. Na metade do século 19, após a proibição do comércio de escravos, infelizmente, seu porto tornou-se um dos maiores centros de contrabando de negros cativos no país.

A riqueza gerada por essas atividades permitiu que fossem construídas muitas casas e obras

O museu de Paranaguá é um programa imperdível.



públicas, várias das quais ainda podem ser vistas até hoje. Uma delas é o Palacete Visconde de Nácar, que atualmente é a sede da prefeitura. Conta-se que o visconde o construiu com objetivo de instalar ali o governo da província do Paraná, que já tinha sido ligada ao Rio de Janeiro, depois a São Paulo e, em 1853, tornou-se independente. Mas não deu! Apesar dos protestos da população de Paranaguá, a capital da nova província acabou sendo a então pequena cidade de Curitiba.

Paranaguá continuou crescendo, principalmente depois de 1960. Muita gente tem medo de que, com o crescimento da cidade, sejam derrubados os numerosos sobrados, casas e igrejas antigos.

Mas a Coordenadoria do Patrimônio Estadual e o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional têm conseguido evitar isso.

Para saber mais sobre a história paranaense – principalmente do período chamado “Paraná português” –, é importante conhecer Paranaguá. A viagem de trem é de tirar o fôlego! Ao chegar lá, percorra as vielas tortuosas da parte antiga da cidade. E não esqueça: visite o Museu de Arqueologia e Etnologia, da Universidade Federal do Paraná. Você vai gostar!

Márcia Scholz de Andrade Kersten,
Departamento de Antropologia,
Universidade Federal do Paraná.



Bate Papo

Na rede



Mingau na rede. Isso mesmo! Mingau Digital é o nome desta página portuguesa na Internet totalmente dedicada às crianças. São jogos, brincadeiras, testes, entrevistas, concursos... É como se fosse uma revista na Internet! Algumas seções são de morrer de rir, como a do "Dudu, o webguru", que dá soluções criativas para seus problemas, e a da "Madame Zoraide", que prevê o futuro pelo horóscopo. Todo mês há uma pergunta "difícilima que você nunca teve coragem de perguntar". Desta vez, a escolhida foi: "etc. etc. etc... Mas, afinal, o que é etc.?" Esta página merece uma visita! <http://www.calepino.com/mingau>

De novo...

Todo mundo tá cansado de saber que os bebês vêm da barriga das mães. Mas nem sempre as mães podem ter filhos. Aí o bebê vem da barriga de outra mulher... Complicado? Nem um pouco. No livro que Jamie Lee escreveu, você vai conhecer uma dessas histórias. Ela conta o nascimento de uma menina e da formação de sua nova família. Ela já sabe de cor como tudo aconteceu, mas sempre pede para seus pais contarem de novo...



Conta de novo a história da noite em que eu nasci, de Jamie Lee Curtis, com ilustrações de Laura Cornell. Salamandra.

Aprendendo genética



Você ouviu falar na ovelha Dolly? Ela foi fruto de uma experiência genética, área da ciência que anda muito comentada por aí. Dizem que no futuro as pessoas vão poder escolher como serão seus filhos antes mesmo de eles nascerem! Tudo graças a quê??? Ao estudo da genética! Se você está por fora, precisa dar uma olhadinha nos livros e jogar esse jogo. Ele se chama "Evoluindo genética" e traz perguntas e respostas sobre essa tão falada ciência.



Evoluindo genética – para alunos do 1º, 2º e 3º graus – Unicamp.
Telefone: (019) 788-1091.
Fax: (019) 788-1089.
E-mail: ohpavan@turing.unicamp.br

Quebra-língua



Vamos testar se você é bom com as palavras? Fale bem rápido: "O potro preto do Pedro tá preso perto da praça, da Praça Pedro Primeiro, o potro preto do Pedro." Conseguiu? Não??? E que tal este: "O Felipe tá com gripe, o Dado tá resfriado. Judite tá com bronquite. Na Flora deu catapora. Impetigo, no Rodrigo. Na Brigitte, apendicite, no Vicente, dor de dente, e no João, indigestão." Engraçado, né? Tudo isso e muito mais neste livro de quebrar a língua!



Quebra-língua, de Cíça, com ilustrações de Ziraldo. Nova Fronteira.

Aquela velhinha



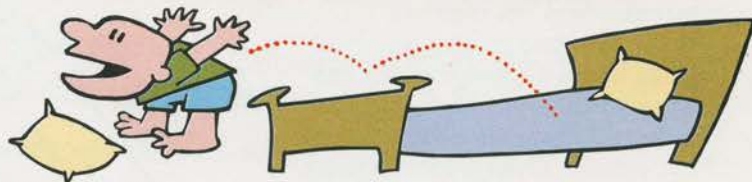
Você vê uma velhinha de óculos, chinelo e vestido azul de bolinhas brancas saindo do portão da casa em frente e fica imaginando: como deve ser a vida dela? Será que ela é uma simples dona-de-casa? Pode ser uma atriz de teatro ou... uma feiticeira! Pode ser

uma velhinha bem-humorada e esportista ou... uma viúva mal-humorada e chata! Afinal de contas, quem é essa velhinha??? Bem... o livro de Ricardo Azevedo dá seis possibilidades completamente diferentes e você sempre pode imaginar mais uma...

Uma velhinha de óculos, chinelo e vestido azul de bolinhas brancas, texto e ilustrações de Ricardo Azevedo. Companhia das Letras.



A cama da mamãe



Quem é que não gosta de brincar na cama da mamãe? Lá é sempre mais divertido! Não tem coisa melhor que pular na cama da mamãe! E ela é tão grande que dá pra imaginar mil coisas. Um dia, a gente pode fazer um acampamento, outro, uma base espacial e, às vezes, até campo de futebol! Mas quando a mamãe descobre a bagunça... Ah!... Aí não tem jeito: é a hora de arrumar tudo!



A cama da mamãe, texto de Joi Carlin, com ilustrações de Mordella Fuenmayor. Editora Moderna.

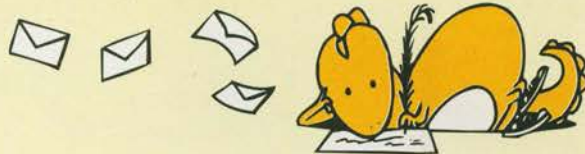
No tempo das cavernas

O homem pré-histórico podia não ter lunetas, mas adorava olhar os céus. Gostava tanto de observar os astros que por muitas vezes retratou o que via nas paredes de seus abrigos. Quem quiser ver esses desenhos feitos por nossos antepassados pode ir ao Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast), na rua General Bruce 586, São Cristóvão, Rio de Janeiro. Até março estarão expostas fotos de gravuras feitas em cavernas do norte de Minas Gerais. Os horários de visitação do Mast são: terças, quintas e sextas, das 10 às 17h; quartas, das 10 às 20h; sábados e domingos, das 16 às 20h.



Fernando Paiva,
Ciência Hoje.

Cartas



SUPERMATERIAS

Olá, pessoal!

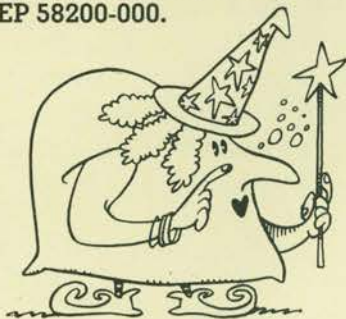
Estou escrevendo para agradecer a revista nº 80 que fala sobre futebol, dengue e El Niño.

Curto de montão a *CHC*, gosto dos jogos, do bate-papo, das cartas. O que mais gosto é das supermatérias, pois me ajudam nos trabalhos escolares.

Sou amarradíssima em contos de fada e gostaria de me corresponder com outros leitores.

Um beijo para o Rex, para a Diná, para o Zíper e todo o pessoal da redação que fazem a revista +Q D+.

Manuelle Tomaz, rua Luiz Galvão 206, Bairro Novo, Guarabira/PB, CEP 58200-000.



TROCA-TROCA

Olá! Meu nome é George, escrevi novamente por dois motivos:

1º) Gostaria que vocês me mandassem a relação de animais em extinção.

2º) Eu formei um clube de ciências que troca informações, responde a perguntas (tenta), fala sobre curiosidades e muito mais.

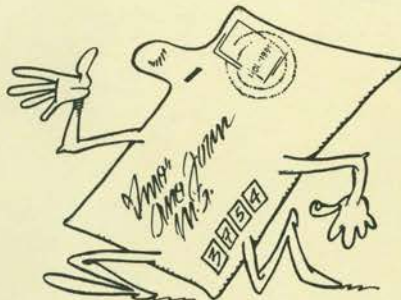
George Antônio dos Santos, rua Padre Rocha 15, Centro, Quipapá/PE, CEP 55415-000.



RECADINHO DA TURMA

Olá, pessoal da *CHC*!

Nós somos os alunos da 3ª série, sala G, da Escola Municipal João Pinheiro. Nós já escrevemos para vocês e vocês foram muito legais e responderam para a gente.



Agora, nós tivemos uma nova ideia e gostaríamos que vocês colocassem na *CHC* um recadinho da nossa sala.

O recadinho é esse:

Nós, os alunos da 3ª série, estamos procurando amigos que possam se corresponder conosco. Podem ser alunos de 3ª ou de 4ª série de qualquer parte do Brasil.

Por favor, digam para todos nos escreverem. A partir da primeira carta, nós mandaremos o

endereço das nossas casas e poderemos ser amigos para sempre.

Alunos da 3ª série/sala G, Escola Municipal João Pinheiro, rua Francisco de Oliveira Costa 10, Conceição dos Ouros/MG, CEP 37548-000.

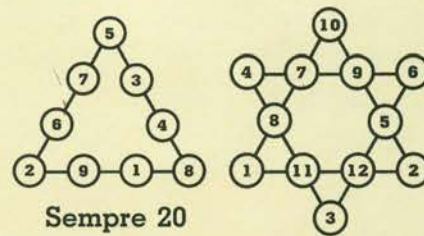
BATE-PAPO

Querida *CHC*!

Gostaria que vocês publicassem meu endereço para que eu possa me corresponder com outros leitores.

Eva Edite de Jesus, estrada Geral, Fazenda Rio das Garças, Imarui, Santa Catarina/SC, CEP 88770-000.

RESPOSTAS DOS JOGOS



O PROJETO CIÊNCIA HOJE é responsável pelas publicações de divulgação científica da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Compreende: revistas *Ciência Hoje* e *Ciência Hoje das Crianças*, *CH on-line* (Internet), *Ciência Hoje na Escola* (volumes temáticos) e *Ciência Hoje das Crianças* Multimídia (CD-ROM).
Conselho Diretor: Alberto Passos Guimarães Filho (CBPF), Darcy Fontoura de Almeida (UFRJ), Otávio Velho (Museu Nacional/UFRJ), Roberto Lent (UFRJ) e Reinaldo Guimarães (UERJ/membro convidado).
Diretor Executivo: Fernando Szkló. **Secretária:** Mª Elisa da C. Santos.

Revista *Ciência Hoje das Crianças*
Publicação mensal do Projeto *Ciência Hoje*, nº 87, dezembro de 1998, Ano 11.

Editores Científicos: Carlos Fausto (Museu Nacional/UFRJ), Débora Foguel (UFRJ), Olaf Malm (UFRJ) e Ronald Shellard (PUC-RJ e CBPF).

Editora Executiva: Luísa Massarani.

Redação: Bianca da Encarnação (jornalista) e Célia Abreu (secretária).
Arte: Walter Vasconcelos (coordenação), Luíza Merege, Verônica Magalhães (programação visual) e Irani Fuentes de Araújo (secretaria).

Colaboraram neste número: Gisele Sampaio (revisão).
Fontoura da Silva Júnior, Ildeu de Castro Moreira, Ismar de Souza Carvalho (texto), Lula (capa), Carlos D., Cavalcante, Fernando, Ivan

Zigg, Luiz Maia, Mariana Massarani, Mario Bag, Maurício Veneza e Roger Mello (ilustração).

Assinaturas (11 números) – Brasil: R\$ 42,00. Exterior: US\$ 65,00.
Fotolito: Open Publish. **Impressão:** Gráfica JB S.A. **Distribuição em bancas:** Fernando Chinaglia Distribuidora S.A. ISSN 0103-2054.

PROJETO CIÊNCIA HOJE

Endereço: Av. Venceslau Brás 71, fundos, casa 27, CEP 22290-140, Rio de Janeiro/RJ. Tel.: (021) 295-4846. Fax: (021) 541-5342. E-mail: chcred@cat.cbpf.br **CH on-line:** <http://www.ciencia.org.br>

Atendimento ao assinante: Tel.: 0800 264846.

Administração: Lindalva Gurfild.

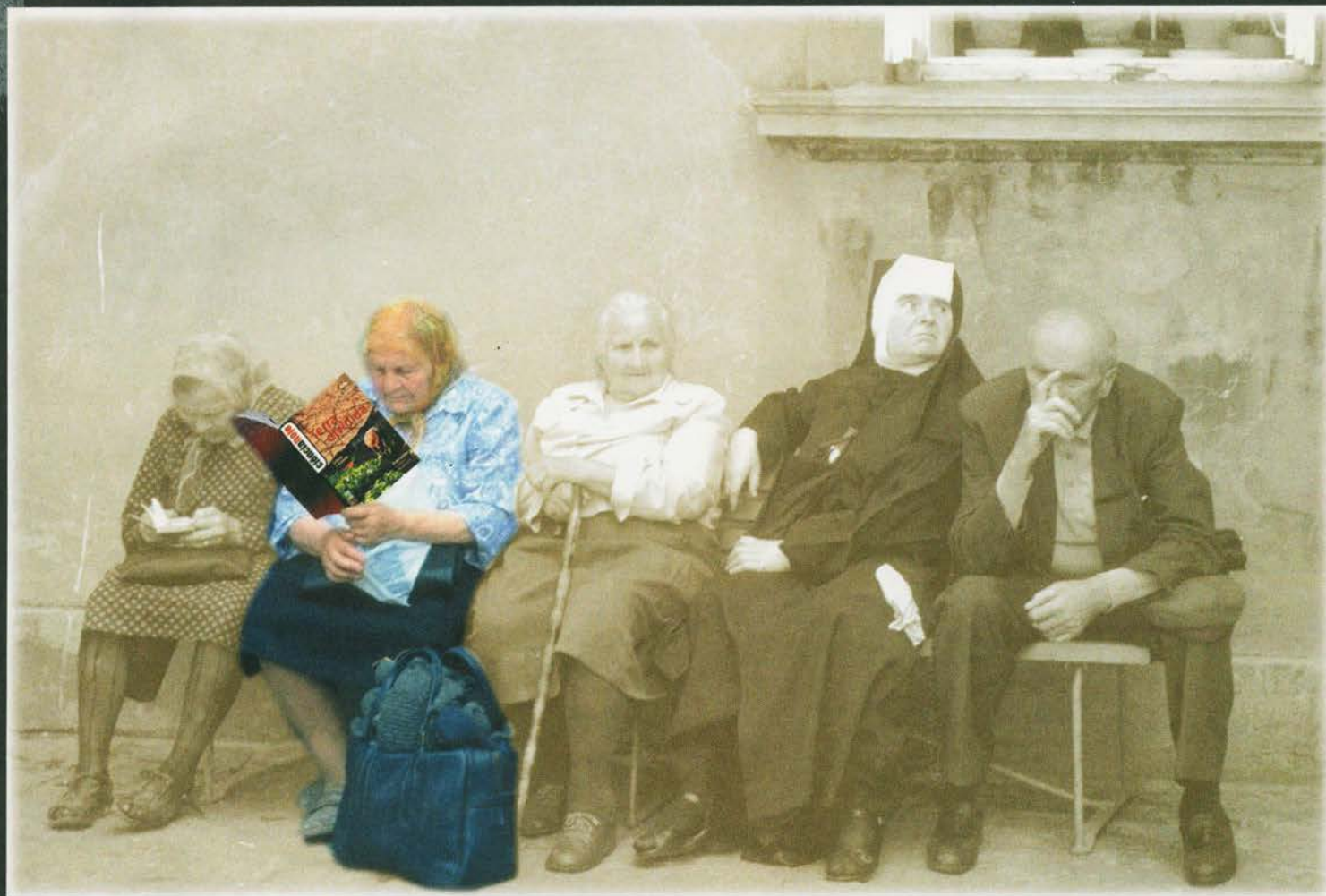
Circulação e Assinatura: Adalgisa Bahri.

Comercial: Ricardo Madeira, Rua Maria Antônia 294, 4º andar, CEP 01222-010, São Paulo/SP. Telefex: (011) 258-8963.

Sucursais: São Paulo – Vera Rita Costa, telefex (011) 814-6656. Belo Horizonte – Angelo Machado (coordenação científica), Roberto Barros de Carvalho, telefex (031) 443-5346. Brasília – Maria Lúcia Maciel (coordenação científica), telefex (061) 273-4780.

Neste número, *Ciência Hoje das Crianças* contou com a colaboração do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Destaque-se.



Assine agora.
Ligue grátis:
0800-264846
e dê o código CH52

ciênciahoje
Aventure-se no conhecimento.

Departamento de Assinaturas
Av. Venceslau Brás, 71 - casa 27
CEP 22290-140
Botafogo - Rio de Janeiro/RJ
Tel.: (021)295-4846/ fax:(021) 541-534
www.ciencia.org.br

Desenho

SIDÓNIO MURALHA

Desenhei um mosquito.
Veio o vento e soprou.
Saiu do papel o mosquito
e voou.

Não é caso de briga
mas se o mosquito o picar
não diga
que não sei desenhar.

Depois de ter vivido na África, o poeta português Sidónio Muralha veio morar em Curitiba, onde continuou a escrever prosa e poesia para adultos e crianças. Morreu em 1982. Este poema foi publicado em *A dança dos picapaus*, da Global Editora, com as ótimas ilustrações de Eva Furnari. Vale a pena dar uma espiada no livro!