

Nostalgia

POR DENIS RUSSO BURGIERMAN

Mario é maior de idade



Quem vê o bigodudo Mario, personagem dos videogames da Nintendo, correndo pelos cenários tridimensionais impressionantes de 64 bits nem desconfia das origens humildes do rapaz. Olha só esta tela ao lado, que remonta à pré-história dos games. Ela é de 1981. O macaco no alto era a estrela do jogo de arcade (fliperama), que em sua homenagem chamava-se *Donkey Kong*.

Repare agora no baixinho com um martelo na mão, tentando escapar dos inclementes barris arremessados pelo gorila. Tente distinguir a fisionomia dele em meio à baixa resolução da época. Alguém familiar? Dá para identificar o avantajado bigode? É ele mesmo, o Mario, na época um carpinteiro — que depois se tornaria encanador. *Donkey Kong* fez muito sucesso na década de 80 com um joguinho de bolso cor de laranja que hoje é peça para colecionadores. Bateu saudade? Para jogar *Donkey Kong*, você precisa baixar da Internet um emulador de arcade — um programa que faz seu computador rodar jogos de fliperama sem problemas. Um bom é o *Mame*, que você acha em www.emulando.com.br. No mesmo site, tem os jogos do Mario — tanto os antigos quanto os novos.



GAMES

Ação sob o Sol nascente



Shogun é o melhor simulador de guerra já lançado no mercado

Os cenários são lindos, com cores que lembram os filmes do diretor japonês Akira Kurosawa. A ação é envolvente e, apesar da história complicada, o game é uma delícia de jogar. *Shogun*, que simula os combates que ensanguentaram o Japão em 1530, talvez seja o melhor game de estratégia de guerra já lançado para PC. Além de comandar tropas geométricamente organizadas de samurais com suas espadas e seus arcos, você, como *daimyo*, ou chefe do clã, tem à sua disposição ninjas, gueixas e emissários budistas. Os serviços deles podem ser decisivos em uma batalha.

O jogador escolhe se quer fazer sua própria campanha ou preferir recriar

alguns dos combates mais famosos da época, quando vários clãs poderosos combatiam pelo controle das províncias da Terra do Sol Nascente. O game não fica só na guerra. Para vencer, você vai precisar subjugar as províncias que conquista e mantê-las sob seu domínio militar e espiritual. D. R. B.

AValiação 4



Dente de alho

Cuidado: jogar *Vampire* à noite pode render pesadelos. A ação começa em Praga, no século XII, quando você encarna um soldado cristão em luta contra os infiéis e acaba virando um morto-vivo que se alimenta de sangue. *Vampire* é um RPG eletrônico que permite a participação de vários personagens perambulando em rede pelos becos medievais de Praga e Viena e pelas avenidas modernas de Londres e Nova York. Não espere um game fácil de jogar — demora horas até você achar seu caminho em meio ao irritante nevoeiro do começo do jogo e se acostumar com todos os inúmeros poderes e objetos para comprar. Mas quem gosta de RPG — e de sangue — vai adorar. D. R. B.

AValiação 3



Reino da fantasia

Você tem um lindo castelo e um exército de gnomos, bárbaros, cavaleiros de armadura, anões, exploradores e, como nem tudo é fantasia, coletores de impostos. Do outro lado, trolls, duendes, dragões, minotauros, harpias e outros personagens tirados dos livros de J.R. Tolkien e dos contos de fadas ameaçam sua coroa. *Majesty*, um jogo no estilo *Civilization*, consiste em construir prédios, treinar heróis, administrar os gastos e oferecer recompensas aos súditos para que eles completem as missões, algumas delas difíceis. Você não participa da ação, fica só no trono dando ordens. Um game bonito e inteligente, que provavelmente vai lhe custar algumas noites de sono. D. R. B.

AValiação 3

© 1 divulgação

Super-Heróis Premium

Uma revolução histórica. Em quadrinhos.

A nova geração dos super-heróis não foi resultado de nenhum mapeamento genético.



X-Men

Batman

Superman

Homem-Aranha

Grandes Heróis Marvel

Formato maior • 160 páginas

7 histórias por edição

Capa plastificada • Papel especial

www.herois.com.br

© 2000 DC Comics, Inc. © 2000 Marvel Characters, Inc.

Inédito. Melhor. Maior. Super-Heróis Edições Premium. A nova geração dos Super-Heróis. Saem os gibis, entram as obras-primas com os personagens mais consagrados da galáxia: Superman, Batman, X-Men, Homem-Aranha e os Grandes Heróis Marvel. Edições nobres, histórias inéditas desenvolvidas pelos melhores roteiristas do universo. Mais qualidade. Mais emoção. Prepare-se, a revolução já tem data: 11 de agosto* nas bancas. Não perca.

* Lançamento em SP, RJ, MG, ES: 11 de agosto. Outros estados: outubro.

POR JERÔNIMO TEIXEIRA



Eu odeio a Internet

Jamais joguei paciência com um baralho de verdade. Se tentasse, nem saberia arranjar as cartas. Dei-me conta disso ao receber, tempos atrás, um e-mail com o título "Você é escravo da tecnologia quando...". A paciência sem baralho era apenas um dos itens de uma longa lista, e não o mais absurdo. Em todas as situações, havia esse efeito de desproporção e despropósito: a mais alta tecnologia mobilizada para o mais estúpido dos fins (se o leitor já jogou paciência no Windows, sabe do que falo). Quis recuperar o e-mail para citá-lo mais extensamente, mas não consegui: perdeu-se no meio de outras tantas e piores piadas, de correntes, de simpatias, de pirâmides, de abaixo-assinados e de inúmeras mensagens que eu deveria remeter a mais 100 pessoas para ganhar ações da Microsoft ou para salvar aquela menina de 8 anos que sofre de leucemia.

A anedota resume meu recado: a Internet é a propagação indiscriminada da besteira. Alguém dirá que, com essa crítica à cyberbobrinhinha, estou abordando o problema pela periferia. Ocorre que os gurus da nova era – Nicholas Negroponte, do MIT, para ficar com um exemplo célebre – afirmam, com razão, que a internet não tem centro.

Surge daí outra grande bobagem que se tem divulgado não só por fibra ótica, mas também por meio do velho e sujo papel de imprensa: a Internet democratiza o conhecimento. Se o leitor me perdoa a etimologia rasteira, direi que na verdade a rede tem muito *demos* para pouco *cratos*. Que poder efetivo uma página pessoal representa para seu autor? Na falta de um centro, somos todos periferia.

A pretensa "teia do conhecimento" (expressão de Negroponte no livro *A Vida Digital*) é também um amontoado caótico da ignorância. Substância e trivialidade já conviviam no jornal, que na mesma edição pode abrigar o horóscopo prevendo um dia auspicioso para os nativos de Virgem e o artigo de fundo de um cientista sobre o Projeto Genoma. A dispersão da Internet, porém, anula uma dimensão que o jornal abrigou em tempos pretéritos: o confronto. Israelenses e palestinos, petistas e tucanos, pornógrafos e evangélicos, gremistas e colorados, punks e skin-heads – todos podem ter seu site. O internauta surfa – isto é, passa pela superfície – por todos sem que isso implique o mínimo compromisso ou mesmo interes-

se. A "harmonia mundial" (Negroponte, mais uma vez) que essa diversidade sugere é enganosa.

Podemos jogar paciência sem baralho, mas ainda vivemos em um mundo prosaicamente físico no qual o hardware para abrigar nosso software segue inacessível para a maioria. No mínimo, ainda é cedo para se falar em uma revolução sem precedentes. Gutenberg apresentou sua famosa *Bíblia* em 1455, mas a imprensa como instituição pública levaria séculos para se desenvolver.

Querem nos fazer crer que a velocidade das mudanças nunca foi tão rápida que agora o segundo vale pelo século. Nem mesmo essa sensação é nova: Flaubert, já no século XIX, dizia-se incapaz de entender a paisagem que via da janela de um trem. As novas tecnologias, por mais sofisticadas que sejam, não produzem mais tamanha perplexidade. A velocidade traduz-se simplesmente na histeria do upgrade – todos temos aquele amigo que nos humilha semanalmente com o último e mais rápido processador, a maior memória RAM, o modem mais veloz, o HD de maior capacidade. E que no entanto faz downloads cada vez mais demorados.

Uma objeção previsível é a de que, afinal, eu uso a Internet. O presente texto foi produzido em Porto Alegre, onde moro, e transmitido via e-mail para a redação da SUPER, em São Paulo. E estou, admito, muito feliz de não ter que sair de casa em um dia frio para enfrentar fila nos Correios. Ainda assim, sustento o título aí em cima. Muita gente vai de carro todos os dias para o trabalho, mesmo detestando dirigir.

Fico com as velhas bibliotecas de papel, cujo autoritarismo secular pelo menos não vende ilusões de igualdade tecnopopulista. "Livros e putas podem ser levados para a cama", dizia o filósofo alemão Walter Benjamin. Talvez um dia criei uma interface confortável (o laptop é desajeitado) para que nos conectemos da cama. Até aqui, a popularidade da Internet entre adolescentes e as patéticas salas de sex chat confirmam: os vivos estão para as prostitutas como a Internet está para a masturbação. **E**

Jornalista, mestre em Teoria da Literatura pela PUC/RS, autor da novela *As Horas Podres* (Artes e Ofícios, 1997)

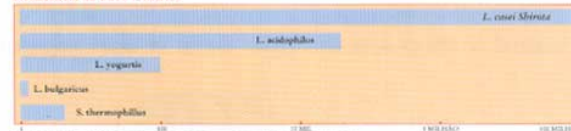
A Internet é a propagação indiscriminada da besteira. A pretensa "teia do conhecimento" é também um amontoado caótico da ignorância

Lactobacilos mais fortes. Maior proteção à sua saúde.



As pesquisas científicas*

Resistência ao Suco Gástrico

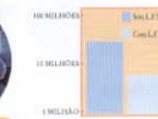


Os lactobacilos da Yakult chegam vivos em maior quantidade aos intestinos.

Aumento de certos tipos de Microorganismos Benéficos

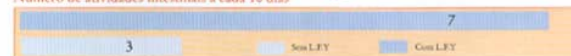


Diminuição das Bactérias Nocivas



Os lactobacilos da Yakult aumentam os microorganismos benéficos e diminuem as bactérias málicas.

Número de atividades intestinais a cada 10 dias



Os lactobacilos da Yakult melhoram o ambiente nos intestinos e a frequência de evacuação.

* Fonte: Laboratório Yakult - Japão

Desde 1998, o Ministério da Saúde do Japão, um dos órgãos mais rigorosos do mundo, reconhece o Leite Fermentado Yakult como benéfico à saúde. Ele tem realmente os lactobacilos mais fortes, que conseguem como nenhum outro atravessar a acidez do estômago e chegar vivos em maior quantidade ao intestino, auxiliando na regularização das funções intestinais e ajudando no fortalecimento da defesa natural do sistema digestório. Leite Fermentado Yakult. Um alimento realmente saudável, aprovado por milhões de pessoas no mundo inteiro.

Yakult

Leite Fermentado Yakult. Este faz toda a diferença.





— Malu Mader, atriz. Tony Bellotto, músico.

Serviço de envio e recebimento de mensagens de texto e de e-mail depende da disponibilidade e de contrato com a operadora local. Aparelho produzido nas cores vermelha, azul e cinza. O logotipo da Nokia é marca registrada da Nokia Corporation, Finlândia. O produto não está em tamanho natural.



CONEXÃO MACIÇA

Combina.



NOKIA 8260

O mundo todo só fala nele.

Envia e recebe mensagens de texto e e-mail.

Central de Atendimento Nokia: 0800/11/0030-3443.

CÂMARAS CARDÍACAS

O coração dos dinos (julho, pg. 30), com quatro câmaras, realmente foi uma descoberta enorme. Em vez de chamá-los de grandes lagartos, deveríamos dizer grandes aves de rapina. E que aves!

João B. de Moura, João Pessoa, PB

Fica aberta uma brecha para a hipótese de que poderíamos ser descendentes de algum ramo perdido dos lagartos. Talvez algum que sofreu uma evolução e sobreviveu durante o suposto cataclisma que dizimou os dinossauros.

Gustavo Baptista, Salvador, BA

CERTO COMO A TERRA É PLANA

Sobre a matéria **O UNIVERSO É CHATO COMO UMA TÁBUA** (julho, pg. 62) intuitivamente eu creio que os cientistas estejam errados. Eles se baseiam apenas no que conseguem medir atualmente. É bom lembrar que eles já pensaram que a Terra era plana.

Ivens Góes, Belo Horizonte, MG

A reta é uma criação do homem. Pouca ou nenhuma coisa no universo possui a reta em suas partes.

Jefferson Anik, Juiz de Fora, MG

Acho que o universo pode ser plano, mas ainda há muita

coisa para descobrir. E se ele é plano, o que há depois dele? Não tem fim? Se não tem fim, como conseguiram descobrir que é plano?

Cássia Moares Corrêa, Itajubá, MG

ALZHEIMER NÃO!

O produto Bros (Brain Organic Syndroms), citado na reportagem **MANIPULAÇÃO BIOCÍMICA** (março, pg. 71) e fabricado pela TRB Pharma, destina-se ao tratamento de distúrbios relacionados ao envelhecimento cerebral e de memória, sendo seu uso restrito à venda sob prescrição médica. Salientamos que "melhorar a memória e o raciocínio de pacientes com Alzheimer", como foi dito na matéria, não são indicações preconizadas pela TRB Pharma. Em momento algum a bula do produto, aprovado pelo Ministério da Saúde, remete seu uso exclusivamente à patologia citada.

Dawerson Rodrigues, farmacêutico responsável Pedro Gonçalves Oliveira, Pesquisa e Desenvolvimento dr. Luís Henrique Boechat, médico científico da TRB Pharma

ÁGUA EM DEBATE

Excepcional a matéria **A ERA DA FALTA D'ÁGUA** (julho, pg. 48), em especial a parte que trata do processo de

PROBLEMAS GRAFOLÓGICOS

A reportagem **O QUE DIZ A LETRA** (julho, pg. 55) foi redigida e montada de forma parcial, tendenciosa e omissa, atingindo todos os profissionais sérios dessa área, assim como o nome da grafologia. Tais profissionais tiveram suas palavras tiradas do contexto — ou simplesmente não disseram o que foi escrito. A Sociedade Brasileira de Grafologia não pode furtar-se de deixar aqui o seu mais veemente protesto.

Erwin André Leibl, diretor-presidente da Sociedade Brasileira de Grafologia São Paulo, SP

A SUPER respeita os profissionais sérios de

grafologia e jamais manipulou suas frases. A reportagem citada deixa claro que essa área do conhecimento é um tema interessante de pesquisa e que deve, sim, ser melhor conhecido. Nossa preocupação é com seu uso indevido. A maioria dos psicólogos que entrevistamos, assim como vários grafólogos, concorda conosco quando afirmamos que essa técnica não deve ser utilizada com caráter eliminatório em processos de seleção de pessoal. Como qualquer outro teste psicológico, a grafologia comete erros que podem gerar enormes injustiças. **S**

dessalinização utilizado em Israel. Essa matéria proporcionou uma ótima discussão em nosso curso de mestrado em Engenharia de Produção.

Ricardo Scaorize, Maringá, PR

Os candidatos a administradores das cidades do país deveriam deixar de lado obras absurdas (e quase sempre desnecessárias) e preocupar-se um pouco com necessidades mais

imediatas e essenciais.

Claudia Bueno, via Internet

INSTINTO A GENTE PERDOA Achei feliz o título da supernotícia **ANFITRIÃO GENTIL OU ASSASSINO CRUEL?** (julho, pg. 19). Em se tratando de animais que caçam, não há assassinato e, sim, mero instinto de sobrevivência.

André Guimarães, via Internet

SUPERequivoco

☹ O exegeta Valmor da Silva, citado na pg. 60 da edição de agosto, não é da Pontifícia Universidade de Campinas, mas da Universidade Católica de Goiás.

☹ A próstata, citada na pg. 37 da edição de agosto, não produz o sêmen. Ela contribui com 15% a 30% do fluido seminal, acrescentados ao esperma na

ejaculação. O sêmen é produzido nos testículos.

☹ O físico italiano Galileu Galilei nasceu em 1564 e faleceu em 1642. As datas citadas na pg. 22 da edição de agosto estão incorretas.

☹ O papa que sucedeu a Gregório IV foi Clemente II e não Clemente III como está escrito na pg. 44 da edição de agosto.

☹ Na pg. 68 da edição de agosto foi dito que há uma abertura no óvulo. Na verdade, os espermatozoides entram nele porque produzem enzimas que o perfuram.

☹ Na pg. 44 da edição de agosto foi dito que os elétrons somem depois da fusão; o correto é dizer que eles se fundem com os prótons e viram nêutrons.

☹ O dinossauro hiposlofodonte citado na pg. 34 da edição de julho era bípede e não quadrúpede.

☹ Na página 65 da edição de agosto está escrito que a noradrenalina auxilia na ereção, mas não é pela ação dela que o pênis endurece. Para a ereção ocorrer entra em ação o sistema parassimpático.

Pequeno por fora e grande por dentro. Transglobe Slim com Processador Intel® Pentium® III 667 MHz.

TRANSGLOBE SLIM MULTIMÍDIA

- 64 MB de Memória SDRAM • HD 8.4 GB • Monitor de Vídeo 15"
- CD-ROM 48x • Fax/Modem 56 Kbps • Saída para TV Tipo Vídeo Composto e SVHS • MS-Windows® 98 SE • Conexão de Rede 10/100
- Funções Wake on Lan e Wake on Modem • 6 meses grátis de internet UOL* • Pronto para internet

+ WebWay Personal Sua casa e seu escritório agora estão em qualquer lugar do mundo.

+ Lotus SmartSuite Millennium Edition**

à vista
= R\$ 1.990

ou 3x R\$ 687 no cartão - Total: R\$ 2.061 ou R\$ 399 de entrada + 15x R\$ 132 no cartão***
Total a prazo: R\$ 2.379
Oferta: IN009
Várias opções de financiamento. Parcelado em até 16x. Consulte.



Compre direto da fábrica.

www.itauteshop.com.br

0800 121 444

De 2ª a 6ª, 24 horas. Sábado e domingo, das 9h às 21h.

Lojas Trend Shop: São Paulo: Alameda Santos, 1.800 - Cerqueira César - Rua Santa Ifigênia, 73 - Centro - Rua Leopoldo Couto Magalhães Jr, 366 - Itaim Bibi - Shopping Raposo Rod. Raposo Tavares, km 14,5 - Rua Serra de Japi, 1.452 - Tatuapé - Campinas Av. Dr. Moraes Sales, 1.015 - Rio de Janeiro - Rua Visconde de Pirajá, 273 - Ipanema



Preços válidos até 15/9/2000. Intel, o logo Intel Inside e Pentium são marcas registradas da Intel Corporation. *20 horas por mês. **LOTUS 1, 2, 3, LOTUS ORGANIZER e muitos outros. ***Somente no cartão Visa. Outros cartões em até 12 vezes. Garantia: 1 ano para partes e peças; 3 meses para mão-de-obra, sendo 60 dias on-site, para atendimento num raio de até 50 km do centro de atendimento. Preços com impostos inclusos para São Paulo. Frete não incluso. Demais características técnicas e de comercialização estão disponíveis em nosso site e no Televendas. Quantidade: 100 unidades.



Itautec
Abra o olho para o futuro.

Terror no curral

MUNDO ANIMAL Figuras sombrias dançam no escuro, depois voam em silêncio sobre o pescoço desavisado, cravam os dentes para beber sangue e deixam na ferida o vírus mortal da raiva. Relaxe: morcegos-vampiros não atacam humanos – as duas únicas pessoas que tiveram raiva e morreram, desde 1983, foram arranhadas por morcegos comuns, comedores de frutas ou de insetos. O problema são os bois, que estão morrendo às centenas por causa dos

caninos contaminados. Os números são de uma epidemia. Só no Estado de São Paulo, o número de bovinos mortos pela raiva passou de 225, em 1998, para 550, em 1999. Tanto que, este ano, mais de 500 especialistas do mundo inteiro vieram ao Brasil para discutir meios práticos de controlar a raiva, sobretudo a dos currais. “Os pecuaristas só vacinam quando o gado começa a morrer”, disse à SUPER a médica Neide Takaoka,

diretora do Instituto Pasteur, no Rio de Janeiro. Ela conta que, das 150 espécies de morcegos existentes no país, só três são hematófagas, ou seja, vivem de sangue. Mas é um trio de grande sucesso, que hoje se espalha em número crescente da Patagônia ao México. Neide diz que para proteger os bois será preciso não somente vaciná-los, mas também reduzir a população de morcegos. **S**

Morcegos-vampiros estão fazendo a festa da Patagônia ao México

“Os verdadeiros escritores só encontram seus personagens depois de tê-los criado”

Elias Canetti, escritor búlgaro (1905-1994)

O celular mata?

SAÚDE Muito barulho, muita confusão, mas, no fim das contas, não se achou indício concreto de que as ondas eletromagnéticas produzidas pelo celular possam produzir câncer. Nenhuma pesquisa feita desde 1993 mostra de maneira conclusiva uma incidência maior da doença entre os usuários do telefone portátil. “Já temos muitos dados acumulados e não encontramos sinal de risco”, afirmou à SUPER o biólogo John Moulder, da Faculdade Médica de Wisconsin, Estados Unidos, um especialista no assunto. Ele diz que os estudos vão continuar, “mas ninguém precisa desistir do telefone por isso”. Os mais cautelosos podem usar o aparelho menos tempo para ficar tranquilos. Um bom limite é falar apenas 5 ou 6 minutos de cada vez. **S**

PARA SABER MAIS

Mais detalhes no site www.mcw.edu/gcrc/cop/cell-phone-health-faq/toc.html

Paradoxo chinês na intimidade

COMPORTAMENTO A recente descoberta de que os chineses inventaram o vaso sanitário há mais de 2.000 anos gera perplexidade: se criaram, por que não usam? “Os chineses estão habituados com o ‘sistema turco’, que consiste num simples orifício no chão, com dois lugares para apoiar os pés”, diz o pesquisador Mário Sproviero, do Departamento de Línguas Orientais da Universidade de São Paulo. “É uma questão de cultura”, diz ele. “Tanto que o governo chinês vem tentando introduzir vasos ocidentais, mas encontra muita resistência.” A embaixada da China, em Brasília, lembra que os velhos costumes estão mudando, especialmente nas cidades grandes. “É verdade”, diz Sproviero. “Mas ainda vai levar muito tempo para a sua invenção ser hegemônica entre eles.” **S**

“Verdadeira audácia foi a de quem comeu a primeira ostra”

Jonathan Swift, escritor irlandês (1667-1745)

Missão impossível

SAÍDA O que teria acontecido se os marinheiros do submarino russo *Kursk* – que afundou em meados de agosto perto do Pólo Norte – resolvessem tomar a decisão desesperada de atravessar na marra os 108 metros de mar que os separavam da superfície? “Talvez um ou dois até sobrevivessem”, diz o médico Álvaro Camelier, encarregado da seção de Medicina Submarina da Marinha. “Mesmo assim, as chances de salvação seriam mínimas.” Veja no infográfico quais seriam os obstáculos praticamente intransponíveis que os marinheiros teriam que enfrentar para escapular do gigante de 18.300 toneladas. Nenhum dos 108 marinheiros tentou a proeza. Todos morreram a bordo. **S**

XEQUE-MATE

O frio e a pressão eram obstáculos intransponíveis

1 DIRETO PARA A GELADEIRA O submarino tem uma saída de emergência por onde os marinheiros poderiam ter saído para o mar. Nesse caso, eles enfrentariam de imediato águas geladas, a apenas 1°C.

2 SÓ 3 MINUTOS “Eles só teriam 3 minutos para chegar lá em cima”, disse à SUPER o médico da Marinha Álvaro Camelier. “Daí para a frente, teriam parada cardíaca.”

3 SEM SOLUÇÃO Com um macacão inflável, capaz de boiar, daria para subir em 1 minuto. Mas a pressão causaria uma terrível descompressão: “O nitrogênio do corpo borbulharia, um efeito mortal”, afirma o mergulhador Rafael de Nicola.

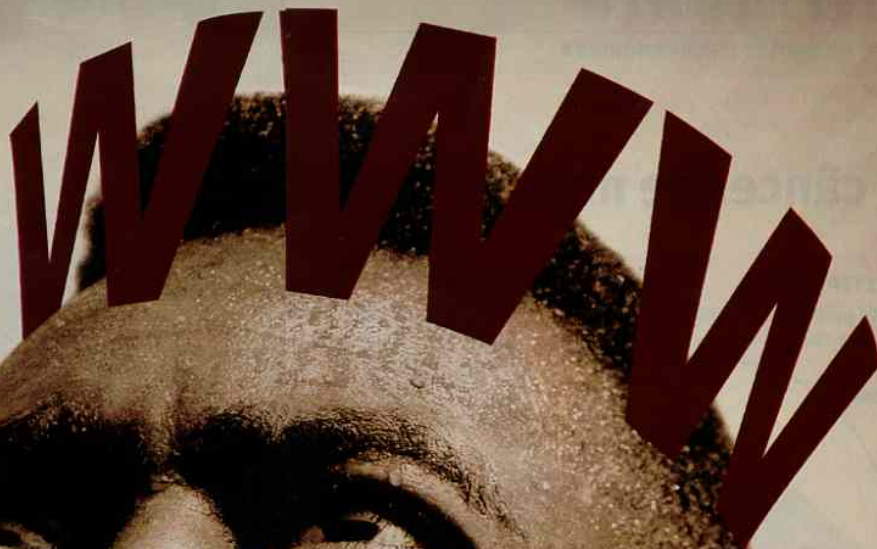


“O progresso é a certeza do amanhã.”

RALPH WALDO EMERSON

Johnnie Walker

KEEP WALKING



pele.net.
O MAIOR PORTAL DE FUTEBOL DE TODOS OS TEMPOS.

TROCA-TROCA NA REDE

Como funcionam as comunidades do tipo Napster existentes na Internet?

(Daniel Paiva, Varginha, MG)

As inúmeras comunidades em atividade na Web funcionam de formas diferentes. Em comum, só têm o objetivo: permitir que os usuários troquem arquivos entre si. Mas para que os computadores se comuniquem, precisam utilizar o mesmo protocolo, jargão que define um padrão de linguagem. O Napster (www.napster.com) é o mais famoso deles, criado

para o intercâmbio de música no formato MP3. São gravações digitais de qualidade inferior à do CD, que, por isso mesmo, ocupam bem menos espaço na memória. Um servidor funciona como ponto de encontro para os usuários, armazena a lista de arquivos que cada um possui e informa a todos o total disponível. Ah, quaisquer dois computadores conectados podem copiar essas músicas um do outro. Como é gratuito, está sob processo judicial da indústria fonográfica americana, que exige os direitos autorais ou o fim da Napster. Se isso acontecer, restará uma comunidade semelhante, a Gnutella (gnutella.wego.com), que não pode ser fechada, pois não depende de um servidor central. **S**



Shawn Fanning, mundialmente famoso aos 19 anos, como criador da comunidade Napster



ESPIRITO DE EQUIPE

Como se orientam os pássaros que voam em bando?

(Jorge Kesselrin, João Pessoa, PB)

Até hoje, ninguém conseguiu desvendar completamente como se organiza o voo sincronizado das aves. Mas há algumas pistas. Provido de visão lateral abrangente, o bicho percebe no ato quando a distância em relação ao companheiro se altera. Até as penas ajudam, com terminações nervosas que captam mínimas variações na pressão do ar. Segundo Ronald Ran Vaud, do Instituto de Ciências Biomédicas da USP, "ao voarem juntos, os pássaros procuram manter-se sempre à mesma distância um do outro. As diferenças são compensadas em frações de segundo, como um simples reflexo". Algumas aves migratórias fazem o

famoso voo em formação, desenhando um "V" no céu. A estratégia torna as grandes distâncias mais suportáveis, pois os que vão atrás já tiveram a resistência do ar vencida pelos da frente. Como vão trocando de posição, ninguém se cansa tanto. Mas o mistério maior é como conhecem o caminho até destinos localizados a milhares de quilômetros. Diversos fatores os auxiliam nisso. O primeiro é a programação genética. Algumas espécies também se orientam por marcos como montanhas, rios e mares. Outras se valem da posição das estrelas e do Sol. E há aquelas que, desconfia-se, captam o campo magnético da Terra como se tivessem uma bússola dentro de si. **S**

ALÁ-LÁ-ÓÓÓ, MAS QUE CALOR!

Qual é o deserto mais quente da Terra?

(Ronivon Delfino, via Internet)

Coitado de quem estava em 1922 na cidade de El'Azizia, no norte da Líbia. Foi onde e quando se registrou a temperatura mais alta de todos os tempos: 58 graus centígrados... à sombra! O lugarão fica no maior de todos os desertos, o Saara. "O motivo de tanto calor é a falta de cobertura vegetal e o enorme areal que cerca a cidade", afirma o geógrafo Fadel David Antonio Filho, da Unesp de Rio Claro, São Paulo. Já a média anual mais elevada do planeta —

34,4°C — ocorre em Dalol, cidade no norte da Etiópia, também situada no Saara. "Além de estar muito próxima do Equador, Dalol fica numa região de baixa altitude, o que a torna ainda mais quente", diz José Bueno Conti, geógrafo da USP.



SUPER
INSTRIGANTE
OEM LEU

Envie sua pergunta pelo correio para: **SUPERINTRIGANTE** • Av. das Nações Unidas, 7221, 14º andar, CEP 05425-902, São Paulo, SP. Se preferir, mande por e-mail, com seu nome e o de sua cidade, para superintrigante@atleitor.com.br • Se a sua pergunta for selecionada, você receberá em casa uma camiseta.



Onde tem produtividade sempre tem um "Q" de Xerox.

Multifuncionais 365c/cx, 470 e 365c. Flexibilidade e rapidez com qualidade Xerox.

Qualidade Xerox: Também em multifuncionais.

Em casa, no escritório, em qualquer lugar. Se o seu trabalho não tem hora nem lugar para acontecer, conte com os Multifuncionais Xerox. Integrando 5 ou mais equipamentos em uma única peça, eles são a melhor e mais racional opção para montar um ambiente de trabalho realmente completo. Os Multifuncionais Xerox operam como copiadora, fax, impressora, scanner e telefone. Tudo integrado, mas sem comprometer o desempenho de nenhuma das funções. Hoje, de cada 5 multifuncionais em operação no país 4 são Xerox. Entre em contato com um de nossos revendedores e tenha logo o seu: **0800 154444** ou www.xerox.com.br



THE DOCUMENT COMPANY
XEROX

POR DENIS RUSSO BURGIERMAN

... os nazistas tivessem ganho a guerra?

A idéia de que Adolf Hitler pudesse concretizar seus planos megalomaníacos hoje soa absurda. Mas os alemães estiveram a milímetros de ganhar a guerra. Tanto que o historiador inglês Stephen Ambrose atribui a derrota dos nazistas a um meteorologista escocês. Ele chamava-se J. M. Stagg e fazia a previsão do tempo para as tropas aliadas. No dia 5 de junho de 1944, apesar da tempestade que castigava a costa francesa, Stagg garantiu que o céu acabaria abrindo mais tarde.

Foi um chute, já que o clima naquela região é tão instável que até hoje os satélites erram metade das previsões. Mas Stagg acertou. Se a chuva não parasse, os soldados que desembarcaram na França na manhã seguinte – o fatídico Dia D – chegariam à praia enjoados, incapacitados para lutar. Também não haveria visibilidade para soltar pára-quedistas ou bombas. Toda a operação para libertar a França teria sido um fiasco.

Por outro lado, o historiador militar inglês John Keegan acredita que Hitler perdeu sua chance de vencer três anos antes, em 1941. Nessa época, quase toda a Europa estava em suas mãos ou na de seus cúmplices italianos e simpáticos espanhóis. Animado com o sucesso, o ditador encarou de frente a Rússia. Acabou derrotado pelo inverno. Keegan argumenta que Hitler poderia ter optado por uma invasão indireta. Ele entraria fácil na Turquia e de lá estenderia seus tentáculos pelo Oriente Médio. Garantiria, assim, um suprimento inesgotável de petróleo para mover seus tanques e aquecer suas tropas. Depois, tomaria o sul da União Soviética, onde o inverno não é tão cruel. Desse jeito, deixaria Stálin sem suas principais reservas petrolíferas.

"Daí para a frente, seria fácil conquistar a Rússia e depois a Índia, então colônia inglesa", disse Keegan à SUPER. Enquanto isso, seus aliados japoneses ocupariam a China, ligando o Japão à Alemanha. E não pararia por aí. "A Inglaterra é pouco populosa e pobre em recursos naturais", afirma Keegan. Sem suas colônias, viraria presa fácil. Na época, boa parte da África era colônia de países europeus e acabaria também nas mãos do Führer.

Resultado: antes mesmo de 1950, o império nazista já teria se estendido por Europa, Ásia e África – mais do que os impérios romano e mongol somados. "Seria um mundo de duas classes", diz Christian Lohbauer, especialista em História Alemã, da Universidade de São Paulo. Os arianos, considerados superiores, mandariam. Eslavos, negros e asiáticos virariam cidadãos de segunda classe. Outros povos, como os judeus e os ciganos, seriam exterminados.

É bem possível que nem assim o Estado nazista sossegasse. "Eles dependiam da guerra", diz Lohbauer. "As empresas alemãs cresceram fornecendo equipamento para o exército e precisavam da mão-de-obra escrava dos prisioneiros." Ou seja: continuariam invadindo país após país para manter esse esquema. Iriam para o Pacífico e de lá para a Oceania. "Podemos ter um século de luta à nossa frente", disse Hitler certa vez. "Antes isso do que ir dormir."

Assim, fatalmente ele esbarcaria nos interesses de outra potência: os Estados Unidos. Ou você acha que os americanos deixariam Hitler invadir o seu quintal? "Não permitiríamos que eles se apoderassem da América Latina", afirma o americano Robert Cowley, fundador da revista *Military History Quarterly*, especializada em história militar.

Neste cenário, a Guerra Fria teria ocorrido entre Alemanha e Estados Unidos. "Mas o mais provável seria uma guerra quente mesmo", diz Keegan. E o palco seria a América Latina. Será então que a luta duraria para sempre? "Acho difícil", afirma Cowley. "O império nazista baseava-se numa única figura carismática. Uma hora Hitler iria morrer. Quem o substituiria?"

Depois da morte do ditador, os oprimidos iriam se rebelar e o império se despedaçaria aos poucos. Chegaríamos ao ano 2000 nos reerguendo dos destroços. É bem possível que a ciência estivesse estagnada, depois de décadas torrando todo o dinheiro em bombas e projéteis. A informática seria ainda bem primitiva. E a Internet certamente não teria nem nascido: regimes autoritários, que dependem do controle da informação, fariam tudo para impedir que ela se difundisse. Na próxima vez que navegar na rede mundial de computadores, agradeça, portanto, àquele sortido meteorologista escocês. **S**



A América Latina teria sido o palco do confronto final entre alemães e aliados. E não existiria Internet!

OBJETIVO

Educação Infantil
Ensino Fundamental
Ensino Médio

Educação de qualidade

APOIO AO ESTUDO



MATERIAL DIDÁTICO

CD-ROM



SALA DE AULA DO FUTURO



PROGRAMA OBJETIVO DE INCENTIVO AO TALENTO (ROBÓTICA)



ESCOLAS NA NATUREZA



MULTIMÍDIA

Convênios
e-mail: dpgconvênios@unip-objetivo.br
São Paulo: (11) 3170 3715 • Interior: (11) 289 5851

(11) 3170 3800 • www.objetivo.br

Ferro-velho colorido

Microorganismos extraem corantes de sucata

A ferrugem sempre foi usada para fazer tinturas vermelhas, mas a Green Tech, empresa israelense especializada em reciclagem, deu um passo à frente com uma nova técnica batizada de bio-oxidação. Com ela, restos de ferro — desde peças inteiras a filetes que escapam do polimento em grandes placas — são transformados em pigmento pela ação de microorganismos. Além de ser mais barato, o processo não contamina o meio ambiente e é três vezes mais rápido que os tratamentos químicos tradicionais de oxidação. Os corantes produzidos são usados em tintas, material de construção, plásticos, cosméticos e até alimentos.

Nova técnica de oxidação extrai pigmento como estes de restos de ferro



As sobras de comida de uma escola japonesa estão virando carbono ativado, um carvão ótimo para filtros

Da mesa para o forno

Restos de comida são assados para fazer carvão

Todo dia, a escola ginásial do bairro de Suginami, em Tóquio, dá uma aula de reciclagem com as sobras de suas refeições: elas vão para um forno especial e viram carvão. Trata-se, na verdade, de um potente carbonizador elétrico, do tamanho de uma máquina de lavar, desenvolvido pelas empresas Sugiyama Metals e Mitsubishi. Assados à temperatura de 300° C durante 20 horas, os 40 quilos diários de restos de comida viram 5 quilos de material combustível que também serve para produzir uma ótima argamassa na construção civil.

Um processo parecido foi desenvolvido pelo Serviço de Pesquisas Agrícolas dos Estados Unidos, em Nova Orleans, para aproveitar as 50 milhões de toneladas de cascas de nozes, amêndoas e arroz que sobram por ano em todo o planeta. Torradas a mais de 900° C, elas produzem um tipo de carvão chamado carbono ativado, que oferece aplicações práticas sofisticadas. Sua capacidade de absorver até metais como o chumbo permite o emprego em filtros de estações de tratamento de água e no monitoramento e controle da poluição do ar.

Bagaço de cana no painel do carro

Tecnologia brasileira transforma fibra vegetal em plástico

Caixinhas longa-vida, serragem de pinus e bagaço de cana-de-açúcar costumam ser descartados sem dó. Mas, misturados a uma pequena porção do plástico polipropileno, viram matéria-prima para peças internas de automóveis, como encaixes de cinzeiro e suportes de rádio e manivelas. O projeto está sendo desenvolvido, em parceria com a General Motors, pelo engenheiro Alcides Lopes Leão, da Faculdade de Ciências Agrônômicas da Unesp, de Botucatu. A redução de custos impressiona: enquanto o quilo de plástico custa 2,15 reais, o de serragem sai por 30 centavos. Outras fibras vegetais, além da cana, estão em teste para a mesma finalidade: sisal de coco e curauá, uma bromélia amazônica de textura semelhante à fibra de vidro.



Restos de serragem e cana-de-açúcar são usados como matéria-prima no revestimento de automóveis

A cozinha enche o tanque

Óleo de fritura substitui diesel

"Da frigideira para o tanque de combustível". Este é o título do livro *(From The Fryer To The Fuel Tank, GreenTeach Publishing, 1999)* em que os americanos Joshua e Kaia Tickell narram sua odisséia. Durante dois anos, o casal viajou pelos Estados Unidos em uma van abastecida só com o óleo usado para fritar batatas, coletado pelas lanchonetes no caminho. Bizarro, não? Um processador no bagageiro transformava o produto no chamado biodiesel — alquimia que o livro ensina a fazer em casa. A possibilidade de usar gordura vegetal em motores diesel é conhecida desde que eles foram inventados pelo alemão Rudolf Diesel (1858-1913) em 1900. Mas só agora o óleo já usado na cozinha começa a ser reciclado com essa finalidade. A cadeia McDonald's poderia ganhar outra fortuna.

触
れ
た
い
。
言
っ
と
レ
ン
ガ
色
か
一
箇
所
お
い
異
様
な
気
持
だ
ん
体
験
あ
る
ん

Impressão com chá de sumiço

Tinta japonesa desaparece com o calor

Muita gente acreditava que a informatização reduziria o uso de papel. Surpresa: aconteceu justamente o contrário. Apertar o comando *print* tornou-se uma verdadeira compulsão. Para contra-atacar tamanho desperdício, os americanos desenvolveram a impressora que retira a tinta do papel (veja na página anterior). Os japoneses, por sua vez, criaram uma solução alternativa: um pigmento que desaparece quando exposto ao calor. Essa técnica, criada por Kenji Sano e Satoshi Takayama, engenheiros químicos da Toshiba, envolve a folha com uma camada de tinta descolorante e um reagente especial. Basta aquecer o papel, portanto, para ele ficar literalmente novinho em folha.

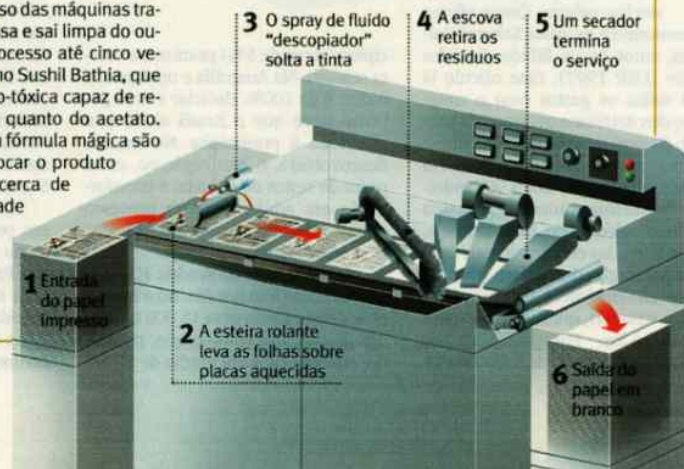
A "desimpressora"

Você põe na máquina papel impresso — e ele sai limpo

Decopier — "descopiadora", em português — é o nome dela, a impressora dos sonhos dos ecologistas. Ela faz exatamente o inverso das máquinas tradicionais: a folha entra impressa e sai limpa do outro lado. (E pode repetir o processo até cinco vezes.) A invenção é do americano Sushil Bathia, que desenvolveu uma solução não-tóxica capaz de remover a tinta tanto do papel quanto do acetato. Além disso, o toner e a própria fórmula mágica são reutilizáveis. "Esperamos colocar o produto no mercado em 2002, por cerca de 5 000 dólares e com capacidade de 'descopiar' 100 folhas por minuto", declarou à SUPER Devi Bheemappa, presidente da Decopier Technologies.

BRANCO TOTAL RADIANTE

Papel usado sai da Decopier novinho em folha



A Veggie Van, ou "Perua Vegetariana", já atravessou os Estados Unidos movida a óleo de cozinha



Adoçante de milho protege os dentes

Restos da produção de álcool barateiam a dieta e o dentista

Enquanto o Brasil produz praticamente todo o seu álcool com cana-de-açúcar, os Estados Unidos utilizam o milho. As fibras que sobram desse processo são a nova matéria-prima do adoçante dietético xilitol. Pouco conhecido no Brasil, ele tem três vezes menos calorias que o açúcar normal, gosto mentolado e propriedades que evitam a formação de placas bacterianas nos dentes. O seu preço no mercado é de 6 dólares o quilo, muito mais lucrativo que os centavos pagos pelo bagaço do milho como comida de gado. Hoje, o xilitol é fabricado na Finlândia a partir de fibras de bétula, árvore comum na Europa, sob pressão e temperatura elevadas, que implicam alto consumo de energia. A nova técnica, que usa restos de milho, criada pelo Serviço de Pesquisas Agrícolas americano, vai baratear consideravelmente a produção do adoçante.

O adoçante xilitol já é usado em gomas de mascar americanas

Discos + calças = autopeças

Carros novos, feitos com CDs encaixados e jeans surrados

Um decreto recente da União Européia obriga os fabricantes de automóveis a se responsabilizar pela reciclagem de 85% do material de seus carros a partir de 2006. A medida irá multiplicar técnicas de reciclagem. Desde 1996, a Ford européia já usa 500 000 CDs por ano na composição do painel de controle de seus modelos. Além dessa montanha de discos, feita de encaixe fornecido pelas lojas, a empresa também reaproveita 2 000 toneladas de tampinhas de garrafas plásticas na estrutura que envolve o sistema de aquecimento e refrigeração dos carros. Para completar, o forro de isolamento térmico e acústico, entre a carroceria e o acabamento interno, é feito de jeans velhos e outros tecidos detonados.

Calças velhas, azuis e desbotadas viram forro de carro na Europa

No Texas, uma experiência pioneira emprega toner para recuperar asfalto

Asfalto da era digital

Tinta de impressora salva pistas esburacadas

Valley Mills Drive, na cidade de Waco, no Texas, Estados Unidos, é uma avenida única no planeta. Há três anos, suas seis pistas foram recauchutadas com um asfalto especial. Nele, haviam sido misturados restos de toner, aquela tinta com carga elétrica usada em copiadoras e impressoras de computador. Até hoje, a via permanece sem um único buraco — pois o toner (85% de poliestireno e 15% de carbono preto) aumenta a resistência do asfalto ao calor. Nenhuma empresa quis investir na idéia, pois custa caro extrair as sobras de tinta dos cartuchos usados, mas o resultado foi tão bom que o governo do Texas já estuda novos projetos de aplicação desse aditivo na pavimentação urbana.

Azeitona elétrica

Resíduos da produção de azeite geram energia

Já ouviu falar em *orujillo*? É assim que os espanhóis — os maiores produtores de azeitona do mundo — chamam o bagaço da fruta após sua prensagem para produção de azeite. Em vez de virar lixo, esses resíduos passarão a fornecer eletricidade para mais de 100 000 pessoas a partir do ano que vem, quando ficarem prontas as duas usinas que a Endesa, principal companhia elétrica da Espanha, está construindo especialmente para queimar *orujillo*, transformando-o em energia. "Com o bagaço resultante de toda a produção espanhola de azeite, dá para alimentar 30 estações desse porte. As olivas gerarão um total de 500 Megawatts, quase a metade do que produz uma usina nuclear", afirma Angel Sancho, diretor da empresa de engenharia Ghesa, responsável pela execução do projeto.

A luz elétrica é um novo subproduto da indústria de azeite espanhola

PARA SABER MAIS

NA INTERNET:
<http://www.cempra.org.br/>
<http://www.recicloteca.org.br/>
<http://www.mma.gov.br/>
<http://www.epa.gov/recyclecity/>

Participe de um jogo interativo para aprender mais sobre a reciclagem na SUPER ON-LINE

© 1 Clete Silvério 2 Marlos Bakker 3 Claudio Pinheiro

A decolagem do e-nsino

A década de 90 foi promissora para a educação a distância no Brasil e será a principal forma de ensino contínuo no próximo século

pela primeira vez o Brasil foi palco de três eventos internacionais na área de educação a distância, em agosto passado. Eles indicam a efervescência que o setor vive no país. Veja alguns exemplos. A UniVir, pioneira do ensino a distância no Brasil, comemorou cinco anos em agosto, oferecendo 5 mil vagas em cursos gratuitos na área de informática. A Universidade Federal do Paraná acabou de iniciar o primeiro curso de graduação a distância autorizado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC).

Você ainda não está convencido do boom que a área vive e lhe causam arrepios lembrar-se dos cursos por correspondência do Instituto Universal Brasileiro (IUB), aquele que vem formando profissionais de nível médio desde 1947? É hora de acabar com o preconceito. A década de 90 foi promissora para a educação a distância (EAD) no Brasil e vai ser a principal modalidade de educação contínua, de qualificação da mão-de-obra, de formação de profissionais ligados às necessidades da comunidade, como, por exemplo, agentes da saúde. "É a área que mais irá crescer", assegura Adriana Rozinholi, assessora da Secretaria de Educação a Distância do MEC.

Engana-se quem pensa que a EAD é recente no Brasil. O Instituto Monitor, com cursos na área de eletrônica, começou a funcionar em 1936. Ele utilizava apenas material impresso e mídia postal — o que é chamado de EAD de primeira geração. "Até a década de 70, o Brasil era um dos países líderes em EAD, ao lado da Inglaterra, dos

Estados Unidos e da Índia", explica Elzo Aranha, secretário executivo da Associação Brasileira de Ensino a Distância.

Hoje, o Brasil não está mais nesse grupo, embora já use tecnologias consideradas de quarta geração, como vídeo, internet etc. O Canadá desponta como o primeiro país na área quando se trata de pesquisa em EAD, graças a um consórcio de universidades patrocinadas por empresas e apoiadas pelo governo.

Mas, se o assunto for tradição, figurará a Inglaterra com a conceituada Open University, criada na década de 60, e que hoje vem se adaptando ao mundo da internet.

Você procura por atualização profissional online?

A UNIVIR POSSUI MAIS DE 100 CURSOS EM 15 ÁREAS DIFERENTES DIRIGIDOS A VOCÊ E A EMPRESAS EM GERAL

Sem sair do local de trabalho, corretores da Bradesco Seguros capacitaram-se por meio de um curso online. Outro grupo de funcionários — agora da Eletrobrás — atualizaram seus conhecimentos em informática sem abandonar sua rotina diária dentro da empresa. Na Companhia Vale do Rio Doce, alguns empregados foram treinados para criar cursos virtuais. Nos três casos, a UniVir, pioneira no ensino a distância no Brasil, participou ativamente. Seja adaptando o conteúdo da empresa-cliente ao modo de ensinar a distância, seja oferecendo consultoria tecnológica ou ainda

preparando cursos completos segundo as necessidades do cliente. A UniVir é uma empresa de soluções de aprendizagem online para o mundo corporativo.

Informática, direito, administração e gestão são as áreas mais procuradas

finanças, informática, letras, marketing, telecomunicações, meio ambiente, saúde, seguros, turismo e hotelaria. Os cursos podem ser de atualização ou pós-graduação

Criada em 1995, ela traz a marca acadêmica. A primeira plataforma para o ensino a distância no Brasil — batizada de Espaço Virtual de Aprendizagem (Eva) — foi desenvolvida por ela com o apoio financeiro da Finep e tecnológico da IBM, quando a UniVir ainda vivia sob a égide de sua instituição-mãe, o Centro Universitário Carioca. "Não somos uma empresa do mundo 'pontocom' que aparece e, em pouco tempo, desaparece", diz Celso Niskier, diretor-presidente da UniVir. "Temos a confiabilidade e a experiência de uma instituição acadêmica."

De fato, mais de 20 mil alunos já passaram pela UniVir. Ela é reconhecida por ter o maior catálogo de cursos online em língua portuguesa. São cerca de 100 relacionados a 15 áreas — administração, agronegócios, comércio exterior, comunicação, direito,

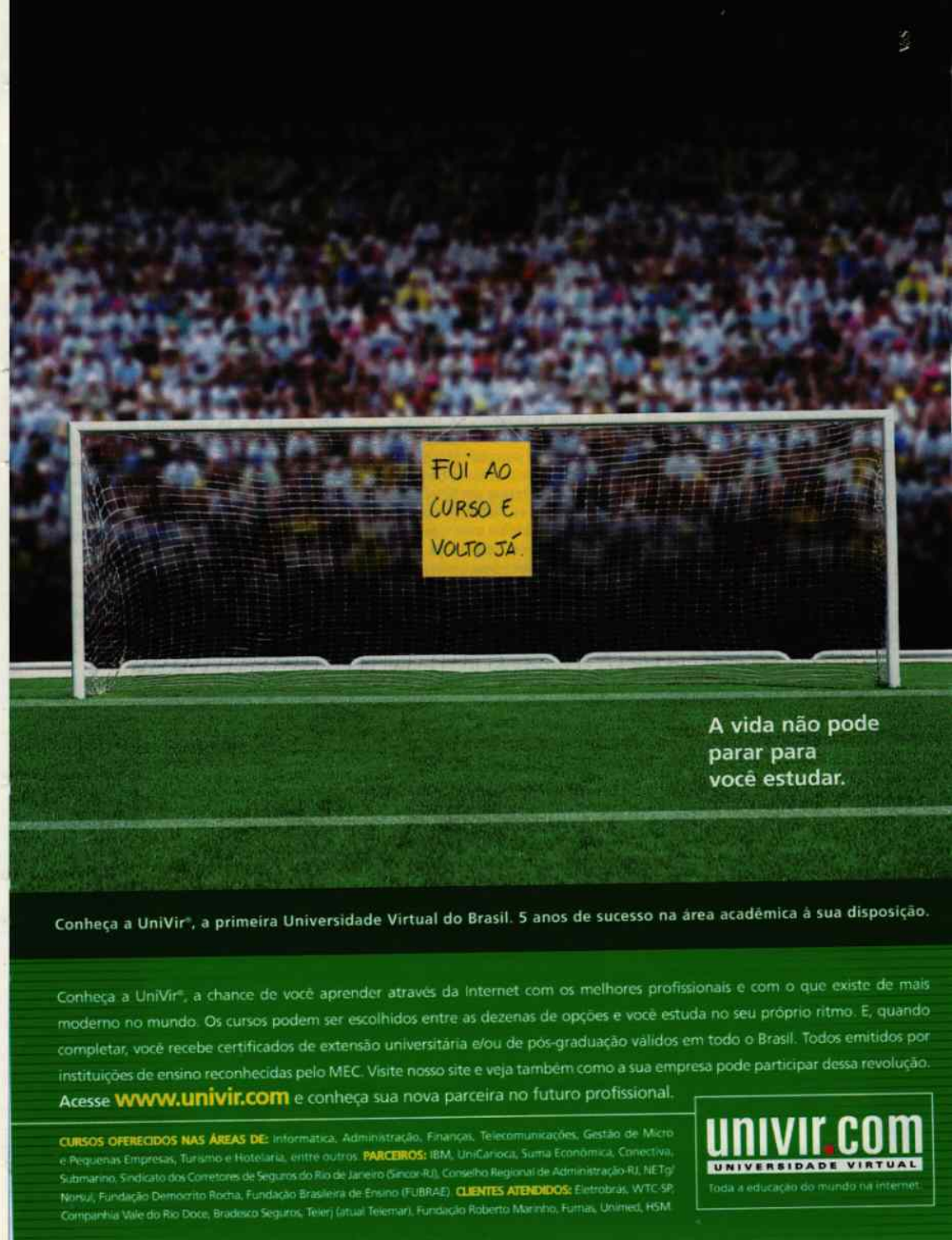
lato sensu e duram, em média, um ano. E, embora o mundo corporativo seja seu enfoque, qualquer pessoa pode se inscrever na UniVir. Basta ter acesso a um computador conectado à internet. Quem aposta nesse caminho de autodesenvolvimento sabe que educação contínua é hoje uma necessidade para manter-se atualizado em sua área de atuação.

O mais recente pioneirismo da UniVir foi a criação do primeiro curso técnico online em Telecomunicações credenciado pelo Conselho Estadual de Educação. Nele, além das aulas a distância, o aluno terá de fazer um exame presencial. Se aprovado, aí sim terá o direito de registrar seu certificado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura. Em 2001, a novidade da UniVir será sua primeira graduação online — o Curso Normal Superior, dirigido à formação de professores.

Cursos na UniVir são avaliados constantemente

Se você pensa que vai dar certo ser um estudante online boa-vida, errou. "É preciso autodisciplina", avisa o diretor-presidente da UniVir, Celso Niskier. Juntem-se a isso iniciativa e autonomia para estudar sozinho. É claro, tudo isso de nada vai adiantar se do outro lado do computador não tiver especialistas capazes de preparar aulas online tão interessantes

quanto as melhores aulas presenciais. "Nossos cursos são avaliados por ex-alunos e só continuam a ser oferecidos se receberem, no mínimo, nota 8", explica Niskier. Além disso, todos possuem grupos de discussão (fóruns e chats), biblioteca virtual e palestras em tempo real com especialistas da área, o que dá dinamismo ao curso.



A vida não pode parar para você estudar.

Conheça a UniVir®, a primeira Universidade Virtual do Brasil. 5 anos de sucesso na área acadêmica à sua disposição.

Conheça a UniVir®, a chance de você aprender através da Internet com os melhores profissionais e com o que existe de mais moderno no mundo. Os cursos podem ser escolhidos entre as dezenas de opções e você estuda no seu próprio ritmo. E, quando completar, você recebe certificados de extensão universitária e/ou de pós-graduação válidos em todo o Brasil. Todos emitidos por instituições de ensino reconhecidas pelo MEC. Visite nosso site e veja também como a sua empresa pode participar dessa revolução. Acesse www.univir.com e conheça sua nova parceira no futuro profissional.

CURSOS OFERECIDOS NAS ÁREAS DE: Informática, Administração, Finanças, Telecomunicações, Gestão de Micro e Pequenas Empresas, Turismo e Hotelaria, entre outros. **PARCEIROS:** IBM, UniCarioca, Suma Econômica, Connectiva, Submarino, Sindicato dos Corretores de Seguros do Rio de Janeiro (Sincor-RJ), Conselho Regional de Administração-RJ, NETg/ Norwig, Fundação Demócrito Rocha, Fundação Brasileira de Ensino (FUBRAE). **CLIENTES ATENDIDOS:** Eletrobrás, WTC-SP, Companhia Vale do Rio Doce, Bradesco Seguros, Telex (atual Telemar), Fundação Roberto Marinho, Furnas, Unimed, HSM.

univir.com
UNIVERSIDADE VIRTUAL
Toda a educação do mundo na internet.

O que há de novo e superinteressante na Web

Wellington	New York City	Amsterdam	Moscow	Delhi	Tokyo	London
Qua 19:15	Qua 03:15	Qua 09:15	Qua 11:15	Qua 12:45	Qua 16:15	Qua 19:15

Call: Bryan

Internet Phone Chat

Bate-papo cara a cara

A primeira vez ninguém esquece. Não mais que de repente, havia um israelense me vendo em minha casa e ele não havia saído da escrivaninha dele em Israel. E eu, sem sair do caos do meu escritório em São Paulo, estava na casa dele, em alguma zona residencial de Telavive. Nem me lembro o nome do homem, mas ficamos rindo à toa ao perceber que o novo brinquedo estava funcionando, e bem.

Ao saber que eu estava em São Paulo, ele passou a elogiar as mulheres brasileiras e disse que não perdia uma transmissão do nosso carnaval pela TV. Já "íntimos", eu entreguei meu nome e minha idade. E ele se identificou dizendo que era um engenheiro elétrico de 28 anos.

Nesse momento, nós dois, separados

por mais de 10 000 quilômetros, percebemos que uma nova era da comunicação havia começado. "Você não tem 28 anos", observei, e o engenheiro de Telavive caiu na gargalhada. Ele era provavelmente um clássico paquerador da Internet, que podia dizer que tinha 28 anos, que era louro e musculoso, e que tinha olhos azuis-claros.

Eu observava o tal engenheiro e via que era um sexagenário tão sexy quanto o Alan Greenspan. Ele havia se esquecido que tinha uma webcam apontada para si e de que o tempo das mentirinhas sem rosto havia acabado.

Com espírito esportivo, o israelense riu muito da mancada. Em seguida, disse que a esposa o chamava (provavelmente outra mentirinha), se despediu e desligou. **S**

Esta coisinha simpática é uma webcam — webcam para os íntimos



Internet Phone Chat

Câmeras para todos

Um cuidado possível para evitar encontros desagradáveis é escolher bem o interlocutor. Outro é entrar com a câmera apontada para a TV, ou a rua lá fora, e só depois de uma negociação prévia partir para a exibição de rostos e outros detalhes identificáveis.

Mas não cometa o erro de condenar a webcam pelos exageros que estão sendo cometidos. Ao contrário, compre a sua o mais rápido possível. Ela representa um sensacional meio de comunicação humana, um velho sonho da ficção científica que está virando realidade.

Quanto antes as webcams se espalharem, mais rápido os taradões da web serão confinados a seus quetos. A perspectiva que se oferece é a seguinte: esqueça o telefone para realizar caras chamadas interurbanas e internacionais.

No lugar do "quem está falando?", poderemos ver o outro lado, mostrar nossas caras, conversar, escrever,

tudo ao mesmo tempo, e praticamente de graça. Claro que as operadoras de telefonia não estão gostando da brincadeira.

E quem vai precisar delas? Num futuro cada vez mais próximo, cada residência deverá ter uma webcam conectada ao computador, um equipamento tão básico quanto aquele aparelho — como se chama, mesmo? — telefone.

Webcams estão sendo vendidas a menos de 250 reais, tornando-se acessórios essenciais de computadores de mesa, como CD-ROMs, mouses e teclados. O número de webcams instaladas tende a crescer geometricamente. Cada pessoa poderá transportar sua própria webcam junto ao seu laptop e todos poderão se ver a qualquer momento, em qualquer lugar. Com todos os seus defeitos e problemas imediatos, as webcams são símbolos perfeitos de sociedades abertas e livres. **S**

Internet Phone Chat

Bonachões e taradões

Outro software recomendável é o velho conhecido InternetPhone (www.vocaltec.com/consulmer/products/conproducts.htm). A sua versão 5 está funcionando muito bem. Aí aprendi o conceito de videochat. Você entra numa sala e vê a lista de participantes (entre 200 e 300). Clica em algum com quem queira se comunicar e espera para ver se o outro lado aceita. Ao mesmo tempo, espera a possível chamada de algum. Se ambas as partes concordarem, vocês estarão se encarando na tela do computador em segundos.

Aí, vocês poderão conversar através do microfone do seu micro. Dependendo da qualidade da transmissão não dá para entender nada. Aí, vocês abrem uma janela de diálogo digitado, parecida com aquela do ICQ. As duas partes conversam teclando enquanto se olham no monitor. Tentei outros programas.

Não consegui baixar o famoso CU-SeeMe. (Tente no www.cuseemeworld.com) Tentei também o NetMeeting, da Microsoft (www.microsoft.com/windows/netmeeting).

É o programa usado pelo UOL no seu "videopapo" (www.uol.com.br/videopapo). Funciona, mas o InternetPhone me pareceu mais simples e eficiente.

Detalhes técnicos à parte, existe muita coisa a ser resolvida nesses videochats. Neste seu período inicial, está difícil encontrar qualquer participante que não se interesse apenas por perversões sexuais à distância. Os pioneiros do videochat quase que se limitam a voyeurs e exibicionistas. Encontrar alguém que se proponha a um relacionamento clean, saudável, está difícil.

Por isso, é preciso ter muito cuidado nesses videochats, especialmente com relação a crianças e adolescentes. Uma webcam é um buraco de fechadura no interior de uma casa. Você (ou seu filho) pode ter as melhores intenções do mundo, mas não se sabe o que vai aparecer do outro lado. Pode ser um bonachão engenheiro de Telavive, pode ser um pedófilo exibindo as partes íntimas. **S**

Internet Phone Chat

Gregos, cambojanos e tailandeses

Já conheci um punhado de pessoas através da webcam. Uma garota grega, da Ilha de Creta, ficou me olhando encabulada, sem dizer nada. O mesmo aconteceu com um garotão da Nova Zelândia, que transmitia em preto e branco e não sabia o que fazer a não ser ajeitar os longos cabelos.

Conversei longamente com um policial do Camboja, que me pediu uma senha de software. Vi um pai na Tailândia mostrando ao filho a minha cara no monitor dele. Conheci também uma brasileira bastante saíndinha e o que fizemos via Internet

não pode ser descrito numa revista familiar como essa.

Adoraria fazer aqui um "guia completo" sobre webcams. Mas esse território é ainda tão inexplorado que tudo o que eu consegui produzir foi um depoimento estritamente pessoal sobre as comunicações com imagens via Internet. Aliás, desconfie de qualquer "guia completo" sobre as webcams. Seria tão "completo" quanto lançar um "guia completo do Brasil" em 1502.

Comecei comprando uma webcam (TCE NetCam310U, *made in Brazil*, a mais barata do mercado) e com ela veio o

software que me abriu as portas para esse novo e estranho mundo.

A instalação dos programas é muito simples. O primeiro que usei foi o AV Email (www.avemail.com). Com ele, aprendi o conceito de "vmail". Isso mesmo, vídeo-mail. Em vez de escrever sua mensagem, você grava imagem e som e manda pela Internet. Tem que ser bem rápido: com uns 15 segundos de ação, o tamanho do arquivo aproxima-se dos 500 Kb. Mas isso se resolverá na era próxima das conexões de alta velocidade. **S**

Encontro encabulado: a menina grega ficou só olhando

Self View



Self View



Não adianta, Dagô. Fazer cara feia não espanta os exibicionistas



Pequena notável

Você pode ver em tamanho natural, aí à esquerda, a menor câmera digital do mundo. Recém-lançada no Brasil pela Canon, a *PowerShot S100* pesa apenas 190 gramas e vem acompanhada de um cartão de memória de 8 Megabytes. Armazena até 46 imagens e cabe no bolso.

- 250 reais
- www.canon.com.br
- (0__11) 5070 7100

Drible internacional

Imagine só: bater o maior papo com alguém do outro lado do planeta e pagar apenas o preço de uma ligação local. A façanha fica por conta do *VoicePhone*, aparelho desenvolvido pela Voice Global Connection. Seu segredo é muito simples: telefonar por meio de um computador conectado à Internet.

- 150 dólares
- www.voiceglobal.com



Fone de peçoço

Para mergulhar nos efeitos sonoros de um filme ou game com sensação de tridimensionalidade, nada como trocar os fones de ouvido por quatro caixas de som em volta do peçoço. É o que garantem os designers do *Sennheiser Surrounder*, este poderoso fone alemão em forma de ferradura.

- 300 dólares
- www.sennheiser.com



Cubo mágico

Enquanto meio mundo imita o design do *iMac*, a Apple dá um salto à frente com seu novo computador. Este sonho de consumo chama-se *Power Mac G4 Cube*: um cubo com 20 cm de lado e 7 kg de peso. A máquina já ganhou o apelido de "torradeira", pelo modo como os CDs são inseridos.

- 1800 dólares
- www.apple.com/powermaccube/



Microscópio de bolso

Ele cabe na palma da mão. Não pode ser mais perfeito para biólogos amadores que gostam de se aventurar no meio do mato. Assim é o *PS-150*, da *PocketScope*: um microscópio que amplia a visão 150 vezes, com uma resolução de imagem só possível em aparelhos bem mais potentes. E muito mais caros.

- 35 dólares
- www.pocketscope.com
- (00__1) 877 718 6357



Estúdio digital

Passar seus vídeos caseiros para dentro do micro ficou bem mais fácil e barato. Com o kit *Video Creator*, que acaba de ser lançado no Brasil pela *ControleNet*, é possível digitalizar fitas VHS sem sair de casa. A partir daí, elas podem ser vistas e editadas no computador, anexadas em e-mails e até exibidas em aparelhos de DVD (basta gravá-las em CD).

- 562 dólares
- www.controle.com
- (0__11) 3037 7257



Aprender você pode

Que tal ser treinado pelo próprio Mestre Yoda? A *Tiger Electronics* desenvolveu um boneco interativo do personagem de *Guerra nas Estrelas* que vem acompanhado de um sabre de luz. Equipado com sensores, o guru intergaláctico reconhece as habilidades do aprendiz — e dá as dicas para que se torne um guerreiro Jedi. O sábio nanico fala mais de 450 palavras, na voz de Frank Oz, seu dublador original.

- 40 dólares
- www.tigertoys.com



Memória de elefante

Já é possível fazer backup de todos os dados armazenados no seu computador em um único disco. É o primeiro DVD-RAM do mercado, com cartuchos capazes de guardar até 5,2 Gigabytes. Como a gravação é digital, não há risco de desmagnetização, como ocorre com disquetes convencionais. A durabilidade prevista da gravação é de um século!

- 1862 dólares
- www.controle.com



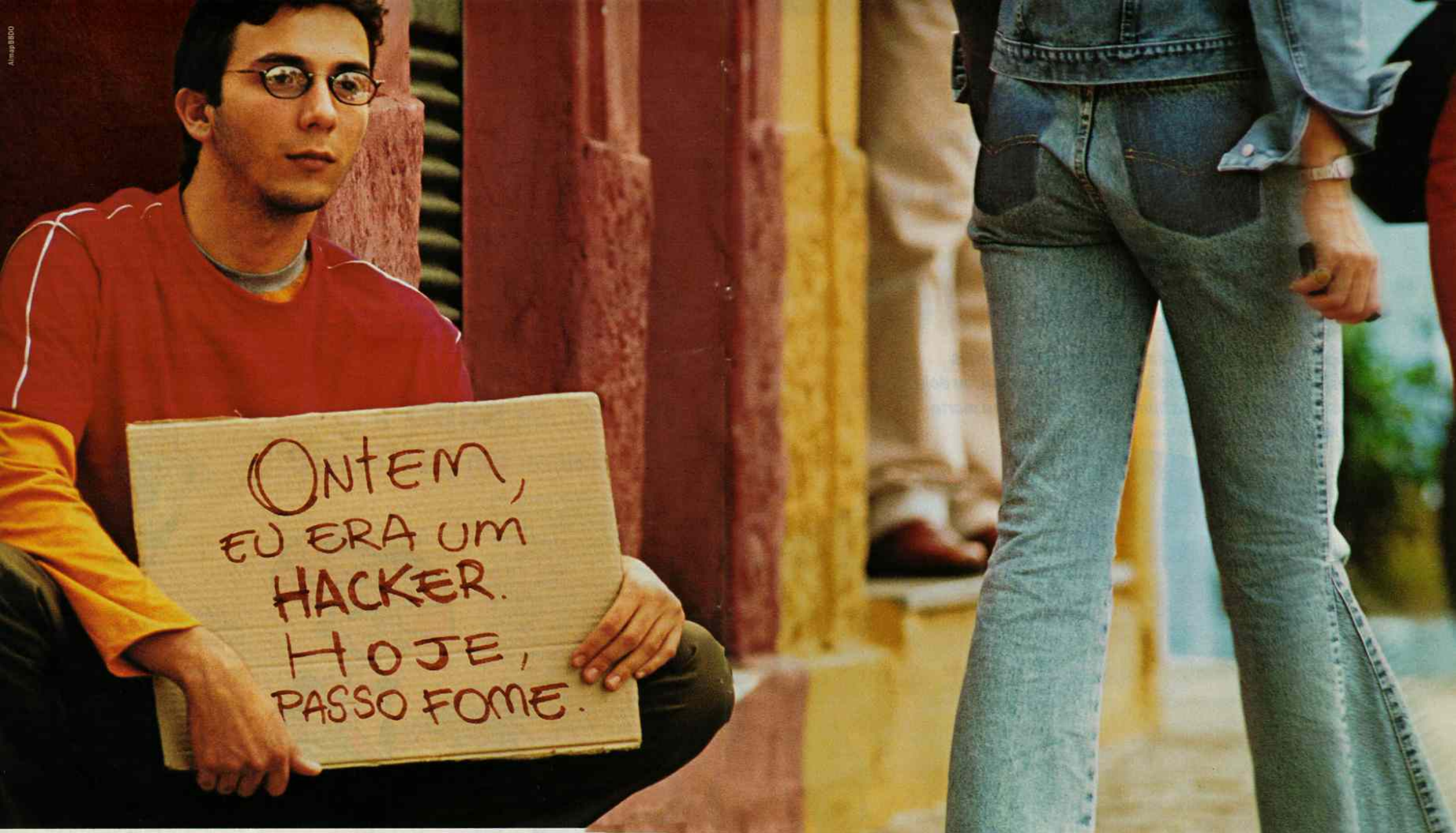
Ecologia sobre rodas

Carros elétricos sempre foram uma promessa de economia de combustível e combate à poluição. Pois agora finalmente começam a circular, nas ruas americanas, vários modelos do *Gem*, da *Global Electric MotorCars*. Com sua bateria, ele é capaz de rodar 65 km gastando menos de 40 centavos de dólar. Mas a velocidade não passa de 40 km por hora.

- 7800 dólares
- www.gemcar.com



Almap BBDO



Visa Risco Zero. Seu Cartão Visa protegido de ataques na Internet.



www.visa.com.br

Você não vai mais ter medo de ser roubado na Internet. Principalmente porque não há o que roubar. Com o serviço Visa Risco Zero, o número de seu cartão não trafega mais pela rede. Nem mesmo quem está vendendo um produto a você vai ter o número de seu cartão. Ou seja, o risco é zero mesmo. Algo que só a Visa pode garantir, já que é a única no Brasil que utiliza o padrão SET, o mais avançado do mundo. Acesse o site www.visa.com.br e saiba como fazer para comprar pela Internet com toda tranquilidade. Mesmo porque, não fica bem em pleno ano 2000 alguém navegar com medo de piratas.



TUDO QUE VOCÊ PRECISA.



FAÇA SUA PRÓPRIA RÁDIO. ACESSE USINA DO SOM.



GOSTO MUSICAL VOCÊ NÃO DISCUTE. ACESSE.

- 1 **MINHA RÁDIO:** CRIE SUA PRÓPRIA RÁDIO, COM MÚSICAS, ARTISTAS E ESTILO DE SUA PREFERÊNCIA.
- 2 **NOSSAS RÁDIOS:** MAIS DE 40 RÁDIOS, COM DIFERENTES ESTILOS E REPERTÓRIOS MUSICAIS.
- 3 **INFORMAÇÃO:** NOTÍCIAS, ENTREVISTAS EXCLUSIVAS, AGENDAS DE SHOWS, DISCOGRAFIAS E BIOGRAFIAS.
- 4 **MINHA BANDA:** AS MÚSICAS DA SUA BANDA DISPONÍVEIS PARA QUEM QUISER OUVIR NA USINA DO SOM.
- 5 **OUÇA E COMPRE:** OUÇA SUAS MÚSICAS PREFERIDAS E COMPRE DIRETAMENTE NA USINA DO SOM.




USINA DO SOM
www.usinadosom.com.br

E-COMMERCE POWERED BY
AMERICANAS.com
As Lojas Americanas de sua cidade



CINEMA

Em carne viva 

Quando o cientista Sebastian Caine, interpretado por Kevin Bacon, toma uma injeção, sua pele some. Os músculos ficam à mostra, vermelhos, pulsando cheios de veias e sangue. Depois eles desaparecem e expõem todos os ossos. O esqueleto continua se contorcendo, aos berros, até sumir também, sem deixar vestígios. O filme *O Homem sem Sombra*, que estreia dia 29 de setembro, é um arrepiante suspense com um tema que já inspirou gibis e seriados na TV – a possibilidade de tornar um homem invisível.

Uma das novidades é que o diretor Paul Verhoeven (*Robocop*) resolveu mostrar Caine desaparecendo aos poucos, de fora para dentro. A outra é que este homem invisível, ao contrário do herói dos desenhos animados, é malvado... Detalhe: para que os movimentos do sem sombra fossem mais realistas, a equipe de efeitos especiais usou o próprio Bacon como modelo, mesmo quando seu rosto não aparece. **S**

MARIANA MELLO



Supervelho 


Supemova é o tipo de filme que valeria cada centavo se o ingresso fosse grátis. No século XXII, a nave Nightingale 229 recebe um pedido de auxílio vindo de um complexo minerador abandonado.

Soa familiar? Talvez a palavra que você esteja procurando seja... *Aliens*? Acrescente uma dose de 2010. É uma pitada de *O Enigma do Horizonte*. Pronto: *Supemova*. A nave é atingida por destroços e fica presa na órbita de uma lua. Nesse meio tempo, resgata um homem que não quer nada além de matar a tripulação e fazer sexo com mocinhas, não necessariamente nessa ordem.

Há inúmeros buracos no roteiro, situações forçadas e mal-resolvidas. *Supemova* é tão ruim que o diretor Walter Hill usou o pseudônimo Thomas Lee. **S**

RENATO KAUFMANN, DE NOVA YORK



Já vi isso antes 

Revelação é uma seqüência de sustos – e de clichês. Norman e Claire Spencer (Harrison Ford e Michelle Pfeiffer) são um casal feliz. Até que sua paz é arruinada pelo fantasma de uma ex-aluna (e ex-amante) de Norman, um premiado cientista. O filme, dirigido por Robert Zemeckis (*Forrest Gump*) é uma coletânea de tudo que já foi visto em outros suspense: o reflexo na água da banheira, o espelho embaçado (por que o banheiro é o lugar preferido de fantasmas e psicóticos?), as janelas semi-abertas, o porta-retratos que teima em cair. Mas que assusta, assusta. **S**

CAROLINA FENNER, DE NOVA YORK

5 luxos e 1 lixo

POR DUDA TEIXEIRA

João Gordo, músico punk e apresentador da MTV, escolheu os cinco melhores filmes da vida dele. E o pior

Os melhores

1 *Laranja Mecânica*, de Stanley Kubrick

"A mistura de violência, leite e Beethoven é pirante."

2 *Silêncio dos Inocentes*, de Jonathan Demme

"É superinteressante. Deveria ter continuação."

3 *Gritos do Silêncio*, de Randa Haines

"Mostra o horror do império vermelho."

4 *Mistérios e Paixões*, de David Cronenberg

"Doideira! Mistura drogas com homossexualismo."

5 *Pixote*, de Hector Babenco

"O melhor filme nacional de todos os tempos."

O pior

9 e 1/2 Semanas de Amor, de Adrian Lyne

"Detesto tudo quanto é filme de amor."



Multidiscador BOL. Por que escolher uma Internet grátis se você pode ter todas?



Multidiscador BOL.

Inédito no Brasil e no mundo.

Multi de graça.

Rápida conexão e navegação.

Linha multidesocupada.

Multiprocura em todas as Internets grátis.

Multiencontre uma linha livre.

Software multiexclusivo.

Multisimples.

Multiorganiza.

Multifacilita.

Toda a Internet grátis num multiclic.

A Internet bem bolada.



www.bol.com.br



ZERO MÉDIO LEGAL SHOW SUPER

GAMES



Mais divertido que na TV

Estão lá os edifícios históricos do Principado de Mônaco, os lagos canadenses, as florestas francesas e os prédios sujos de poluição do bairro paulistano de Interlagos. Em cada Grande Prêmio, placas de publicidade anunciam empresas locais (no GP do Brasil, dá para ver propaganda das sandálias Havaianas e do aperitivo Cynar). Antes das provas, o jogo fornece uma previsão do tempo detalhada para as próximas horas e o piloto tem que decidir se

confia nelas e escolher a melhor hora de colocar pneus de chuva. Os carros rodam, derrapam, os aerofólios quebram, os motores pifam. *Grand Prix 3* é a mais perfeita simulação de automobilismo já feita. Reproduz nos detalhes o mundial de F1 de 1998, quando Rubens Barrichello corria pela Stewart e fez apenas 4 pontos. Quem sabe você não se saia melhor que ele? **S**

D. R. B.

Você é um ladrão

Em geral, jogos em primeira pessoa são pretexto para carnificinas. Em *Thief II* é diferente. Mais do que pontaria, o jogo exige astúcia. Você controla um ladrão e invade casas e castelos na Idade Média. Em vez de matar os guardas, deve iludi-los. Na imagem abaixo, por exemplo, o gatoño prepara-se para atirar uma flecha na tocha e assim esconder-se no escuro. Você pode também jogar objetos no outro lado da sala para desviar, com o barulho, a atenção dos soldados. Ou aproximar-se deles, por trás, em silêncio, para fazê-los desmaiar com uma paulada na cabeça. **S**

D. R. B.



NINTENDO 64

Encarne Wolverine



Reviva em casa os combates do filme mais quente do ano. No game de luta *X-Men: Mutant Academy* você coloca frente a frente Wolverine e sua turma com vilões como Magneto e Dentes-de-Sabre. Com golpes fáceis de aplicar e muitos poderes mutantes, o game peca pelo baixo desafio. Parece que tudo foi finalizado às pressas para aproveitar a febre mutante nos cinemas. **S**

RENATO VILIEGAS

PLAYSTATION

Bela agente



Esta é Joanna Dark. Alguém desconfia qual a razão do apelido "Perfect"?

A invasão alien começou. A terrível raça Skedar raptou um renomado cientista e iniciou a tomada da Terra. Para enfrentá-los, o Instituto Carrington designou seu melhor homem: uma mulher. E que mulher... Como a agente secreta Joanna "Perfect" Dark, você deve expulsar os ETs hostis, resgatar o cientista e salvar o presidente americano. *Perfect Dark 2* é um dos melhores games do ano. **S**

R.V.



© 1 Divulgação

Banguelas, leiam escondidos.

A Internet com prazer e sem mistério

www.revistadaweb.com.br

Wwob! REVISTA DA

OLHA O FOCO!
GRANDES SITES
DE FOTOGRAFIA

GALERA... FUJI!
CAMINHOS PARA
QUEM QUER SE
PICAR DO BRASIL

TESTE
ENDERECOS QUE
HOSPEDAM SUA
HOME DE GRAÇA

PRIMEIRA VIAGEM
DICAS PARA UMA
BUSCA BEM-FEITA

DIA DAS CRIANÇAS
PRESENTES ONLINE
PARA OS PESTINHAS

VOITA AO MUNDO
NO FLIGHT SIMULATOR:
OS CÉUS DO CARIBE

MAIS CASSETA!
MARCELO MADUREIRA,
O TABAJARÁ DIGITAL



50 SITES
DE HUMOR
E PIADAS
IMPAGÁVEIS

**BUSSUNDA
MORREU
DE RIR**

PALM: OS DETALHES DESSA REVOLUÇÃO DE BOLSO

CAMERON DIAZ ■ SANDY ■ FIVE ■ CARROS DO CINEMA ■ MUSEU DO ROCK ■ SEXO ■ VIAGENS



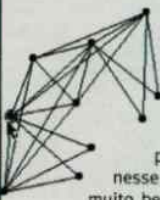
JÁ NAS BANCAS.

revistadaweb.com.br
O SEU MAPA DA INTERNET.

INTERNET

Cuidado: vicia

Tem uma advertência no site *Sodaconstructor* (www.sodaplay.com) avisando que eles não se responsabilizam por danos à produtividade causados pelas horas perdidas na Internet. É que, a partir do momento em que você começa a construir aquelas máquinas virtuais interativas feitas de linhas e pontos e a brincar com leis da Física, mudando a elasticidade dos modelos, anulando ou invertendo a gravidade ou acelerando o motor, o tempo parece passar mais rápido. Dá para gastar horas nesse site estranho e muito bem-bolado – uma prova de que a Internet, bem usada, é divertidíssima. **S** D.R.B.



Conquista do espaço

O livro infantil *O Primeiro Livro da Viagem Espacial*, de 1953, traz um desenho que mostra o guarda-roupa de seus leitores quando crescessem – cheio de estranhos trajes de astronauta. A profecia não se concretizou, mas algumas das pessoas que se encantaram com essa obra viraram engenheiros aeroespaciais e acabaram impulsionando os sonhos da conquista do espaço. Ilustrações maravilhosas, tiradas de dezenas de livros antigos sobre o espaço, são a atração deste lindo site (sun3.lib.uci.edu/~jssison/john.htm#1883-1948). Tem até alguns desenhos do final do século XIX. Para viajar. **S** D.R.B.



História dos games

No princípio eram as trevas. Ou quase isso: uma tela preta, com dois traços brancos, um de cada lado, ambos tentando rebater uma bola – que, diga-se de passagem, era quadrada – ao som de monótonos bips. O jogador só movia o traço para cima e para baixo. O jogo se chamava *Pong* e surgiu em 1973, nos primórdios da história dos videogames. A informação está no site novo – e muito bem-feito – do UOL (www.uol.com.br/jogos/especial/historia), com a história desses joguinhos que nos tiraram tantas noites de sono – dos bons tempos do Atari até as emoções tridimensionais dos jogos disputados em rede. Tudo com dezenas de imagens de telas para refrescar sua memória. **S** D.R.B.



Nostalgia

Grande clássico

Você se lembra do Chico Paulino, glorioso ponta-direita paraibano do Coritiba Futebol Clube? Se, por acaso, a resposta foi sim, então posso afirmar com toda segurança que você era colecionador de *Futebol Cards*, os cartõezinhos que acompanhavam os chicletes Ping Pong no final dos anos 70. Nesse caso, é bem possível que você também se recorde dos cabelos afro do ponta-direita Luiz Fu-Manchu, das longas madeixas do zagueiro Bolivar, do penteado tigelinha do santista Nilton Batata e do sorriso contagiante do corinthiano Zé Maria.

Se não fossem os saudosos cards, como saberíamos que o atacante Bozó, do



Guarani (que na foto está a cara do Al Pacino), adorava os gibis do *Recruta Zero*? Ou que o prato predileto do são-paulino Chicão era arroz, feijão, carne e batata? Que a grande ambição do mineiro Toninho Cerezo era pescar um surubim? Infelizmente, a

Por Denis Russo Burgierman

Ping Pong parou de fazer esses fantásticos cartões há mais de 20 anos e nenhuma outra empresa tomou a iniciativa de retomar a publicação desses verdadeiros documentos históricos do futebol brasileiro.

Os *Futebol Cards* hoje são raridades guardadas a sete chaves nos armários dos colecionadores. Mas, se você quiser reencontrar aqueles penteados dos anos 70 e os hilários textos que acompanhavam as fotos a Internet é o caminho mais curto. Visite o site www.internight.net/cards e contenha as lágrimas.



Promoção 40 anos QUATRO RODAS.

A expressão “único dono” nunca foi tão apropriada.



Promoção 40 anos QUATRO RODAS



Concorra a um Peugeot 607

Na edição deste mês, QUATRO RODAS tem uma atração especial: o cupom para você participar da Promoção 40 anos e concorrer a este exclusivo Peugeot 607 - 160 exclusivo que é o primeiro a chegar ao Brasil.

Patrocinado:



sumário

Outubro • 2000 • edição 157

SUPERleitor

Comentários sobre Ecstasy, celulite masculina, universos paralelos e a nova SUPER

página 12

SUPERnotícias

Afinal, para que serve o genoma?



O velho sonho do homem de voar está prestes a virar realidade

página 16

Quem foi?

Linda e sensual, Betsabá conquistou Davi, um dos maiores reis de Israel

página 30

SUPERintrigante

Como funciona o aparelho ortodôntico? Um buraco negro pode engolir o universo inteiro? Confira as respostas

página 42

E se...

... o corpo humano tivesse a temperatura ambiente? Seríamos répteis lerdos, barrigudos e de raciocínio limitado

página 50

CAPA

Coisas de mulher

Caem velhos mitos sobre a sexualidade feminina: as mulheres são tão poligâmicas quanto os homens e seus complexos mecanismos as ajudam a gerar filhos

página 52



SAÚDE

Ao natural

Você prepara sua comida antes de comê-la? Segundo os crudicistas, que defendem a ingestão de alimentos crus, nossa estrutura digestiva não foi feita para isso

página 84



SUPERnet

Os e-books, "livros eletrônicos", chegaram para ficar. Saiba como se tomar um leitor virtual

página 78

SUPERtech

Já é possível passear num skate de 14 rodas, ler textos no relógio de pulso e gravar DVDs em casa

página 82



SUPERpapo

Peter Duesberg, um dos maiores especialistas em HIV, afirma que a Aids não é causada pelo vírus

página 100

SUPERcult

As biografias de dois gênios contraditórios: Darwin e Newton. E também conheça um pouco mais sobre Mutley e Dick Vigarista

página 104



SUPERlegal

Construa facilmente um equipamento que permite saber onde estão objetos situados a até 100 metros de distância

página 112

SUPERpolêmica

O articulista desta edição acredita que as vacinas não servem para prevenir doenças. E mais: podem até matar

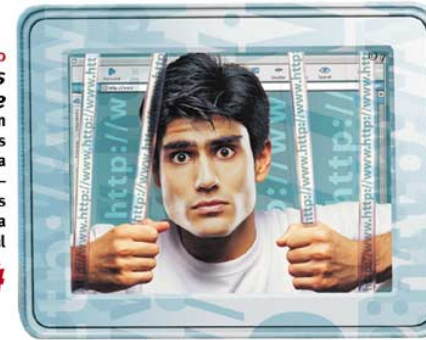
página 114

COMPORTAMENTO

Apanhados na rede

A Internet trouxe um monte de benefícios. Mas pode causar dependência como se fosse uma droga - os viciados ficam plugados horas a fio e trocam a vida real pela digital

página 64



FUTURO

Profissionais do amanhã

Dentro de 30 ou 40 anos, não vai valer a pena ser especialista. A habilidade mais valorizada será reunir conhecimentos de várias áreas com muita criatividade

página 90

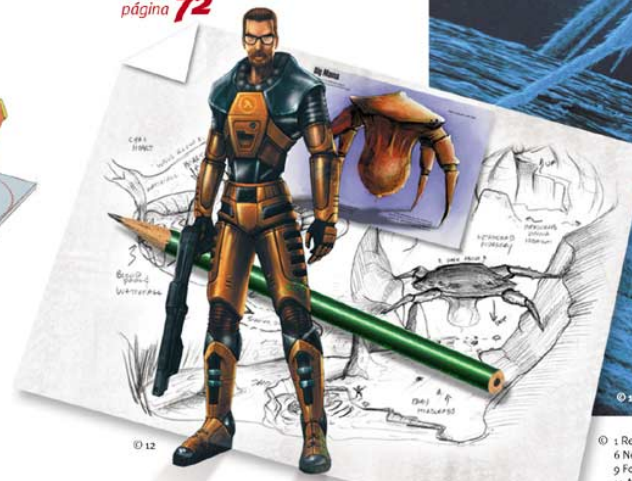


TECNOLOGIA

Do papel para o micro

Salba como se faz um videogame conhecendo os bastidores de Half-Life, eleito o melhor game de todos os tempos

página 72



SUPERZOOM

Um poderosíssimo microscópio coloca você cara a cara com besouros, aranhas, borboletas e esta simpática formiga

página 34



CIÊNCIA

Casa tóxica

Sua casa pode ser uma grande fonte de contaminação. Dos produtos de limpeza ao chuveiro, o perigo está em toda parte

página 94



COMPORTAMENTO

Somos todos covardes

Não se assuste com o medo: ele nos ajuda a continuar vivos. Saiba o que ocorre no corpo de um amedrontado e aprenda a controlar seus temores

página 58





Extratos
pela Internet

bb.com.br
e-pronto

bb.com.br. É o Banco do Brasil na Internet, mais completo, mais rápido, mais simples, onde você consulta seus extratos na hora. E também faz investimentos, pagamentos, obtém crédito e solicita seu cartão Ourocard. Se você ainda não é cliente, abra sua conta pelo nosso portal. Assim você ganha tempo para ser mais você. E pronto.

GOVERNO FEDERAL
Trabalhando em todo o Brasil

BANCO DO BRASIL

BB Responde 0800 78 5678

gotiteira.com

Use a marca
que eles usam,
não os óculos.



Cada pessoa é especialista em uma coisa. Então, quando o negócio é informática, aceite a opinião de quem mais entende do assunto, escolha Epson. A Epson tem a tecnologia que melhor atende e soluciona as suas necessidades. Ela utiliza ao máximo os recursos empregados e é a única a dominar completamente o mundo da imagem, trabalhando em toda

extensão de equipamentos, como impressoras jato de tinta e laser, scanners, copiadoras digitais coloridas, videoprojetores e câmeras fotográficas digitais, além de ampla linha de suprimentos e acessórios. Então, em vez de várias marcas, tenha apenas uma. Epson. Sempre a melhor solução em periféricos. www.epson.com.br

EPSON

IMAGEM SEM LIMITES

A Samsung inova mais uma vez, agora no design. O Fashion Monitor 17 polegadas tem formas arredondadas, é semitransparente nas cores Aqua Blue, Orange ou Green e a imagem é de alta definição. Nele tudo

foi milimetricamente pensado para combinar com você e com seu bom gosto. Escolha o seu e deixe claro que você é atual e está na frente. Na frente do monitor mais premiado, mais vendido e mais bonito.

Samsung na frente.

• Design contemporâneo.

• Cores semitransparentes.

• Recursos multimídia.

• Maior área de visualização.

• Garantia de 3 anos com nonstop service.*

**Todo mundo prefere ficar na frente dos monitores Samsung.
Não é à toa que os monitores Samsung estão na frente de todos os outros.**



Aqua Blue



Aqua Orange



Aqua Green



Aqua-Feantes (adjustable)

* Inovação e qualidade por tradição de fabricação no 1.º ano e assistência técnica on-site no 2.º e 3.º ano para monitores de 17 polegadas. Disponibilidade de cores sujeita a confirmação. Foto meramente ilustrativa.

DemomBras



www.samsung.com.br

AERÓBICO, MAS ANTIERÓTICO

Alegria no pedal, humilhação na cama

Andar de bicicleta é um exercício saudável e divertido. Só que, se você é homem e pedala mais de 8 horas por semana, cuidado para não ter surpresas frustrantes à noite, na cama. "Depois de algum tempo de uso, o selim tende a prejudicar a ereção e causar impotência", disse à SUPER o urologista Archimedes Nardoza Filho, da Universidade Federal de São Paulo. A conclusão é segura, de acordo com pesquisa detalhada que ele fez sobre o assunto. "Quanto mais estreito é o assento da bicicleta,

maior é a chance de uma disfunção", afirma ele. O problema é que o selim comprime os nervos do períneo, região anatômica entre o pênis e o ânus. "Um aperto suave já é motivo para preocupação", diz Nardoza. A solução para quem não resiste à magrela é um assento mais largo e mais macio. A idéia é distribuir o peso do corpo por todo o quadril, evitando concentrá-lo na área do pênis. **S**

PARA SABER MAIS

Veja como anda a sua ereção no site da SUPER www.superinteressante.com.br

"Há muitas coisas na vida mais importantes do que dinheiro, mas elas custam caro!"

Groucho Marx (1895-1977), ator e comediante americano

MALES DA MACACADA

Aprendendo a ser gente da pior maneira possível

Você, com certeza, nunca ouviu falar de um gorila com úlcera, tuberculose ou sarampo. O motivo é que os bichos têm as suas próprias enfermidades, causadas por variedades específicas de micróbios. "Só no começo dos anos 90, percebemos que alguns agentes infecciosos também podem atacar os mamíferos próximos do homem, como os gorilas", disse à SUPER o parasitólogo americano Thadeus Graczyk, da Universidade John Hopkins, nos Estados Unidos. Foi o que ele comprovou este ano ao

estudar os gorilas do Parque Nacional de Bwindi, em Uganda. "O número de animais infectados por salmonela, bactéria que causa tifo em humanos, simplesmente dobrou, de 1990 para cá", afirma Graczyk.

A causa da epidemia, segundo ele, é a proximidade entre os gorilas e os ugandenses: são micróbios humanos que estão contaminando os bichos. Depois de sofrer mutações, esses microorganismos adquiriram capacidade de causar mal aos primatas em geral. Ou seja, o mesmo

processo, mas em sentido inverso, que tomou hóspedes originais dos macacos, como os vírus HIV e ébola, mortais para os humanos. Isso com um agravante: esses micróbios não faziam mal aos macacos, enquanto a salmonela ataca tanto nós quanto os gorilas. Além deles, também os chimpanzés e os orangotangos já mostram sintomas de doenças humanas, como gripe e tuberculose. Só falta agora aparecerem micos com câncer de pulmão e cirrose, para aprenderem a fumar e a beber. **S**



BICHO SOLTO

Como o sujeito da foto, tenha cuidado com o selim

O peso do corpo se concentra sobre o períneo e comprime os nervos dessa área



Danificados pela pressão, os nervos tiram a elasticidade do pênis e não o deixam enrijecer



A prova de que não precisa ser feio nem usar óculos para ser inteligente.

- Processador Intel® Pentium® III 733 MHz
- 64 MB de Memória SDRAM
- Monitor de Vídeo 15" Multimídia
- Fax/Modem 56 kbps

- HD 10.2 GB
- Rede 10/100
- MS-Windows® 98 SE

À VISTA R\$

2.490

OU 3x R\$ 860 NO CARTÃO
TOTAL A PRAZO: R\$ 2.580
ou entrada de R\$ 499
+ 15x R\$ 165 NO CARTÃO**
TOTAL A PRAZO: R\$ 2.974
Oferta: SP047



Infoway Slim Grafite.

WebWay Personal

Sua casa e seu escritório agora estão em qualquer lugar do mundo.

DVD 8x por Software

1 ano grátis de internet UOL ilimitado

Compre direto da fábrica

www.itautechshop.com.br ou 0800-121444

De 2ª a 6ª, 24 horas. Sábado, domingo e feriado, das 9h às 21h.



Várias opções de financiamento. Parcelado em até 16x. Consulte.

Lojas Trend Shop - São Paulo: Alameda Santos, 1.800 - Cerqueira César - Rua Santa Ifigênia, 73 - Centro - Rua Leopoldo Couto Magalhães Jr., 366 - Itaim Bibi - Shopping Raposo - Rod. Raposo Tavares, km 14,5 - Rua Serra de Japi, 1.452 - Tatuapé - Campinas Av. Dr. Moraes Sales, 1.015 - Rio de Janeiro - Rua Visconde de Pirajá, 273 - Ipanema

Preços válidos até 20/10/2000. Intel, o logo Intel Inside e Pentium são marcas registradas da Intel Corporation. *LOTUS 1, 2, 3, LOTUS ORGANIZER e muitos outros. **Somente no cartão Visa. Outros cartões em até 12 meses. Garantia: 1 ano para partes e peças; 3 meses para mão-de-obra, sendo 60 dias on-site, para atendimento num raio de até 50 km do centro de atendimento. Preço com impostos incluídos para São Paulo. Frete não incluso. Demais características técnicas e de comercialização estão disponíveis em nosso site e no TeleVendas. Quantidade: 100 unidades.



Itautec
Abra o olho para o futuro.

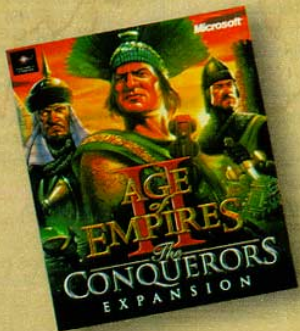
SEU MUNDO FICOU PEQUENO?

PREPARE-SE PARA NOVAS CONQUISTAS.

AGE of EMPIRES *The* CONQUERORS EXPANSION

The Conquerors Expansion é o complemento oficial do premiado jogo de estratégia em tempo real *Age of Empires II - The Age of Kings*. Baseado na história de célebres conquistadores como Átila, El Cid e Montezuma, *The Conquerors* desafia veteranos e novatos a travar guerras contra cinco novas civilizações com unidades, tecnologias e campanhas exclusivas.

Cavalgue com os hunos em sua invasão da Europa, combata os mouros na Espanha, comande o cerco de Tenochtitlán ou reviva diversas outras batalhas épicas. Muito mais do que um game, o *Age of Empires II - The Conquerors Expansion* é uma emocionante aula de estratégia e história.



O novo SideWinder Strategic Commander é o acessório especialmente desenvolvido para jogos de estratégia que complementa a funcionalidade do mouse. Utilizado pela mão esquerda, possibilita a programação de 72 comandos avançados que reduzem as ações repetitivas e a dependência do teclado.

Para maiores informações, ligue para o Atendimento Microsoft: (11) 3842-5764.

Microsoft Games. Mais diversão e emoção para sua casa.
www.microsoft.com/brasil/games



SERENATA SEXY

Para que serve e como se produz o canto das cigarras?

(Luiz Gustavo Gago, via Internet)

Dizem que as cigarras cantam até morrer, mas isso não é verdade. A cantoria é, na realidade, exclusividade dos machos, com o objetivo descarado de atrair as fêmeas para o acasalamento. Tanto que o próprio ato da cantoria já faz com que o órgão sexual do bicho se projete para fora do corpo, prontinho para receber a parceira. Antes desse clima romântico, a cigarras passa a maior parte do ano quietinha no solo, alimentando-se da seiva das raízes das plantas.

Só quando o clima esquenta e começam a cair as primeiras chuvas de verão, é que ela sai de seu esconderijo debaixo da terra, em busca de uma namorada. "Além de chamar as fêmeas para o ato de reprodução, o canto também serve para a identificação das espécies de cigarras. Há milhares delas e cada uma emite um som diferente", afirma a especialista Nilza M. Martinelli, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade do Estado de São Paulo, em Jaboticabal. **S**

BARRIGA MUSICAL

Canto da cigarras é emitido pelo baixo ventre

A cigarras macho possui, na parte inferior do abdome, o chamado **órgão cimbálico**. Ele é feito de músculos que, quando se contraem, fazem vibrar uma **bolsa de ar**. Assim é produzido o canto característico do inseto. As fêmeas também têm órgãos cimbálicos, mas são atrofiados, incapazes de emitir som

DEMOCRACIA DIGITAL

Como funcionam as urnas eletrônicas? É possível haver fraudes?

(Rodrigo Santos Souza, Nova Iguaçu, RJ)

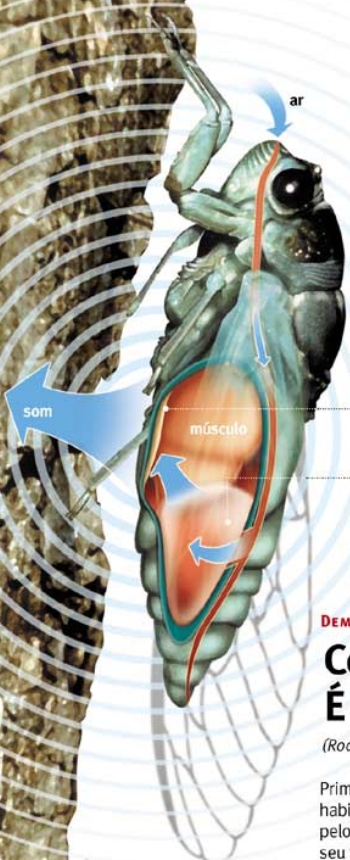
Primeiro, a urna tem de ser habilitada antes de cada voto pelo mesário, que digita em seu terminal o número do título do eleitor. Depois que este selecionou o candidato e confirmou sua opção, ela fica registrada em três memórias inseridas na urna: um disquete e dois **flash cards** (um interno e outro externo). Caso falte energia, o aparelho conta com uma bateria de 12 horas de duração. Para evitar fraudes, disquetes e cartões são codificados, o que os impede de serem lidos em um computador comum. "É só na central de contagem que um software

desenvolvido exclusivamente pelo Tribunal Superior Eleitoral decodifica e coloca o resultado na somatória geral", afirma Paulo César Camarão, secretário de informática do TSE. "Além disso, todas as pessoas que lidam com o terminal ou

trabalham na central de totalização possuem senhas para acessar os dados." Urnas extraviadas são anuladas. Se um disquete quebrar ou sumir, é só voltar à urna e gravar um novo, já que está tudo guardado nas outras duas memórias. **S**



02



01

O SEU CD NUNCA MAIS VAI SAIR DA TRILHA.

NOVO CD WALKMAN SONY com G-PROTECTION, o melhor sistema antichoque dos últimos tempos.



A função G-PROTECTION oferece excelente proteção contra as vibrações indesejáveis que surgem, totalmente à sua ocorrência, fora das trilhas. O gravado não fica encasado para a centura.



MCCANN

SUPER INTERESSANTE QUEM LE E.

Envie sua pergunta pelo correio para: **SUPERINTRIGANTE** • Av. das Nações Unidas, 7221, 14º andar, CEP 05425-902, São Paulo, SP. Se preferir, mande por e-mail, com seu nome e o de sua cidade, para superintrigante@atleitor.com.br • Se a sua pergunta for selecionada, você receberá em casa uma camiseta.



... a temperatura do corpo humano fosse ambiente?

O velocista norte-americano Maurice Greene, atual recordista mundial dos 100 metros rasos e uma das estrelas da Olimpíada de Sydney, jamais teria corrido essa distância em 9s79. Nem ele nem outro ser humano conseguiria atingir tamanha velocidade se fôssemos animais ectotérmicos, isto é, com temperatura corpórea que varia de acordo com a do ambiente, como os répteis. Seríamos muito mais lentos.

"Fariamos tudo com uma velocidade pelo menos dez vezes menor", diz o biólogo José Eduardo Bicudo, da Universidade de São Paulo. Assim, Greene gastaria, no mínimo, 97 segundos para correr os 100 metros. Uma eternidade para os padrões olímpicos.

Nossa história como espécie *Homo sapiens sapiens* começou há 310 milhões de anos, quando vivia na Terra um grupo de répteis chamado sinapsídeo, do qual descendem todos os mamíferos. Ao longo de sua evolução, os mamíferos adotaram a endotermia, isto é, temperatura constante e relativamente alta – cerca de 37°C –, como uma de suas estratégias de sobrevivência. Ela nos trouxe uma grande vantagem: a capacidade de responder com maior rapidez a estímulos externos, seja para capturar uma presa seja para fugir de um predador. Isso porque nossa temperatura acelera as reações bioquímicas das células, responsáveis pela produção de hormônios como a adrenalina, que nos faz reagir com agilidade. A endotermia também permite que aves e mamíferos se adaptem e vivam com mais facilidade em qualquer canto do planeta.

Se tivesse, no entanto, seguido o caminho evolutivo de répteis, anfíbios e peixes, além de perder essa mobilidade toda, o homem teria várias diferenças anatômicas e funcionais. Para começo de conversa, perderíamos o aconchego do colo e do peito materno. Ao nascer, já teríamos que cuidar da própria sobrevivência. Isso porque seria pouco provável que mamássemos. "A produção de leite tem um alto custo energético", afirma a zoóloga Ana Maria de Souza, da USP. "Os animais com sangue à temperatura ambiente têm o metabolismo mais lento. Assim, produzem menos energia e não têm condição de

alimentar os filhotes, que precisam vir ao mundo já aptos a se virar por conta própria."

A ectotermia determinaria, ainda, um ciclo reprodutivo mais restrito: os humanos não poderiam ter filhos na hora que bem entendessem. As mulheres teriam cio, para que os bebês nascessem na primavera, quando há mais comida disponível e o clima é mais quente. O aparelho reprodutor também seria diferente. Os testículos do homem seriam internos. "Nós só temos um saco escrotal porque a espermatogênese requer que a temperatura dos testículos seja de 5°C a 6°C menor do que a do corpo", diz o médico Eduardo Cunha Farias, da USP.

Teríamos também uma aparência inusitada para os padrões a que nos acostumamos. A obesidade não existiria. Paradoxalmente, seríamos barrigudos. A incapacidade de regular a própria temperatura supõe a ausência da camada de gordura subcutânea, poderoso isolante térmico comum nos mamíferos, que diminui ao mínimo a troca de calor com o ambiente. Sem ela, teríamos a pele colada aos músculos. Mas ganharíamos um execrável bucho. "O único lugar para a reserva de gordura nos animais ectotérmicos são as vísceras", afirma Ana Maria. "Daí o aumento da barriga."

Como se não bastasse, seríamos também lentos de raciocínio. Hoje temos um cérebro e um sistema nervoso bem desenvolvidos, mas pagamos um alto preço por isso. "Dois por cento do nosso peso correspondem aos tecidos nervosos", explica Farias. "Eles são responsáveis, no entanto, pelo consumo de 25% de todo o oxigênio que respiramos e de 75%

da glicose, nosso combustível." Isso revela um metabolismo muito alto. Segundo o biomédico Mauro Antônio Griggio, professor de Termometabolologia da Universidade Federal de São Paulo, enquanto um coelho de 2,5 quilos consome 120 kcal por dia, uma tartaruga com o mesmo peso necessita de apenas 12 kcal. "A vantagem do coelho é um funcionamento mais estável e independente do ambiente", explica. "Isso faz diferença em termos de evolução." Assim, é bem provável que, se fôssemos ectotérmicos, nunca tivéssemos passado de um bando de lagartos bípedes. **S**



A espécie humana se pareceria com lagartos magros – mas barrigudos – e com raciocínio lento

OBJETIVO

Educação Infantil

Ensino Fundamental

Ensino Médio

Educação de qualidade

APOIO AO ESTUDO

PISQUE-PROFESSOR
(11) 253-406624 HORAS
A SUA DISPOSIÇÃO

TAREFA NET

A sua tarefa agora é interativa!

www.objetivo.br

MATERIAL DIDÁTICO

CD-ROM



SALA DE AULA DO FUTURO



PROGRAMA OBJETIVO DE INCENTIVO AO TALENTO (ROBÓTICA)



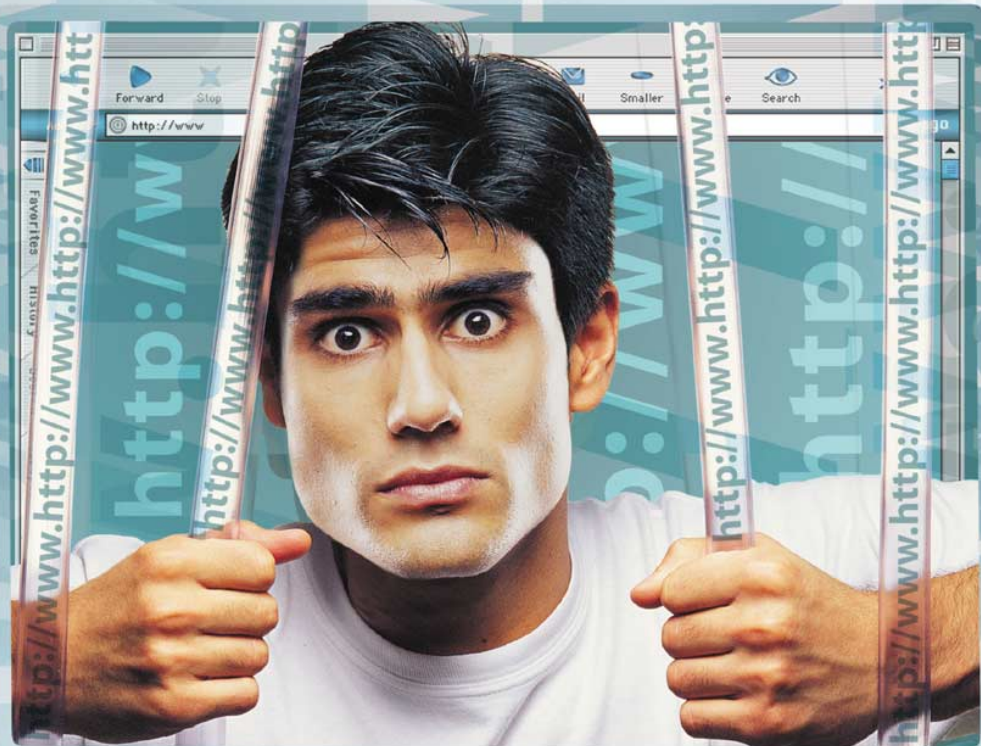
ESCOLAS NA NATUREZA



MULTIMÍDIA

Convênios
e-mail: dpgconvênios@unip-objetivo.br
São Paulo: (11) 3170 3715 • Interlor: (11) 289 5851

(11) 3170 3800 • www.objetivo.br



Armadilha digital

Os benefícios da Internet todo mundo já conhece. Mas cuidado: novos estudos mostram que a Web pode viciar tanto quanto uma droga

POR JOMAR MORAIS*
jmorais@abril.com.br

O carioca Bruno Parodi é um rapaz de sucesso. Aos 23 anos, ele é um dos donos da Tesserá, empresa de Internet que, segundo diz, vai muito bem, obrigado, apesar das tempestades que assolam a economia pontocom. Fundada em 1995, quando Bruno tinha apenas 18 anos, a Tesserá desenvolve projetos virtuais para terceiros e mantém na rede produtos próprios, como o Indicação, um site de entretenimento personalizado, que, em apenas dois meses de vida, capturou 10 000 usuários registrados e já computou 2 milhões de páginas vistas. Apesar disso, a habilidade empreendedora não é o detalhe que mais se destaca no perfil desse jovem empresário. Incrível mesmo é a sua capacidade de se manter plugado na Internet por horas a fio, numa demonstração de resistência muito além do limite das pessoas comuns.

“São 12 horas de conexão por dia”, diz Bruno. “Tenho mais de 10 contas de e-mail. Recebo, em média, 400 mensagens diariamente e, tirando os spams (aquelas irritantes propagandas não solicitadas que costumam invadir nossos micros), respondo a todas.” É mole? Pois tem mais. Com to-

da essa montanha de correspondência desabando em sua tela, o rapaz ainda encontra tempo para navegar por dezenas de sites de informação, bater papo online com 700 pessoas cadastradas em seu canal de ICQ – de figuras anônimas a celebridades como o craque Ronaldinho – e, de quebra, costuma publicar na rede artigos sobre marketing e comunicação, sua especialidade profissional. “Conheço muita gente importante do mercado sem nunca ter visto pessoalmente. Até meu sócio na empresa eu encontrei na Internet”, revela.

Bruno é um gênio? Um fenômeno da sociedade tecnológica? Ele próprio acha que não. “Considero-me um viciado em Internet, um *webaholic*”. Como os profissionais obsessivos por trabalho, os *workaholics*, o jovem carioca traça sua auto-imagem com bom humor e com uma ponta de vaidade. Mas a verdade é que comportamentos como o de Bruno começam a ser vistos como sinal de uma nova doença: a compulsão pela vida digital. As infinitas facilidades proporcionadas pela Internet, como fonte de informações e serviços ou como meio de comunicação entre as pessoas, têm levado muita gente a perder o controle do tempo quando estão plugadas. Quando isso

acontece, o resultado é sempre uma sucessão de prejuízos que vão do desequilíbrio nas relações afetivas até a perda do emprego.

Chega a ser paradoxal que uma inovação tecnológica que está revolucionando os negócios, ampliando o provimento de informações e colocando em contato pessoas dos quatro cantos do planeta possa ser associada a uma patologia. No entanto, estudos realizados nos últimos qua-

O risco de se tornar *webaholic* é maior para os recém-chegados na rede

tro anos, especialmente nos Estados Unidos – berço da Internet e país onde existem, hoje, 146 milhões de internautas –, evidenciam que atuar na rede mundial de computadores tem lá os seus perigos.

No semestre passado, por exemplo, uma pesquisa da Universidade Stanford com 35 000 usuários de Internet em cidades americanas atestou que o uso abusivo da rede está criando uma nova categoria de pessoas solitárias, que se refugiam nos computadores e já não se interessam pelas obrigações e prazeres do mundo real. O dado não é exatamente uma novidade. Afinal, dois anos antes, outro estudo, patrocinado pela organização HomeNet em Pittsburgh, na Pensilvânia, havia identificado uma significativa tendência à depressão entre usuários intensivos da Internet. O curioso é que, dessa vez, a divulgação dos resultados chocou de tal modo os americanos que um dos coordenadores da pesquisa, Norman Nie, não conteve um desabafo. “Eu sabia que o assunto é sério”, disse. “Mas não esperava que fosse tão explosivo.”

Estima-se que pelo menos 200 000 americanos perderam o controle sobre o uso da Internet e hoje sofrem de um mal catalogado pela Associação Americana de Psicologia como PIU (Pathological Internet Use) ou Uso Doentio da Internet, cujo sintoma básico é o uso preferencial e, muitas vezes, exclusivo da Internet sobre todas as ou-

tras atividades do cotidiano. Suas vítimas se tornam incapazes de controlar o número de horas que permanecem ligadas na rede, numa onda compulsiva que acaba isolando-as de familiares e amigos e comprometendo seu desempenho profissional.

É uma obsessão como o vício em jogo, dizem os especialistas, mas cujos efeitos se assemelham aos da dependência de drogas químicas. Um viciado em Internet costuma ficar triste ou ansioso quando não está conectado. Ele também desenvolve o fenômeno da tolerância – isto é, passa a ter necessidade de permanecer conectado por períodos cada vez mais longos para alcançar o mesmo nível de satisfação. A síndrome de abstinência, provocada pela cessação do uso da rede, pode incluir até distúrbios psicomotores, entre os quais o movimento incontrolável dos dedos, como se o internauta continuasse tecando mensagens sem fim num computador imaginário.

É provável que, enquanto lê esta reportagem, você já se tenha perguntado: não seria esse um risco a que estão expostos apenas os nerds, aqueles fanáticos por computador? Afinal, são

eles e não os usuários comuns, como eu e você, que dão plantão permanente na frente de um monitor. Também pensávamos assim até conversarmos com Kimberly Young (*leia quadro na página ao lado*), doutora em Psicologia e autora do mais completo estudo já realizado sobre dependência de Internet nos Estados Unidos. “Qualquer pessoa que possui um computador e um modem pode tornar-se um *cyberdependente*”, diz Kimberly. Inclusive você. A propósito, a pesquisa feita por essa americana constatou que a dependência é maior entre pessoas que navegavam na Web há pouco mais de seis meses. No Brasil, onde, segundo o Ibope, existem 5 milhões de internautas (alguns institutos, como o Media Matrix, calculam que eles já passam de 8,5 milhões) e estima-se que mais 2,5 milhões chegarão à rede nos próximos três anos, não há ainda estatísticas sobre o problema. Mas os casos de dependência digital começam a sair do anonimato.

Se você ficou impressionado com a rotina de Bruno Parodi, é bom ficar sabendo: ele ainda está longe de ser um caso grave de *cyberdependência*. Bruno passa metade do dia surfando na web, mas boa parte de suas atividades online dizem respeito aos seus negócios que, aparentemente, até agora não foram prejudicados. E é ▶



Bruno: “Passo 12 horas por dia plugado, sou mesmo um viciado em Internet”

Eu tenho a cura!

Especialista americana promete libertar dependentes da Internet com terapia virtual

Webaholics de todo o mundo, Kimberly Young está na rede. Doutora em Psicologia, Kimberly é especialista em identificar naufragos no oceano de bits e promete trazê-los de volta à terra firme em, no máximo, 18 sessões de terapia. A operação resgate não poderia ser mais cômoda, pelo menos para quem não consegue desligar o modem: tudo é feito através da própria Internet. O interessado só precisa acessar o site www.netaddiction.com e estar disposto a desembolsar 25 ou 89 dólares por consulta, conforme a opção por e-mail ou conversa online de 50 minutos.

Kimberly descobriu a face escura do mundo virtual numa madrugada de 1994. O telefone tocou e, na outra ponta da linha, sua irmã Marsha desabafou. Estava decidida a divorciar-se porque o marido, um internauta que já naquela época teclava até a madrugada, a havia trocado pelo computador. Três anos mais tarde, após pesquisar 500 usuários pesados da Internet, Kimberly publicou *Caught in the Net* (algo como *Enroscado na Rede*), livro que acabou virando uma espécie de bíblia para estudiosos do problema e, principalmente, suas vítimas. A obra, já traduzida para o alemão, o italiano e o dinamarquês, contém afirmações peremptórias e, às vezes, polêmicas.

Há quem discorde do método de pesquisa da psicóloga – os dados foram levantados principalmente por meio da Internet – e de suas conclusões, tidas como alarmistas pelos críticos. Apesar disso, Kimberly é reconhecida como autoridade no assunto e presta seus serviços a empresas e entidades governamentais como a Motorola, a CIA e o Departamento de Saúde do Estado de Nova York. Seu estilo afirmativo está presente nesta entrevista a SUPER:

A Internet pode ser uma ameaça à saúde?

Sim. Entre 5 e 10% dos usuários da rede se enquadram na categoria dos dependentes, à semelhança dos viciados em álcool. Mas felizmente a maioria dos usuários consegue integrar a Internet às suas vidas de forma positiva.

Que áreas e atrativos da Internet são potencialmente mais perigosos nesse sentido?

Aquelas que são mais interativas, como as salas de bate-papo e sexo online e os sites múltiplos onde há jogos e outras aplicações interativas.

Profissionais que usam intensivamente a Internet no trabalho estão mais propensos a desenvolver dependência?

Qualquer pessoa com um computador e um modem é um candidato em potencial ao problema.



Kimberly: o veneno pode virar antídoto?

Espera af. Então, uma pessoa normal, sem qualquer transtorno psicológico prévio, pode se tornar dependente digital?

Claro! Os estudos feitos até agora mostram que 50% dos *webaholics* têm histórico de distúrbios psiquiátricos, mas a outra metade era psicologicamente sadia. Muitas vezes o comportamento patológico manifesta-se sob a forma de um romance virtual ou na prática de sexo online. O acesso fácil, a sensação de poder e disponibilidade e, sobretudo, o anonimato proporcionados pela Internet são um estímulo a essa situação.

Na sua pesquisa em Pittsburgh, constatou-se que havia mais mulheres de meia-idade do que homens entre os dependentes de Internet. As mulheres seriam mais vulneráveis aos atrativos da rede?

Sim. Num grupo de 396 dependentes, 239 eram mulheres maduras. Os homens costumam exercer um certo controle sobre suas emoções e fantasias. As mulheres, não.

A senhora se propõe a tratar de pessoas viciadas em Internet através da Internet. Isso não é contraditório?

Não. Ao contrário das dependências físicas, como o alcoolismo, o processo de cura da dependência digital não exige abstinência. De qualquer modo, em nosso Center for On-Line Addiction oferecemos também o tratamento tradicional, em consultório.

De quanto tempo um webaholic precisa para se livrar da dependência?

Dependendo da situação do paciente, o tratamento dura de três a 18 sessões.

▶ justamente aí que está a linha divisória entre a normalidade e a dependência na Internet, segundo os pesquisadores americanos. Apesar de os estudos indicarem que a maioria dos *webaholics* fica plugada na rede, em média, 38 horas por semana, o que mais importa, na definição do quadro clínico, é o impacto do uso da Internet na vida de cada usuário e não o tempo de conexão.

Veja o caso de Rafael Fijalkowski, um gaúcho de 23 anos, estudante de Radiologia em Porto Alegre, RS. No início do ano passado, ele entrou pela primeira vez numa sala de bate-papo na Internet e sua vida nunca mais foi a mesma. Piorou muito, ressaltou-se. Fascinado pelas conversas online e pelo namoro virtual, Rafael deixou de lado festas, amigos e até a família. “Perdi um semestre na faculdade porque já não conseguia estudar.” Exceto por um único final de semana, Rafael costuma ficar bem menos que 12 horas por dia plugado, mas os efeitos da obsessão digital em sua vida são mais nocivos que na do carioico Bruno.

Por que isso acontece? Depende de estudar o comportamento de jovens

Sintomas do mal incluem depressão, ansiedade e até distúrbios psicomotores

internautas como Rafael, um outro pesquisador, o doutor em Psicologia John Suler, da Universidade Rider, em Lawrenceville, Nova Jérsei, Estados Unidos, concluiu que a Internet funciona como uma extensão do mundo psíquico do indivíduo, um lugar onde a comunicação escrita (as limitações técnicas ainda não permitem a generalização das videoconferências nos chats) estimula os processos psicológicos de projeção e transferência.

No anonimato das conversas online qualquer pessoa é capaz de não apenas expressar seus desejos e fantasias com uma liberdade que jamais teria no mundo real, como também de projetar com mais intensidade no outro suas aspirações, ansiedades e receios. O garoto tímido se transforma



Rafael: “Sei que preciso me tratar, mas sempre encontro uma desculpa para não buscar ajuda”

no galã bem apessoado e falante. A mulher feia ganha contornos de diva. O teclado aceita tudo e o medo de rejeição praticamente desaparece, em razão da possibilidade de sair de cena a qualquer momento, sem deixar rastro sobre a própria identidade. A Internet, assim, proporciona uma gratificação imediata, uma experiência prazerosa que, no entanto, pode reforçar determinados comportamentos e necessidades não supridas pelo mundo real.

A dependência digital é também um problema para as empresas. Quase 70% do tráfego em sites eróticos ocorre durante o horário comercial e é protagonizado por profissionais que utilizam computadores das companhias para burlar o trabalho e dar vazão às fantasias. Incomodadas com a queda da produtividade, elas começam a reagir. No ano passado, a Xerox Corporation, nos Estados Unidos, demitiu, em um único dia, 40 funcionários, que acessaram páginas pornográficas em horário de serviço. Em julho, foi a vez de a Dow Chemical mandar para o olho da rua 50 funcionários e suspender outros 200 por uso do e-mail da companhia para correspondências obscenas. A preocupação se estende, inclusive, aos teletrabalhadores, os profissionais que, mesmo vinculados a uma empresa, trabalham em casa, através da Internet.

Em tese, quem acessa a Internet no trabalho tem menos chances de se tornar dependente, segundo o psiquiatra Dartiu Xavier da Silveira, coordenador do Proad, o programa de assistência a dependentes de drogas da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). É que, nesse caso, o uso se dá por necessidade, não por fuga. A exceção são os teletrabalhadores que, muitas vezes, acabam desenvolvendo uma atitude obsessiva, perdendo a noção do tempo diante do computador doméstico.

Mesmo avizalados por universidades de prestígio, os estudos sobre dependência digital ainda constituem um tema polêmico, contra o qual se insurgem alguns acadêmicos. Eles questionam, por exemplo, os critérios das pesquisas e estranham que cientistas se assustem com a absorção de rotinas do cotidiano pela Internet, quando o desenvolvimento da tecnologia de teleimersos em breve deverá tornar corriqueiras a prática de esportes, a troca de carícias e a percepção de odores em ambientes de realidade virtual. Para cientistas como Jaron Lanier, criador da expressão realidade virtual e um dos pais do programa Internet 2, a rede de altíssima velocidade, difícil é imaginar o que estará fora do mundo virtual daqui a 20 anos. No Brasil, a contracorrente é liderada pela doutora em Psicologia Ana Maria Nicolaci-da-Costa, da Pontifícia Universidade Católica (PUC) do Rio de Janeiro. Seu ▶

Orgasmos virtuais

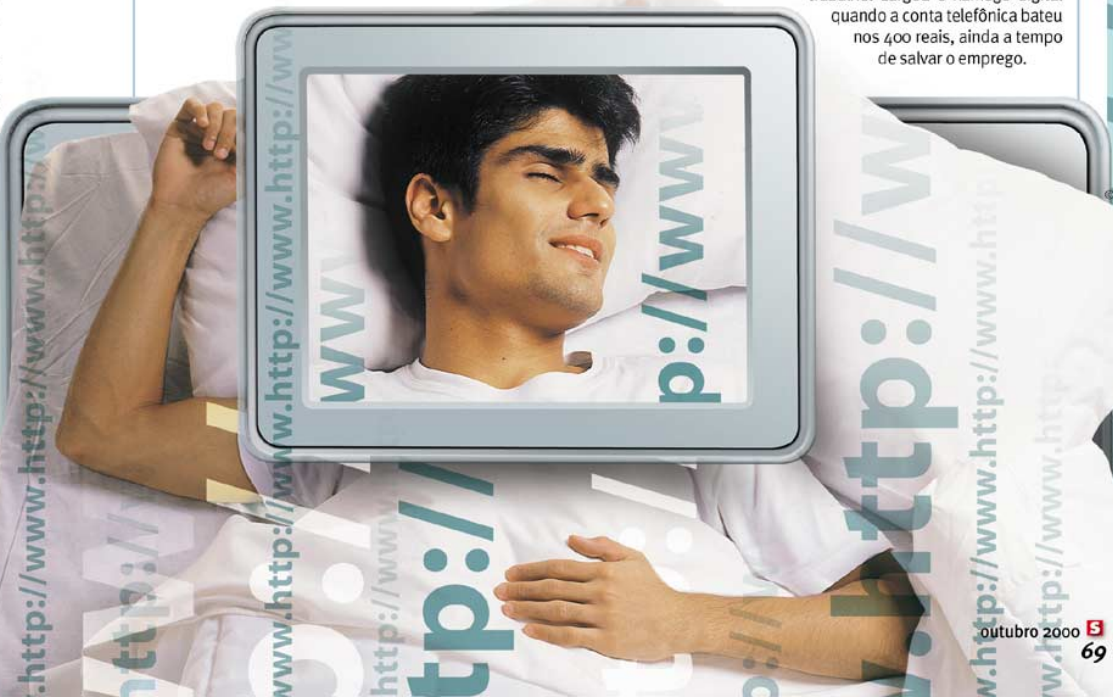
O que leva alguém a trocar um amante de carne e osso por imagens frias em uma tela?

A dependência digital assume caráter explosivo quando reage com a compulsão sexual, um problema antigo que afeta cerca de 3% da população, segundo estimativas citadas na obra *Obsessive – Compulsive Disorders*, de Eric Hollander. Para alguém que só pensa naquilo, mas, por timidez, não consegue expressar suas intenções no mundo real, a Internet representa a queda de todas as barreiras à manifestação de fantasias e desejos. Claro, o ato sexual nunca se completa na rede. Mas e daí? Na maioria, quem se reúne com esse objetivo quer exatamente isso: sexo sem contato físico. Trata-se, quase sempre, de pessoas tímidas, que têm dificuldade de estabelecer relacionamentos face a face e até preferem evitá-los, temendo enfrentar decepções. Algumas são portadoras de desvios ou disfunções sexuais e buscam se proteger contra preconceitos e discriminações no ambiente liberal e anônimo da Internet. Estão lá também os cônjuges infelizes no casamento e uma gama de homens e mulheres saídos de relacionamentos traumáticos.

Não é pouca gente. Uma pesquisa recente da Sociedade Brasileira de Estudos em Sexualidade Humana constatou que 16% dos internautas do país passam, em média, 14 horas semanais circulando pela rede à procura de sexo. Nos Estados Unidos, onde os sites eróticos já são um negócio de 1 bilhão de dólares anuais, o tempo dedicado ao prazer virtual é quase o dobro. Realizada com 834

usuários da Internet, a pesquisa brasileira mostrou que 65% deles frequentam salas de bate-papo e, entre esses, 63% praticam sexo online, masturbando-se enquanto trocam frases eróticas. Os homens, incluindo aí os homossexuais, formam 80% desse contingente. Todos se acham tímidos e apenas 4% deles se aventuram a fazer sexo real com o parceiro de embalo cibernético.

O que fica depois de cada experiência? Uma sensação de vazio. E também uma penca de complicações em família. São muitos os casamentos desfeitos ou abalados porque um dos cônjuges viciou-se em sexo virtual e já há registros de casos extremos, como o de um paciente do psiquiatra Dartiu Xavier da Silveira, em São Paulo. *Webaholic* pesado, o sujeito, segundo Dartiu, só decidiu se livrar do problema depois que a mulher, sentindo-se desprezada, tentou o suicídio, cortando o corpo com uma lâmina de barbear. Aparentemente, foi a única maneira que ela encontrou de chamar a atenção do marido dependente. No Rio de Janeiro, a secretária Tereza Cristina Barcellos, uma senhora de 50 anos, com dois filhos e dois casamentos desmoronados, por pouco não detonou a carreira ao apaixonar-se por um rapaz de 25 anos com quem se encontrava apenas na Internet. Teresa passava até 8 horas por noite em papos e procedimentos de sexo virtual com o amado e, no dia seguinte, não conseguia ser produtiva no trabalho. Largou o xamego digital quando a conta telefônica bateu nos 400 reais, ainda a tempo de salvar o emprego.



Você é um webaholic?

Confira se você corre o risco de virar um cyberdependente

Para avaliar seu grau de dependência, atribua a cada questão o número correspondente à frequência com que você age da maneira citada em sua relação com a Internet. No final, some os pontos e confira o resultado.

VALORES

0 = Nunca

1 = Raramente

2 = Ocasionalmente

3 = Frequentemente

4 = Muito frequentemente

5 = Sempre

Ao usar a Internet com finalidades não relacionadas ao trabalho ou à escola, você...

... esquece tarefas domésticas, escolares e profissionais só para continuar plugado na rede.

... passa mais tempo online do que pretendia.

... avança pela madrugada, surfando na web, e depois não consegue pegar no sono.

... diz para si mesmo "só mais um minutinho" quando, finalmente, percebe que há horas está conectado.

... troca os momentos de intimidade e prazer com a(o) companheira(o) pelo sexo virtual.

... agita-se e reage agressivamente se alguém o perturba durante a sessão na rede.

Você também...

... sempre antecipa o horário de sua próxima conexão.

... se envolve de tal modo com a Internet que acaba comprometendo a produtividade no trabalho.

... se nega a encontrar amigos e familiares, em festas e outros eventos, apenas para dispor de mais tempo para seus contatos virtuais.

... se sente deprimido, mal-humorado ou nervoso quando não está na rede, só superando o mal-estar quando volta a se conectar.

... reage irritado quando alguém lhe pergunta o que o faz passar tanto tempo surfando na Web.

... mesmo longe do micro, pensa na Internet ou sonha com ela quando está dormindo.

Resultado • 1 a 30 pontos: Parabéns! Você é um usuário equilibrado. • 31 a 50 pontos: Atenção! Você está enfrentando problemas ocasionais por causa da Internet. É melhor pensar sobre o impacto negativo que isso pode ter em sua vida. • 51 a 60 pontos: Pare agora! Você é um webaholic. Avale o tamanho do estrago já feito e procure reverter o controle da situação, se necessário com a ajuda de profissional especializado.



raciocínio: ninguém considera viciada uma pessoa que passa quatro horas por dia diante da televisão, mas se está querendo aplicar o rótulo a quem acessa a Internet apenas dez horas por semana. Para a psiquiatra paulista Denise Razzouk, não há como uma pessoa equilibrada viciar-se em Internet ou em qualquer coisa.

Chame-se a isso vício, uso patológico ou mania, a verdade é que muita gente não tem conseguido conviver de forma saudável com uma novidade que está mudando radicalmente o mundo e o estilo de vida das pessoas. E, neste caso, a solução é impor limites que assegurem o retorno ao equilíbrio, seja por meio de uma boa dose de autodisciplina, seja com ajuda de terapia psicológica. Em muitos casos, o tratamento do webaholic inclui a administração de calmantes e antidepressivos.

Qualquer que seja a alternativa, porém, o xis da questão é sempre o reconhecimento, pelo dependente, de que algo anda errado em sua relação com os bits. "Não é fácil", diz a psicóloga Rosa Maria Farah, do Núcleo de Pesquisa de Psicologia em Informática da PUC, em São Paulo. "A resistência do dependente é muito grande e são sempre os familiares e amigos que tomam a iniciativa de buscar ajuda."

Lembra de Rafael, o gaúcho? Não são poucas as vezes em que ele pensou em fazer um tratamento, mas na hora H... "A gente sempre arruma uma desculpa para não procurar ajuda", diz. Talvez, nenhuma trilha para a cura leve tão rápido a resultados quanto a encontrada pelo webdesigner paulistano Eduardo Salgado, cuja vida andava enroscada na rede. Ele já havia perdido os amigos, que não

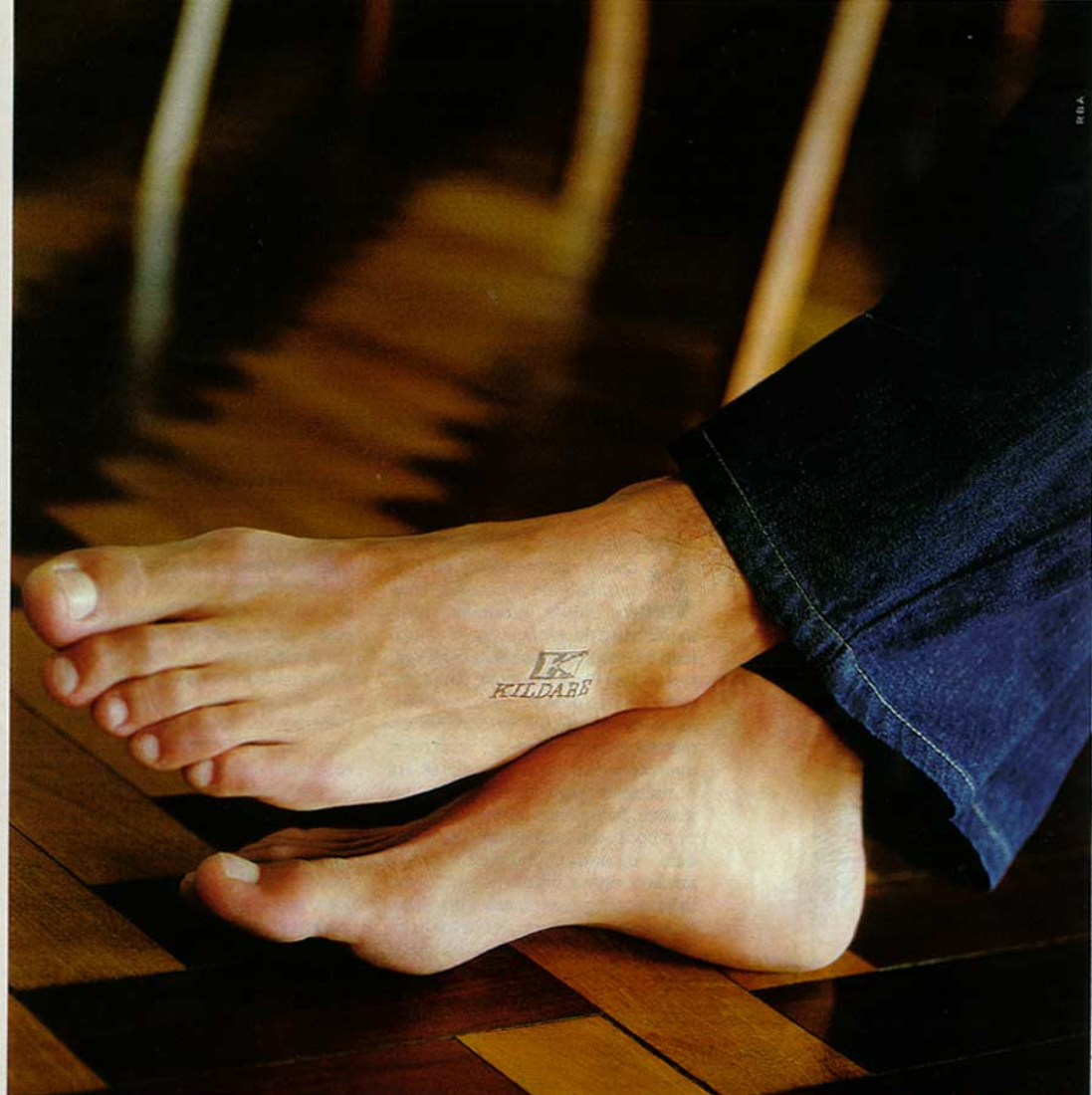
agüentavam mais aquele interminável "minutinho" para terminar algo na Internet, quando se viu forçado a vender o micro. "No começo foi duro, fiquei desesperado", afirma. "Mas depois descobri o que estava perdendo. Havia vida fora da tela." 5

*COM A COLABORAÇÃO DE MARIANA MELLO

PARA SABER MAIS

Sono, Afeto e Era Tecnológica
Sérgio Dayrell Porto, organizador,
Editora UnB, Brasília, 1999
Na Malha da Rede - Os Impactos Íntimos da Internet
Ana Maria Nicolaci da Costa, Editora Campus,
São Paulo, 1997
Caught in the NET
Kimberly Young, John Wiley & Sons,
Estados Unidos, 1996

NA INTERNET:
Pesquisa de Kimberly Young
www.netaddiction.com/articles/articles.htm
Estudos de John Suler
www.rider.edu/users/suler/psycyber/psycyber.html



Você nem sente que está de sapatos. KILDARE®

É duro andar sem ele.



Luz! Computador! Ação!

**Quer saber como se faz um videogame?
É só acompanhar nossa visita aos bastidores de
Half-Life, o jogo mais popular dos últimos anos**

POR RAFAEL KENSKI E JOSÉ AUGUSTO LEMOS
rkenski@abril.com.br • ja.lemos@abril.com.br

1 Antes de entrarem no computador, cenários e personagens são rascunhados da maneira mais tradicional: a lápis

Em dezembro de 1993, o sistema de computadores da Universidade de Wisconsin, Estados Unidos, entrou em colapso. Milhares de internautas do mundo todo tentavam, ao mesmo tempo, conseguir uma cópia de *Doom*, o mais assustador jogo para PC feito até então. Antes mesmo de seu lançamento comercial, a universidade colocara no ar uma cópia com apenas duas fases. Foi o suficiente para disparar um dos maiores fenômenos de divulgação boca a boca – ou melhor, modem a modem – da história. Em poucos dias, a amostra estava instalada em 15 milhões de máquinas ao redor do planeta. E, dois anos depois de chegar às lojas, o jogo completo – incluindo duas novas versões, *Doom II* e *Ultimate Doom* – ultrapassava a marca de quatro milhões de cópias, o segundo game mais vendido de todos os tempos (perdendo apenas para *Myst*).

2 Depois dos esboços iniciais, os personagens ganham arte-final em cores. Mas alguns deles acabam não saindo da prancheta. É o caso deste monstro aqui

Doom não inaugurou, mas definiu o gênero de maior sucesso entre os jogos eletrônicos: o chamado *3D shooter*, ou “atirador 3D”. Antes dele, a ação – mesmo em games clássicos como *Sonic* e *Prince of Persia* – se desenrolava na tela em duas dimensões, como um filme qualquer. O personagem principal, controlado pelo jogador, era visto “de fora”, como todos os outros elementos do cenário. O novo gênero – introduzido em *Wolfenstein 3D*, em maio de 1992, pela Id Software (os mesmos criadores de *Doom*) – revolucionou essa forma de entretenimento trazendo muito mais realismo. Quem joga, ganha a perspectiva de ver tudo em primeira pessoa. Os cineastas chamariam isso de “câmera subjetiva”, mas há aqui uma grande diferença: o mergulho em cenários tridimensionais. Games eletrônicos são desenhos animados interativos, em que o espectador deixa de ser passivo e passa a comandar a narrativa. O usuário enxerga

na tela a sua própria mão, geralmente empunhando uma arma, enquanto perambula por um labirinto de corredores sombrios, cheios de monstros assassinos, prontos para atacar quando menos se espera. A fórmula para vencer é simples, se não simplória: matar sem piedade todas essas figuras asquerosas, atravessando cada “fase” ou “nível” do jogo até seu final.

Essa falta de sofisticação nunca incomodou seus fãs, muito pelo contrário. Mais que um gênero de videogame, *Doom* definiu toda uma geração de adolescentes, colocando em seus computadores o mesmo universo dos filmes de terror e do rock heavy metal: o sobrenatural, o medo, o suspense, a adrenalina... e a violência, claro. Com isso, não faltaram acusações de que o jogo estaria corrompendo a juventude – como se a agressividade não fosse um ins-

Animações interativas, os games são a mais nova forma de arte

tinto humano básico e já não estivesse presente em *Tom & Jerry*. A questão é polêmica, mas quem ataca a representação da violência na arte e na cultura deveria meditar sobre o que Aristóteles chamava de *catarse*. Para ele, esse processo de vivenciar simbolicamente a violência e a morte seria uma alternativa muito mais saudável e civilizada do que dar vazão a esses instintos na vida real, justificando a brutalidade das tragédias gregas, em que filhos matam os

pais (*Édipo Rei*) e as mães rasgam a carne dos filhos com as unhas, para devorá-la crua (*As Bacantes*).

Em oposição a esse tipo de crítica, surgiram também estudos em universidades americanas e japonesas, apontando que esses mesmos jogos ajudariam a treinar agilidade no raciocínio e nos reflexos. Se havia também a condenação dos videogames como anti-sociais, outra inovação de *Doom* era poder ser jogado em rede, transformando uma atividade solitária em batalhas disputadas por grupos de amigos.

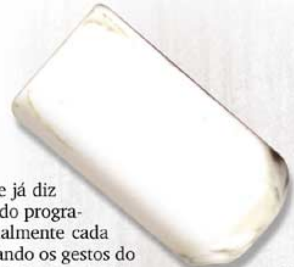
Não seria possível explicar o êxito de *Half-Life*, o mais bem-sucedido sucessor de *Doom*, sem esse preâmbulo. Primeiro, porque a empresa responsável, Valve Software, foi criada em 1996 com o objetivo de desenvolver apenas *3D shooters*. Naquele ano, a Id havia lançado

Quake, enriquecendo o gênero com cenários mais detalhados e movimentos inéditos para o personagem principal – como nadar e pular. *Half-Life* foi o primeiro projeto da Valve e ela iniciou sua produção economizando meses de trabalho, ao comprar o chamado *source code* (código-fonte) de *Quake*. Essa ferramenta é basicamente a lista dos comandos de programação que regulam cada movimento do jogo e compõem o “universo paralelo” em que ele é encenado. Ex-funcionários da Microsoft, os donos da Valve não tinham nada de novatos na área: estavam especialmente interessados em uma parte desse código, o *graphic engine* (mo-

3 Paralelamente aos personagens, os cenários são criados em um software de animação 3D. Primeiro, surge a estrutura básica. Depois, são aplicadas as superfícies e sua iluminação

5 Efeitos especiais como explosões são adicionados por último pelos animadores. Depois deles, vêm os sonoplastas, para acrescentar os sons ambiente

4 Uma vez definido o visual dos personagens, animadores e programadores trabalham em conjunto para dar vida a eles. Este aqui – por ser o principal, controlado pelo jogador – exige uma programação especial



tor gráfico). O nome já diz tudo: essa é a parte do programa que traduz visualmente cada comando, interpretando os gestos do jogador e formulando uma resposta. Ela define também todas as superfícies do cenário: se têm textura de "pedra" ou "madeira", se são opacas, translúcidas ou transparentes etc. Qualquer um que já tenha brincado com um software de animação 3D sabe o quanto esses cálculos exigem do poder de processamento do computador. Fazer um "motor" desses rodar em tempo real, em um PC qualquer, foi a principal façanha dos criadores de *Doom* e de *Quake* – daí, a esperteza dos autores de *Half-Life* em licenciar seu código-fonte.

O próximo passo era descobrir onde e como melhorar o jogo mais famo-

na Internet. Para formular uma seqüência de fases que se encaixasse na história, recrutaram Marc Laidlaw, autor de livros de ficção científica e roteiros para Hollywood. A essa turma de criação logo foram acrescidos designers, para fazer um mapa de cada fase, sempre trabalhando junto com Laidlaw, e programadores encarregados dos ajustes necessários no código licenciado pela Id.

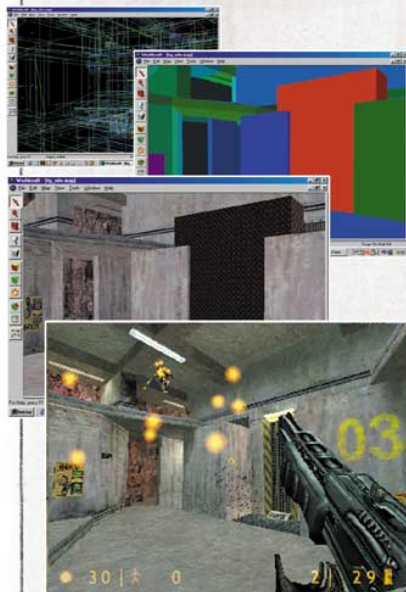
Depois de um ano de trabalho, a Valve resolveu atirar tudo – ou quase tudo – no lixo. Insatisfeitos com os resultados, reuniram apenas as idéias de que haviam gostado, juntando-as todas num único nível de jogo. Essa peneira serviu como embrião das 96 fases finais. A partir daí, optaram por um trabalho de criação ainda mais coletivo, com reuniões diárias de seis horas, quatro dias por semana. Delas saía o rascunho de cada etapa de *Half-Life*, a partir do qual grupos menores detalhavam e completavam sua execução.

Assim que era concluído um protótipo de cada fase, ela era testada por um garoto selecionado entre os consumidores registrados da Sierra – uma das maiores distribuidoras americanas de videogames, a quem a Valve se juntara para o lançamento comercial do jogo. Desenhistas, animadores e programadores não podiam dizer nada, só observar e anotar os problemas que apareciam – com especial atenção a trechos excessivamente fáceis ou difíceis. Foram realizadas mais de 200 sessões desse tipo; e, em cada uma delas, surgiram cerca de 200 ajustes.

No final, cada fase precisou de, no mínimo, três desenhistas. "Um planejava a geometria, outro cuidava dos monstros e da forma como

MUNDO VIRTUAL

Novos cenários para o jogo podem ser criados em casa



O software WorldCraft, usado para gerar os cenários de *Half-Life*, foi incluído no CD do jogo para dar aos usuários a opção de criarem suas próprias fases

GUERRA É GUERRA

O jogo não oferece saída: é matar ou morrer



ARMADILHAS A RODO

Confira o rascunho original de uma fase completa de Half-Life e seus desafios. Ela é projetada por inteiro, como uma verdadeira obra de arquitetura



1 Um túnel especialmente divertido: aqui a força de um ventilador gigante faz o jogador voar, até chegar a outra parte do cenário



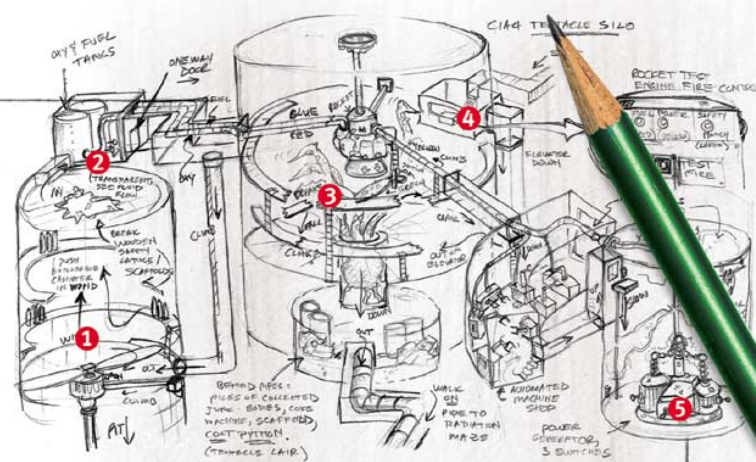
2 Uma dica para bom entendedor: os tubos azuis e amarelos revelam tanques de oxigênio e combustível na vizinhança



3 Surpresa: os tentáculos não são destruídos por armas convencionais. É preciso usar a cabeça e achar outra alternativa



5 Ao entrar na sala, o jogador vê um colega sendo devorado. É um aviso: quem não ficar esperto, vira jantar



4 Aqui é preciso apenas acionar duas alavancas para ligar a força. Mas há pontes estreitas para dificultar a tarefa



O principal desafio de um jogo como esse são os vilões. Por isso, desenhistas e roteiristas se esforçam para criar figuras grotescas e poderosas

Um dos destaques de *Half-Life* é seu sistema de inteligência artificial. Com ele, soldados como estes atacam o jogador seguindo estratégias em grupo. Mas fogem quando estão sozinhos



FILHOTES E DERIVADOS

O grande sucesso de Half-Life gerou mais três jogos



Counterstrike utiliza os mesmos cenários para colocar o jogador em um time de terroristas ou contra-terroristas, especializados em resgate de reféns, desarmamento de bombas e em dar tiro para todo lado



Team Fortress Classic foi desenvolvido para que jogadores em rede formem suas próprias equipes, assumindo diferentes papéis: de soldado, médico, espião ou engenheiro



Opposing Force vira o jogo: aqui você entra na pele de um soldado enviado especialmente para eliminar Gordon Freeman, o herói de Half-Life

eles se comportariam e um terceiro aplicava texturas às superfícies”, afirma Ken Birdwell, o principal programador da Valve. Este último trabalho nos cenários foi feito com um software de modelagem 3D chamado WorldCraft, relativamente fácil de usar, tanto que acabou incluído no CD do jogo para que os próprios usuários pudessem se divertir criando novas fases.

Foram produzidas ao todo 30 horas de animação, um resultado espantoso para uma forma de arte que exige tanta paciência: um segundo de ação na tela pode exigir de 12 a 24 quadros, dependendo do grau de realismo desejado. *Dinossauro*, filme lançado pela Disney este ano, precisou de 900 pessoas trabalhando durante seis anos em cerca de 550 computadores. *Half-Life* foi realizado em dois anos, com uma equipe de apenas 30 pessoas.

Para isso, utilizou-se um sistema chamado “animação esquelética”, inédito em jogos do gênero. Em *Doom*, os personagens não são realmente tridimensionais, mas uma série de imagens planas, como uma animação tradicional. Já *Quake* é um dos primeiros jogos 3D para valer: seus monstros são compostos por numerosos polígonos, exigindo muita memória do computador. *Half-Life*, por sua vez, tem suas figuras formadas por um esqueleto semelhante a bonecos de palitinho. “A vantagem dessa técnica é que permite aumentar a quantidade de animação na tela e torná-la mais realista, a ponto de ser possível ver a boca dos personagens se mexer quando falam”, diz Birdwell.

O comportamento dos monstros também ficou bem mais interessante do que nos *3D shooters* anteriores. Graças a um sistema de inteligência artificial exclusivo de *Half-Life*, eles são capazes de atuar em grupo, desenvolvendo estratégias de ataque e reagindo às manobras do jogador. Um bom exemplo é quando nosso herói enfrenta quatro pequenas criaturas sem cabeça e com apenas três patas. Uma delas

imediatamente se posiciona sobre a pata traseira e fica observando o jogador, à espera de sinais de agressão. As outras três começam a farejar as redondezas. Se ameaçadas, atacam o usuário de todos os lados. Mas se o jogador, com a metralhadora na mão, ficar cara a cara com um monstro solitário, pode ter certeza de que este sairá correndo. Ou seja: *Half-Life* inaugura a era em que inimigos virtuais não agem como suicidas. Ao contrário: planejam com frieza a morte do usuário.

Concluídas todas essas complexas etapas de animação e programação, o jogo recebeu o tratamento de sonoplastia, para o qual os engenheiros também desenvolveram uma nova técnica. Em vez de gravar um ruído para cada situação, o que gastaria memória demais, optaram por trabalhar com apenas alguns sons básicos, que se modificariam de acordo com a distância, a di-

Um segundo de ação na tela pode exigir mais de 20 desenhos

reção e o ambiente. Assim, um tiro disparado em uma sala apertada soa diferente de outro a céu aberto. É possível até localizar um monstro apenas pela direção da qual vem o som.

Esse tipo de detalhe garantiu o estrondoso sucesso comercial de *Half-Life*, eleito o jogo do ano por mais de 50 publicações especializadas do mundo. Como ele também pode ser conectado à Internet e jogado simultaneamente por até 32 pessoas, deu origem a diversas comunidades organizadas na Web exclusivamente para isso. Nada mau para o primeiro produto de uma empresa estreante, de quem a própria Id Software – ao negociar seu código-fonte – duvidava que fosse capaz de produzir algo além de uma imitação barata. **S**

PARA SABER MAIS

NA LIVRARIA: Joystick Nation, de J.C. Herz, Little, Brown & Co., Estados Unidos, 1997
Já considerada o grande clássico sobre a história dos videogames

NA INTERNET: Planet Half-Life, <http://www.planethalf-life.com>
The Official Half-Life Web Site, <http://sierrastudios.com/games/half-life>

Easybox. O novo conceito de acesso à internet pela TV.



Easybox, vem com NewsPaper, da Agência Estado.
www.easybox.newspaper.com.br

Mais fácil,
mais rápido,
e muito mais
barato.

Tendo uma linha telefônica e uma TV, é só conectar ao Easybox.

Easybox

A INTERNET DIRETO NA SUA TV

www.technostore.com.br

Com Easybox o mundo da internet ficou tão fácil que dispensa computador.

Informações para Venda: 0800 105080 ou www.easybox.com.br

A revolução dos livros virtuais

Condenado à morte por muitos apressadinhos, o prazer da leitura renasce na rede mundial de computadores. São os e-books, ou livros eletrônicos — oferecidos diretamente ao leitor, sem intermediários.

Sabe aquele cara que disse que jamais trocaria a máquina de escrever pelo computador? E o cara que falou que o CD nunca teria a "naturalidade sonora" do vinil? E que o DVD era moda passageira e que o videocassete reinaria para sempre? Pois é! Esse cara está agora jurando que o e-book jamais substituirá o livro de papel. As explicações são as mesmas: o homem nunca abandonará o "prazer tátil" do livro de papel, livros eletrônicos são difíceis de ler etc.

Enquanto isso, a indústria dos e-books cresce sem parar: novos modelos estão aparecendo e uma revolução editorial foi lançada no interiorano Estado do Maine, nos Estados Unidos — onde mora o rei do suspense e do terror na literatura americana: Stephen King. A revolução pode estar apenas no início, mas quando Gutenberg imprimiu sua primeira *Bíblia*, em torno de 1455, pouca gente deve ter percebido tudo o que estava para mudar.

Desde o século XV até agora, a indústria de livros tem funcionado mais ou menos da mesma forma: o autor escreve, o editor edita, o distribuidor distribui, a livraria vende. As quatro partes dividem o dinheiro.

Até que, no ano 2000, um dos escritores mais populares do planeta decidiu subverter as regras que o deixaram rico. Stephen King primeiro lançou um livro gratuito chamado *Ride the Bullet* e mostrou ao mundo a concreta realidade do e-book. Em seguida, provocou a maior revolução na história recente da indústria editorial. Em vez de vender um produto chamado "livro", ele resolveu negociar diretamente com seus leitores as bases de um novo contrato.

King lançou, então, seu *The Plant* para

and more mundane, no more than a camp counselor's ghost story told before lights-out. I think I was also afraid that if I told it, heard it with my own ears, I might start to disbelieve it myself. But since my mother died I haven't been able to sleep very well. I doze off and then snap back again, wide awake and shivering. Leaving the bedside lamp on helps, but not as much as you might think. There are so many more shadows at night, have you ever noticed that? Even with a light on there are so many, uh, things. The shadows of anything you think. Anything at all.

I was a junior at the university of Maine when Mrs. McCurdy died about me. I was too young to remember him and I was an only child, so it was just Alan and Jean Parker against the world. Mrs. McCurdy, who lived just up the road, called at the apartment I shared with three other guys.



Stephen King tirou sua usina de best-sellers das livrarias e a transferiu para a rede mundial de computadores

distribuição mundial pela Internet. O leitor foi convidado a fazer um *download* do primeiro capítulo. Se quisesse pagar por ele um dólar, King agradecia. Sua proposta: se 75% dos leitores pagassem pelo primeiro trecho do livro, ele soltaria o segundo. Se a mesma proporção dos que baixaram o segundo capítulo pagassem por ele, o autor soltaria a terceira parte. E assim por diante.

O que está implícito nesse acordo: nada de editores, nada de papel, nada de distribuidores, nada de livrarias, nada de transporte. King escreve seu livro, editado eletronicamente em sua própria casa, e entrega a obra ao leitor. Mais direto, impossível. Mais rápido, impossível. O autor ganha mais, o leitor paga menos. Eis aí uma nova revolução.

E-book para principiantes

Um livro eletrônico é basicamente igual a um arquivo HTML ou um e-mail. É texto — com ou sem ilustrações — em formato digital. Também não faltam na Internet livros inteiros em TXT, o formato mais simples.

Mas o verdadeiro e-book usa outro tipo de arquivo, mais sofisticado e visualmente próximo ao papel de verdade. Esse formato só pode ser lido pelo chamado *reader*, seja ele um software ou um aparelhinho especial, parecido com um computador portátil sem teclado. Criptografar esses documentos permite um controle maior por parte do autor e da editora: é pela liberação desses arquivos que os e-books são cobrados.

Existem hoje quatro *readers* no mercado internacional. Todos são distribuídos gratuitamente pela Internet nos endereços à direita.

Sites brasileiros

Já existe um monte de sites nacionais que vendem e-books ou os distribuem de graça. Aqui vai uma lista resumida dessas livrarias virtuais. Passeando por elas, dá para criar uma biblioteca básica com alguns *downloads* e muita paciência.

Virtual Books

www.terra.com.br/virtualbooks/

Seleção mais variada, inclui Paulo Coelho, Joyce, Maquiavel, Muamar Kadafi e Ruy Barbosa. Boa coleção infantil, mais livros em espanhol, francês e italiano.

iEditora

www.ieditora.com.br/

Grande variedade de autores desconhecidos e iniciantes. Quem sabe não vai ser aqui que você vai lançar, ou ler, seu primeiro e-book?

oohoo.com

www.oohoo.com/po/

Este endereço oferece material mais erudito, editado em Paris, mas voltado para o público de Portugal. Tem *Os Lustedas*, mais ensaios sobre música brasileira, literatura portuguesa e moçambicana.

Biblioteca Nacional

www.bn.br/bibvirtual/acervo/acervodigital.htm

Outro site reunindo grandes clássicos da literatura brasileira e documentos de importância histórica, como a Carta de Pero Vaz de Caminha. Aliás, se ele tivesse, na época, um laptop, teria sido tudo muito mais fácil.

Sibi Net

www.usp.br/sibi/

Clique em "Biblioteca Virtual" e você terá acesso a vários sites científicos e educacionais. Obras clássicas da literatura brasileira — tipo *Os Sertões* de Euclides da Cunha e *Os Sermões* do Padre Vieira — também são encontradas aqui.

Escreva

www.escreva.com.br

Editora especializada em temas esotéricos e místicos, mas que se propõe a publicar de tudo. É onde novos autores podem encontrar sua chance.

Adobe Acrobat

www.adobe.com/products/acrobat/readermain.html

O *reader* básico e obrigatório. A maioria dos e-books são escritos neste formato, já na versão 4.0. Apesar de pobre em recursos, cumpre sua função — como um equivalente ao Winamp no mundo do MP3.

Rockets

www.rocketbook.com/enter.html

O grande trunfo desta empresa é seu *reader* portátil, do tamanho de um livro real, com tela iluminada e botões que comandam as viradas de página. A versão Pro, a 270 dólares, tem memória para o equivalente a 40 livros "normais". Os arquivos são baixados no PC e descarregados no aparelho por meio de um cabo. Para quem não quiser torrar grana com mais uma traquitana eletrônica, tem também um programa que simula o aparelho na tela do computador.

Glassbook

www.glassbook.com/

O mais sofisticado *reader* para computador elevou o conceito a obra de arte. Baixar a versão 2.0 sai de graça, mas não se iluda com a foto do site. O Glassbook não existe como aparelho à parte: a imagem é só uma amostra de como fica num laptop, seu hábitat natural. Os títulos, gratuitos ou bem baratos, vão de Sherlock Holmes a quadrinhos japoneses.

Microsoft Reader

ebooks.barnesandnoble.com/ms_reader/

Depois de comprar a Glassbook (veja nota acima), a Microsoft lançou seu próprio *reader*. Junto, vêm 100 títulos gratuitos: uma fatura de ficção científica, mais clássicos da literatura, filosofia, história e um dicionário.

**Se você tivesse a
tecnologia pra inventar
qualquer coisa,
o que inventaria?**

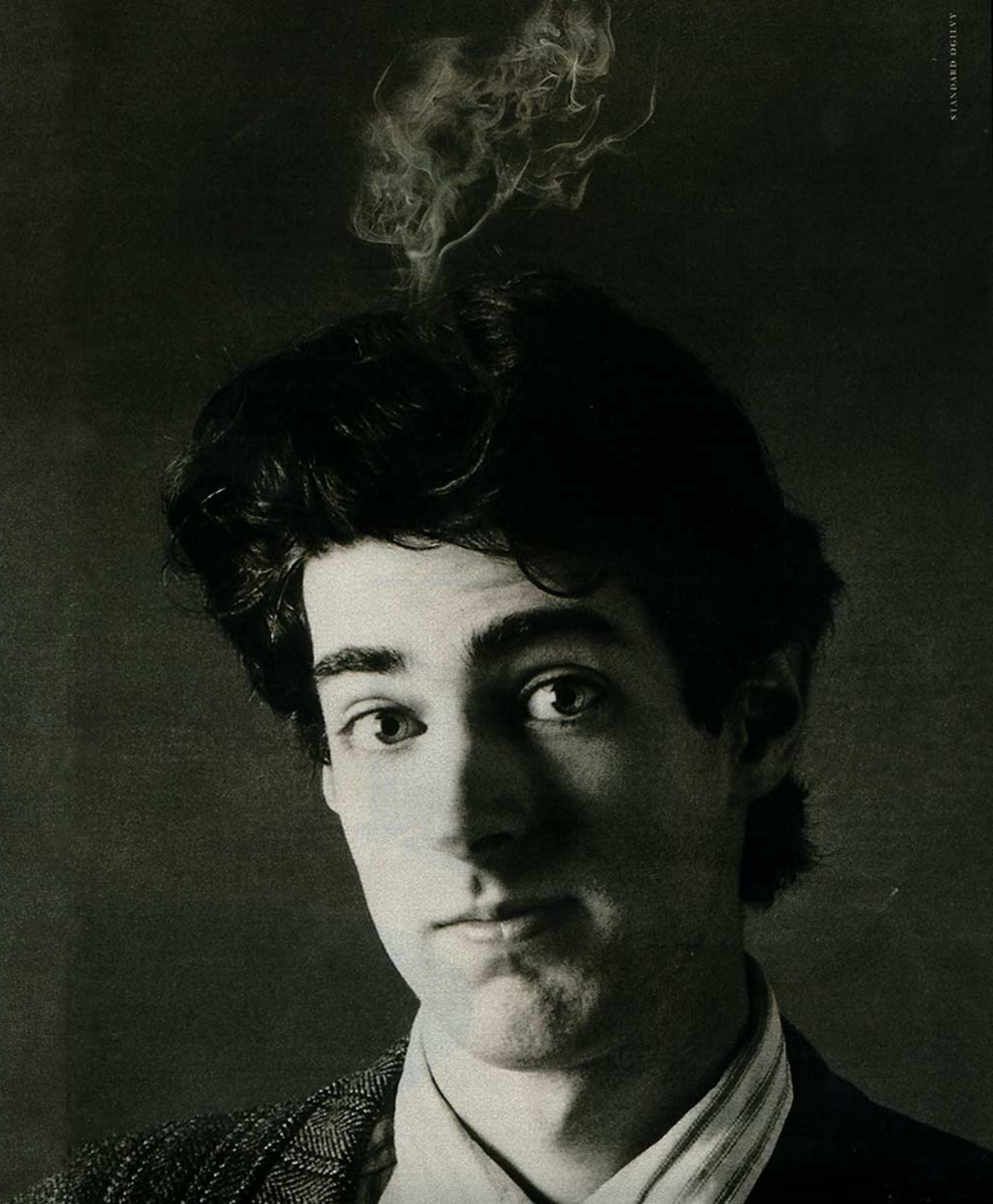
Responda a essa pergunta no site TCInet.com.br e concorra a 1 notebook, 6 palms da 3Com e 200 assinaturas da Abril.

Pra participar é só você se cadastrar no site que é a referência em tecnologia, computação e Internet e responder à pergunta acima. Para mais informações, consulte o regulamento. Concurso válido de 11 de setembro a 22 de outubro.

TCInet

O SITE QUE TE DÁ UM UPGRADE

www.tcinet.com.br





Memória fotográfica
Já é possível tirar 160 fotos digitais gastando menos do que o preço de um rolo de filme. A *Mavica MVC-CD1000*, recém-lançada pela Sony, é a primeira câmera a armazenar imagens direto num CD gravável (que custa menos de 10 reais). Com resolução de 1.600 x 2.000 pixels, as fotos podem ser vistas, retocadas e impressas em qualquer computador com drive de CD-ROM.
• **1 300 dólares**
www.sony.com

E-luminária

A *E.Light*, da Artemide, é uma luminária projetada especialmente para iluminar teclados de computador e notebooks. Para isso, tem uma lâmpada fluorescente que quase não emite calor e um refletor que gira até 350 graus. Também está na cara que o design e as cores foram feitos de encomenda para combinar com o iMac.
• **457 reais**
www.lalampe.com.br



Skate chique

O *Deep Carve*, da Flowlab, é diferente de todos os skates que você já viu. E seu design não é apenas uma revolução estética: as 14 rodas dispostas em um eixo curvo dão um ar bem esquisito, mas facilitam manobras em curva e fazem você se sentir flutuando sobre a mais macia das superfícies.
• **250 dólares**
www.flowlab.com

Liberdade para o DVD

A japonesa Panasonic não tem medo de bicho-papão. Tanto que furou o lobby da indústria cinematográfica e saiu na frente com o primeiro gravador doméstico de DVD – produto que Hollywood queria matar no berço. Agora sim, vai dar para aposentar o videocassete, começando pela digitalização de sua velha coleção de fitas VHS neste *DMR-E10*.
• **4 000 dólares**
www.panasonic.com



Cinema em casa

Uma das sensações da última Comdex foi esta superTV de 50 polegadas e altíssima resolução, digna dos melhores monitores de computador (1.280 x 720 pontos). Fabricada pela Tântus, a *Plasma TV* já vem pronta para receber transmissões de HDTV, o mais elevado entre os padrões de TV digital que vêm por aí.
• **10 000 dólares**
www.samsung.com



Leitura de pulso

Para que perder tempo vendo as horas? O novo relógio da Casio, o *PC Unite*, usa um cabo especial e raios infravermelhos para receber dados diretamente do computador. Além de funcionar como agenda eletrônica, armazenando 680 endereços, ele permite gravar e ler textos de até 8 100 caracteres.
• **366 reais**
www.casio.com.br

Pintando e bordando

Qualquer um vira artista do bordado com a *PC-6500*, máquina de costura computadorizada da Brother. Você cria desenhos e padronagens na tela de seu computador, escaneia as imagens que quiser, edita e altera até dizer chega. Capaz de trabalhar também em couro, a bordadeira eletrônica executa a obra-prima a uma velocidade impressionante de 600 pontos por minuto.
• **4 300 reais**
www.brother.com



Scanner diet

Para acompanhar notebooks cada vez menores, a Olivetti desenvolveu o *TravelScan*, que pesa apenas 300 gramas. Com baixo consumo de energia e resolução de 300 x 600 dpi, ele escaneia a uma velocidade média de 45 segundos por página. Apresentado na Comdex, o produto deve estar nas lojas brasileiras até o fim do ano.
• **800 reais**
www.olivetti.com.br



Vamos levar

Um dos veículos mais legais já inventados é o *hovercraft*: aquela balsa que levita criando um colchão de ar e deslizando sobre as águas. A idéia ficou melhor ainda nesta versão portátil, dobrável e levíssima (43 kg), que acaba de ser lançada com o nome *Hovery*. Segundo seu autor, o engenheiro argentino Alberto Dei Castelli, o projeto nasceu no Brasil.
• **3 150 dólares**
www.hovery.com



Temos informações
indispensáveis sobre o seu destino.
Por exemplo: como chegar lá.
www.portaldaviagem.com.br



Acesse e saiba:
Onde ir – Mais de 800 destinos nacionais catalogados e avaliados a partir dos arquivos do Guia 4 Rodas. Além de mais de uma centena de destinos no exterior.



Por que ir – Todos os destinos trazem comentários, dicas e informações quentíssimas sobre o lugar que você pretende visitar. Tudo para você conferir se o seu destino combina mesmo com você.



Como ir – Você escolhe a viagem que quer fazer: carro, avião ou pacote completo. Nós oferecemos a solução. Você vai poder comprar passagens, fechar pacotes ou até imprimir um dos mapas rodoviários que o site oferece.



E mais – Sugestões de viagens, galeria de fotos e dicas sobre vacinas, vistos, bagagens e outras informações essenciais. Além da seção "sua opinião", onde você lê comentários de outros viajantes e pode também deixar o seu.

Vendas on-line:
decolar.com

Abril

PORTAL DA VIAGEM

Saiba mais sobre o seu destino.



SÓ TEM UMA DESVANTAGEM: SE VOCÊ DESMANCHAR O NAMORO,

NÃO VAI PODER RASGAR AS FOTOS.

Plano UOL Premium. Disco virtual
com capacidade para até 3.000 fotos.

PLANO UOL PREMIUM.

> Assine já: 0800-175757

> Acesso ilimitado > Website pessoal de 100 MB e mais um assistente de criação para você montar sua página de maneira mais fácil > Disco virtual de 60 MB, mais espaço para você guardar seus arquivos e acessá-los de qualquer lugar do mundo > Central de Atendimento gratuita 24 horas por dia > UOL Card, cartão de crédito com seguro contra fraude para compras via internet, aceito em mais de 16 milhões de estabelecimentos > Discador que encontra sempre uma linha desocupada > E-mail inteligente para redirecionar e até cancelar mensagens enviadas > Roaming internacional com acesso em mais de 2.000 cidades em todo o mundo > Taxa mensal de apenas R\$ 35,00

 **UOL**
O melhor da internet
www.uol.com.br



PC
Interatividade máxima

Deus Ex é um RPG em primeira pessoa, que chama a atenção tanto pela complexidade da trama quanto pela ação. Você assume o papel de J.C. Denton, um agente em combate contra uma conspiração terrorista que ninguém acredita existir. O futuro à la Blade Runner é escuro e assustador, recheado de guerras e dominado por um vírus letal. Tudo é interativo no cenário e cada escolha possível, da cor da pele até a roupa de Denton, influencia em que final você chegará — são três diferentes. Só seria melhor se não exigisse tanta memória RAM (pode ficar lento até com 128 MB). **S**

EDUARDO AZEVEDO



PC
Guerra espacial

Você já fica com preguiça só de ouvir a frase "jogo de estratégia em 3D"? Calma, não desanime. *Ground Control* não é daqueles games tão complicados que exigem pós-graduação em engenharia militar só para entender de que lado está o inimigo. O jogo conseguiu o que parecia impossível: um simulador de guerra divertido de jogar e fácil de entender — em parte graças ao engenhoso controle da câmera, que permite a você passear livremente pelo campo de batalha. No jogo, você comanda tanques, naves e soldados numa guerra pela posse de um planeta distante. **S**

DENIS RUSSO BURGIERMAN

Nostalgia

Vilões estúpidos

Você alguma vez já parou para refletir por que cargas d'água Dick Vigarista e seu cachorro Muttley armavam aquelas complicadas armadilhas que nunca funcionavam? Afinal, para colocar as engenhocas no caminho dos adversários, os dois vilões tinham que passar na frente de todo mundo e abrir uma enorme distância. Ora, se eles corriam tão rápido, por que não cruzavam a linha de uma vez?

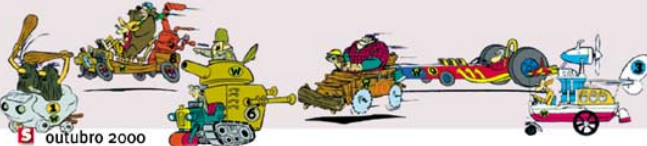
Se você não tem idéia do que eu estou falando, provavelmente é jovem

POR RENATO VILIEGAS

demais para lembrar da *Corrida Maluca*, um divertidíssimo desenho animado que estreou nos Estados Unidos em 1968 e fez a alegria das nossas manhãs nos anos 70 e 80. Eram 11 carros estranhíssimos e cheios de artimanhas, incluindo um veículo mal-assombrado rodeado de morcegos, um avião terrestre e um bólido pré-histórico feito de pedra. Todos tinham truques que faziam jus ao nome da corrida e eram pilotados por alguns dos personagens



mais esquisitos dos desenhos animados. Se você sempre quis encarnar Peter Perfeito, Penélope Charmosa, a Quadrilha de Morte ou os irmãos Rocha, chegou sua chance — o desenho virou tema de um jogo bem legal para Dreamcast. Só tome cuidado com os truques sujos de Dick Vigarista. **S**



Quem sabe, ganha!

A SUPERINTERESSANTE está completando 13 anos e para comemorar está lançando a gincana cultural MARATONA SUPER. Basta você acessar o site www.superinteressante.com.br e responder as perguntas. Participe e ganhe prêmios incríveis!



CONFIRA OS PRÊMIOS DA MARATONA SUPER

- 1 AUTOMÓVEL FIAT 0 KM,
- 4 computadores Itautec Philco
- e 50 assinaturas de 6 meses da revista da Web!

De 11 de outubro a 20 de novembro de 2000

Resultado 21/11/2000 no site da Superinteressante e na edição de dezembro da Super

Não perca tempo! Acesse já www.superinteressante.com.br





Protesto democrático



A última ação terrorista na Internet contra a hegemonia das grandes gravadoras partiu da banda de rock americana Smashing Pumpkins. A banda liderada por Billie Corgan fez um disco novo, mas, em vez de lançá-lo em CD, gravou apenas 25 cópias em LP e distribuiu-as aos amigos. Daí pediu a eles que transformassem as faixas no formato MP3 e as distribuíssem de graça para quem quisesse na Internet. A gravadora deles, a Virgin, certamente não gostou da brincadeira. Já os fãs – e a SUPER – adoraram o protesto. **S** D. R. B.

PARA SABER MAIS

NA INTERNET:
www.napster.com
www.gnutella.wego.com



Billie Corgan, Melissa Auf Der Maur e James Iha, os rebeldes do Smashing Pumpkins

É azul mesmo



Ver a Terra do espaço é privilégio para alguns poucos astronautas sortudos, certo? Talvez não. A Internet oferece a qualquer mortal a oportunidade de confirmar a frase famosa: “Ela é azul”. O *Earth View*, um site sensacional, é uma enorme coleção de fotos de satélite. Você pode girar a Terra, mudar o horário para ver as sombras mexendo, olhar as luzes noturnas das metrópoles e procurar por grandes rios e montanhas. Tem também a opção de ver a Lua de cima. **S** D. R. B.



Uma imagem do site: a linha iluminada abaixo é o Rio Nilo, onde se concentra quase toda a população do Egito.

PARA SABER MAIS

NA INTERNET:
www.fourmilab.ch/earthview



Ahhhhh!



Fanáticos por montanhas russas devem embarcar neste site. Ainda que meio limitados a parques americanos, os caras são fanáticos e vão fundo no assunto. Você pode consultar críticas de montanhas russas, a lista das dez melhores, ensaios de Física, um almanaque especializado, e uma arrepiante lista de acidentes, na maioria fatais. E recordes. Lá você fica sabendo que a montanha com a queda mais inclinada tem 87 graus. É praticamente vertical. **S** DAGOMIR MARQUEZI

PARA SABER MAIS

NA INTERNET:
www.rollercoaster.com



Hoje na História



Em 15 de outubro de 1924, a dançarina Anna Pavlova começou seu último tour. Na mesma data, 109 anos antes, Napoleão foi exilado. Também em 15 de outubro, o poeta romano Virgílio nasceu e a espã Mata Hari foi executada. O site do History Channel dá até as músicas que lideravam as paradas de sucesso em cada data – seja o dia de hoje ou o do seu aniversário. Bem bolado. **S** D. R. B.

PARA SABER MAIS

NA INTERNET:
www.historychannel.com/tdih



Promoção 40 anos
QUATRO RODAS.

A expressão “único dono”
nunca foi tão apropriada.



Promoção 40 anos **QUATRO RODAS**



Concorra a um
Peugeot 607

Na edição deste mês, QUATRO RODAS tem uma atração especial: o cupom para você participar da Promoção 40 anos e concorrer a este exclusivo Peugeot 607 - tão exclusivo que é o primeiro a chegar ao Brasil.

Patrocínio:



Seja qual for sua necessidade, nós temos um computador.

Infoway Torre Bege com WebCam

- Processador Intel® Pentium® III 1 GHz
- 128 MB de Memória RAMBUS
- Monitor Color 15" Multimídia
- Placa de Vídeo Riva TNT2 32 MB
- Fax/Modem US Robotics 56 Kbps
- Placa de Rede Intel 10/100
- HD 20.4 GB
- DVD 8x por Software
- Windows® ME
- 1 Ano de Acesso Grátis UOL Ilimitado
- Lotus SmartSuite Millennium Edition*
- WebWay Personal

R\$ 6.990

A VISTA
OU 3x R\$ 2.418 NO CARTÃO
TOTAL A PRAZO: R\$ 7.282
ou entrada de R\$ 1.399 + 15x R\$ 464
NO CARTÃO** - TOTAL A PRAZO: R\$ 8.359

Oferta: SP 054

Opcional: CDRW por mais R\$ 399



Infoway Torre Grafite com WebCam

- Processador Intel® Pentium® III 850 MHz
- 128 MB de Memória SDRAM
- Monitor de Vídeo 15" Multimídia
- Placa de Vídeo Riva TNT2 32 MB
- Fax/Modem US Robotics 56 Kbps
- HD 20.4 GB
- DVD 8x por Software
- Windows® ME
- 1 Ano de Acesso Grátis UOL Ilimitado
- Lotus SmartSuite Millennium Edition*
- WebWay Personal

R\$ 3.590

A VISTA
OU 3x R\$ 1.240 NO CARTÃO
TOTAL A PRAZO: R\$ 3.720
ou entrada de R\$ 799 + 15x R\$ 232
NO CARTÃO** - TOTAL A PRAZO: R\$ 4.279

Oferta: SP 053

Opcional: CDRW por mais R\$ 399



Infoway Slim Grafite com WebCam

- Processador Intel® Pentium® III 733 MHz
- 64 MB de Memória SDRAM
- Monitor de Vídeo 15" Multimídia
- HD 20.4 GB
- Fax/Modem 56 Kbps
- DVD 8x por Software
- Rede 10/100
- Windows® ME
- 1 Ano de Acesso Grátis UOL Ilimitado
- Lotus SmartSuite Millennium Edition*
- WebWay Personal

R\$ 2.690

A VISTA
OU 3x R\$ 929 NO CARTÃO
(EXCLUSIVO PARA COMPRA PELA INTERNET)
TOTAL A PRAZO: R\$ 2.787
ou entrada de R\$ 599 + 15x R\$ 173
NO CARTÃO** - TOTAL A PRAZO: R\$ 3.194

Oferta: SP 051



Infoway Note com WebCam

- Processador Intel® Celeron™ 500 MHz
- Ultraleve com Baixo Perfil
- 64 MB de Memória SDRAM
- Tela Matriz Ativa 12,1"
- Fax/Modem Integrado 56 Kbps
- HD 10 GB
- CD-ROM 24x
- Windows® 98 SE
- 1 Ano de Acesso Grátis UOL Ilimitado
- Lotus SmartSuite Millennium Edition*
- WebWay Personal

R\$ 4.990

A VISTA
OU 3x R\$ 1.723 NO CARTÃO
TOTAL A PRAZO: R\$ 5.169
ou entrada de R\$ 999 + 15x R\$ 331
NO CARTÃO** - TOTAL A PRAZO: R\$ 5.964

Oferta: SP 055

Compre direto da fábrica.

www.itauteshop.com.br ou **0800 121 444**

De 2ª a 6ª, 24 horas. Sábado, domingo e feriado, das 9h às 21h.

LOJAS TREND SHOP • São Paulo: Alameda Santos, 1.800 - Cerqueira César • Rua Santa Ifigênia, 73 - Centro • Rua Leopoldo Couto Magalhães Jr., 366 - Itaim Bibi • Shopping Raposo - Rod. Raposo Tavares, km 14,5 • Rua Serra de Japi, 1.452 - Tatuapé • Campinas: Av. Dr. Moraes Sales, 1.015 • Rio de Janeiro: Rua Visconde de Pirajá, 273 - Ipanema

Várias opções de financiamento. Parcelado em até 16x. Consulte.

Preços válidos até 25/11/2000. Intel, o logo Intel Inside e Pentium são marcas registradas e Celeron é marca comercial da Intel Corporation. *LOTUS 1 2 3, LOTUS ORGANIZER e muitos outros. **Somente no cartão Visa para os bancos autorizados - consulte. Outros cartões em até 12 vezes. Taxa de juros de 1,8% a.m. para financiamento em 3 vezes e 2,9% a.m. para 15 vezes. Garantia: 1 ano para partes e peças; 3 meses para mão-de-obra. Preços com impostos incluídos para São Paulo. Frete não incluso. Demais características técnicas e de comercialização estão disponíveis em nosso site e no Televendas. Quantidade: 100 unidades cada. Fotos ilustrativas.



Itautes
Abra o olho para o futuro.



A grande arte da SUPER

Faz algum tempo quero falar sobre a turma de designers da SUPER. Desde a reforma editorial, que veio à luz na edição de agosto, tenho recebido muitas mensagens de leitores. Há elogios e há críticas. E ambos têm me ensinado muito. Um aspecto da reforma da SUPER, no entanto, tem sido festejado em uníssono pelos leitores: a nova cara da revista.

O grande responsável pela SUPER mais bonita e atraente, arejada e arrojada, que você tem em mãos é o diretor de arte Alceu Nunes. Aos 30 anos, esse torcedor do finado Colorado FC, pertence à geração que assistiu ao *Sítio do Picapau Amarelo* e à derrota da Seleção na Copa de 82. Que dançou com o rock nacional e com o baixo-astrol da década perdida. Trata-se da última geração que frequentou baixinhos de música lenta – a faixa *Hard to Say I'm Sorry*, do Chicago, era um *must* – e da primeira que teve o desabrochar sexual assombrado pelo fantasma da Aids. Tudo isso ajudou a definir, para o bem e para o mal, o jeito de pensar e de sentir de quem, como o Alceu e como eu também, chegou ao mundo na virada dos anos 60 para os 70.



Alceu: bicho-grilo muito loco na adolescência...



... e na direção da equipe de arte da SUPER

Há cinco anos na SUPER, Alceu soube cercar-se de artistas talentosos, criativos, incansáveis na busca da melhor solução para ilustrar as matérias e as seções da revista. Esta edição é prova disso. Da capa à última página, passando pela reportagem principal que investiga se, afinal, os alimentos transgênicos são cura ou doença, percebe-se a grande capacidade da nossa turma de bem trazer conceitos graficamente, de equilibrar com justeza textos e imagens, de trabalhar formas e cores com harmonia.

Esse apuro visual é patrimônio da SUPER. Mas está presente também em nossas edições especiais. Basta ler – e ver –, por exemplo, o especial VIDA HI-TECH – VOCÊ EM 2050, que já está nas bancas. Ele conta como os avanços da tecnologia vão mudar radicalmente as nossas vidas. E está lindo. Reserve já o seu.

Joana, Celina, Luiz, Alessandra, Maurício, Rodrigo: parabéns. Alceu: muito obrigado.

Especial VIDA HI-TECH: imperdível

ADRIANO SILVA
DIRETOR DE REDAÇÃO

adriano.silva@abril.com.br

SUPER
INTERESSANTE

© Plo Figueiroa

www.superinteressante.com.br

ANIMAÇÃO

UNIVERSO

Pegue carona num asteroide e viaje pelo espaço para saber o que são os quasares. Parada final: um buraco negro

DIVERSÃO

NOVO!

Papéis de parede e protetores de tela para deixar seu computador com um supervisual

VOCÊ FALA COM QUEM É SUPER

AYURVEDISMO

Converse com Marcia de Lucca, especialista em ayurveda e fundadora do CIYMA - Centro Integrado de-Yoga Meditação e Ayurveda. Dia 21 de novembro, às 20h

Agora, o Site da Super está Aberto a todos os internautas*

conteúdo novo todo dia!

SUPERCOLUMNAS

Todos os dias, de segunda a sexta, você encontra um novo texto na SUPER ON-LINE. Música, cultura pop, cinema, literatura e tudo o que faz a vida ser SUPERINTERESSANTE

DEBATE

TRANSGÊNICOS

Participe do bate-papo com um convidado contra e outro a favor dos alimentos transgênicos: Mariana Paoli, do Greenpeace, e Dr. Elíbio Rech, da Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Dia 28 de novembro, às 16h

* A edição integral do mês permanece com acesso exclusivo para assinantes da SUPER e do UOL

INSPIRAÇÃO. ASSIM COMEÇAM AS GRANDES REALIZAÇÕES.



Informação e poder. É a inspiração
amplia o nosso potencial.
A força que nos move
do sistemático para o espontâneo.
Do mundo terreno para o mágico.

Das ideias para os resultados.
Nós, da Compaq, acreditamos
que a tecnologia já é mais que uma
simples ferramenta de informação.
É fonte de inspiração.
Ela trouxe novos conceitos:
de horário marcado
para a hora que você quiser,
de local fixo para milhões de lugares.
Novas formas de trabalhar,
novas formas de participar.
Com um simples toque, ligamos não
só os computadores, mas também
a nossa imaginação.
Estamos ultrapassando os limites
da Tecnologia da Informação.
Estamos chegando à tecnologia com
inspiração. Bem-vindo a uma nova era.

COMPAQ
Inspiration Technology



Tem gente que faz qualquer coisa
para não desmontar
o vídeo da TV.



A linha Duetto de 14 e 20 polegadas une o melhor do vídeo e da televisão em um único equipamento. Com um design novo, muito mais integrado e arrojado, na cor prata, closed caption, intelligent return, SAP e muito mais, a linha Duetto é leve e muito fácil de instalar. Perfeita para você levar nas suas viagens de fim de semana, colocar no quarto das crianças ou onde mais você quiser.



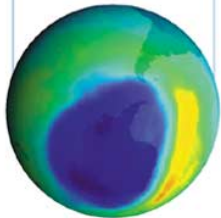
Linha Duetto Philco.

Diversão e praticidade juntas onde você quiser.

 **Philco**
Philco. De olho em você.
www.philco.com.br

Desastre recorde

O ano 2000 estabeleceu um recorde histórico para o tamanho do buraco na camada de ozônio que nos protege contra os raios ultravioleta do Sol. Em setembro, ele chegou a 28,3 milhões de km², quase quatro vezes o território brasileiro. Em 1992, o buraco tinha 22 milhões de km².



LIBEROU GERAL

O que é meu, é teu

De mão em mão, os direitos autorais vão para o saco. O motivo é o *napster*, um protocolo (ou linguagem) criado pela empresa de mesmo nome, com o qual usuários da Internet trocam livremente arquivos de música entre si. Com isso, espalham criações alheias sem pagar nada a ninguém. Agora, essa liberdade avançou para outros negócios — vale filme, game, textos e softwares em geral. O fabricante americano de telas para bordar, Jim Hedgepath, disse à revista americana *Time* que já não tem como proteger o trabalho de seus artistas. “Muitos deles foram embora.” Até as igrejas se sentem ameaçadas: há



gente fundando religiões próprias no ciberespaço. Querem praticar a fé sem a intervenção de sacerdotes ou bispos. “Rejeitamos o Diabo e sua tentação centralizadora”, afirma uma delas em manifesto, a *Society of Peers* (www.quakester.org). Protestos como o de Hedgepath caem no vazio.

A napsterização é crescente. Protocolos como o *gnutella* (gnutella.wego.com), ao contrário do *napster*, não precisam nem de um servidor central para agir. Não há como fechá-lo ou processá-lo. O *Freenet* (freenet.sourceforge.net), então, é quase anárquico: acessa micros do mundo todo sem deixar nenhuma pista de onde está vindo ou para onde vai. Ele picota em pedaços as informações que distribui, gravando os fragmentos nos lugares mais diversos. Um fantasma. Se continuar assim, bandas como *Metallica* — que está movendo um processo contra a Napster, empresa — ainda vão ter muito o que brigar. **S**

RAFAEL KENSKI

“Só se morre uma vez. E é por um longo tempo”

Jean-Baptiste Poquelin (Molière), escritor e dramaturgo francês (1622-1673)

PAI DE TODOS

Cada buraco com seu rebanho

Acontece com todo mundo: uma bela noite, sozinho num lugar isolado, você olha para o céu e se pergunta que diabo estão fazendo todas aquelas estrelas lá em cima. A resposta da Astronomia, acredite se quiser, é que elas são como ovelhas reunidas por um pastor diante do qual todo respeito é pouco. Trata-se de um buraco negro gigante, dentro do qual caberiam dois ou três milhões de estrelas como o Sol. Todas as galáxias, não só a Via Láctea, contêm um desses monstros escuros no

coração — ele é o eixo em torno do qual giram 200 bilhões de astros. Desde que essa suspeita pintou na mente dos astrofísicos, lá pelos anos 70, eles já colecionaram 34 superburacos negros nos mais diversos tipos de galáxias. Concluíram que a presença deles é universal e que a sua função, logo depois do nascimento do Cosmo, há 13 bilhões de anos, foi a de reunir as estrelas em fantásticos rebanhos luminosos. Como o que você vê à noite no céu. **S**

FLÁVIO DIEGUEZ

PRESENÇA OBSCURA NAS ESTRELAS

Toda galáxia tem um superburaco negro



1 Há cerca de 13 bilhões de anos, o Universo se organizou. Os astros se agruparam em certos pontos enquanto outros ficavam vazios

2 No centro dos ajuntamentos sempre havia um grande buraco negro, capaz de atrair os astros vizinhos com sua imensa força gravitacional

4 Hoje, as feras quase não têm o que devorar. Quietas, descansam no centro das galáxias relativamente esmaecidas

3 Engolindo as estrelas mais próximas, os corpos escuros engordaram até ficar milhões de vezes mais pesados que o Sol

ATMOSFERA EMPORCALHADA

Morte por respiração

Air poluído mata. Uma pesquisa feita pelo Instituto de Efeitos Sobre a Saúde, no estado americano de Massachusetts, constatou que a população das grandes cidades tem uma expectativa de vida mais curta por culpa da sujeira na atmosfera. A conclusão é indireta, mas é séria. Um dos primeiros indícios veio em 1993, da cidade americana mais maltratada pelas chaminés naquela época — Steubenville, no estado de Ohio. Não por acaso, segundo pesquisadores da Universidade Harvard, seus habitantes tinham, então, 26% mais chance de morrer jovens em comparação com os moradores de Portage,

estado de Wisconsin, a cidade campeã em ar puro. De lá para cá, estudos semelhantes foram feitos em muitas outras regiões e, este ano, o Instituto de Efeitos Sobre a Saúde fez um balanço da situação e chegou a um veredicto: o ar emporcalhado causa mortes prematuras — e sua ação é mais deletéria nas metrópoles, onde a poluição é maior. **S**

MARIANA FREIRE

“Liberdade significa responsabilidade. É por isso que muitos homens a temem”

Bernard Shaw, escritor irlandês (1856-1950)

Haja saúde para morar em Los Angeles



SÉRIE VESTIBULANDO

- LÍNGUA PORTUGUESA (28 FITAS)
- MATEMÁTICA (10 FITAS)
- GEOGRAFIA (10 FITAS)
- HISTÓRIA (7 FITAS)
- FÍSICA (10 FITAS)
- QUÍMICA (10 FITAS)
- BIOLOGIA (10 FITAS)
- INGLÊS (6 FITAS)

SÉRIE DIDÁTICA

- PERSPECTIVA DO NOVO MILÊNIO (2 F.)
- BRASIL-COLÔNIA (3 FITAS)
- GLOBAIZAÇÃO E MERCOSUL (4 FITAS)
- ASTRONOMIA (5 FITAS)
- ALFABETIZAÇÃO (7 FITAS)
- ANATOMIA CORPO HUMANO (12 FITAS)
- EDUCAÇÃO SEXUAL (5 FITAS)
- CIÊNCIAS (7 FITAS)
- BIOLOGIA (6 FITAS)
- LÍNGUA PORTUGUESA (12 FITAS)
- LITERATURA BRASILEIRA (7 FITAS)
- HISTÓRIA
- GEOGRAFIA
- MATEMÁTICA
- FÍSICA (8 FITAS)
- QUÍMICA (6 FITAS)
- INGLÊS/PSCOLAS (7 FITAS)

SÉRIE AUTO-CONHECIMENTO

- INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS
- PROGRAMAÇÃO NEUROLINGÜÍSTICA
- APRENDIZAGEM ACELERADA
- CONDICIONAMENTO MENTAL
- ADMINISTRAÇÃO DE CONFLITOS

ATIVIDADES FÍSICAS

- ED. FÍSICA: VOLEIBOL (2 FITAS)
- ED. FÍSICA: NATAÇÃO (2 FITAS)
- ED. FÍSICA: HANDEBOL (2 FITAS)
- ED. FÍSICA: FUTSAL (2 FITAS)
- ED. FÍSICA: BASQUETEBOL (2 FITAS)
- ED. FÍSICA PARA 3ª. IDADE (3 FITAS)
- TAI CHI CHUAN
- DANÇA
- ENERGIA (3 FITAS)
- GINÁSTICA TERAPÊUTICA (2 FITAS)
- MASSAGEM

SÉRIE INFORMÁTICA

- WORD 2000 (3 FITAS)
- LINUX (3 FITAS)
- EXCEL 2000 (3 FITAS)
- FRONT PAGE 98 (3 FITAS)
- COREL DRAW 8.0 (2 FITAS)
- BORLAND DELPHI 4.0 (6 FITAS)

SÉRIE EDUCAÇÃO ARTÍSTICA

- EDUCAÇÃO ARTÍSTICA (7 FITAS)
- DESENHO À MÃO LIVRE (3 FITAS)
- TINÁCIO E O SEU PINCEL DE OURO
- TOPIARIA

CD-ROM DIDÁTICOS 2º GRAU

- MATEMÁTICA
- FÍSICA
- QUÍMICA
- SERES VIVOS (12 CDs)
- SUPER PROFESSOR (8 DISCIPLINAS)

NITTA'S VIDEO (11) 5062-8141 / 5062-6797
Caixa Postal 42529
04218-970 - SÃO PAULO - SP

Home Page: www.nittasvideo.com.br

COROA BEM-CONSERVADO

Abrindo a bagagem do viajante do tempo

Em 1991, um casal de aventureiros encontrou um corpo congelado nos Alpes italianos. Até aí nada de novo, porque é relativamente fácil morrer naquele lugar isolado e frio. Pouco depois, no entanto, descobriu-se que aquele cidadão congelado morrerá há um bocadinho de tempo. Muito mesmo. Uma datação com carbono-14 mostrou que Ötzi – celebridades precisam ter nome – vivera neste mundo há 5 300 anos. Embora não tivesse

planejado essa jornada tão importante pelos milênios, Ötzi trouxe com ele uma bagagem valiosíssima. Elegante (bota e roupas de couro bem costuradas, um sobretudo impermeável feito de capim) e conservado (pudera, passou esse tempo todo enterrado no gelo), seu arsenal incluía ferramentas, armas e até um “bat-cinto” de mil utilidades. Na mão, a machadinha de cobre – prova de que a Idade da Pedra terminara muito,

muito tempo antes. Mas o melhor da investigação vem agora. Dia 25 de setembro, Ötzi saiu do congelador mais uma vez. Foi examinado, escaneado, forneceu amostras de pele, tecidos dos órgãos e até restos de sua última refeição. A causa é nobre. Uma equipe está fazendo um mapa do seu genoma. Outra estuda as seqüências genéticas de algumas bactérias que ele carregava, o que permitirá determinar hábitos alimentares e

doenças comuns àquela época. E será possível conhecer até as temperaturas sob as quais vivia nosso velho amigo a partir de uma análise dos minerais tirados no esmalte de seus dentes. Os primeiros resultados saem daqui a quatro meses. Como diria o Ötzi, agora é só esperar. **S**

OTÁVIO RODRIGUES

PARA SABER MAIS
<http://dsc.discovery.com/stories/history/iceman/otzi.html>

O CHECK-UP DA MÚMIA

Dados coletados em um pastor de ovelhas que ficou congelado 5 000 anos nos Alpes, apelidado de Ötzi, contam sua história

- 1 Partículas achadas no intestino revelam que Ötzi comeu variedade de trigo do sul da Itália; teria vindo de lá?
- 2 Sobretudo impermeável de capim, que continuou em uso na região até o século XIX
- 3 Roupas de couro muito bem cortadas e costuradas. Botas forradas com folhagens para reter calor
- 4 No cinto guardava pedras e cogumelos secos para fazer fogo e ferramentas para pequenos consertos



Numerofilia

A Terra contém 1,4 bilhão de trilhões de litros de água

• Mas apenas 0,25% dela pode ser aproveitada pelo homem

• 0,9% está nos rios, lagos e lençóis subterrâneos

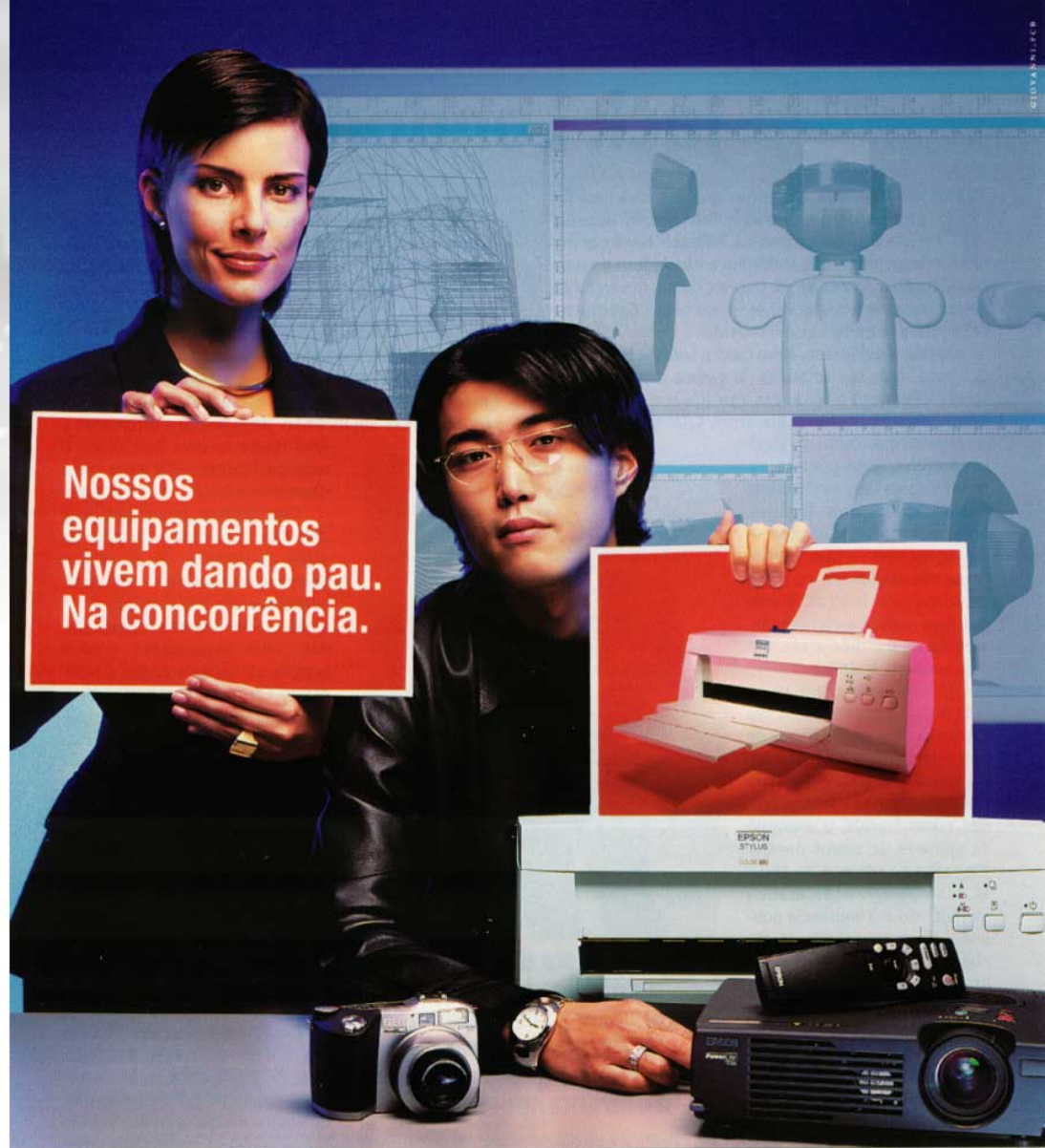
• 2,1% são de gelo nos pólos

Os outros 1,36 bilhão de trilhões de litros são de água salgada

“Somos pecadores não só porque comemos da Árvore do Conhecimento, mas também porque não comemos da Árvore da Vida”

Franz Kafka, escritor tcheco (1883-1924)

© 1 Infográfico Luiz Iria



A Epson sempre preparou-se para as mudanças do mercado. Porque, para manter-se à frente, as empresas precisam de acesso e troca imediata de informações. Por isso a Epson criou a mais completa linha de produtos. Ela é a única a dominar o mundo da imagem, trabalhando em toda extensão de equipamentos, como impressoras jato de tinta e laser, scanners, copiadoras digitais coloridas, videoprojetores e câmeras fotográficas digitais, além de ampla linha de suprimentos e acessórios. A Epson é quem melhor oferece uma solução integrada de conectividade, imagem e impressão no ambiente corporativo, com o melhor custo. Não adianta a concorrência dizer o contrário, afinal, nossa imagem já diz tudo. www.epson.com.br



EPSON

IMAGEM SEM LIMITES

Esquisitice pouca é bobagem

Cada um de nós tem sua mania. Mas, até a chegada da Internet, raros eram os loucos que tinham a chance de divulgar sua maluquice para o resto do planeta. Agora, vale tudo — ou quase tudo. Seleccionamos este mês alguns dos sites mais bizarros ao alcance do seu mouse. Da gelatina de cérebro ao Movimento Organizado de Ódio à Fanta Uva, tudo é possível na rede. E esta é apenas uma pequena lista dos exemplos mais absurdos das maluquices que rolam na Web. Afinal, de louco todo site tem um pouco...

Wacky Patent of the Month

<http://colitz.com/site/wacky.htm>

Algo como "Invenção Maluca do Mês". As insanidades registradas incluem maravilhas como um protetor de olhos para galinha, uma serra movida a bicicleta, um isqueiro que exala perfume, uma escova para sapatos que é uma garrafa de uísque, e uma apavorante máquina para "facilitar o nascimento de bebês através da força centrífuga". O detalhe é que todas essas invenções são reais e patenteadas nos Estados Unidos.



... uma fôrma para gelatina de cérebro...

The Stupid Gift Shop

www.stupid.com/giftshop/maingift.htm

Esse é imperdível: um site vendendo só presentes estúpidos e nojentos. Tem gelatina em forma de cérebro, um apontador de lápis em formato de nariz, uma caneta-massagista, um relógio repelente de mosquito e por aí vai... O mais bizarro: você pode comprar tudo via internet!

Loucuras da Loja Virtual de Presentes Estúpidos: um telefone-mola...



... e o nariz que é um apontador de lápis

O chaveirinho do "tubarão psicótico" já vem com a vítima devorada entre os dentes

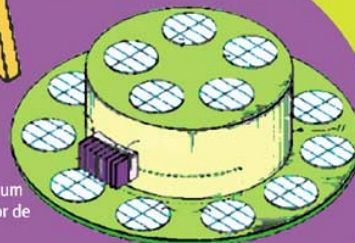


A cadeira para reunião de cópula, uma invenção e tanto — mas um pouco apertada para a maioria dos casais

Totally Absurd

<http://totallyabsurd.com/>

Outra coleção de invenções, como um alarme para fraldas, um refrigerador de crânio, casquinha de sorvete motorizada, um capacete-estufa, bicicleta a vela, um abrigo nuclear portátil, um relógio para cachorros...



Não esquite a cabeça: este refrigerador de crânio promete um estado de espírito zen instantâneo

World Weird Web

www.worldweirdweb.com

A mãe de todos os sites dedicados à esquisitice. Notícias, esportes, artes, filmes, músicas, compras, chats, tudo o que for bizarro no mundo pode estar aqui. Ainda que seu conceito de bizarro possa, às vezes, ser meio amplo demais (*Shakespeare Apaixonado*, um filme "weird"? Desde quando???)

Eu Odeio Fanta Uva!

www.fantauva.hpg.com.br/

Existe algo mais bizarro do que uma página destinada única e exclusivamente a odiar um refrigerante? É notável. O site tem um fórum e até uma receita de bolo (de Fanta Uva!!!).

Patently Absurd

www.patent.freereserve.co.uk/

Mais um desfile de inventos absurdos como um coletor de gases domésticos, um guarda-chuvas para os ombros, um ônibus movido a cavalo — só que aqui são todos britânicos.

Robert Pershing Wadlow

www.altonweb.com/history/wadlow/

Uma homenagem sincera e séria àquele que foi considerado o maior ser humano de todos os tempos, pelo menos em altura: Robert Pershing Wadlow, que nasceu e morreu na cidade de Alton, Illinois, e tinha 2,44 metros de estatura. Ele nunca se considerou uma aberração: era um gigante gentil e educado que mereceu um museu na sua cidade natal. Entre fotos e curiosidades, o site inclui sua tabela de crescimento.

Nigel's Home Page

www.nigelcoop.mcmail.com/

Um site pessoal com atrações especiais como "A Página do Mau Gosto". Lá você encontrará listas como "10 Execuções que Demoraram Demais", "10 Partes de Corpos de Celebidades Vendidas em Leilões", "10 Usos Para um Cadáver" etc. Tem também uma hilariante lista de Grandes Erros. Vale a pena!

C.A.M.A.

<http://pagina.de/malamados>

A sigla quer dizer Centro de Assistência aos Mal-Amados. É o ponto de encontro de pessoas que sofreram rejeição. Tem hino, oração ("Pai nosso que esteja onde estiver, santificada seja essa coisa deliciosa chamada mulher! Venham a nós todas elas, para satisfazer nossas vontades assim na Terra como no motel") e até carteirinha de sócio.

Strange But True!

www.strangefacts.com/

Uma simples lista de fatos curiosos todos terminados com uma exclamação: "Toda vez que você lambe um selo está consumindo 1 décimo de caloria!" Ou "uma barata pode viver várias semanas com sua cabeça cortada!" Ou ainda "você pisca mais de 10 milhões de vezes por ano!"

Duh – The World of the Stupid

<http://home.earthlink.net/~cgerena/duh.htm>

Um site só de atitudes e planos estúpidos — como o da Pizza Hut de colocar um *outdoor* na Lua (e descobrir que ele teria que ser do tamanho do Estado do Texas).

International Bizarre Film Festival

<http://johnp.simplenet.com/imbfff/imbfff.html>

Um minifestival de filminhos caseiros e animações em formato MPEG. Alguns podem até ser tecnicamente precários, mas não faltam diversão e birutice generalizadas.

Bizarre Videogames Are Cool

www.bizarre.videogames.arecool.net/

Uma coleção de videogames gratuitos e bem aloprados, tipo *A Batalha das Vacas* ou *O Ataque das Minhocas Psicóticas*. Pena que a maioria desses jogos se baseie em crueldade e violência.



PARA TER

ACESSO A MAIS DE 800 CANAIS COM O MELHOR DA INTERNET, LIGUE 0800-175757 E ASSINE O UOL.

Quando assina o UOL, você não está apenas se conectando à Internet via o maior provedor de acesso da América Latina. Velocidade de conexão, quantidade de linhas disponibilizadas, assistência técnica 24 horas etc. são comodidades sempre muito bem-vindas, mas que qualquer grande empresa poderia tentar oferecer.

O que faz a enorme diferença do UOL para o assinante, muito mais do que sua tecnologia e facilidades de acesso, é a qualidade e quantidade de informações e serviços prestados – características que o transformaram no maior portal do mundo em língua não inglesa.

São mais de 5 milhões de páginas, organizadas nos mais de 800 canais UOL, onde a tônica é a informação. Assim, você tem diversos sites de jornalismo em tempo real, site de telejornalismo, site com noticiário nacional e internacional, site especializado em economia, site especializado em esporte, site especializado em saúde, e até site especializado em sites.

Você tem, ainda, acesso exclusivo a jornais e revistas como Folha de S. Paulo, Veja, Exame, The New York Times e vários outros dos mais importantes veículos nacionais e internacionais.

Você tem salas de bate-papo que conseguem reunir o básico para um bate-papo: gente.

Mais precisamente, 75% de todos os internautas do país que conversam na rede conversam no UOL.

Você tem à sua disposição diversos sites eróticos para adultos com ferramenta para bloqueio de acesso.

Você tem acesso às principais lojas virtuais do país, podendo pesquisar e comparar preços, via Buscador Miner, num clicar de mouse.

Você tem jogos, tem rádio e TV, tem o serviço mais completo e inteligente de e-mails já desenvolvido no país, tem guias, tem dicionários, tem enciclopédia.

E tudo o que você precisa é de uma linha telefônica (sabia que o UOL pode chegar até você também via pager, celular ou Palm? Pode chegar, ainda, via cabo da sua TV por assinatura ou linha telefônica de alta velocidade).

Ligue 0800-175757 e assine já o UOL.

Para você, que ainda não entrou na Internet, é o caminho mais curto para tirar esse atraso. E você, que entrou, mas através de outro portal, está rindo do atraso de quem?



Ligue 0800-175757
e peça já o seu CD de acesso.

UOL
O melhor da internet.
www.uol.com.br

Desejo de não matar

A alta tecnologia vai transformar a polícia do futuro numa força mais inteligente, menos violenta e muito mais eficaz no combate ao crime

POR RODRIGO CAVALCANTE
rcavalcante@abril.com.br

Se você é fã dos policiais estrelados por Charles Bronson e tem saudade dos tempos em que Clint Eastwood era mais pragmático e menos sensível, é bem provável que se decepcione ao ler as próximas linhas. O policial que vai patrulhar as ruas das grandes cidades nas próximas décadas não lembrará em nada o padrão de tira que faz justiça com as próprias mãos – e com armas de grosso calibre.

Segundo o Instituto Nacional de Justiça dos Estados Unidos, em Washington, os equipamentos usados para combater o crime no futuro serão bem parecidos com as armas dos personagens das histórias em quadrinhos. Lembra as engenhocas usadas pelo Batman ou pelo Homem-Aranha para deter os criminosos sem precisar de um festival de tiros? No kit da nova polícia, os revólveres e as pistolas dividirão espaço com redes de captura, gases de pimenta, lasers ofuscantes e outros equipamentos em estado da arte. Tudo com o objetivo de fazer justiça sem derramar sangue – inclusive o sangue da própria polícia. “A tendência é investirmos cada vez

O objetivo é não derramar sangue – especialmente o dos próprios policiais

mais nas armas não-letais”, diz James Willians, do Departamento de Tecnologia do instituto. “As armas de fogo serão usadas apenas nas situações-limite.”

Prevenção é a palavra de ordem para a polícia daqui para a frente – principalmente depois que a política de “tolerância zero”, instituída pelo prefeito Rudolph Giuliani em Nova York, há pouco mais de meia década começou a dar resultado. A metrópole, que liderava a criminalidade naquele país, chegou a ficar fora da lista das 150 cidades mais violentas dos Estados Unidos.

Mesmo assim, o esforço não ficou livre de um bom número de críticas. O problema é que até há pouco tempo prevenir crimes implicava constrangedoras – e muitas vezes inúteis – batidas policiais, blitzes, interrogatórios. A identificação de suspeitos dependia grandemente da intuição de cada policial – aquele sexto sentido que, quando falha, torna um inferno a vida de qualquer minoria em qualquer grande cidade do planeta.

É que até hoje a maioria dos detectores manuais de metal, por exemplo, funciona somente quando é passada rente ao corpo dos suspeitos. ▶

CORRA QUE A POLÍCIA VEM AÍ
Os equipamentos de combate do futuro lembram armas de super-heróis

CAIU NA REDE É...

Usada para deter indivíduos sem o uso de armas de fogo, a rede de captura é capaz de imobilizar uma pessoa a uma distância de até 15 metros. A idéia é antiga mas somente agora os modelos ganharam eficiência (os velhos protótipos tinham pouca precisão e passavam longe do alvo)

PODE VIR QUENTE

Feitos de titânio e compostos de cerâmica, os coletes à prova de bala que serão usados pela polícia são bem mais leves e resistentes. Até hoje, os únicos que agüentavam disparos de rifles e pistolas 9 milímetros deixavam os policiais com a flexibilidade de um cavaleiro medieval

➤ E quando os suspeitos são, de fato, criminosos, pode ser tarde demais para agir. Mas as coisas estão mudando. Para ficar no exemplo dos detectores de metal: os novos modelos revelam a presença de armas num espectro de 7 metros.

Outro equipamento novo que deve reduzir as mortes de policiais em ação é o Vehicle Mounted Weapons Detector (algo como detector de armas montado em veículo). Projetado para ser acoplado ao capô das viaturas, ele permite aos policiais descerem do carro já sabendo se os passageiros do veículo à sua frente estão armados. Isso evita que uma simples checagem de documentos possa resultar numa emboscada com morte. Nos aeroportos, aparelhos de raios x menos danosos à saúde permitirão finalmente ver aqueles pacotes de drogas escondidos nas cavidades mais recônditas do corpo humano – como, por exemplo, no... bem, deixa para lá. Esse tipo de busca só era possível por meio de uma revista íntima nada agradável.

Prevenir o crime é a palavra de ordem para a polícia do futuro

Várias outras novas tecnologias prometem salvar muitas vidas: robôs programados para desativar bombas em aviões e outros lugares públicos; sistemas de teleconferência para detetives e delegados orientarem policiais em tempo real na busca de pistas e na preservação do local do crime; aparelhos de identificação facial, que podem reconhecer qualquer indivíduo pela imagem de uma câmera de segurança; equipamentos portáteis de reconhecimento de DNA, que ajudarão a identificar criminosos por meio de vestígios

mínimos como um fio de cabelo ou uma raspagem de pele. Enfim, a vida ficará provavelmente mais dura para os bandidos. Resta saber como eles vão se virar para continuar agindo. Até hoje, de uma forma ou de outra, infelizmente, eles sempre deram um jeitinho... **S**

PARA SABER MAIS

NA INTERNET: Instituto Nacional de Justiça (EUA)
www.nlect.org
Sistemas de Identificação biométrica
www.biometrics.org

Passado suspeito

Impressões digitais marcadas no barro, cuspir arroz, o asno detector de mentiras... Desde a antiguidade, o homem fez o que pôde para encontrar o culpado

- **RETRATO ESCRITO** - Os egípcios faziam descrições escritas detalhadas de indivíduos, uma forma primitiva do nosso retrato falado.
- **DEDO NO BARRO** - Na Babilônia, impressões digitais eram marcadas no barro para identificar o autor de escritos cuneiformes, evitando falsificações. Impressões digitais também já eram usadas pelos chineses, na antiguidade, para identificação.
- **CHECANDO A ASSINATURA** - No ano 529 d.C. do Império Romano Ocidental, o uso da técnica de comparação e identificação da escrita foi colocado no Código Justiniano.
- **ARROZ DA VERDADE** - Na Ásia, os interrogadores usavam um rudimentar método científico para encontrar os culpados dos crimes de Es-

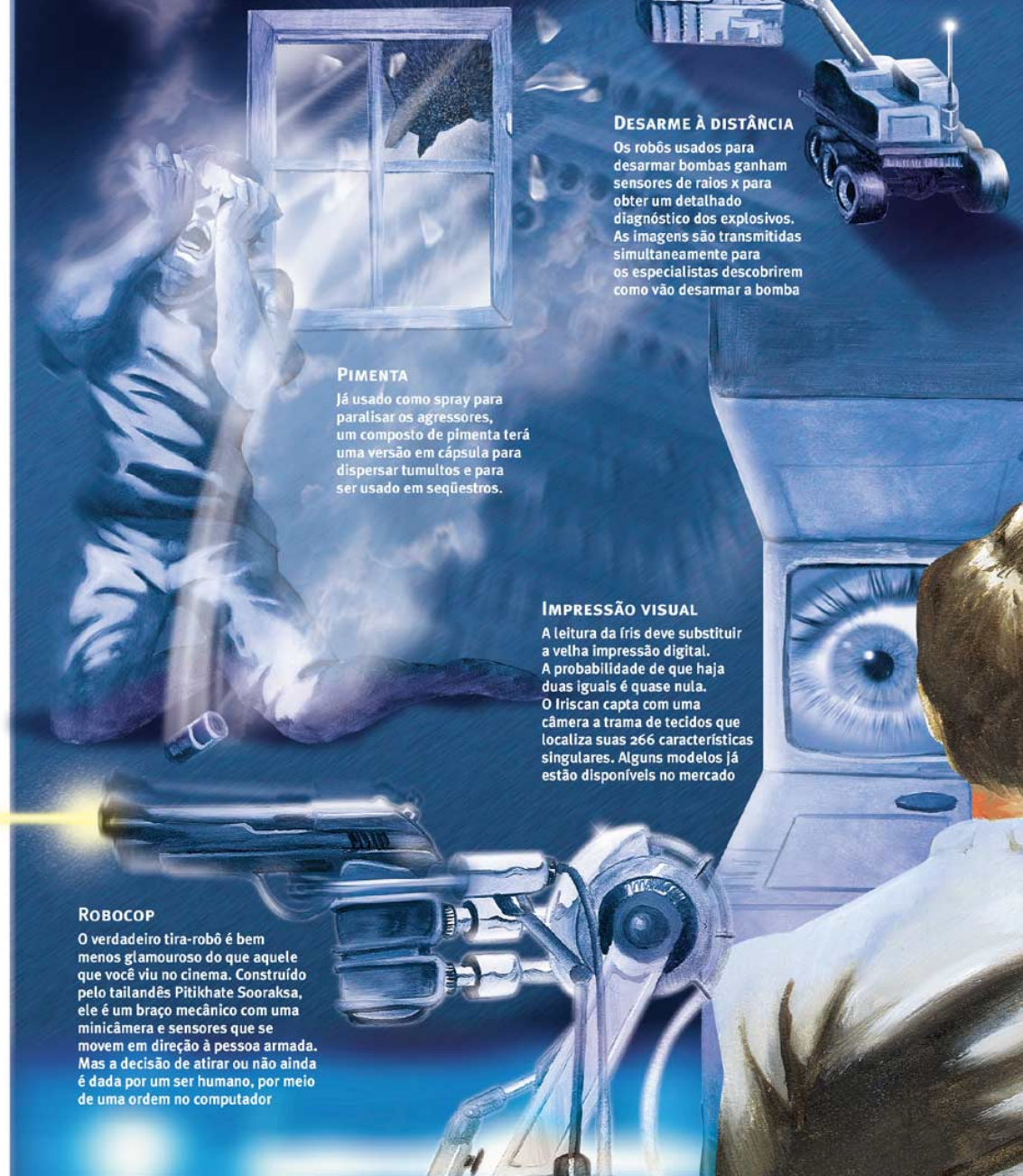
tado. Sabendo que sob tensão a salivação dos seres humanos diminui, os guardas enchiam a boca dos suspeitos com arroz molhado. Aquele que demonstrasse maior dificuldade para cuspir o arroz era o provável culpado.

• **ASNO DETECTOR DE MENTIRAS** - Outro precursor do detector de mentiras foi empregado na Índia. Suspeitos eram enviados para um quarto escuro onde deveriam puxar a cauda de um asno sagrado. Os interrogadores advertiam que, se o asno branhasse, o suspeito tinha culpa. A cauda do burro era suja com um pó preto. Aqueles que tinham consciência limpa puxavam o rabo; os que se consideravam culpados não puxavam. Aqueles que tinham as mãos sujas eram os de consciência limpa.



EU AQUI, VOCÊ AÍ

As novas tecnologias evitam confronto direto entre mocinhos e bandidos



DESARME À DISTÂNCIA

Os robôs usados para desarmar bombas ganham sensores de raios x para obter um detalhado diagnóstico dos explosivos. As imagens são transmitidas simultaneamente para os especialistas descobrirem como vão desarmar a bomba

PIMENTA

Já usado como spray para paralisar os agressores, um composto de pimenta terá uma versão em cápsula para dispersar tumultos e para ser usado em seqüestros.

IMPRESSÃO VISUAL

A leitura da íris deve substituir a velha impressão digital. A probabilidade de que haja duas iguais é quase nula. O Iriscan capta com uma câmera a trama de tecidos que localiza suas 266 características singulares. Alguns modelos já estão disponíveis no mercado

ROBOCOP

O verdadeiro tira-robô é bem menos glamoroso do que aquele que você viu no cinema. Construído pelo tailandês Pitikhate Sooraksa, ele é um braço mecânico com uma minicâmera e sensores que se movem em direção à pessoa armada. Mas a decisão de atirar ou não ainda é dada por um ser humano, por meio de uma ordem no computador

Temos informações
indispensáveis sobre o seu destino.
Por exemplo: como chegar lá.
www.portaldaviagem.com.br



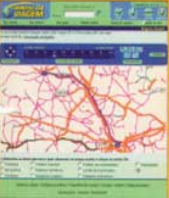
Acesse e saiba:
Onde ir – Mais de 800 destinos nacionais catalogados e avaliados a partir dos arquivos do Guia 4 Rodas. Além de mais de uma centena de destinos no exterior.



Por que ir – Todos os destinos trazem comentários, dicas e informações quantíssimas sobre o lugar que você pretende visitar. Tudo para você conferir se o seu destino combina mesmo com você.



Como ir – Você escolhe a viagem que quer fazer: carro, avião ou pacote completo. Nós oferecemos a solução. Você vai poder comprar passagens, fechar pacotes, ou até imprimir um dos mapas rodoviários que o site oferece.



E mais – Sugestões de viagens, galeria de fotos e dicas sobre vacinas, vistos, bagagens e outras informações essenciais. Além da seção "sua opinião", onde você lê comentários de outros viajantes e pode também deixar o seu.

Saiba mais sobre o seu destino.





■ Ar-condicionado portátil

Parece um maluco colar eletrônico, mas trata-se mesmo de um sistema de refrigeração em miniatura. Você põe o *Personal Cooling System*, da Sharperimage, no pescoço e a sensação de calor cai em até 10 graus. A engenhoca tem um motor silencioso para resfriar água, que, com a ajuda de um miniventilador, acaricia sua nuca com uma brisa refrescante.

• 50 dólares
www.sharperimage.com



© 2



© 5

■ Som de atleta

Com o *PSA Play*, a Nike entra para valer no mercado dos players de MP3. O aparelhinho é o primeiro lançamento da Techlab, nova linha de produtos eletrônicos da empresa. Superportátil e esportivo, ele pode ser fixado ao braço ou levado no bolso. E armazena até 120 minutos de trilha sonora para o cooper.

• 279 dólares
www.nike.com



© 1

■ Com a rede na mão

As *web pads* — tabletes-pranchetas para acesso sem fio à Internet — prometem ser a nova mania eletrônica. Uma das mais legais é justamente esta aqui: a *Airboard*, da Sony. Dotada de um modem de 56 K, tem também tela sensível ao toque para facilitar a navegação. Outro detalhe bacana é que o visor colorido de 10 polegadas recebe e exibe transmissões de TV.

• Preço ainda indefinido
www.sony.com



© 7

■ De volta ao futuro

Freios ABS, air bag duplo, motor de 16 válvulas e estofamento de couro. Até aí não há nada de novo. Mas repare na embalagem. O *PT Cruiser*, exibido pela Chrysler no último Salão do Automóvel, realizado em São Paulo de 11 a 22 de outubro, tem um design de encher os olhos, unindo estilo futurista a um irresistível toque retrô. Não faltam acessórios high tech como uma bússola digital.

• 20 000 dólares
www.chrysler.com

■ Jaqueta multimídia

A Levis e a Philips se uniram para criar a roupa do futuro. Com telefone celular e player de MP3 acoplados, a jaqueta *ICD+* traz ainda caixas de som embutidas no capuz e microfone na gola. Segundo os fabricantes, o produto foi projetado para os "nômades modernos" que precisam estar sempre online. Mas é preciso correr: só foram produzidas 600 unidades dos quatro diferentes modelos disponíveis.

• 600 a 900 dólares
www.research.philips.com



© 3



© 4

■ Câmera com DVD

É da Hitachi a primeira câmera de vídeo com gravação direta em DVD-RAM. A *DZ-MV100* cabe na palma da mão e usa discos de 8 cm, capazes de armazenar 2,92 Gigabytes de imagens. Você escolhe o que quer guardar em cada um deles: duas mil fotos ou duas horas de filme, sempre com altíssima resolução.

• 2 400 dólares
www.hitachi.com



© 2

■ Visão noturna

Os *Night Owl Goggles* foram desenvolvidos durante a Guerra Fria pelos soviéticos. São óculos que permitem enxergar no escuro, amplificando a luz do ambiente em até 35 000 vezes. Se isso ainda não for suficiente, eles geram uma iluminação artificial com raios infravermelhos.

• 600 dólares
www.nightowloptics.com

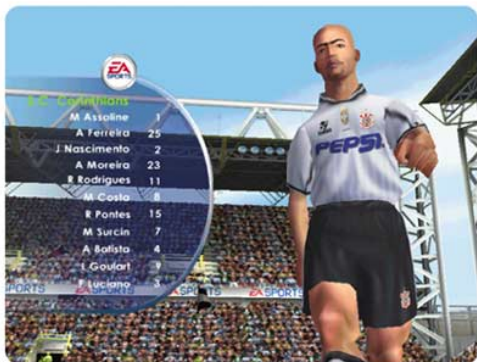


© 3

■ Bufê completo

Internet, games, DVD e TV, tudo integrado num único aparelho, com monitor de 9 polegadas. Este é o *IceBox*, da Samsung, feito de encomenda para um verão tropical 100% multimídia. Tanto o controle remoto quanto o teclado sem fio são à prova d'água, convite irresistível para levar a máquina à praia ou à beira da piscina.

• 750 dólares
www.nadapc.com



PC

Isso sim é futebol



A Copa João Havelange está uma porcaria (pelo menos para os corintianos como eu). Mas o *Fifa Soccer*, melhor game de futebol no mercado, continua se superando. A versão 2001 tem movimentos mais realistas do que nunca, copiados de imagens de craques do mundo real, como o holandês Davids e o francês Henry, uma bela simulação de estádios e das condições de tempo, e uma trilha sonora empolgante (a música das versões anteriores era bem enjoativa). Há placas de propaganda e os nomes dos patrocinadores aparecem nas bem-feitas camisas. Outra qualidade é a quantidade de times: 250 clubes em 16 ligas e 60 seleções. Pena que a desorganização do futebol brasileiro acabe contaminando o game – a Electronic Arts continua tendo que enfrentar uma imensa burocracia para incluir os times brasileiros e por isso há apenas 13 deles. A empresa também decidiu identificar os jogadores canarinhos pelo sobrenome para afastar o risco de processos. **S**

DENIS RUSSO BURGIERMAN

PC

Filme antigo



Tá aí um jogo original. A aventura se passa em 1937 e você é Nathan Zachary, um destemido pirata aéreo. Munido de uma esquadilha de aviões ágeis, você e seu grupo enfrentam batalhas sobre lugares como o Havaí, Detroit ou Hollywood para pôr as mãos nas cargas valiosas que cruzam os céus em imensos zepelins. *Crimson Skies* tem um clima delicioso de filme antigo, recheado de surpresas, traições e vilãs tão atraentes quanto perigosas. É o típico jogo que, quando se começa a jogar, é difícil de largar. Emocionante, divertido e bonito. **S**

R.V.



NINTENDO 64

Só o esperado



A primeira aventura de *Turok*, o caçador de dinossauros, estreou há cinco anos. Agora, os répteis se foram e os heróis são dois – um irmão e uma irmã que acabam parando em outro planeta para exterminar uma raça de alienígenas rebeldes, os Oblivion. Apesar dos novos inimigos, *Turok 3* é praticamente a mesma coisa. Várias armas, cada uma delas podendo receber upgrades, ambientes sombrios cheios de passagens secretas e muito suspense. Uma boa continuação para a série, mas não muito mais que isso. **S**

RENATO VILLEGAS



PC

Língua de fora



Em 1980, o Kiss já incluía em seus discos folhetos anunciando a venda de máquinas de fliperama com seus personagens. É claro que a garotada babava de vontade, mas... comprar um *pinball* para jogar em casa? Passados 20 anos, os roqueiros maquiados continuam inovando. Lançaram *Psycho Circus*, um jogo do estilo atirador, desses em que você explora ambientes e mata bichos feios. Pode jogar na pele de qualquer um dos integrantes do Kiss e juntar armas diferentes a cada etapa, tipo espadas, machados, garras de gato, olhos de águia. Os corredores têm segredos e, no caminho, você topa com um monte de objetos que te ajudam a vencer. No modo multiplayer, até 16 pessoas jogam ao mesmo tempo. Maior problema: o som das batalhas é fantástico, mas, música do Kiss que é bom, nada.

IVAN FINOTTI



Não deixe a natureza ir embora.



www.clickarvore.com.br

Ajude a devolver o verde da nossa terra.

Pássaros, plantas e animais que sempre habitaram nossas florestas estão sendo extintos ou isolados em pequenas manchas de verde, cercadas de cidade por todos os lados. Nosso oxigênio também está indo embora.

É um adeus invisível, mas sensível. Sem árvores, nossas fontes estão secando, silenciosas, vítimas da erosão provocada pelo desmatamento. Você pode ajudar a reverter esse quadro através do site www.clickarvore.com.br, um programa de reflorestamento inédito no país. Você dá um click e uma muda de árvore nativa da Mata Atlântica é plantada em seu nome. Facilmente, gratuitamente. Dê um click e plante uma árvore agora mesmo. Antes que a natureza desapareça.



INSTITUTO AMBIENTAL VIDÁGUA



Você decide

Por que você lê a SUPER? Boa parte do meu trabalho consiste em responder corretamente a essa questão. Bons jornalistas conseguem presumir o interesse de seus leitores. (Não me pergunte como, mas eles conseguem.)

Sou um aprendiz nessa arte rarefeita de adivinhar o que você quer ler. Aprendo com êxitos como a capa de outubro, "A libido feminina", que vendeu 99 000 exemplares em banca, recorde histórico da SUPER. E aprendo muito também com as manifestações dos leitores. Tenho recebido, por exemplo, dezenas de mensagens repudiando as idéias de Peter Duesberg, um dos maiores e mais polêmicos virologistas do mundo, e expressando indignação com a tese anti vacina do biogenista Fernando Travi.

Quais os interesses presumidos daquela entrevista de "Superpapo" e daquele artigo em "Superpolêmica"? Óbvio: trata-se de duas visões heterodoxas, provocativas, que contestam frontalmente dogmas que amparam nossa visão sobre dois assuntos da maior importância – Aids e vacinação. Muitos leitores abriram fogo contra a SUPER imaginando que nós endossamos Duesberg e suas idéias pelo simples fato de entrevistá-lo. Ou que corroboramos a tese de Travi apenas por termos publicado seu artigo. Ambas as deduções são equívocos tremendos.

Se as teorias defendidas por Duesberg e Travi estão certas

O red ribbon (laço vermelho) é um símbolo internacional da luta contra a Aids

ou erradas, sinceramente, não sei. Ninguém aqui na SUPER, a começar por mim, está equipado para aprovar ou reprovar teses científicas: somos jornalistas, não somos pesquisadores. A função da SUPER, portanto, não é endossar uma corrente de pensamento e censurar outra. Nem tirar conclusões nem fazer pré-julgamentos sobre as várias linhas de estudo que se digladiam na Academia. O papel da SUPER é oferecer a você, leitor, da forma mais isenta possível, as várias visões e teses que há no mundo da ciência sobre os diversos assuntos que o compõem. Nossa missão é, ainda, tornar visíveis para você debates importantíssimos que muitas vezes, por uma série de razões, acabam sendo travados subterraneamente.

É com esse espírito democrático, antidogmático e desassombrado que a SUPER estampa na capa desta edição, e apresenta em mais profundidade, essa candente discussão acerca da possibilidade de a Aids não ser causada pelo vírus HIV.

De um lado do ringue, o grupo de cientistas conhecido como "Os Rebeldes da Aids". Do outro, boa parte da comunidade científica internacional. Bom programa.

ADRIANO SILVA
DIRETOR DE REDAÇÃO

adriano.silva@abril.com.br

SUPER
INTERESSANTE

© 1 Marcelo Zochio

www.superinteressante.com.br

SUPER
INTERESSANTE
on-line

Confira todas as cores e emoções do Universo no novo visual da SUPER On-Line

SUPERCOLUMNAS

Todos os dias, você encontra um novo texto na SUPER On-Line. Música, literatura, cultura pop, cinema e tudo o que faz a vida ser SUPERINTERESSANTE

DIVERSÃO

Papéis de parede, cartões postais, jogos, testes e uma seção dedicada especialmente a animação online: infográficos animados, imagens 360°, vídeos e arquivos de som

REVISTA

A edição integral da sua revista predileta, exclusiva para assinantes da SUPER e do UOL. E, na versão online, as seções "Supercult" e "Superpolêmica" têm a sua participação

COMUNIDADES

São oito temas que têm tudo a ver com a SUPER: Universo, Ecologia, História, Futuro, Saúde, Ciência, Tecnologia e Comportamento. Escolha o seu predileto e veja o que você vai encontrar:

- Reportagens
- Fóruns
- Enquetes on-line
- bate-papos
- Superlinks
- Dicas

* A edição integral do mês permanece com acesso exclusivo para assinantes da SUPER e do UOL

Nestlé
São Luiz

www.nestle.com.br



NOVO BISCOITO GALAK. RECHEADO COM TUDO QUE VOCÊ MAIS GOSTA.
Galak, agora também em biscoito. Uma novidade tão gostosa que só podia ser São Luiz.

POR DENIS RUSSO BURGIERMAN

Alan Turing

O que dizer de um homem que criou a teoria da computação e, não satisfeito, arregaçou as mangas e assumiu um papel central na construção dos primeiros computadores? De um matemático que venceu com cálculos as bombas de Hitler? No mínimo, que merecia uma estátua no Vale do Silício, em enterro com glórias de herói, que seu nome deveria virar nome de ruas, avenidas, universidades. Mas esse homem morreu esquecido. Sua história só é conhecida graças à biografia monumental, escrita em 1983 pelo matemático Andrew Hodges. Mas estou me adiantando. Começemos do começo.

Alan Turing nasceu em 1912, em Londres. Era um garoto tímido, sem muito talento para o convívio social e sem muito cuidado com a aparência. Na escola, destacava-se apenas por ser esquisito – introvertido, irônico, pouco disposto a respeitar regras. Um cara tão estranho que, no futebol, gostava de ser bandeirinha.

Aos 16 anos, conheceu um garoto muito inteligente chamado Christopher Morcom. Naquele momento, Turing descobriu um fato que mudou sua vida (e, novamente me adiantando, aproximou sua morte): ele era gay. Chris morreu em 1930 de pneumonia bovina (transmitida pelo leite). Essa primeira paixão marcaria Alan para sempre. Foi em parte devido à vontade de continuar o legado intelectual do amigo que Turing se aplicou nos estudos, na faculdade de Matemática, e tornou-se conhecido dos professores de Cambridge por seu raciocínio brilhante.

Em 1937, publicou um artigo — “Sobre as Máquinas Computáveis” — que teve uma importância enorme para a matemática pura: nele, provava que existiam cálculos impossíveis de serem feitos. Mas também trazia uma aplicação prática que ninguém, na época, percebeu. Turing imaginava uma máquina capaz de fazer todos os cálculos possíveis, desde que lhe dessem as instruções adequadas. O artigo não fazia menção a chips ou processadores — continha apenas fórmulas matemáticas. Mas a descrição era exatamente daquilo que, mais tarde, mudaria o mundo com o nome de computador.

Por falar em mudar o mundo, naquele momento surgia



O inventor do computador salvou o mundo do nazismo. Sua recompensa foi uma cela de prisão, condenado por homossexualismo

um austríaco obcecado por impor suas idéias ao planeta: Adolf Hitler. Um de seus trunfos era uma máquina chamada Enigma — um sistema de engrenagens capaz de embaralhar as letras das mensagens antes da transmissão por telégrafo. Os alemães consideravam esse código indecifrável. Caberia a Turing, convocado em 1939 pelo exército britânico, decifrá-lo.

Um ano mais tarde, a guerra parecia uma barbada para Hitler. A Europa continental havia caído e as ilhas britânicas estavam, bem, ilhadas — dependiam dos navios que cruzavam o Atlântico com armas e mantimentos americanos. Os submarinos alemães afundavam 200 000 toneladas de embarcações todo mês e o único jeito de descobrir a posição dos submarinos era decifrar suas mensagens.

Turing tirou a cabeça das máquinas teóricas e sujou as mãos na graxa de engenhocas reais. Uma delas, o Colossus, é tataravô do PC no qual digito agora. No começo, elas demoravam semanas para tornar uma mensagem compreensível. Mas, em 1942, os ingleses já decodificavam 50 000 mensagens por mês, uma por minuto. Os submarinos alemães eram abatidos como moscas. O preconceituoso Hitler, cuja equipe olímpica tinha sido derrotada em 1936 pelo atleta negro americano Jesse Owens, perdia a guerra para um intelectual homossexual.

O ditador nunca soube disso. Aliás, nem a mãe de Turing. Sua participação na guerra permaneceu secreta por décadas. Tanto que, quando a polícia o prendeu em 1952 por grande indecência — em outras palavras, homossexualismo —, ninguém o defendeu dizendo que se tratava de um herói de guerra. Para enfrentar o julgamento, teve que se afastar de suas pesquisas sobre inteligência artificial — Turing é inventor de um teste até hoje usado para decidir se uma máquina pensa. Acabou condenado a um tratamento com hormônios que arruinou seu físico.

Na noite de 7 de junho de 1954, atormentado, o matemático deitou-se na cama e mordeu uma maçã. Na manhã seguinte, não acordou. A fruta havia sido mergulhada numa jarra de cianeto. **S**

Editor da revista SUPERINTERESSANTE

© 1 Marcelo Gomes

Leo Burnett

PRINCIPALMENTE O SEU CONCEITO SOBRE CARRO.



Design by Giugiaro

NOVO CONCEITO EM TECNOLOGIA.

- Motor Fire - 1.0 8V, 1.0 16V e 1.3 16V - melhor torque, economia e desempenho • Motor Torque 1.6 16V - maior performance e esportividade • Sistema V.E.N.I.C.E. - central computadorizada que gerencia todos os componentes eletrônicos do carro • Fiat Code - dispositivo imobilizador eletrônico de 2ª geração.

NOVO CONCEITO EM CONFORTO.

- CD Changer - o único carro nacional com disqueteira para 5 CDs já integrada ao painel • Follow me Home - você programa os faróis para que permaneçam acesos por um tempo determinado após desligar o carro • Limpador traseiro inteligente - acionamento automático com a marcha a ré • Hodômetro digital integral e parcial.

NOVO CONCEITO EM SEGURANÇA.

- Airbag duplo com inibidor - você pode desativar o airbag do passageiro em caso de necessidade • ABS com tecnologia EBD - sistema eletrônico que controla os freios garantindo uma frenagem segura em condições extremas.

NOVO PALIO. O CARRO QUE VAI MUDAR OS SEUS CONCEITOS.



Foto meramente ilustrativa, com alguns itens opcionais.
www.fiat.com.br

MOVIDOS PELA PAIXÃO. **FIAT**

CORDA BAMBA E PEGAJOSA

A aranha conhece as armadilhas de sua própria teia e sabe como evitá-las

1 Nem todos os fios têm cola. A aranha deixa especialmente os raios e a moldura da teia secos, para se apoiar neles

2 As garras têm pontinhas finas que conseguem se equilibrar até nos fios grudentos sem ficarem presas

FIANDEIRA ESPERTA

Por que a aranha não gruda em sua própria teia?

(Daniel Rebouças de Almeida, via Internet)

Ela não é boba: sabe onde está pisando. Quando constrói sua teia, a aranha reveste os fios em espiral com sua cola, mas deixa secos os fios do raio e da moldura, onde irá se apoiar. Além disso, ela possui unhas finas e delicadas, capazes de se equilibrar sem encostar totalmente no fio grudento — e também tem o hábito de limpar constantemente as garras para remover a substância adesiva. Mesmo com todos esses cuidados, acidentes acontecem e uma pata pode ficar presa. "Normalmente elas conseguem se desgrudar,

mas já observei uma aranha abandonar sua perna", afirma César Ades, especialista em comportamento aracnídeo do Departamento de Psicologia Experimental da USP. Existem ainda aranhas que não correm esse risco. "A maioria das teias grudentas têm a tradicional forma espiralada, mas há espécies que produzem teias não-adesivas em forma de tubo, prato e lençol", diz João Vasconcellos Neto, zoólogo do Instituto de Biologia da Unicamp. "Nesses casos, o inseto é capturado simplesmente porque se enrosca nos fios." **S**

DEMOCRACIA E RELATIVIDADE

Quais são as diferenças entre os processos eleitorais brasileiro e americano?

A primeira e mais importante diferença é que, no Brasil, as eleições para presidente são diretas e, nos Estados Unidos, indiretas. "Aqui o presidente eleito tem que ter maioria absoluta dos votos populares, isto é, 50% mais um, seja no primeiro ou no segundo turno", explica o cientista político Jairo Nicolau, do Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ) e autor do livro *Sistemas Eleitorais: Uma Introdução*, no qual analisa os sistemas de 55 países, incluindo Brasil e Estados Unidos. "Nos Estados Unidos, esse requisito não é necessário. Lá, um candidato pode vencer a eleição tendo menos votos populares que seu adversário."

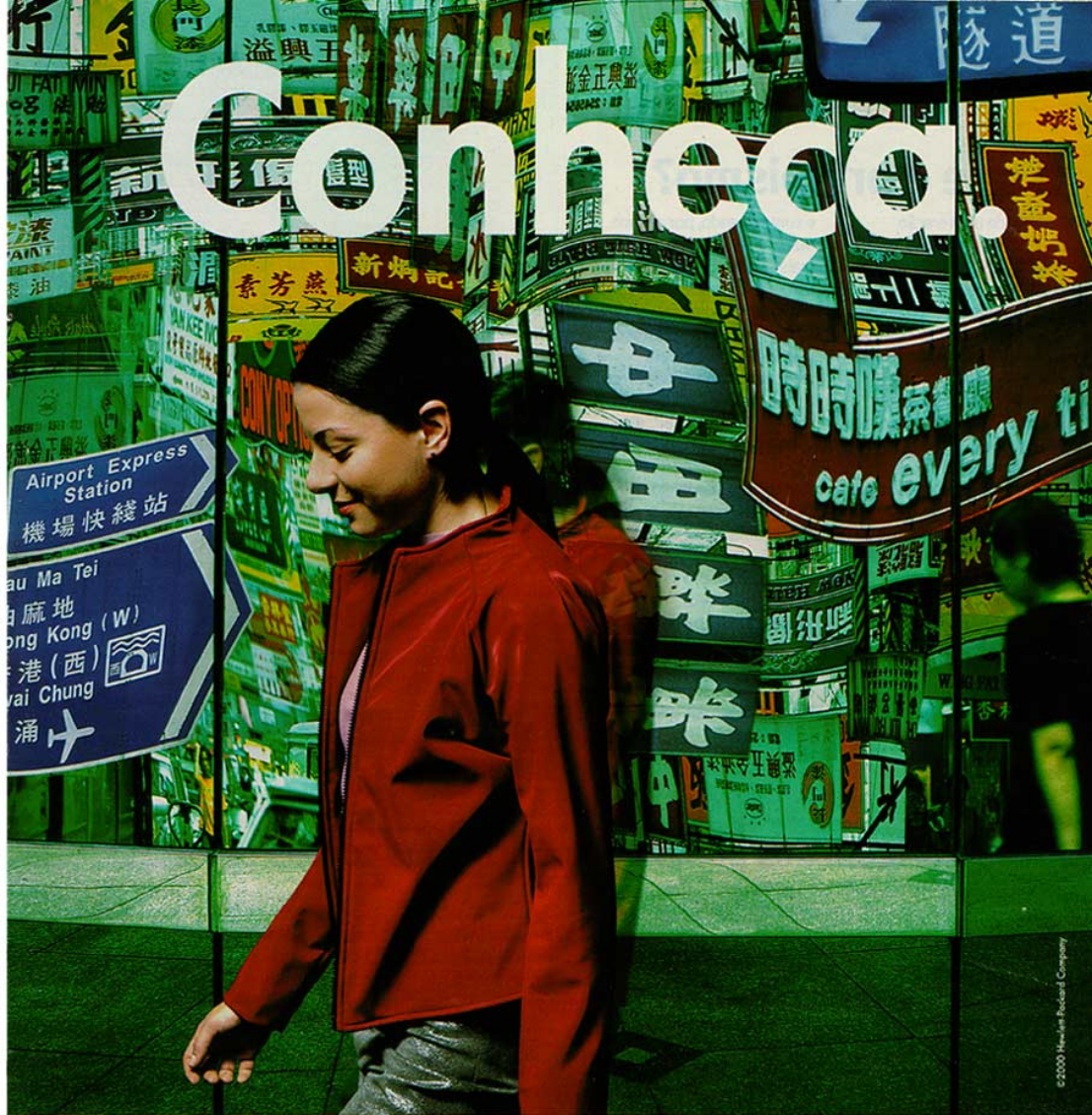
Isso ocorre porque quem elege o presidente norte-americano é um colégio eleitoral, composto por representantes dos 50 estados do país, num total de 538 — esses sim, eleitos pelo voto popular. O número de delegados de cada estado é proporcional à sua população. Curiosamente, os delegados não têm votos autônomos. O candidato que ganha na votação popular — mesmo que por um único voto — fica com todos os votos do estado no colégio eleitoral. As exceções são Maine e Nebraska, onde cinco dos nove votos são decididos em distritos eleitorais e não com base no estado inteiro. "O fato de a vantagem no voto popular dar ao candidato todos os

votos no colégio eleitoral pode gerar distorção", afirma o cientista político Plínio Dentzien, do Centro de Estudos de Opinião Pública da Unicamp. Afinal, ganhar por um voto apenas ou por milhões de votos diretos num determinado estado dá ao candidato o mesmo número de votos no colégio eleitoral. "Esse princípio constitucional torna possível que o vencedor — aquele que conquista a maioria no colégio eleitoral — tenha, no final das contas, menor número de votos diretos que o vencido, possibilidade que já se verificou duas vezes na história das eleições presidenciais norte-americanas", diz Plínio. **S**



Se o republicano George W. Bush (à direita) vencer o democrata Al Gore, será a terceira vez que um presidente americano é eleito com menos votos populares que o adversário

Conheça.



Conheça o horário do próximo avião para Shanghai.*

Conheça 100.000 números de telefone.

Conheça o som da risada do seu bebê.

Conheça uma maneira de ler e responder seus e-mails de Hangzhou.*

Conheça milhões de websites.*

Conheça pessoas, lugares, coisas.

Conheça o novo Jornada Pocket PC da hp.

Conheça mais. Informação Digital da hp. www.hp.com.br



*O uso online requer um modem vendido separadamente. Alguns conteúdos dos websites podem não estar disponíveis.

... Getúlio Vargas não tivesse se suicidado?

A história do país certamente teria sido outra e é provável até que o golpe militar de 1964 fosse antecipado em dez anos. A União Democrática Nacional (UDN), partido que aglutinava as forças de oposição a Vargas e que, no dizer do historiador Jorge Ferreira, do Departamento de História da Universidade Federal Fluminense (UFF), era liberal na economia, conservador na política, elitista na questão social e, particularmente, anticomunista e antitrabalhista, teria chegado ao poder. E pela via em que era mestra: o golpe de estado. "A UDN era ruim de voto", afirma Ferreira. "Perdeu as eleições presidenciais em 1945 e 1950. Assim, durante todo o seu segundo governo, Vargas sofreu no Congresso a implacável oposição udenista, que se recusava a qualquer acordo ou diálogo."

Ainda segundo Ferreira, Getúlio sairia do poder como vilão: um homem corrupto e mesquinho, que só pensava em seu poder pessoal. "Quando ele se suicidou, no entanto, sua imagem mudou de algoz para vítima, jogando o próprio cadáver nas costas dos opositores", diz o autor de *Trabalhadores do Brasil - O Imaginário Popular*, livro sobre a classe operária getulista. "Surpresos, seus adversários não souberam o que fazer. Tirando a própria vida, Vargas inverteu os sinais: acusado de obsessão pelo poder, mostrou, inversamente, seu desapego."

Nicolau Sevcenko, historiador da Universidade de São Paulo (USP), também acredita que o suicídio evitou que o presidente deixasse o governo por baixo. "Se não tivesse se matado, Getúlio sofreria tamanho linchamento moral que talvez abandonasse definitivamente a política", diz ele. A contínua campanha de desmoralização movida contra ele pela imprensa destruiria sua reputação. "Assim, ele seria deposto por uma conjunção de forças e a UDN provavelmente faria o

próximo governo, tendo o jornalista Carlos Lacerda, um dos maiores opositores de Vargas, numa posição central", afirma Sevcenko. "Com o suicídio, ele reverteu a situação."

Conseguiu mais. Fez com que a UDN jamais chegasse ao poder, o que vinha tentando desde 1945. Seus líderes acreditavam que, acuando e desmoralizando Vargas, conseguiriam chegar lá. Enganaram-se. Não previram a reação do presidente nem a revolta popular desencadeada com o suicídio do "pai dos pobres". O povo foi às ruas mostrar o que sentia. "Alguns dos principais adversários de Getúlio, como Lacerda, tiveram de fugir", diz Ferreira. "Ele precisou se esconder num navio de guerra na Baía de Guanabara. Jornais, embaixadas e consulados norte-americanos, rádios, sedes de partidos de oposição foram invadidos e, em alguns casos, incendiados. Os golpistas tiveram que recuar. Sob esse clima de extrema indignação popular, um golpe teria sido temerário e exigiria um alto custo político."

A ação da UDN, que levou Vargas ao suicídio, também teve como consequência a não-solução de muitas das questões políticas e econômicas do Brasil que ainda hoje aguardam definição. Se Getúlio tivesse conseguido concluir seu mandato, eles já poderiam estar solucionados ou a caminho disso. "São questões que dizem respeito à educação, ao acesso à terra, ao controle do sistema financeiro e a uma política externa não-aliada e voltada para a integração do continente sul-americano", afirma André Moysés Gaio, cientista político e historiador da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, que é considerado um dos maiores especialistas brasileiros em Getúlio Vargas. "Tudo isso estava contemplado nas chamadas reformas de base do programa de governo de João Goulart, derrubado pelos militares em 1964. São propostas que já faziam parte do programa do segundo governo de Getúlio Vargas." **S**



Perseguido pela imprensa e acuado pela oposição, Getúlio não teria como evitar um golpe de estado e sairia do governo como vilão

programa de governo de João Goulart, derrubado pelos militares em 1964. São propostas que já faziam parte do programa do segundo governo de Getúlio Vargas." **S**

BIBLIOTECAS



LABORATÓRIOS



AUDITÓRIOS

APOIO AO ESTUDO



CD-ROM

MATERIAL DIDÁTICO



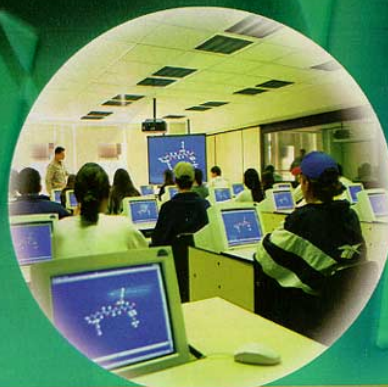
PROGRAMA OBJETIVO DE INCENTIVO AO TALENTO - ROBÓTICA

MULTIMÍDIA

COLÉGIO OBJETIVO

Educação de qualidade

SALA DE AULA DO FUTURO



Convênios

e-mail: dpgconvênios@unip-objetivo.br

São Paulo: (11) 3170 3715 • Interior: (11) 289 5851

(11) 3170 3800 • www.objetivo.br



Para saber onde encontrar, ligue BIT - Banco de Informação Total (Atendimento ao Consumidor): 0XX (11) 3814 8234

Visite o nosso site: www.nintendo.com.br



TM e os são marcas registradas da Nintendo of America Inc. © 2000 Nintendo of America, Inc.

PIOR QUE O PESO DO MUNDO EM SUAS COSTAS
É O PESO DA LUA.

72 HORAS. 24 MÁSCARAS. 1 LUA. O MUNDO DEPENDE DE VOCÊ.

Nintendo
by **gradiente**





Céu grátis.

Montanha grátis.

Rio grátis.

E você aí na Internet grátis?

Pilote sempre equipado. Produzido no Polo Industrial de Manaus.

Clique aqui.



XLR 125 agora também com partida elétrica.
Feita para acessar a natureza.



Na sintonia das Webradios

Havia um tempo em que, para ouvir rádio, era preciso esperar as válvulas do aparelho gigante esquentarem como um velho Chevette a álcool numa manhã de inverno. Hoje, pela linha telefônica, qualquer pessoa conectada à Internet escuta o que quiser de qualquer parte do mundo – sem precisar fazer malabarismos nem decorar a antena com bombril.

Aliás, chamar as transmissões de música e notícia pela Web de rádio (não faz lá muito sentido. Transmissão (broadcast) virou quase sinônimo de streaming, uma tecnologia de envio de dados muito mais simples do que você imagina. Quando você se conecta a uma webradio, os dados da música que você vai escutar começam a ser armazenados no seu computador. À medida que mais informação vai chegando, a música começa a tocar, como a caixa d'água de sua casa mantendo o nível da água numa posição ideal

para que não falte para o banho nem tampouco transborde – e entupa a memória do seu computador.

Simples assim, as webrádios estão pipocando pela rede. Segundo levantamento da Real Networks, líder de 85% do mercado mundial de streaming, existem mais de 3 500 rádios online no mundo – quase 200 no Brasil. Dessas, cerca de 88% são versões para Internet de rádios convencionais (AM, FM, ondas curtas etc.). As demais existem apenas no espaço virtual.

Do techno que toca em Nova York às últimas notícias políticas do Leste europeu, passando pela radioescuta da polícia de Chicago, tudo está à sua disposição, gratuitamente. A maioria das estações de webradio precisam dos programas player da Real ou do Windows Media – melhor ter ambos instalados, já que você pode baixar os dois sem pagar nada no www.real.com e no www.windowsmedia.com.

Algumas empresas já inventaram novas tecnologias para que você possa ouvir suas emissoras favoritas mesmo quando estiver longe do PC. A Sonicbox (www.sonicbox.com), por exemplo, criou um controle remoto que permite que você ouça as webrádios no seu aparelho de som a uma distância de até 300 m do PC e troque de estação como se estivesse sintonizando uma rádio FM. Logo mais, as rádios serão ouvidas em aparelhos sem fio, do celular (a empresa HitHive já lançou um programa que envia músicas para telefones móveis, mas a conexão não é das melhores) a um rádio de pilha digital conectado a satélite.

Agora é só sintonizar nas mais interessantes webrádios da Internet.

se ouve e fala na torre de comando do aeroporto de Dallas? Este site do Yahoo! faz uma espécie de radioescuta desses serviços nos EUA, que pode ser bem divertido se houver algo acontecendo. É bom ficar de prontidão.



3wk
www.3wk.com
Música alternativa 24 horas no ar. A emissora de San Francisco, que tem status de cult, possui programação variada e ainda coloca as opiniões dos

ouvintes no ar. Se você gosta de Sonic Youth, Guided by Voices, PJ Harvey ou Doves, esta é a sua rádio. Se nunca ouviu falar neles, eis a chance.



Hober

www.hober.com
Hober é um cara que comanda esta rádio que toca exclusivamente música com instrumentos tocados manualmente "para levar calor humano ao mundo dos computadores". A emissora foi feita apenas para dar prazer ao ouvinte. Ou seja, é indicada para ouvir enquanto trabalha-se ou navega-se na Web. E não tem comerciais, claro!

Live365

www.live365.com
O site se diz a "revolução do rádio". É quase isso, é um universo paralelo de centenas de estações de todos os gêneros e tipos que já existiram. Até você pode ter sua própria emissora lá. Basta possuir arquivos de música em MP3, baixar o programa deles e transmitir o que quiser para todo o mundo ouvir.

Múltipla escolha

Alguns sites trazem dezenas de webrádios classificadas de acordo com o gosto do cliente. É uma boa pedida para mergulhar no que há de interessante na rede. Eis aqui alguns portais essenciais:

WWW.realguide.com/stations

O guia da Real Networks.

WWW.windowsmedia.com/radio/pt_br/radio.asp

O guia do Windows Media.

WWW.voquette.com

Clique em "Music & Radio" e encontre dezenas de emissoras divididas em 12 grandes categorias.

WWW.netradio.com

São 120 canais de música e forte presença de e-commerce, em que os discos das músicas executadas podem ser comprados com um clique.

wmbf.mit.edu/stations/list.html

É o banco de rádios do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), Estados Unidos, um dos maiores da Internet, dividido por países.



Grooveradio

www.grooveradio.com
É, sem dúvida, a emissora de música eletrônica mais legal da Web. Os melhores DJs tocam sets exclusivos para a rádio, há uma loja onde se vende de tudo: de MP3 a VHS. O site ainda oferece áudio e vídeo que podem ser baixados e resenhados de discos. Acompanha biografias de artistas.

Radio Free Europe

www.rferl.org
A luta pelos direitos humanos nas regiões europeias onde esses princípios não são respeitados é a missão da Radio Free Europe. A emissora transmite, em várias línguas, notícias de países com democracias capengas ou inexistentes, como Iugoslávia, Rússia e outros do Leste europeu.

Policescanner

www.policescanner.com
Interessado em saber o que se passa na rádio da polícia de Nova York? Ou o que



Monitor dos sonhos

O PV290DSK da Panoram Technologies vai literalmente encher os seus olhos. São três painéis que possuem, juntos, 1,10 m de largura por 30 cm de altura. É o suficiente para ocupar todo o seu campo visual com imagens de alta resolução enquanto utilizar o computador

• 22 750 dólares
www.panoramtech.com/pv290dsk.htm



Visão raios X

Em 1998, a Sony foi acusada de que suas câmeras de vídeo com o recurso *Nightshot* (que permite filmar no escuro) tinham "efeito raios X". Se utilizadas na claridade com um filtro especial, dava para ver através de roupas apertadas, tecidos finos ou biquínis. As câmeras lançadas a partir daí foram modificadas para evitar esse efeito. Mesmo assim, a Kaya Optics garante que, com alguns truques, a sua lente PF permite que até mesmo os modelos mais recentes enxerguem por baixo dos panos

• 152 dólares
www.kaya-optics.com



Estrelas à la carte

Observar astros no telescópio é uma atividade muito relaxante e agradável – difícil é saber quem é quem no meio de tantos pontinhos brancos. O poderoso ETX125EC, da Meade, resolveu esse problema: ele possui um computador que localiza automaticamente 14 487 astros. Dá para ver as manchas de Júpiter ou detalhes dos anéis de Saturno sem saber quase nada de astronomia

• 1 920 dólares
www.omnislux.com.br/telescopios/meade/etx-idx.htm
(11) 5573-2083



Câmera de pulso

Depois de inventar relógios com GPS ou controle remoto de televisão, a Casio lança o *Wrist Camera Watch*. É uma máquina fotográfica digital que você pode levar no pulso. Ela tira fotografias quadriculadas em preto-e-branco e armazena mais de 100 imagens na memória. Depois é só passar as fotos para o computador por meio de um sensor infravermelho

• 200 dólares
www.casio.com

E-mail portátil

O e-mail substituiu o correio tradicional como ferramenta de mandar mensagens; mas, ao contrário das cartas, é impossível levar um computador inteiro para o sofá da sala ou para a cabeceira da cama. O *MailStation*, da Cidco, permite ler e-mails em qualquer lugar. Ele acessa a Internet apenas por poucos segundos, para receber e enviar mensagens. Depois é só carregá-lo para onde quiser

• 100 dólares
www.mailstation.com



Trabalho do futuro

Poucos produtos levaram a ergonomia tão a sério quanto a estação de trabalho *Aura*, da Poetic Technologies. Cada centímetro dela é recheado de tecnologia. A iluminação evita o cansaço dos olhos e resalta as cores da tela do computador. Ela também gira automaticamente para evitar o reflexo do sol. Motores configuram sete elementos da poltrona, como altura, distância do monitor e apoios lombar e dorsal. A estação controla a circulação de ar no ambiente, além de aquecê-lo e filtrá-lo. Para que tudo só precise ser ajustado uma vez, uma memória registra as configurações de cada usuário

• 7 769 dólares
www.poetictech.com



Coisa de cinema: trabalhar na estação *Aura* é como pilotar uma nave

Jukebox de bolso

O *Music Compressor* tem uma importante diferença em relação aos outros tocadores de MP3: ele possui nada menos do que 6 gigabytes de memória. É o suficiente para arquivar mais de 80 horas de música, ou seja, cerca de 100 CDs. Funciona com uma bateria recarregável que o faz funcionar por mais de dez horas seguidas

• 750 dólares
www.musiccompressor.com



Crédito BB. Seu extrato já vem com acesso à Internet.

Cliente Banco do Brasil tem a mais completa linha de crédito pré-aprovado* do mercado. Precisou de dinheiro para trocar de carro, comprar um computador, fazer uma viagem, dar um presente? O crédito já está na sua conta. Sem burocracia, sem complicação, sem ter que pedir nada pra ninguém. Basta assinar o contrato uma única vez e entregar em qualquer agência Banco do Brasil. **Crédito BB. Você não pede. Você já tem.**

SISBB - SISTEMA DE INFORMACOES BANCO DO BRASIL
19/10/2000 - BB Personal Banking - 15:18:12
160642500

EXTRATO CONTRA CORRENTE P/SIMPLES CONFERENCIA
AGENCIA: 1234-5
CLIENTE: FABIO DE SOUZA
CONTR: 27325-7

DATA	BAL	HISTORICO	DOCUM.	VALOR
1310		SALDO ANT.		105,72C
1710		LIB DEP. CHEQ	0046740	412,61C
1710		PROVENTOS	050002	2.500,00C
1710		CH. COMP	163393	64,00C
1810		ELECT-COMP	8544116	29,00C
1810		SAQ-CARTAO	960120	40,00C
1810		TRF ONLINE		100,00C
1910		S A L D O		2.784,55C
LIMITE CHEQUE OURO				3.000,00C
SALDO DISPONIVEL				5.784,55C
JUROS				0,00
IOF				0,00
CMPE				0,78-
TAXA CHEQUE OURO				7,10%AM
VENCIMENTO				116,34% AA 30/11/2000
PRESTACAO MAXIMA ADMITIDA :				603,00
C D C ADOMATICO				7.097,00
LIMITE DISPONIVEL				0,00
LIMITE UTILIZADO				0,00
VALOR DAS PRESTACOES				5.000,00
BB CREDITO INFORMÁTICA				0,00
LIMITE DISPONIVEL				0,00
LIMITE UTILIZADO				0,00
VALOR DAS PRESTACOES				
HABILITE-SE AO FINANCIAMENTO EM SEU CONTRATO				

*Sujeito à aprovação cadastrada

GAMES

PC
Bruxaria de arrepiar

Uuuuhh!!! Aviso aos seres vivos: não jogue este *A Bruxa de Blair: Volume 1: Rustin Parr* (Greenleaf) sozinho, à noite, com a luz de seu quarto apagada. Os riscos de não conseguir dormir depois são beeeem altos. Olha só: você é uma investigadora do governo que chega à pequena e tenebrosa Burkittsville, em 1941, após o seqüestro e a morte de sete crianças. Depois de conversar com os assustados caipiras locais, a missão é juntar suas armas e se embrenhar sozinha na escuridão da floresta de Maryland. Você tem uma lanterna, mas ela não vai adiantar muito na hora em que lobisomens, mortos-vivos e outros seres rastejantes estiverem te esquartejando. O jogo é do tipo *Resident Evil*, em que você vê e controla seu personagem nos cenários, como se fosse um filme. Os gráficos e o som são impressionantes; o sangue por pouco não pinga no seu colo. E dá para sacar os controles com meia hora de treino. Possível problema: como boa investigadora, você tem que ficar de ouvido aberto e falar a língua oficial de Burkittsville: inglês. Pelo menos, a versão nacional traz o manual em português. **S**



IVAN FINOTTI



PLAYSTATION
As mitocôndrias contra-atacam

Quando o primeiro *Parasite Eve* (Sony) foi lançado, há dois anos, muitos gamemaniacos aprenderam um pouco de biologia na marra. As "vilãs" do jogo são mitocôndrias geneticamente evoluídas, que resolvem acabar com a humanidade (vista por elas como parasita de sua raça) e criar o ser perfeito. A heroína do game é uma policial chamada Aya, que consegue vencer as criaturas. Ou pensava que tinha vencido, pois anos depois a ameaça das mitocôndrias está de volta. Misturando ação, terror e elementos de RPG, o jogo prima pelo visual e pelos complicados enigmas. E ensina um pouquinho mais de biologia... **S**

DENIS RUSSO BURGERMAN



PC
Guerra nas estrelas

Anunciado há dois anos e meio, finalmente chega ao mercado *Outlive* (Continuum), o primeiro game inteiramente desenvolvido no Brasil, mas com lançamento previsto para o mundo todo. O estilo é o mesmo de clássicos como *StarCraft*, *Total Annihilation* e *Dark Colony* — ou seja, batalhas espaciais em 2D — só que com gráficos mais detalhados e um número maior de variáveis para desafiar os reflexos e a imaginação. A trama parte de uma corrida científica entre duas equipes que disputam a colonização de Titã, uma das luas de Saturno. Cabe a você escolher de que lado quer estar, aproveitando as vantagens específicas de cada grupo. É só não esperar nada muito inovador que a diversão está garantida. **E.A.**



EDUARDO AZEVEDO

PC
Alerta vermelho

Quem acha que a Guerra Fria é coisa do passado está absolutamente certo: agora a guerra é para valer. Pelo menos é isso o que acontece em *Red Alert 2* (Electronic Arts), nova versão de um dos maiores sucessos de todos os tempos entre os games de estratégia. No velho espírito anticomunista americano, são os russos que mais uma vez tentam dominar o mundo — da mesma maneira que cabe aos Estados Unidos salvar-nos todos. Os fãs do primeiro *Red Alert* não se decepcionarão: há uma fartura de armas e cenários inéditos, misturando tecnologia ultra-avancada (máquinas de teletransporte) a relíquias do começo do século (zepelins). Além disso, a velocidade do jogo acelerou tanto que, se você quiser vencê-lo, não terá sequer um segundo de sossego em sua cadeira. **S**



TELEVISÃO

Banquete brasileiro

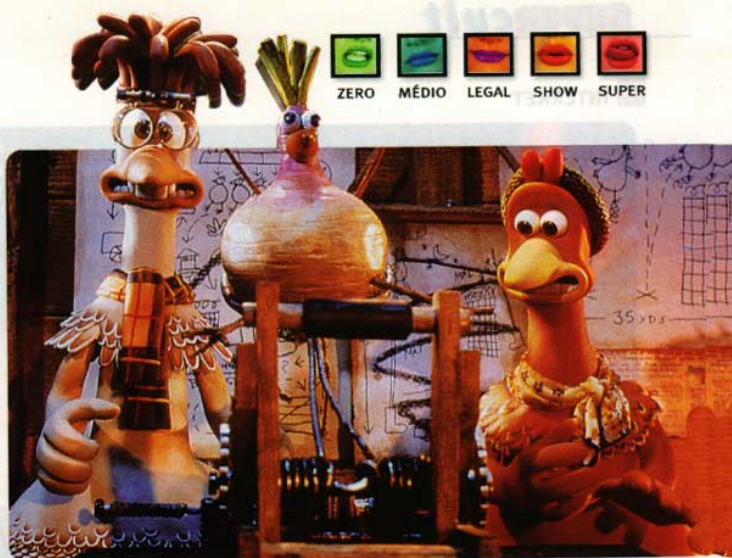
Autor dos diálogos mais brilhantes do teatro brasileiro, Nelson Rodrigues é lembrado — 20 anos após sua morte — com um caprichado documentário na série *Retratos Brasileiros*, do Canal Brasil. O programa, que será exibido nos dias 21 (às 23h30) e 25 de dezembro (às 20 horas), esmiuça vida e obra do escritor, sem esquecer suas facetas de jornalista e gênio da crônica esportiva. Para completar o banquete, o documentário será seguido dos principais filmes baseados nas peças de Nelson — com destaque para a impressionante atuação de Fernanda Montenegro em *A Falecida* (1965), dirigido por Leon Hirszmann. O primeiro da lista é *Boca de Ouro*, produzido em 1962, quando Jeca Valadão, que encarna o papel-título, ainda era um gato. Depois vêm *O Beijo* (1963), *Os Sete Gatinhos* (1977), *A Serpente* (1980), *O Beijo no Asfalto* (1980), *Engraçadinha* (1981) e *Perdoa-me Por Me Traíres* (1983). **S**

Nelson Rodrigues: vida e obra no Canal Brasil

MARIANA MELLO



© 2



CINEMA

Aventura galinácea

Que Tom Cruise, que nada. O verdadeiro herói cinematográfico deste ano bota ovos. É a galinha de massinha Ginger, estrela de *A Fuga das Galinhas*, primeiro longa-metragem do brilhante Nick Park, que já ganhou três Oscars com seus curtas de animação. A história se passa numa granja, retratada como campo de concentração numa paródia impagável daqueles filmes de prisioneiros na Segunda Guerra. Você vai adorar os planos mirabolantes de fuga, assim como as

várias engenhocas cheias de engrenagens e alavancas. Sem falar na qualidade técnica da produção — repare especialmente na impressionante iluminação dos personagens. Quem já conhece a série inglesa *Wallace and Gromit*, de Park, talvez se decepcione um pouquinho — os curtas, talvez por serem dirigidos a um público mais restrito, tinham um humor ainda mais sofisticado e inteligente. Mesmo assim, o filme não merece ser perdido. **S** D.R.B.

Nostalgia

Planetário na telinha

POR RODRIGO CAVALCANTE

Há documentários sobre quase tudo: de guerras e atores famosos a caranguejos albinos em alguma ilha no Pacífico... Imagine agora uma série de TV com a ambição de cobrir em 13 episódios todo o cosmo. Na noite de 25 de abril de 1982, depois do *Fantástico*, a Rede Globo colocou no ar o primeiro programa da série escrita e apresentada pelo astrônomo Carl Sagan (1934-1996). No melhor estilo *new age* — diante de um painel de cristais luminosos e embalado pela trilha de Vangelis —, Sagan levava às massas temas como a origem do Universo, a história das descobertas científicas e a possibilidade

de voltarmos no tempo. Cerca de 400 milhões de pessoas em mais de 60 países acompanharam a série, que custou 8 milhões de dólares à emissora americana WECT. O resultado não podia ser melhor. *Cosmos* ganhou os prêmios Emmy e Peabody, provando ao mundo que a ciência dá audiência, desde que com uma produção caprichada e com o carisma de um cientista como Sagan — um dos poucos capazes de falar sobre física quântica sem provocar bocejos.



A série de TV *Cosmos* transformou o astrônomo Carl Sagan num verdadeiro superstar da ciência

TCI Notícias

TCInet > TCI Games

TCI Download

TCI Hard & Soft

Configure seu PC

Tudo sobre jogos,
menos bingo, dadinho e dominó.

Tudo sobre jogos para computador
e videogames. Novidades sobre
os games mais recentes. E ainda
um "preview" do que vem por aí.



O site que te dá um upgrade.
www.tcinet.com.br



POR GEORGE GUIMARÃES



Vegetarianismo radical

O cheiro de sangue é forte e pode ser sentido de longe. No mercado a céu aberto, o cliente escolhe o animal que lhe parece mais suculento. O golpe na virilha do cachorro é rápido, mas a morte não vem depressa. O sofrimento dura alguns minutos. Os animais que recebem o golpe na jugular têm mais sorte. Mas os abatedores de cães temem a mordida e preferem atacar o animal por trás.

Essa cena se repete diariamente na China. "Que absurdo", diriam os ocidentais, para quem os cães são animais de estimação. O mesmo diria um indiano diante da forma como tratamos bois e vacas. Não há diferença entre matar um boi e um cachorro para comer. O raciocínio vale também para o esfolamento de galinhas, porcos e outros animais.

Tortura, dor, sofrimento, desolação. Animais de várias espécies são tratados como mercadoria, apenas mais um bem de consumo. Morrem covardemente e seus cadáveres são vendidos aos pedaços. Crescem

em ambientes artificiais, agressivos à sua natureza. Como pode um animal tão dócil quanto uma vaca ser privado do seu instinto materno só porque a indústria requer que se separe da sua cria quando esta tem apenas alguns dias de vida? Como as aves, animais territoriais, podem viver à razão de oito animais por metro quadrado e não se tornarem neuróticas? Isso para não falar das torturas exercidas nos testes dos laboratórios científicos, mesmo existindo alternativas para o desenvolvimento de novos produtos.

Há quem ache um direito natural do homem submeter os animais a todo tipo de crueldade, assim como já foi natural, no passado, que algumas pessoas se julgassem superiores às outras pela diferença da cor da pele ou do credo religioso. Foi preciso que grupos abolicionistas e humanistas surgissem, mesmo sendo ridicularizados e discriminados no início, para que os homens energassem o absurdo na forma como tratavam outros seres humanos. Haverá um momento em que o homem, auxiliado por um novo tipo de abolicionistas — que falam por seres que não podem falar por si —, saberá que os outros animais não são sua propriedade. São seres com direito à vida.

Enquanto esse dia não chega, pagamos um alto preço sofrendo de doenças ligadas ao consumo de produtos animais. Obesidade, doenças cardiovasculares, diversos tipos de câncer, alergias e outros problemas de saúde que afetam

boa parte da população de países desenvolvidos como os Estados Unidos. Bactérias se tornam mais resistentes graças ao uso em massa de antibióticos nos sistemas intensivos de criação animal.

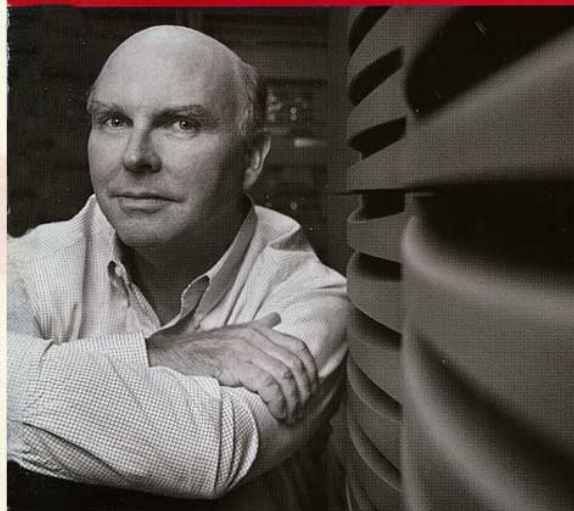
A sociedade ganha uma dose extra de violência com rodeios, farras do boi, rinhas de cães e outras atrocidades em que as crianças aprendem desde cedo qual é a lei que impera no reinado humano. Um império cuja herança é incerta, já que 30% da devastação da floresta amazônica é destinada à formação de pastos para o gado. A população de animais de corte nos EUA produz 130 vezes mais lixo que a população humana daquele país. É sabido que quando consumimos na escala mais baixa da cadeia alimentar (vegetais), reduzimos o consumo dos recursos naturais em até 90%.

Esses são alguns dos motivos pelos quais me abstenho do consumo de qualquer produto animal, incluindo leite, ovos, mel, couro, lã, seda, cosméticos que tenham sido testados em animais etc. O termo atribuído a esse estilo de vida é *vegan*, chamado por alguns de vegetarianismo radical — apesar de não sermos tão radicais quanto aqueles que estouram os miolos de um animal inocente apenas para sentir o sabor de sua carne por alguns segundos.

Como nutricionista, e apoiado por vasta literatura científica, posso dizer que o único produto animal essencial à nutrição humana é o leite — que deve ser o da própria espécie e ingerido apenas durante o período de amamentação. Depois dessa fase, os alimentos de origem vegetal são capazes de suprir todas as necessidades nutricionais de qualquer pessoa. E com vantagens, por se tratar de uma dieta isenta de colesterol e rica em fibras, vitaminas e minerais. Para aqueles que acreditam que os alimentos de origem animal são necessários para suprir as necessidades de proteína, ferro e cálcio, recomendo um estudo mais aprofundado. É muito fácil desenhar uma dieta *vegan* com 200% das recomendações de ferro, 150% de proteína e 100% de cálcio. É preciso que o debate seja informado pela literatura científica e não por campanhas publicitárias pagas pela indústria da carne e do leite. **S**

Nutricionista, especialista em nutrição clínica e nutrição vegetariana
e-mail: nutriveg@iname.com

OS CÉTICOS ESTAVAM CERTOS QUANDO DISSERAM QUE CRAIG VENTER JAMAIS DECIFRARIA O CÓDIGO GENÉTICO HUMANO NO TEMPO PREVISTO. ELE TERMINOU DOIS ANOS ANTES.



Quando você está tentando decifrar algo tão complexo quanto o DNA humano, e as conseqüências desse trabalho são tão importantes para a vida de toda a população do planeta, tempo é fundamental.

Quando Venter e sua equipe começaram a pensar em quais seriam as necessidades em termos de tecnologia, eles logo chegaram à conclusão de que havia apenas dois sistemas capazes para uma missão desse porte. Eles fizeram um teste comparativo. O primeiro levou 87 horas para rodar o programa.

Já o Compaq AlphaServer Tru64 UNIX, com soluções Compaq StorageWorks, cumpriu a mesma tarefa em apenas 7 horas.

O poder superior de processamento que possibilitou essa performance é a mesma tecnologia que capacitou a Compaq a vencer 4 projetos recentes de supercomputadores ao redor do mundo. E esse é apenas um exemplo de como o Compaq AlphaServer Tru64 UNIX ajuda as pessoas — em todos os tipos de negócios — a tornarem possível a realização de seus projetos mais inspirados.

São conquistas como essa que alcançamos quando ultrapassamos os limites da Tecnologia da Informação e partimos em busca de algo mais inspirador. Bem-vindo a uma nova era. A era da Tecnologia com Inspiração.

COMPAQ
Inspiration Technology



Petróleo em TRÊS dimensões

Cientistas do Centro de Pesquisas da Petrobras analisam campos de petróleo usando imagens tridimensionais. Há quem diga que a sala onde as projeções acontecem parece a Disneylândia. Mas as exibições no cinema em 3D ali é coisa muito séria



ue tal tocar com as mãos um reservatório de petróleo situado a mais de 1000 metros de profundidade do fundo do mar? Agora, imagine como seria olhar esse poço de diversos ângulos e observar minuciosamente cada detalhe. Isso sem contar que a viagem pode ser realizada em companhia de profissionais craques no assunto e que eles darão informações minuciosas sobre as entranhas onde o precioso combustível permanece armazenado há milhões de anos. Se você está pensando que para viver essa saborosa aventura é preciso ter muita coragem para mergulhar na imensa escuridão das profundezas do oceano utilizando um equipamento igual àqueles que só se vê em filmes de ficção científica, você está redondamente enganado. Primeiro porque um simples mortal não tem condições de sobreviver à pressão da água a 1000 metros da superfície. Segundo porque é bem provável

que o tal equipamento não exista sequer na prancheta das invenções dos cientistas. Ainda assim, garantimos que é possível estar frente a frente do imenso reservatório. E o que é melhor: sem sair da poltrona. Basta ir ao Centro de Pesquisas da Petrobras, na Cidade Universitária do Rio de Janeiro, e visitar uma sala que é pra lá de especial. Batizado de LabVis, o espaço exibe projeções estereoscópicas (*leia boxe*). Isso quer dizer que as imagens são vistas em terceira dimensão. Não é à toa que a LabVis ganhou o apelido de Disneylândia. Assistir a uma de suas sessões lembra muito os estúdios cinematográficos da Disney, em que as imagens saltam da tela e avançam até a ponta do nariz do telespectador.

CONFERÊNCIA CIENTÍFICA
Apesar da performance lúdica, o espetáculo que acontece lá dentro é muito sério. É graças a esse avançado recurso tecnológico que técnicos e especialistas têm uma interpretação rápida e precisa da geometria externa e da

FOTO: PETROBRAS/JOSE CALDAS

arquitetura interna dos reservatórios. Mas a principal vantagem da sala é que ela é capaz de reunir, num mesmo local, diferentes profissionais. Usando um modelo tridimensional, eles podem analisar, debater e promover conferências. A projeção em 3D também permite que sejam reproduzidas, simultaneamente, as imagens de softwares de dois especialistas que estão tratando de um assunto localizado em uma mesma região, cada uma partindo de um projetor. "A visualização é perfeita em todos os casos", afirma Ênio Russo, analista de sistemas. "Sobretudo porque ela oferece uma ampliação lateral dos modelos estruturais." Inaugurado em novembro de 1998, o LabVis é a primeira sala com projeções em terceira dimensão na área de petróleo da América Latina.

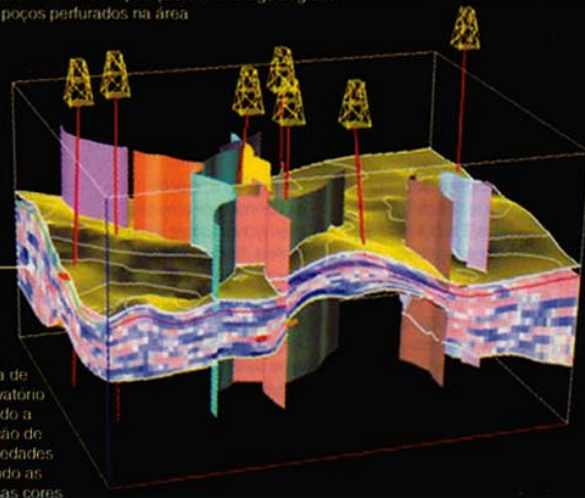
O investimento foi uma iniciativa de três divisões do Centro de Pesquisas: a de exploração, a de engenharia e a de geologia, geofísica e engenharia de reservatório. São 45 metros quadrados de área equipada com estação gráfica de última geração, projetor estereoscópico de alta resolução, emissores de raios infravermelhos, óculos de cristal líquido para visualização em 3D e tela plana medindo 3 metros por 2,2 metros. Tamanho o sucesso do local, que é natural que surjam dentro do Centro de Pesquisas novos espaços para projeção em terceira dimensão. A turma da engenharia se prepara para ter a sua própria sala. Os projetores já foram comprados. "As imagens tridimensionais nos permitem identificar, evitar e consertar erros em nossos projetos", explica Robson Santos, designer gráfico da engenharia.

A Petrobras vai levar você para conhecer o seu Centro de Pesquisas. Aguarde!

O PRINCÍPIO DA IMAGEM EM 3D

Existem muitos sistemas e configurações possíveis para a visualização em 3D e a realidade virtual. Um dos mais básicos é aquele que utiliza uma estação gráfica com recurso de estereoscopia. O efeito é causado pelo modo entrelaçado. Ele funciona assim: duas fotos são batidas, mostrando a mesma cena com uma diferença sutil. A primeira é tirada uns 5 centímetros à esquerda da outra — equivalente mais ou menos à distância dos olhos. Depois de reveladas, coloca-se uma ao lado da outra e usa-se um par de óculos especiais (o estereoscópio), cujas lentes são separadas por uma parede que impede o olho direito de ver o esquerdo. Ai, a foto fica inteiramente tridimensional.

Modelo tridimensional de um reservatório de petróleo mostrando a posição de falhas geológicas e os poços perfurados na área



Rocha de reservatório exibindo a variação de propriedades segundo as diversas cores

TCI Notícias

TCI Games

TCI Download

TCInet > TCI Hard & Soft

Configure seu PC

Antes de comprar um computador, espere nossa equipe desmontá-lo e dizer se vale a pena.

Descrição, análise e comparação de micros, palmtops, mouses, câmeras digitais e softwares.

O TCInet testa, um a um, e depois indica qual é o melhor. Os usuários votam nos melhores equipamentos e programas.

TCInet

O site que te dá um upgrade.

www.tcinet.com.br



OMELETE CAIPIRA

A galinha dos 240 ovos de ouro

A alta tecnologia é bom e todo mundo gosta. Mas nem sempre é preciso utilizar a última palavra em ciência para obter resultados excepcionais. Prova disso são as galinhas caipiras criadas na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, a Esalq, em até 240 ovos por ano — três vezes mais do que as suas parentes que ciscam no quintal. E não é por que receberam algum gene maravilhoso da fecundidade, capaz de aumentar a taxa de produção de ovos. As novas linhagens foram desenvolvidas por meio de cruzamentos tradicionais, a partir das raças comumente encontradas nos sítios e fazendas. A cada nova

ninhada, os cientistas selecionaram as galinhas mais eficientes e descartaram as mais ineptas. Repetindo esse processo, chegaram gradualmente a uma linhagem altamente produtiva. Na verdade, após dois anos de trabalho, os biólogos Antônio Augusto Coelho e Vicente Savino, da Esalq, criaram quatro novas variedades de galinhas caipiras nota 10. Elas não apenas põem mais ovos como geram frangos de carne mais saborosa e mais saudável, com

menos colesterol, dizem os autores do feito. “Há 50 anos não se pesquisavam galinhas caipiras na Esalq”, afirma Antônio. Outra proeza expressiva realizada por métodos simples

em Piracicaba foi o desenvolvimento de vacas que fornecem leite *diet* direto da teta. A equipe do agrônomo Dante Pazzanese deu a elas uma ração incrementada, contendo o ácido CLA, que existe naturalmente no estômago dos bovinos. “Alterando um pouco a fórmula do CLA adicionado à ração, conseguimos reduzir a gordura do leite a cerca de 2%”, diz Sérgio Medeiros, que participou da pesquisa. “O resultado é algo entre o leite integral e o semidesnatado.” **S**

MARIANA FREIRE



© 1

GAME DELIRANTE

Do Tetris você não esquece jamais

O sono bateu, o olho já começa a fechar, mas em sua mente aparecem imagens de blocos enormes, de várias formas, caindo no espaço vazio. Não é pesadelo — é uma experiência comum entre os fãs do Tetris, o jogo de computador mais popular do mundo, no qual cinco peças diferentes descem pela tela enquanto você as faz girar e mudar de posição para encaixá-las umas nas outras. Segundo o

médico Robert Stickgold, da Universidade Harvard, esse tipo de exercício repetido muitas vezes domina a memória até se transformar num filme que fica grudado em seus neurônios. É uma espécie de delírio. As imagens aparecem até nos sonhos de quem sofre de amnésia e, teoricamente, não deveria ser capaz de formar novas recordações. Mas os movimentos do Tetris não só se consolidam, como não saem da cabeça à noite. Cinco amnésicos participaram da

pesquisa de Stickgold. Eles não se lembravam de ter jogado Tetris nem das regras do jogo — mas, ao acordar, descreveram com facilidade a cena dos blocos em queda. “Não sabia que imagens eram aquelas. Não tinha idéia de onde tinham vindo”, diz um deles. “Só me lembro que eram como blocos.” Ou seja, se você vai jogar Tetris pela primeira vez, mesmo que seja só por um dia, não tenha dúvida: será uma experiência inesquecível. **S**

GILBERTO STAM

“Bom de briga é aquele que cai fora”

Adoniran Barbosa, cantor e compositor (1910-1982)

© 1 Ilustração Maurício Lara sobre foto de Arthur Cavalli/Strana 2 Fotomontagem Maurício Lara sobre foto de John Powell/Marcelo Breyne 3 Gamma/Nicolas Eynard/Sigla 4 Infográfico Maurício Lara sobre foto Gamma/Figaro Mag.



Pesquisa inédita mostra que a pirâmide mais antiga data de 2478 a.C.

MISTÉRIO FARAÔNICO

A bússola das pirâmides

Um dos mais antigos e enigmáticos mistérios do antigo Egito foi elucidado este ano de modo brilhante. Está claro agora que os faraós construíram suas maiores pirâmides — as do Vale de Gizé, a 10 quilômetros do centro do Cairo — alinhadas em direção ao norte e que eles utilizavam as estrelas para determinar essa direção. Para chegar a essas conclusões a arquiteta e egiptóloga Kate Spence, da

Universidade de Cambridge, na Inglaterra, analisou com cuidado a posição dos astros em torno do ano 2500 a.C. (data aproximada do erguimento das pirâmides). Kate revela que antes de começar a erguer os edifícios, os egípcios reuniam-se à noite em uma cerimônia na qual os sacerdotes traçavam no céu uma linha vertical imaginária, ligando a estrela Beta da constelação da Ursa Maior à estrela Zeta da Ursa

Menor. O ponto em que a linha tocava o horizonte dava a posição exata do norte. Os lados dos grandes templos eram então projetados de modo a ficar paralelos a essa direção (veja o desenho abaixo). Esse método, diz a cientista, era seguro; o problema é que as estrelas mudam ligeiramente de lugar com o tempo, devido ao próprio movimento do Sol pela Via Láctea. Tanto que, hoje, passados quase 5 000 anos

do tempo dos faraós, algumas das pirâmides estão ligeiramente voltadas para oeste e outras, para leste. Esse fato até hoje confundia os egiptólogos. Outra feito de Kate: conseguiu datar com precisão, pela primeira vez, a construção das pirâmides, que, quanto mais se afastam do norte, atualmente, mais velhas são. A mais antiga pirâmide é a de Quéfren, com 2 467 a.C. **S**

GILBERTO STAM

Na verdade...

Mito Como as vitaminas são indispensáveis à saúde, o ideal é procurar alimentos em que elas aparecem em grande quantidade.

Fato Nada disso. Elas só fazem bem na medida certa e os excessos podem devastar o organismo. A vitamina A, por exemplo, acima de 200 miligramas diárias, leva a hemorragias, fraturas de ossos e colapso do fígado.

ARQUITETURA CELESTE

Os faraós orientavam os seus túmulos pelas constelações da Ursa Maior e da Ursa Menor



O traçado das pirâmides era feito pelo lado oeste, que era sempre prolongado na direção do norte. Os outros três lados eram riscados em ângulo reto em relação ao primeiro



Cada fibra ótica, com 0,4 mm de diâmetro, transmite um milhão de vezes mais dados que um satélite

LUZ ENCANADA

Vem aí um dilúvio de bits

Com velocidade vertiginosa, as fibras óticas desbancaram os satélites nas comunicações (interligando os continentes por cabos submarinos ou terrestres) e agora estão batendo à sua porta. A revolução começou na década de 80, acelerou nos anos 90 e hoje, no mundo todo, já há 10 milhões de quilômetros de cabos contendo, cada um, dezenas de fibras de vidro de 0,1 milímetro de diâmetro cada uma. Uma única fibra transmite um milhão de vezes mais informação do que um satélite. Como

resultado, circulam hoje pelo mundo 1,5 quatrilhão de bits por segundo, carregando dados, e-mails, imagens digitais ou conversas telefônicas. As cidades pequenas ainda precisam usar antenas e fios elétricos para ter acesso aos grandes troncos óticos. Mas, nas metrópoles como São Paulo, os canudinhos de luz já chegaram à maioria dos bairros e aos prédios maiores — só as residências não estão diretamente conectadas às fibras. É verdade que o trânsito de bits não pára de crescer: só a internet faz o fluxo de

informações multiplicar por dez a cada ano que passa. Também vai crescer a quantidade de aparelhos inteligentes, capazes de se comunicar entre si — carros, televisores, geladeiras e fornos de microondas estarão todos conectados às rodovias planetárias de informação. Mas a produção de fibras avança no mesmo ritmo. Para você ter uma idéia, se todos os canudinhos fabricados no mundo fossem emendados num único tubo (em vez de ser enfiados em cabos), o tamanho dessa superminhocas transparente

aumentaria a uma velocidade duas vezes maior que a da luz, de 300 000 quilômetros por segundo. A capacidade de transmissão também está crescendo depressa: há dez anos, cada fibra levava um único raio de luz e transmitia 600 milhões de bits por segundo. Já se pode canalizar 100 raios dentro da fibra e transmitir 1 trilhão de bits por segundo. “A capacidade das fibras é quase ilimitada”, diz Álvaro Bortoletto, diretor da Lucent, uma das empresas líderes na produção de fibras óticas. **S** GILBERTO STAM

COMUNICAÇÃO LUMINOSA

Nas fibras óticas, que estão substituindo os fios de cobre nas telecomunicações, as mensagens são codificadas em sinais de luz

1 Desde a invenção do telégrafo, em 1840, as mensagens passaram a ser codificadas em sinais elétricos, que transportam só algumas centenas de bits por segundo (bps) em fios de cobre

2 Em 1944, os cabos submarinos começaram a empregar cabos coaxiais (em que o fio corre dentro de um cilindro metálico oco). Eles aumentaram a velocidade de transmissão, mas até hoje não vão além dos 60 000 bps

3 Em 1980, os primeiros sistemas de fibras óticas já transportavam 45 milhões de bps, codificados na forma de luz laser. Hoje, um cabo de fibra ótica transmite 1 trilhão de bps. Para competir com um feixe de fibras óticas, que pesa pouco mais de 2 quilos, seria preciso utilizar 200 carretéis de fios de cobre pesando 800 quilos

SALÁRIO VERDE

Ecologia de resultados

Você não precisa gostar de baleias, natureza ou ecologia. Basta pensar no futuro: de acordo com um estudo do Worldwatch Institute, sediado em Washington, Estados Unidos, os setores da economia relacionados com o ambiente deverão se tornar uma das maiores fontes de emprego nas próximas décadas. Já há 14 milhões de pessoas trabalhando nessas áreas, no mundo inteiro

e a demanda de mão-de-obra está crescendo depressa. As maiores oportunidades aparecerão nos ramos de reciclagem, novas fontes de energia e indústria extrativista. “Só a reciclagem, atualmente, processa, ao ano, mais de 600 milhões de toneladas de materiais, fatura 160 bilhões de dólares e dá emprego a 1,5 milhão de pessoas no mundo todo”, afirma o estudo. **S** FLÁVIO DIEGUEZ



Os empregos na selva estão em alta, diz o Worldwatch Institute

ESCOLA NOTURNA

De pai para filho

Não contentes em afirmar que as aves sonham, os neurobiólogos Daniel Margoliash e Amish Dave, da Universidade de Chicago, nos Estados Unidos, também acham que sabem o que vai pela cabeça dos filhotes à noite — eles sonham com o canto do pai (só o

macho tem o dom da música, na maioria das espécies). “Os neurônios que entram em atividade à noite, nas crias, são mais ou menos os mesmos que vemos em ação quando o pai entoia o canto durante o dia”, diz Daniel. No princípio, o cérebro dos filhotes não parece muito afinado com o do pai — e os pios que emitem ao acordar também destoam da melodia paterna. Mas, aos poucos, à medida que os bichos sonham, acabam por reproduzir o padrão mental do pai

e a soltar melodias idênticas às dele. “É como se ensaiassem o canto enquanto dormem, até aprender”, afirma o cientista. Resumo da ópera: se o sonho ajuda os pássaros a aprender, deve contribuir também para o aprendizado dos humanos. “Estamos conseguindo provar que o sono tem um papel muito importante no desenvolvimento das lembranças duradouras, as que ficam gravadas na memória para toda a vida”, diz Daniel. **S** MARIANA FREIRE



Os filhotes ouvem os trinado do pai de dia e treinam à noite, enquanto dormem

“Se um de nós morrer, disse o marido à esposa, eu me mudo para Paris”

Sigmund Freud, psicanalista alemão (1856-1939), explicando um ato falho

© 1 Tony Stone 2 Alan Kobrin



VÍRUS ADIPOSEO
Obesidade contagiante

Se um obeso dissesse que ganhou aquele peso todo como se pega uma gripe você não acreditaria, certo? Mas o endocrinologista de origem indiana Nikhil Dhurandhar e seu chefe Richard Atkinson, da Universidade de Wisconsin, em Madison, Estados Unidos, estão considerando seriamente essa possibilidade: a de que certos tipos de obesidade podem, de fato, ter origem em vírus. Nikhil está tão convencido que fechou sua próspera clínica para tratamento de obesidade em Bombaim, na Índia. Não, não foi por causa de clientes: ele mudou-se com a família para os Estados Unidos em busca de apoio material e científico para aprofundar suas pesquisas. Encontrou a parceria ideal no Laboratório de Estudos da Obesidade, da Universidade de Wisconsin. Atkinson, especialista no assunto, já desconfiava que alguns tipos de vírus provocam excesso de peso

em cães ao desregular parte do sistema cerebral que controla o apetite. Nikhil apresentou a ele o vírus SMAM-1, responsável por uma epidemia que matara centenas de galinhas em uma área rural perto de Bombaim em anos anteriores. Uma característica da obesidade originada por vírus seria o ganho de peso dissociado de altas taxas de gorduras como o colesterol e os triglicérides. As galinhas indianas vitimadas pelo SMAM-1 eram assim: gordas, mas com baixos níveis de colesterol e de triglicérides. Proibido pelo governo americano de importar o SMAM-1 para estudá-lo nos Estados Unidos, o médico indiano selecionou um grupo de vírus da mesma família para testar em células de ratos de laboratório. Foi como descobriu o vírus Ad-36, que tornou as células três vezes maiores do que as não-contaminadas. Infectados com o Ad-36,

os ratinhos passaram a desafiar as balanças. O médico-chefe da clínica de endocrinologia do Hospital das Clínicas de São Paulo, Alfredo Halpern, que conhece Atkinson de congressos internacionais e respeita seu trabalho, acha provável que exista mesmo esse processo viral. “O vírus provocaria a inflamação do hipotálamo, glândula que regula o metabolismo do corpo humano”, diz. Com o órgão comprometido, a pessoa passa a comer mais ou a gastar menos calorias do que o ideal para o equilíbrio de seu organismo. Os dois cientistas de Wisconsin acreditam que o vírus que infectaria os humanos é do mesmo grupo que contamina as galinhas, pois detectaram anticorpos a ele em vários obesos que examinaram em Wisconsin. “Se estão no caminho certo, o desenvolvimento de uma vacina vai resolver esse tipo de obesidade no futuro”, afirma Alfredo. **S**

© 1 Tony Stone 2 Luis Velga

HAJA PROTETOR SOLAR

Perigo na praia

Pensando em curtir aquelas férias nas belas praias de Natal, no Rio Grande do Norte? O programa continua em alta: só não se esqueça de levar na bagagem um bom protetor solar. Pesquisa realizada em novembro pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), em parceria com a Nasa, revelou que Natal é a cidade brasileira onde há maior incidência de raios ultravioleta do Sol, algo só comparável ao que ocorre na Antártida, o continente polar localizado exatamente abaixo do buraco na camada de ozônio da atmosfera. Portanto, sem proteção natural contra aquele tipo de radiação. Numa escala que vai de zero a 16, a capital do Rio Grande do

Norte chegou a registrar índice 11 por volta do meio-dia. Isso significa que quem se expõe ao sol ali, nesse horário, tem três vezes mais chances de adquirir um melanoma, o câncer de pele (ou outra doença da pele), em comparação com alguém que está pegando uma cor em Santa Maria, no Rio Grande do Sul, onde o índice de radiação é 4. Os raios ultravioleta também aceleram o envelhecimento. Localizada próximo à linha do equador, uma área alcançada por intensa luminosidade solar, há três anos Natal foi apontada pela Nasa como o lugar de ar mais puro da América do Sul. Agora, a descoberta de que os raios nocivos do Sol atingem em cheio a cidade deixou os natalenses preocupados. **S**
JOMAR MORAIS



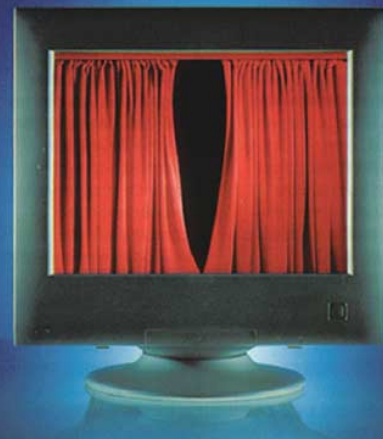
O sol de Natal é esplêndido, mas derrama sobre os banhistas uma overdose de raios ultravioleta

“O amor é o filho da ilusão e o pai da desilusão”

Miguel de Unamuno, filósofo espanhol (1864-1936)

LANÇAMENTOS PARA QUEM GOSTA DE CINEMA. SHOWS PARA QUEM GOSTA DE MÚSICA. EVENTOS PARA QUEM GOSTA DE ARTE. CRÍTICOS PARA QUEM NÃO GOSTA DE NADA.

DIVERSÃO E ARTE
 UM CANAL COM AS MELHORES OPÇÕES DE DIVERSÃO PARA VOCÊ.



UOL MENOS DE 20 MIN PARA INSTALAR

PARA TER ACESSO A ESTE E MAIS 800 CANAIS. LIGUE 0800 175757 E ASSINE O UOL.



... a velocidade da luz fosse menor do que a do som?

Ouviríamos o ribombar do trovão antes de ver o relampejar do raio. Mas as consequências não parariam aí. Num universo onde a velocidade da luz no vácuo, que é de 300 000 quilômetros por segundo, se reduzisse a menos de 1 200 quilômetros por hora (que é a velocidade do som), tudo seria diferente. "As leis da Física teriam de ser outras, pois as atuais estabelecem que a velocidade da luz é um limite máximo e ponto final", diz o físico Gilvan Augusto Alves, do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, no Rio de Janeiro. "Nenhum corpo ou partícula pode atingir velocidades superiores à da luz, segundo a Teoria da Relatividade Restrita, de Albert Einstein. Como o som não é nada mais que a propagação de uma onda de choque pelas moléculas do ar, este não pode correr mais rápido que a luz."

De acordo com Gilvan, que também trabalha no laboratório de física de partículas Fermilab, nos Estados Unidos, uma velocidade da luz menor do que a do som acarretaria vários paradoxos – como o efeito vir antes da causa (trovão-raio). Para ele, é um mundo inimaginável. Mas Gilvan tem uma hipótese um pouco mais realista: "Podemos pensar num universo no qual a velocidade da luz seja um pouco superior à do som, digamos, de 1 250 quilômetros por hora", diz. "Nesse caso, as leis da Física continuariam valendo. Só que um avião supersônico não poderia existir, porque, ao se aproximar da velocidade do som (e, conseqüentemente, da da luz), sua massa cresceria de tal forma que seria necessária uma imensa quantidade de combustível para mantê-lo no ar – Einstein afirmava que a massa dos objetos aumenta na medida em que se aproximam da velocidade da luz."

Vãos espaciais seriam impossíveis também – estaríamos condenados a ficar confinados aqui mesmo na Terra. Satélites artificiais tampouco poderiam existir, pois sua colocação em órbita exigiria velocidades superiores à da luz. E nosso próprio planeta teria que girar mais devagar, já que sua velocidade de translação é maior que a do som.

Mas a impossibilidade das viagens espaciais e a velocidade do planeta, nesse universo, seriam os menores de nossos problemas. Num mundo em que a velocidade da luz fos-

se tão baixa, a Terra vagaria nas trevas, pois a estrela que nos ilumina, o Sol, teria grandes chances de ser um buraco negro. Aliás, o universo inteiro seria pontilhado por buracos negros, em vez de estrelas brilhantes. "A luz, mais lenta, não conseguiria escapar da imensa gravidade estelar", explica o físico Wilson Ortiz, do Departamento de Física da Universidade Federal de São Carlos. A Terra viraria uma grande bola de gelo, totalmente inóspita para a vida humana.

Se, mesmo assim, os animais e as plantas dessem um jeito de surgir nesse planeta gelado, e se os mecanismos da evolução permitissem, de alguma forma, que a humanidade aparecesse, teríamos grandes problemas de comunicações, já que tudo fluiria mais lentamente. É que as ondas eletromagnéticas de rádio correm na velocidade da luz e seriam muito mais lerdas nesse mundo hipotético. Coisas como a internet se tornariam inviáveis, em conseqüência da demora na troca das informações – e você já acha ruim quando um arquivo leva 15 minutos para baixar no mundo real... "Falar com alguém no Japão, a 20 000 quilômetros daqui, com o sinal da voz se propagando a 1 250 quilômetros por hora, seria quase impossível", diz Gilvan. "Um alô levaria umas 18 horas para chegar lá e passaríamos outras 18 antes que você pudesse ouvir uma resposta."

Por conta dessa vagarreira toda, nossa percepção subjetiva do tempo seria bem diferente da que temos na vida real. A própria vida se passaria em câmera lenta aos nossos olhos. "Além disso, teríamos que nos acostumar com coisas bizarras, como ecos de imagens em uma sala (do mesmo modo que há ecos sonoros na realidade), e ainda reverberações e microfônias da luz", diz Wilson. Coisas tão estranhas que quase não conseguimos imaginar. **S**



Um "alô" aqui no Brasil levaria 18 horas para chegar, por telefone, ao Japão

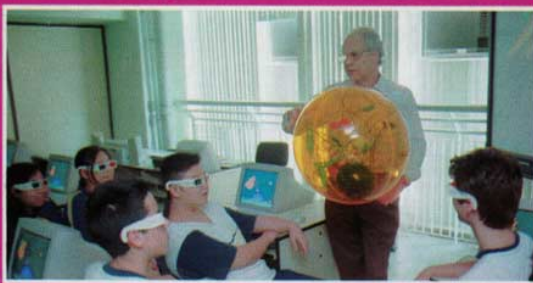


BIBLIOTECAS



LABORATÓRIOS

Educação de Qualidade

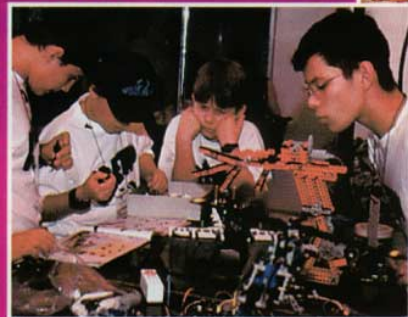


AULAS 3D: APRENDIZADO COM A CARA DO NOVO MILÊNIO

APOIO AO ESTUDO



C D - R O M



MULTIMÍDIA

PROGRAMA OBJETIVO DE INCENTIVO AO TALENTO - ROBOTICA



SALA DE AULA DO FUTURO

MATERIAL DIDÁTICO



Convênios

e-mail: dpqconvênios@unip-objetivo.br

São Paulo: (11) 3170 3715 • Interior: (11) 289 5851

(11) 3170 3800 • www.objetivo.br

Ponha sua banda na rede

A internet já é uma ferramenta poderosa para divulgar uma banda iniciante — e também as que não são tão iniciantes assim. Não se renda à choradeira clássica do tipo “sofremos com o bloqueio da mídia” ou “isso é culpa do descaso e da ignorância das grandes gravadoras”. Além das milhares de estações de rádio virtuais, há muitos sites especializados em abrigar grupos independentes. Em geral, eles mesmos convertem o som para o formato digital (MP3 e Real Audio), a partir de CDs e até de fitas cassete. Você só precisa entrar em contato com a direção artística dos sites e mandar a demo para o endereço combinado. Eles abrem espaço para informações sobre os músicos e trazem notícias sobre shows e discografia. Os marinheiros de primeira viagem não têm com o que se preocupar: há tutoriais que ensinam o bê-a-bá de todo o processo. É bom saber que, apesar de todas as promessas que verá, você não vai se transformar num popstar através da net. Mas esta é a sua chance de colocar sua música no ar — e não será necessário pagar jabá por isso.

Meu primeiro MP3

www.eritmo.com.br

Portal latino-americano que traz notícias de pop music. As bandas novas devem clicar em “Música” e seguir os tutoriais para o envio da sua produção. O site tem instruções até para quem não está familiarizado com arquivos digitais (vá a “Iniciantes”). Tudo é feito online. Os novatos são organizados num link próprio, chamado “Novos talentos”. Lá, após uma ferramenta que divide as bandas por Estados ou estilos musicais, chega-se à página das cerca de 100 bandas, com biografia, fotos e calendário de apresentações. Não há limite de número de faixas. O site também recebe material por correio ou pessoalmente. A codificação de CDs para os formatos MP3 e Real Audio é feita gratuitamente pelo telefone 3044-9800, em São Paulo.



Até tu, Madafoca?

www.estilingue.com.br

Auto-intitulado “o primeiro site caça-talento da internet no Brasil”, funciona assim: se o seu trabalho agrada, o Estilingue banca a produção de um CD. Bandas como Madafoca (corruptela do inglês *motherfucker*) e Raskafári foram lançadas desta maneira. O Estilingue tem perto de 1 200 músicas cadastradas. Periodicamente, patrocina shows em casas noturnas como Dado Bier e A Lanterna, em São Paulo. Há uma ferramenta de busca engenhosa para achar um grupo: você procura pelas influências que ele sofre.



O site dá até o percentual de referências (por exemplo: os Detonautas têm 50% de Red Hot Chili Peppers, 25% de O Rappa e 25% de Charlie Brown Jr., seja lá o que isso quer dizer).



Se o Scowa gostar...

www.MP3club.com.br

Um dos mais famosos sites de MP3 do Brasil. Você pode enviar um CD para o dono do portal, Marcelo Justa (o telefone dele é 3266-3397, em São Paulo). Marcelo o remeterá para um sujeito chamado Scowa, baixista paulistano aposentado, atualmente dedicado a “descobrir talentos”, que fará uma avaliação. Se o Scowa gostar, mesmo que você não seja amigo dele, pronto: três ou quatro de suas canções ficam disponíveis nos formatos MP3 e *stream*. Há perto de 500 bandas cadastradas no site. Marcelo orgulha-se de ter revelado nomes como o do rapper paulistano Xis, autor de um título que figura sempre na parada dos mais “baixados”: “Os mano e as mina”.



Letra e música

www.neoradio.com.br

Um dos mais antigos em atividade, tem 98 artistas em catálogo e uma das mais atraentes diagramações entre todos os sites de divulgação. Tem canções em Real Audio ou, se a banda quiser, em MP3. Atualmente, está hospedado no portal Terra. Há limites de espaço: apenas três músicas e dois arquivos de imagem. A banda ganha espaço para divulgar shows e eventos numa página de conteúdo editorial chamada “Neozine” e tem a possibilidade de entrar na programação das emissoras de rádio do site. Também recebe um endereço eletrônico (www.neoradio.com/nomedabanda) e tem espaço para deixar as letras. Ao contrário dos demais sites, não aceita material por e-mail, apenas pelo correio (NeoRadio Comunicação - Rua Jericó, 159, conj. 191, Vila Madalena, Cep 05435-040, São Paulo, SP. As bandas podem mandar CDs, K-7 e DAT.

As “40 mais”

www.dgolpe.com



Com cerca de mil grupos nacionais, tem versões na América do Sul e nos Estados Unidos. Não cobra pela cessão do espaço às bandas que dispõem ainda de um tutorial didático para construir suas páginas e gravar arquivos em MP3. Todo o material pode ser enviado por e-mail. Com uma pequena equipe de jornalistas, o site traz notícias do universo pop e comenta os principais lançamentos. Uma parada com as 40 canções mais “baixadas” da semana é um interessante termômetro da cena independente.



Web metal

www.band.hpg.com.br

Especializado em rock pesado e suas subespécies (grind, speed, death, doom, heavy, hard, thrash etc.), tem problemas de manutenção. Na verdade, funciona como um catálogo de telefones e websites. Divididos em gêneros, os links dos grupos levam diretamente a suas próprias home pages. Por isso não há qualquer padronização. A banda deve primeiro providenciar espaço com algum provedor e criar sua home page. Só aí, então, deve entrar em contato com o site, por e-mail. Há também uma lista de (poucos) estúdios de gravação e ensaio e alguns conservatórios em São Paulo. Ao acessar a página de “Underground”, como qualquer outra suportada pelo site, um banner de publicidade piscará automaticamente.

Alta-fidelidade

www.novamusica.com.br

Mantido por sócios que fazem questão de deixar claro que são músicos antes de empresários, possui cerca de 400 bandas nacionais cadastradas. Tem bom acabamento gráfico nas homes dos artistas. Coloca no ar as faixas em formato Real Audio. Não comercializa as músicas, mas dá informações e links das bandas que querem fazê-lo. Algumas das bandas têm até 12 faixas. Em novembro, realizou um festival alternativo com cinco de seus cadastrados, cujo material deverá ir ao ar este ano. Um tutorial facilita a vida de quem envia material pela primeira vez. Gravações de má qualidade podem ser tratadas pelos funcionários do site, caso haja interesse.





Mascotes eternos

Se você quer ter um aquário mas não tem paciência para trocar a água ou dar comida para peixes, saiba que nem tudo está perdido. A Ecosphere fabrica esferas de vidro seladas contendo algas, crustáceos e bactérias. O resultado é um miniecosistema em equilíbrio – não é necessário fazer nada para manter os mascotes vivos, exceto garantir a iluminação.

• A partir de 79 dólares
www.ecosphere.com



Upgrade nas lâminas

Até o clássico canivete suíço entrou para a era digital. A novidade da Swiss Army é o Cybertool: além das lâminas comuns, feitas em aço realmente inoxidável, ele vem com várias chaves de fenda para desmontar computadores e parafusar placas de chips. Para completar, ele tem o visual translúcido que virou moda nos microcomputadores e afins.

• 75 dólares
www.swissarmy.com



Romance submarino

Esqueça os carrões importados. Dê uma banana para o helicóptero particular. Se você pode gastar meio milhão de dólares para ter um veículo capaz de conquistar qualquer coração, opte pelo Dual Deep Worker, o submarino pessoal da Nuytco Research. Ele tem sonar, laptop de bordo para monitorar a navegação, controle em forma de joystick e uma bateria recarregável com autonomia de 12 horas.

• 525 000 dólares
www.nuytco.com



Alô, alô, internet

Diante da onda de celulares com acesso à internet, os telefones fixos não podiam ficar para trás. O Webphone Linea@, da Olivetti, permite navegar pela rede em uma tela colorida, de bom tamanho e sensível ao toque. Ainda vem com teclado acoplado, para você escrever e-mails diretamente no aparelho, sem necessidade de computador.

• 600 dólares
www.olivetti.com

Som cristalino

Já faz algum tempo que os fabricantes de computadores passaram a investir pesado no design. Essa tendência chegou em grande estilo às caixas de som com o conjunto Soundsticks, da Harman Kardon, feito para combinar com os novos micros da Apple. Ele é composto de duas caixas de som finíssimas e um subwoofer – o iSub – que é uma verdadeira obra de arte.

• 199 dólares
www.harman-multimedia.com



Vigia eletrônico

Os cães de guarda podem virar coisa do passado. O iRobot-LE é um robô doméstico dotado de câmera, microfone e alto-falantes. Via internet, é possível guiá-lo de qualquer lugar do mundo, ouvindo o que ele ouve, vendo o que ele vê e até falando por meio dele. Versátil, o iRobot é capaz de subir escadas e de ficar em posições dignas de um animal de estimação pedindo carinho.

• 5 995 dólares
www.irobot.com



Idéia luminosa

Uma solução simples, mas absolutamente prática. A lupa Yott, da Lexon, vem com uma lanterna embutida, o que permite seu uso em locais com pouca luminosidade. Ela pode até ser utilizada à noite. E definitivamente evita o risco de queimar o objeto observado com a luz do sol.

• 60 reais
www.lexon.com.br



Dura na queda

Com seu design, a Spiderbag poderia perfeitamente estar nas costas de um stormtrooper em Guerra nas Estrelas. Feita em plástico rígido branco, ela foi criada para carregar objetos facilmente quebráveis e conta com várias divisórias internas. A Spiderbag tem também um pino de segurança que a mantém fechada mesmo se for arremessada a uma distância de 6 metros.

• 125 dólares
www.spiderbag.com

GAMES

NINTENDO 64

Contra o relógio

A imaginação de Shigeru Miyamoto não tem fim. O criador de *Mario* e *Donkey Kong* ataca novamente com seu outro filho de sucesso: *Zelda*. Desta vez, o pequeno Link tem 78 horas para salvar o mundo, coisa básica na vida de um herói. O problema é que não dá tempo e, para ganhar preciosos minutos, Link usa sua famosa flauta para voltar no tempo. Longo, desafiador e divertido, o game demonstra perfeitamente porque Miyamoto é idolatrado por gamers ao redor do mundo. **S** R.V.



PC

Alice cresceu

Lembra da Alice, aquela garotinha que vai parar em uma terra mágica, habitada por um coelho apressado, um chapaleiro louco, soldados feitos de cartas de baralho e um gato risonho que pode ficar invisível? Pois é, ela cresceu. Em *Alice*, a protagonista, agora adolescente, é chamada de volta ao País das Maravilhas e encontra um mundo bem diferente do que todos conhecemos: o chapaleiro endoidou de vez, os soldados de baralho se tornaram assassinos sanguinários e o gato risonho é uma fera cruel e psicopata. Muito sangue e violência dão o tom do jogo, uma viagem bizarra por um mundo outrora puro e inocente. E você? Achava a rainha de copas malvada... **S** R.V.



PLAYSTATION

A fantasia continua

É impossível travar qualquer conversa sobre RPG sem mencionar *Final Fantasy*. Já na nona versão, a série mantém a magia e continua cativando fãs pelo mundo afora. Repleto de animações de cair o queixo, o game tem todos os elementos para um bom RPG: personagens carismáticos, muitas magias, batalhas emocionantes e um visual maravilhoso. E, como não poderia deixar de ser, é longo, muito longo. Mas não se assuste. A aventura prende a atenção do jogador de tal forma que o tempo se torna, digamos... secundário. **S** R.V.



Silício ou silicone? Lara está cada vez mais linda

PC

Haja coração!

Isso mesmo. O James Bond de espartilhos está de volta. Após um final terrível em seu último jogo, com as paredes despencando sobre sua cabeça, a gostosíssima Lara Croft ganha novamente a tela do PC para deixar todo mundo babando. Na verdade, ainda não dá para saber se ela está viva ou morta. Nesse quinto capítulo da série *Tomb Raider*, seus melhores amigos lembram grandes aventuras vividas pela heroína e cada memória representa uma fase do jogo. Você se deliciará com Croft adolescente, de trancinhas, e com a futurista versão *Matrix* em que ela desfila com um apertadíssimo collant preto. Achou pouco? Então, prepare-se para ver, em 2001, a versão cinematográfica do jogo, estrelada pela voluptuosa Angelina Jolie, de *Garota Interrompida* e *60 Segundos*. **S** E.A.



INTERNET

Monstros de espuma

www.mos.com/gori/misc/spectre

Planeta Terra, cidade Tóquio. Como todas as grandes metrópoles, Tóquio se acha em desvantagem contra o maior inimigo do homem: a poluição. Se você não reconheceu essa frase, certamente não ligou a TV nos anos 80. Trata-se da introdução de *Spectroman*, o principal seriado japonês da época. A seqüência de abertura pode ser ouvida em todas as línguas, inclusive em português, no site do herói. Lá há também uma lista dos episódios e uma seqüência de fotos engraçadas com todos os monstros de espuma que já tentaram derrotar o herói enlatado. **S** RAFAEL KENSKI



Veja o incrível realismo destes bonecos

Nostalgia

Enganação aquática

POR DENIS RUSSO BURGIERMAN

Qual o brinquedo mais bizarro de todos os tempos? Difícil lembrar de algo mais insólito que os Kikos Marinhos, que fizeram muito sucesso nos anos 70 (os saudosistas têm um site na internet: www.seamonkey.com). A embalagem continha três saquinho de papel: um com sal, o outro com comida e o terceiro com ovinhos de Kikos. As instruções garantiam que, se você misturasse os conteúdos dos saquinhos na proporção certa, nasceria uma família de bichinhos só seus. As ilustrações na cartela davam a entender que os Kikos eram uma espécie de humanos marinhos que faziam malabarismo.

Quando o produto foi lançado, as lojas de brinquedos se encheram de crianças excitadas, certas de que estavam presas a adquirir legítimos remanescentes de alguma civilização atlântida. Dias depois, a garotada mantinha o otimismo. Muitos garantiam que conseguiram enxergar as feições dos bichinhos, embora eles não passassem de artérias, um crustáceo tão comum (e inexpressivo) que é vendido como comida de peixe em lojas de animais. Passada uma semana, as escolas ficaram lotadas de olhos desapontados: as artérias raramente viviam mais que isso. Mas você acha que uma criança desiste fácil?

Não, 'os Kikos devem ter morrido porque não cuidei bem dele'. "Mãe, compra outro?" A estratégia de marketing desse ancestral orgânico dos tamagochis parece pré-histórica, mas funcionou. Tanto que são raros os trintões que não lembram com saudade de seus vovozinhos aquáticos. Uns juram que viram seus Kikos fazendo malabarismo...



Os melhores desenhos

bird.ism.com.br/animamundi/animundi.nsf/frmflashpre?Openform#

Se você ainda não descobriu a graça da internet, é hora de visitar o *AnimamundiWeb*. Nesse divertidíssimo site brasileiro, você pode assistir animações e votar na que considera a melhor. É um ótimo lugar para encontrar desenhos engraçados ou líricos de todas as partes do mundo. A última votação elegeu a animação australiana *Balançando* como a melhor da rede. Só essa história poética e triste já vale uma visita ao site. **S** D. R. B.

Esta banda é nova?

www.thebeatles.com

Qualquer bandinha de garagem tem seu site oficial. Mas sabe qual grupo de rock ainda não tinha endereço próprio na rede até outro dia? Os Beatles! A tão aguardada home page estreou só agora na Web e já começou sensacional – claro que a melhor banda da história não poderia ter um sitezinho qualquer. "The Beatles 1" dá um show de imagens, sons e vídeos para cada uma das 27 canções dos quatro de Liverpool que já atingiram o primeiro lugar das paradas (recentemente reunidas em um CD). Recomendadíssimo. **S** D. R. B.



TCI Notícias

TCI Games

TCI Download

TCI Hard & Soft

TCInet > Configure seu PC

Funciona como uma agência de matrimônios.
Só que a união é entre você e um computador.

Você descreve seu perfil e o TCInet
dá uma recomendação
personalizada de produto para você.



O site que te dá um upgrade.
www.tcinet.com.br



Imunodeficiência em chimpanzés não confirma a tese de Hooper.

Outra face do debate expõe a questão da eficácia das vacinas na prevenção das doenças que se propõem a combater. Segundo os antivacineiros, a ineficiência é comprovada pelas estatísticas epidemiológicas. "É certo que a varíola desapareceu do mundo e a pólio foi virtualmente eliminada do Ocidente pela vacinação. Mas é exagero supor que as vacinas são responsáveis pelo controle de todas as epidemias do passado", diz Harold Buttram, membro da Academia Americana de Medicina Ambiental, sediada em Wichita, no Kansas, Estados Unidos.

Os antivacineiros afirmam que as vacinas começaram a ser usadas quando as principais doenças infecciosas já estavam em declínio, vencidas pelas defesas naturais do organismo. Ou seja: a erradicação das doenças seria resultado de fatores como a redução da pobreza, a melhoria da alimentação e das condições de higiene e de saneamento a partir da segunda metade do século XIX. Não seria consequência direta da vacinação. Nos Estados Unidos, afirma Harold, o índice de mortes provocadas pelo sarampo declinou 95% entre 1915 e 1958. A vacina contra a doença só foi criada em 1964. O mesmo se deu com a coqueluche na Inglaterra, cuja incidência diminuiu 82%

As mortes por sarampo caíram 95% antes da criação da vacina

uma perda de equilíbrio do organismo provocada por muitos fatores. Vem daí a noção do corpo como um "terreno" onde os microorganismos podem ou não agir de forma nociva, dependendo das condições que encontram ali. O que chamamos de doença seria mero sintoma de um mal subjacente e sistêmico, um sinal do esforço do próprio organismo para reequilibrar-se.

Pasteur ganhou a parada. Além de cientista notável, o químico francês era também um polemista habilidoso que soube aproveitar a eclosão de várias epidemias, na época, para demonstrar a lógica de seu conceito de causalidade específica. A partir daí, todo um modelo biomédico centrado na microbiologia e, mais recentemente, na biologia molecular, deu base aos procedimentos médicos modernos – inclusive

de 1900 a 1935. Antes do início da imunização em massa naquele país, que só foi acontecer na década de 40.

A polêmica sobre as vacinas deriva de um conflito conceitual na área médica que marcou o século XIX e agora ressurge, impulsionado por novas descobertas e pelo avanço da medicina holística. São célebres os debates travados entre Louis Pasteur e Claude Bernard naquela época. Pasteur, pioneiro no estudo dos microorganismos, formulou a teoria segundo a qual cada doença possui uma causa única, um vírus ou bactéria que invade o organismo e ali produz um tipo específico de devastação. Para Bernard, a causa estava em elementos ambientais, externos e internos, e a doença não passava de

às vacinações em massa. No livro *O Ponto de Mutação*, no qual discute, entre outros temas, o atual modelo médico, o físico americano Fritjof Capra afirma que, mais tarde, Pasteur reconheceu a importância do "terreno" para as enfermidades, tendo ressaltado a influência dos fatores ambientais e dos estados mentais na resistência às infecções. O químico, porém, segundo Capra, não teve tempo para empreender novas pesquisas e seus seguidores persistiram na trilha original.

Os holísticos e os antivacineiros respondem em uníssono quando a pergunta é o que fazer para evitar doenças sem vacinas: cuidar bem do "terreno". Ou seja, manter as condições que garantiriam o bom funcionamento do sistema de defesa do organismo. Além de alimentação adequada, compõe a receita a exigência de praticar exercícios, dormir bem e evitar hábitos agressivos à saúde (álcool, fumo, drogas), a poluição ambiental e as situações estressantes. Não é fácil, mas vem crescendo o número de pessoas interessadas num caminho que evoca uma melhor qualidade de vida. A dúvida é se isso basta. "Gostaria de saber se um desses críticos das vacinações se recusaria a tomar a vacina anti-rábica se fosse mordido por um cão raivoso", diz Cláudio.

Quem vencerá o debate do século XXI – Pasteur ou Bernard? Numa época agraciada com recursos de tecnologia impensáveis há 120 anos pode-se imaginar que ficou mais fácil dirimir velhas incertezas. Ao que tudo indica, no entanto, isso não acontecerá logo. A complexidade e os muitos interesses que envolvem a questão prometem gerar mais perguntas e farpas antes que se chegue a algum consenso. **S**

PARA SABER MAIS

NA LIVRARIA: *Childhood Immunization*, Jamie Murphy, Earth Healing Products, Estados Unidos, 1998
Vaccination - L'Overdose, Sylvie Simon, Déjà, França, 1999
A Shot In The Dark, Harris Coulter e Barbara Fisher, Avers, Estados Unidos, 1985

NA INTERNET:
www.woodmed.com/web/links.html
www.ctanet.fr/vaccination-information
www.taps.org.br

Feitos de carne e silício

Chips implantados no corpo e computadores feitos de neurônios prometem redefinir o limite entre o orgânico e o cibernético

POR RAFAEL KENSKI
rkenski@abril.com.br



Aos 53 anos, tudo que o americano John Ray conseguia fazer era balançar levemente a cabeça e os olhos. Um derrame sofrido dois anos antes havia tirado quase todos os seus movimentos e, apesar de ele continuar perfeitamente lúcido, não conseguia falar ou escrever nenhuma palavra. Foi assim até abril de 1998, quando surgiram os primeiros sinais de mudança. Algumas letras começaram a aparecer na tela de um computador colocada sobre o seu leito. Um "P", depois um "H"; lentamente, apareceu a palavra "Phil" no monitor. Era uma homenagem ao neurologista Philip Kennedy, da Emory University, em Atlanta, Estados Unidos, o homem que desenvolvera o

sistema que permitia a Ray movimentar um cursor de computador apenas com a força do pensamento.

A pesquisa de Philip consistiu em implantar eletrodos do tamanho de uma ponta de caneta no córtex cerebral de Ray, mais especificamente na parte responsável pelo controle dos movimentos do corpo. Quando Ray pensa em mover a mão, a atividade elétrica ao redor do eletrodo aumenta e é captada pelo aparelho, que envia a informação para um computador. Depois de processados, esses sinais se traduzem no movimento do cursor, que pode ser controlado pelo paciente para acionar ícones ou formar frases – lidas a seguir por uma voz sintética. "Pessoas que estariam imóveis podem agora falar e até navegar na internet", diz o neurologista.



Assim como Philip, diversos pesquisadores ao redor do mundo buscam aliar máquinas a sistemas orgânicos. Médicos, biólogos e engenheiros se juntam na tarefa de entender e reproduzir em mecanismos artificiais as propriedades dos seres vivos. Um híbrido de homem e máquina pode ser assustador para muitas pessoas, mas

para esses cientistas é apenas um desafio. "Perguntar se os computadores um dia serão mais inteligentes do que os seres humanos depende do que você acha que é um computador e o que você considera um ser humano", afirma Ray Kurzweil, professor do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, e um dos principais inventores americanos segundo a revista *Time*. "Na segunda metade do século XXI, não existirá uma distinção muito clara entre os dois."

A julgar pela tecnologia atual, ainda está longe o tempo em que construiremos um *Robocop* ou um computador tão sentimental quanto o HAL de *2001 – Uma Odisseia no Es-*

Sistema nervoso de animais pode ser usado para controlar aparelhos

paço. Mas pesquisas recentes mostram que a fusão entre células e metais, neurônios e transistores, matéria orgânica e sintética pode não estar tão longe assim.

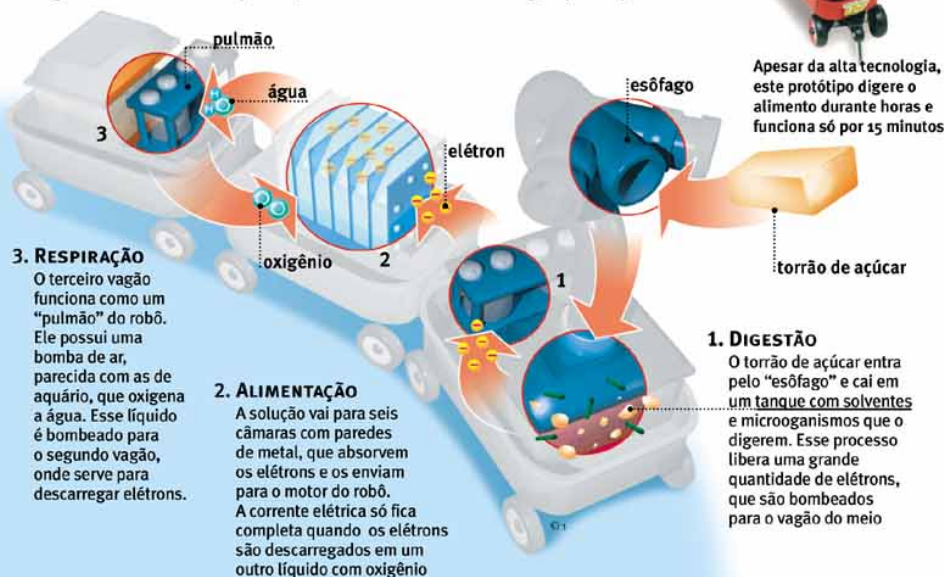
Uma impressionante demonstração dessa união aconteceu em agosto desse ano, quando o neurobiólogo brasileiro Miguel Nicolelis, que trabalha na Duke University, na Carolina do Norte, Estados Unidos, conseguiu ligar o cérebro de um macaco a um braço artificial. Ele introduziu diversos eletrodos na cabeça do animal e coletou, durante dois anos, os sinais cerebrais emitidos durante o movimento dos braços. Essas informações foram enviadas a um computador e deram origem a fórmulas matemáticas que "traduziam" os movimentos em linguagem binária. Dessa forma, foi possível "entender" os deslocamentos do braço do ani-

mal e enviar as informações para um robô, que repete esses movimentos em tempo real. Os mesmos sinais foram enviados, via internet, para um laboratório localizado no Instituto de Tecnologia de Massachusetts, a quase 1 000 quilômetros de distância, onde controlaram outro braço mecânico. "A pesquisa mostrou que conseguimos extrair informações do cérebro e as transformamos em movimentos simples, mesmo que ainda não saibamos como o sistema nervoso opera para chegar a esses resultados", diz Miguel.



ROBÔ FAMINTO

Inspiração no nosso sistema digestivo, esta máquina digere torrões de açúcar, de onde obtém energia para funcionar



Você ainda vai ter um Empresa anuncia processador subcutâneo para monitoração permanente de pessoas

Em agosto de 1998, Kevin Warwick causou polêmica ao implantar um chip em seu braço. Enquanto caminhava pelo seu local de trabalho – o Departamento de Cibernética da Universidade de Reading, Inglaterra –, sistemas eletrônicos detectavam a sua presença e emitiam saudações, destravavam portas e acendiam luzes. O intuito era mostrar como esses implantes transmitem informações úteis no dia-a-dia.

Pode parecer delírio, mas chips semelhantes a esse tendem a virar moda dentro de pouco tempo. E é possível que você tenha um. A empresa americana Applied Digital Solutions pretende lançar comercialmente um processador que, colocado sob a pele, deve produzir maravilhas, acionado apenas pelo calor do corpo.

O aparelho terá sensores que enviam informações como temperatura, pulsação e pressão sanguínea para uma estação de controle. Um sistema de posicionamento por satélite nele embutido permitirá a localização da pessoa no caso de emergência médica. Segundo a empresa – que espera faturar mais de 100 bilhões de dólares com o produto – será possível utilizá-lo também para encontrar seqüestrados ou controlar presos em liberdade condicional.

A desvantagem da engenhoca é que ela pode registrar tudo o que você fizer, por onde você andar. Isso, obviamente, abre a possibilidade de que empresas ou o governo venham a bisbilhotar ainda mais a sua vida.



Um chip implantado debaixo da pele será muito útil para a saúde, mas poderá acabar com a privacidade

mal e enviar as informações para um robô, que repete esses movimentos em tempo real. Os mesmos sinais foram enviados, via internet, para um laboratório localizado no Instituto de Tecnologia de Massachusetts, a quase 1 000 quilômetros de distância, onde controlaram outro braço mecânico. "A pesquisa mostrou que conseguimos extrair informações do cérebro e as transformamos em movimentos simples, mesmo que ainda não saibamos como o sistema nervoso opera para chegar a esses resultados", diz Miguel.

O próximo passo será desenvolver próteses capazes de enviar informações diretamente para o cérebro, para que tetraplégicos recuperem o sentido do tato. Além disso, Miguel prevê que, no futuro, robôs enviados a Marte poderão ser controlados diretamente pelo pensamento de pesquisadores na Terra, que terão as mesmas sensações de quem caminhasse no solo do planeta vermelho. "Para isso, precisamos entender melhor como o

cérebro transmite informação e sermos capazes de reproduzir movimentos mais elaborados, como os dos dedos da mão", diz Miguel.

Apesar de ainda estarmos longe de uma era de seres mistos, frutos da fusão entre o orgânico e o cibernético, as aplicações desse tipo de tecnologia já podem ser vistas hoje. Além de fazer paráliticos se moverem, a substituição de tecidos humanos por aparelhos artificiais tem conseguido operar o milagre de fazer os cegos enxergarem. The Dobelle Institute, uma companhia de Nova York, criou um sistema que

Fusão entre corpo e máquina faz cegos verem e paráliticos andarem

permite a pessoas sem qualquer visão observarem letras com 5 centímetros de altura a 1,5 metro de distância. O aparelho é formado por uma câmera digital e um detector de distância instalados em óculos especiais, que mandam as informações para um computador preso na cintura. Ali, os sinais são convertidos em impulsos elétricos e enviados para o cérebro, onde formam a imagem.

➤ A solução, no entanto, não é definitiva: é que, não bastasse a baixa resolução da imagem, a área de visão do paciente fica restrita a um pequeno túnel de poucos centímetros. Outra solução foi apresentada pela companhia americana Optobionics, que desenvolveu uma "retina artificial". Trata-se de um chip capaz de converter luz em sinais elétricos. Colocado no fundo do olho, ele envia imagens diretamente para o nervo óptico.

Para desenvolver próteses mais aperfeiçoadas, é preciso antes descobrir a forma como o sistema nervoso opera. A solução encontrada por alguns pesquisadores foi criar sistemas híbridos, metade biológicos e metade artificiais. "Quando conseguimos fazer uma máquina dialogar com o cérebro, é sinal de que demos um passo adiante para compreendê-lo", afirma Sandro Mussa-Ivaldi, da Northwestern University Medical School, em Chicago, Estados Unidos. Com esse intuito, ele apresentou, em agosto último, um robô de duas rodas, controlado pelo cérebro de uma lampréia.

Sandro selecionou a parte do sistema nervoso do animal responsável pelo equilíbrio e orientação e o ligou ao robô. A máquina, por sua vez, possui uma câmera que envia para os neurônios informações a respeito da intensidade da luz. O resultado foi um aparelho que, de acordo com a luminosidade, se dirige para ambientes mais claros, mais escuros ou simplesmente fica girando em círculos. "O cérebro é, sem dúvida, o computador mais poderoso que existe. Se o compreendermos melhor, poderemos criar sistemas artificiais mais desenvolvidos e, talvez, máquinas que utilizem tecidos biológicos", afirma Sandro.

Em busca do controle do poder de processamento do cérebro, cientistas estão pesquisando até que ponto os neurônios podem se transformar em chips de computador. Peter Fromherz, do Instituto de Bioquímica Max Planck, em Munique, Alemanha, fez células cerebrais crescerem de maneira organizada em circuitos de silício, o material do qual são feitos os processadores. Ao mesmo tempo, desenvolveu um método para

que neurônios consigam trocar eletricidade com circuitos metálicos sem que as células sejam destruídas no processo. Ele espera criar uma rede de milhões de neurônios igual à do cérebro, mas que consiga funcionar em harmonia com alguns elementos inorgânicos, como transistores de computador. "A experiência abre caminho para

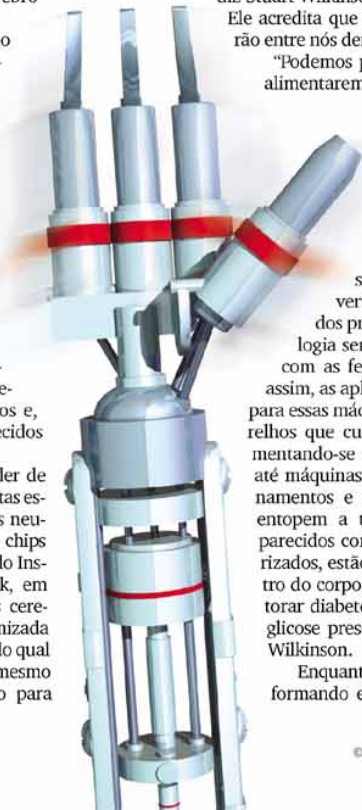
a construção, no futuro, de computadores feitos de neurônios e para a implantação de chips no nosso cérebro", afirma Peter.

Pesquisadores de Engenharia Mecânica da Universidade do Sul da Flórida, Estados Unidos, estão concentrados em outra parte do corpo: o estômago. Em julho de 2000, eles trouxeram a público pela primeira vez um robô que, assim como os humanos, funciona à base de comida (veja *infográfico na página 52*). Basta dar a ele um torrão de açúcar para vê-lo funcionar por cerca de 15 minutos. "É um exemplo da corrente moderna da robótica que resolve os problemas utilizando as mesmas soluções observadas na natureza", diz Stuart Wilkinson, o criador do robô. Ele acredita que esses aparelhos estarão entre nós dentro de dez anos.

"Podemos programá-los para se alimentarem de qualquer tipo de matéria orgânica – principalmente as não utilizáveis pelo homem, como capim", diz Stuart. Por outro lado, nem toda a matéria que eles absorvem pode ser convertida em energia e um dos problemas dessa tecnologia será decidir o que fazer com as fezes de robô. Mesmo assim, as aplicações programadas para essas máquinas vão desde aparelhos que cuidam do jardim, alimentando-se de restos de grama, até máquinas que vivem em encanamentos e devoram folhas que entopem a tubulação. "Sistemas parecidos com esse, mas miniaturizados, estão sendo testados dentro do corpo humano, para monitorar diabetes alimentando-se da glicose presente no sangue", diz Wilkinson.

Enquanto a ficção vai se transformando em realidade, cientis-

Robôs inspirados no ser humano podem, um dia, se tornarem inteligentes



© 1 Sam Hart 2 George Steinmetz



Os cinco sensores na cabeça deste paciente permitem que ele movimente seu braço mesmo sendo paraplégico

tas já se perguntam se o corpo humano aceitará, enfim, esses elementos como partes de sua estrutura, continuando a exercer suas funções normalmente. "O nosso cérebro está o tempo todo redefinindo a noção que ele tem do corpo, mas será que ele é dinâmico o suficiente para incluir braços mecânicos, câmeras digitais e cursores de computador?" questiona Miguel Nicolelis. Ele próprio responde: "Ainda não sabemos ao certo, mas temos pistas de que a resposta é sim".

As dúvidas se estendem sobre questões como até que ponto poderemos reproduzir a natureza em laboratório e qual o limite para a fusão entre o homem e a máquina. Será possível um dia transportar a nossa consciência para um computador? Por enquanto, só há resposta para perguntas como essa no terreno da ficção científica. Na vida real, o que interessa aos pesquisadores no momento é analisar o ser humano em todos os detalhes de seu processo biológico, a fim de aprender a controlá-lo e a reproduzi-lo.

Outra dúvida instigante é se, dotados de

neurônios, estômagos e olhos orgânicos, as máquinas passarão a ser consideradas como seres vivos e inteligentes. Se as tecnologias se misturam, é possível que a nossa noção do que é orgânico e do que é cibernético desapareça, como profetizou Kurzweil. Segundo o intelectual americano Erik Davies, autor do livro *Techgnosis* (ainda inédito no Brasil), esse processo já começou. "É provável que, daqui para a frente, viveremos em um ambiente em que artefatos irão interagir conosco e responderão às nossas perguntas", diz Erik. "Então, nos acostumaremos a contracenar com as nossas máquinas e a adotar a atitude da criança que olha para o seu urso de pelúcia e acredita que ele está vivo." **S**

PARA SABER MAIS

NA INTERNET: Artificial vision
www.artificiallabvision.com
 Membrane and Neurophysics – Peter Fromherz
www.biochem.mpg.de/mphys
 The Gastrobotics Institute at the University of South Florida
www.gastrobotics.com
 Neural Signals Inc.
www.neuralsignals.com

Viu como na América as coisas andam muito demoradas?



No Brasil Online você liga e na mesma hora já está na Internet.

Acesso BOL. Sem demora, sem CD, sem complicação.

0800 703 3000

E-mail grátis e agora o acesso mais fácil do Brasil. Só no segundo maior portal da Internet brasileira.

Só: **R\$ 19,90** por mês.
Acesso ilimitado.
Suporte 24 Horas.



Serviço disponível nas cidades de Belo Horizonte, Curitiba, Fortaleza, Guarulhos, Niterói, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo. Informe-se sobre a disponibilidade deste serviço em outras localidades.

Escavando na rede

Arqueólogo é um sujeito que passa os dias abrindo buracos no chão, peneirando a terra e limpando as pedras com pincel para tentar achar, no meio de um monte de poeira, uma preciosidade que ajude a montar o quebra-cabeças do passado humano. É mais ou menos como navegar na internet: o trabalho consiste em separar os 99% de joio do 1% de trigo. Para encontrar os sites mais úteis e divertidos sobre arqueologia, a SUPER saiu a campo e escavou fundo na web. Com vocês, o que há de melhor sobre arqueologia na rede.

Satellite Remote Sensing and Archaeology

ourworld.compuserve.com/homepages/mjff/homepage.htm



As fotos de satélite estão se tornando uma ferramenta tão preciosa para os arqueólogos de hoje quanto a pá. Este site acadêmico mostra o quanto o recurso pode ser útil para localizar ruínas soterradas, encontrar padrões geométricos e reconstituir paisagens antigas. Há exemplos de várias partes do mundo.

An Architect in Northern New Mexico

www.newmex.com/architectVR

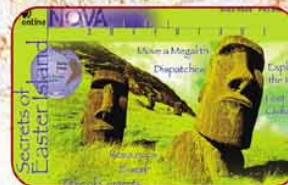
Outra ferramenta ultramoderna que os estudiosos do passado estão adorando é a realidade virtual. Neste site, mantido pelo arquiteto Dennis Holloway, você encontra modelos reconstruídos de antigas aldeias dos índios americanos anasazi. Dá para imaginar direitinho como eram os lugares. Holloway aplica os conhecimentos arquitetônicos desses índios em seus projetos.



Arqueologia Brasileira

www.itacultural.org.br/arqueologia

O melhor endereço sobre o assunto no Brasil. Discute em profundidade e com muitas fotos três assuntos que fascinam os arqueólogos brasileiros: as escavações no local da Guerra de Canudos, as pinturas rupestres e os sambaquis, montes de conchas fósseis comuns no litoral do país.



Secrets of Eastern Island

www.pbs.org/wgbh/nova/easter

Neste site superinterativo da revista digital Nova você passeia entre os fabulosos moais da Ilha de Páscoa. Há também um vídeo sensacional que mostra um grupo de pessoas tentando mover uma daquelas estátuas de 10 toneladas usando só os recursos disponíveis no tempo em que elas foram construídas. Tem até um joguinho no qual você mesmo empurra o moai.

The Greeks

www.pbs.org/empires/thegreeks

Outro site espetacular da Nova. Aqui você aprende tudo sobre os gregos, passeia pelos templos de Atenas e entende como eles foram construídos. Mas o recurso mais surpreendente é uma câmera que você maneja daqui do Brasil, dando zooms e mudando os ângulos, para saber o que está acontecendo neste exato momento lá na Acrópolis, um dos mais famosos sítios arqueológicos do mundo.



Universidade Estácio de Sá

www.estacio.br/arqueologia

Esta é a única universidade brasileira que oferece graduação em arqueologia. O site tem todas as informações sobre o curso. Se você escolheu essa carreira, vale a pena também informar-se sobre as pós-graduações oferecidas pelas melhores universidades brasileiras para alunos formados em história, antropologia ou geologia.

Land of The Pyramids

www.discovery.com/guides/ancientworlds/egypt/egypt.html

Um lugar ao mesmo tempo completo e divertido sobre arqueologia egípcia. Deixa você acompanhar uma aventura entre as pirâmides e tem um mapa superatualizado no qual dá para ficar sabendo de todas as expedições científicas que estão ocorrendo na terra dos faraós. Há também muitas fotos e textos ótimos.



EMuseum

emuseum.mankato.msus.edu

Um verdadeiro museu virtual de arqueologia, com informação completíssima sobre a história dessa ciência, seus maiores feitos, suas áreas de atuação e os principais sítios de todas as partes do mundo. O museu tem até um café, onde você encontra receitas antigas, como a de um pão navajo e a de um suflê de pêra romano.





© 2

Internet fácil

Uma agenda eletrônica com acesso à internet e nome de menina: esta é a **Audrey**, da 3Com. Bacana mesmo é a canetinha, que permite escrever e-mails diretamente na tela – a não ser que você prefira usar o microfone embutido e gravar as mensagens com sua própria voz. O aparelho também pode ser conectado a impressoras e a um Palm Pilot.

- 500 dólares
- 3Com.com/ergo



© 2

Robô caseiro

Um dos mais avançados laboratórios de robótica do mundo, o da universidade americana Carnegie Mellon, criou este kit batizado de **PPRK**. Com ele, dá para montar um pequeno robô que anda sobre rodas. A engenhoca foi projetada especialmente para ser acoplada a um micro de mão Palm Pilot, que passa a funcionar como um cérebro digital que comanda todas as ações da máquina.

- 260 dólares
- www.acroname.com



© 2

Cinema portátil

O **Macintosh Powerbook G4**, o novo notebook da Apple, é o primeiro computador do planeta feito de titânio, metal mais leve que o alumínio e mais resistente que o aço. Com drive para DVD e tela de 15 polegadas, a beleza pesa 2,4 kg e tem apenas 2,5 cm de espessura, mas sobra poder de processamento até para quem trabalha com vídeo e animação.

- 2 600 dólares
- www.apple.com.br

Brilho noturno

Para um passeio ciclístico noturno com maior segurança e em grandíssimo estilo é difícil competir com a **MNo2 Bonanza**. Ela é o novo xodó da Biomega, empresa dinamarquesa famosa por revolucionar o design das bicicletas. O quadro de alumínio em S não é apenas ultraleve e elegante: ele também brilha no escuro.

- www.biomega.dk
- 3 500 dólares



© 2



© 1

Quatro-olhos futurista

Atletas que têm de usar óculos estão adorando o **Over The Top**, da Oakley. Ele simplesmente aboliu as tradicionais hastes presas às orelhas: é fixado por alças rígidas que envolvem o crânio por cima e não caem nem com o indivíduo dançando frevo, tecno ou tarantella. Ou seja, também foi feito de encomenda para a geração *clubber* tirar uma chinfrá futurista.

- 275 dólares
- www.oakley.com

Trânsito flutuante

Quem assistiu à abertura das Olimpíadas de Sydney deve se lembrar do **Airboard**, fabricado pela australiana Arbortech. O veículo, que mais parece uma enceradeira gigante, funciona como um *hovercraft* pessoal: cria um colchão de ar que o faz deslizar sobre o chão, a uma velocidade de até 25 km/h.

- 7 900 dólares
- www.airboard.com.au



© 2



Dois-em-um

Um walkman para tocar arquivos MP3... ou uma câmera digital capaz de tirar fotos em alta resolução? A **FinePix 40i**, da Fuji, é as duas coisas – e ainda grava 80 segundos de vídeo. Para transformar a máquina fotográfica em *player* MP3, basta acoplar o controle remoto e os fones de ouvido.

- 700 dólares
- www.fujifilm.com

© 2



se efeito talvez explique as temporadas de sucesso ou de fracasso de alguns times. E aplica-se também aos torcedores mais exaltados. James coletou amostras de testosterona da saliva de torcedores brasileiros e italianos antes e depois da final da Copa de 1994. Depois que Roberto Baggio perdeu o pênalti e sagrou involuntariamente o Brasil tetracampeão mundial, os torcedores brasileiros aumentaram o nível de testosterona em até 100%, enquanto os italianos apresentaram uma queda brusca no nível do hormônio.

Parece ridículo, mas, mesmo com força e habilidade, qualquer competidor precisa também assustar o seu adversário. É o que diz James Dabbs. E a testosterona parece ajudar o indivíduo nessa hora em que é preciso ganhar a disputa "no grito". James mediu o nível do hormônio em 97 advogados e constatou que os que trabalhavam em julgamentos – e dependiam de sua performance para ganhar as causas – tinham, em média, 30% mais testosterona do que os que não enfrentavam os tribunais. O resultado mais surpreendente apareceu quando analisaram o nível do hormônio em diversas profissões. A única atividade que apresenta níveis médios de testosterona superior aos jogadores de futebol americano – acostumados a muita violência e competição – é a dos atores. Esse mesmo estudo colocou padres e pastores como os profissionais com menor índice de testosterona.

O fato de a testosterona ampliar a chance de sucesso em um ambiente competitivo não significa necessária-

mente que o hormônio favoreça o sucesso profissional. Muitos desempregados têm um índice altíssimo de testosterona. Acredita-se que o hormônio deixe as pessoas mais impulsivas

O nível de testosterona pode ser a única diferença entre homens e mulheres

e com menos paciência para estudar durante horas ou ficar o dia inteiro sentadas atrás de uma mesa. É preciso lembrar que a competição e os fatores de sucesso há dezenas de milhares de anos, quando desconfiava-se que começou a relação entre a testosterona e os padrões de comportamento humano, não eram os mesmos de hoje.

Ao longo da nossa evolução, os problemas relacionados à testosterona parecem ter limitado a sua quantidade-

pectativa de vida aumentada em 13,6 anos. (Se você está achando que essa pode ser uma troca justa, pense no problema que será achar o que fazer durante todo esse tempo extra.)

Apesar de tudo o que vem sendo descoberto sobre a testosterona, as pesquisas acerca do hormônio ainda estão no começo. "Por enquanto só relacionamos algumas características à testosterona. Dentro de cinco anos saberemos 100 vezes mais sobre ela do que hoje", afirma Alan. No meio de tantos estudos, é possível que apareçam muitas revelações impressionantes. E muitos mitos caíam, como aquele famo-



de no nosso corpo. "Níveis muito altos de testosterona estimulariam o sujeito a correr tantos riscos que ele acabaria morrendo antes de procriar", diz James. Outros estudos indicam que indivíduos castrados – que quase não produzem testosterona – têm a sua ex-

so de que os homens vêm de Marte e as mulheres de Vênus. "Talvez descubramos que a única diferença entre homens e mulheres seja mesmo a quantidade de testosterona", diz James.

PARA SABER MAIS

NA LIVRARIA: Heroes, Rogues and Lovers – Testosterone and Behavior James McBride Dabbs e Mary Goodwin Dabbs, McGraw-Hill Books, 2000

NA INTERNET: Testosterone Research <http://www.comgt.com/andro.htm>
James Dabbs Testosterone Articles <http://www.gsu.edu/~psjmd/VitaTesto.html>

© Plastock

Pelo preço de um livro, compre uma biblioteca.



O Almanaque Abril 2001 chegou cheio de novidades para você enriquecer ainda mais suas pesquisas.

- 864 páginas de informação
- 2 volumes: Brasil e Mundo
- Edição ampliada e atualizada
- Fácil de consultar, linguagem clara e envolvente
- Retrospectiva ilustrada
- Mapas coloridos

A partir de março, disponível também em CD ROM. Apenas R\$ 54,00

ALMANAQUE ABRIL 2001
Nas bancas e livrarias

IMPRESSO ou em CD ROM.
A maior e mais atualizada fonte brasileira de pesquisa.

PC
E que espia!



Archer: mais em forma que Lara Croft

Década de 60... as roupas são coloridas, as músicas, de apaixonar e a sociedade pregava a paz e o amor. Voltar à nostálgica época parece excitante, não é? Imagine então se for no controle da gata Cate Archer, estrela de *No One Lives Forever* (que, perdooem-me os fanáticos, está em bem melhor forma que a surrada Lara Croft). Em ação, desafiando terroristas pela Alemanha, pelos Alpes suíços e pelo Caribe, a espia esgueira-se de armadilhas e livra-se dos inimigos usando bugangas femininas bastante convenientes que vão de batons explosivos a fragrâncias ácidas. Há também armas mais sutis como metralhadoras, lança-misseis, pistolas e rifles de franco-atirador. O clima das 15 fases mistura 007 com Austin Powers. Não perca. **S** D. R.

DARIUS ROOS

DREAMCAST
Torre de Babel

Phantasy Star On-Line é o primeiro RPG de videogame com partidas via internet. As jornadas permitem grupos com quatro jogadores de qualquer canto do mundo que, além de lutarem lado a lado, conversam entre si usando o inovador tradutor simultâneo fornecido pelo próprio game (infelizmente, a língua portuguesa está excluída). Caindo no enredo, os desafiantes são remetidos a um futuro distante, quando a civilização (de humanos e de alienígenas) procura por um planeta para instalar uma colônia. É claro que a tarefa não é fácil — se fosse, ninguém se incomodaria em fazer um RPG sobre o assunto... **S** D. R.

Só falta falar português



DREAMCAST
Isso que é realismo

Em uma época em que os games estão ficando cada vez mais realistas e a interatividade é a palavra de ordem, um jogo como *Shenmue* deve ser tomado como exemplo. O game leva esses conceitos ao extremo, em uma aventura que lembra um bom filme de ação oriental. Praticamente tudo pode ser tocado e utilizado, mesmo que não tenha nenhuma função no enredo. As gavetas se abrem, dá para conversar com qualquer pessoa na rua, os doces e refrigerantes estão à venda no mercadinho da esquina e você pode até disputar umas partidas de videogame no fliperama mais próximo. Tudo isso enquanto aprende golpes de artes marciais e sai buscando vingança pelo assassinato de seu pai. Desafio altíssimo, em um dos RPGs mais realistas da história dos games. **S** RENATO VILIEGAS

Vai brigar ou preferir ficar jogando fliperama?



PC
100% nacional

Ok, ainda não conquistamos o mundo... Mas os brasileiros estão ganhando terreno no mundo dos bits e bytes. O bom *Outlive* é o primeiro jogo de estratégia em tempo real 100% nacional. Desde os gráficos até os efeitos sonoros foram produzidos por brazuços e a cambada da fabricante Continuum ganhou destaque internacional com a façanha de gastar só 50 000 dólares no projeto — 20 vezes menos do que os norte-americanos costumam torrar. No jogo, como líder de uma das raças (humana ou cibernética), você conduzirá sua milícia numa conquista planetária que envolve força bruta e um sábio gerenciamento das suas usinas de energia, dos espões e das pesquisas científicas. **S** D. R.

É do Brasil!



PLAYSTATION
Jogo maluco



Incredible Crisis é uma das viagens mais estranhas e divertidas já vistas num console de videogame. Você controla uma família japonesa inteira que tenta organizar o aniversário da vovó antes do final do dia. Mas não é um dia qualquer e tudo parece dar errado para os caricatos e simpáticos orientais. Para salvar a festa da velhinha, todos se metem em encrencas dos diabos. O pai, Taneo, precisará equilibrar-se em mastros, fugir de pedregulhos, tirar água de um barco naufragando com um balde e até mesmo fazer sexo numa roda-gigante bizarra (!). Cada evento é um minijogo que testa a coordenação motora do jogador e um é inteiramente diferente do outro. Desde já, um cult. **S** D. R.

Algumas tarefas bizarras: pilotar um jato na rua, dançar tango e operar um elevador em queda

TELEVISÃO
De olho no futuro

Imaginar o futuro é fascinante. Usaremos roupas prateadas? Teremos chips no cérebro? Clonaremos seres humanos? Qualquer chute corre o risco de acertar o gol. Nessa onda, o National Geographic Channel preparou a série *Tomorrow's World*, documentários de 30 minutos sobre invenções aparentemente malucas que, em breve, farão parte do nosso cotidiano (ou não...). Tem



A ponte Golden Gate, em San Francisco, terá amortecedores para resistir a terremotos

um helicóptero pessoal que as pessoas guardarão na garagem, amortecedores para serem instalados em pontes onde há risco de terremoto, um carro ecológico movido a nitrogênio líquido e umas árvores transgênicas que crescem 30% mais rápido que as normais. O programa passa sempre às terças-feiras à noite e às quartas à tarde. **S** MARIANA MELLO

Nostalgia

— Oh, Alan!

Se, nos anos 70, as Panteras eram o desejo dos marmanhões, a criança-babava mesmo era com um dos grupos de rock mais divertidos da história: *Josie e as Gatinhas*. Produzido pela Hanna-Barbera, o desenho mostrava Josie e suas amigas Valerie e Melody resolvendo, entre um show e outro, os mais diversos mistérios com suas sumárias roupas de onça. Cada episódio tinha um pequeno clip que mostrava

POR RENATO VILIEGAS

Josie e suas companheiras rebolando e cantando. A série durou 16 episódios e depois se tornou *Josie e as Gatinhas no Espaço*. A turma era a mesma, mas os rebolados agora se davam em outros planetas. Para aumentar o revival dos anos 70, as gatinhas, a exemplo das panteras, estão também virando filme, com estréia prevista para abril nos Estados Unidos. Charlie e seus anjos que se cuidem.



Quem não tem pantera caça com gatinha

CINEMA

Milenar ou futurista?

Há quem se assuste com a idéia de enfrentar duas horas de um filme chinês. Mas não há razões para temer *O Tigre e o Dragão*, de Ang Lee, uma das produções mais divertidas do ano. A trama trata da história de amor entre um lendário praticante de artes marciais e a filha de um governador de província. Mas, ainda que você não se ligue em romantismo, vale a pena assistir para prestar atenção nas paisagens chinesas, na música e nas lutas.



O Tigre e o Dragão: porrada no estilo Matrix

Por falar nela, aliás, talvez eles lembrem você do futurista *Matrix*. Não é coincidência: as coreografias foram assinadas por Yuen Wo-Ping, o mesmo por trás dos saltos fabulosos de Neo e companhia. **S** D. R. B.

TANIA MENAI, DE NOVA YORK

No limite

Robinson Crusoe está de volta, agora trabalhando na empresa de entregas Fedex e com bem pouco do espírito aventureiro do personagem original, criado em 1719 pelo escritor inglês Daniel Defoe (veja o quadro ao lado). Em *Náufrago*, dirigido por Robert Zemeckis, Tom Hanks é Chuck Noland, um moderno Crusoe que passa 1 500 dias isolado numa ilha do Pacífico. Assim como no livro de Defoe, o público logo se identifica com o personagem de Hanks, que aparece sozinho na tela nos quase 80 minutos de filme (ele ganhou o Globo de Ouro por essa atuação e pode chegar ao terceiro Oscar). Ainda é fascinante o efeito de associar a trajetória de um homem com a de toda a humanidade: Chuck lasca pedras, constrói ferramentas rudimentares e vibra mais do que jogador que marca um golo quando faz fogo com dois galhos. Bem melhor do que ver a Elaine comemorando o primeiro lugar em *No Limite*. **S** R. C.

ROBINSON CRUSOE	CHUCK NOLAND
PROFISSÃO	
marinheiro	engenheiro de sistemas da Fedex
LOCAL DO NAUFRÁGIO	
ilha perdida no Caribe	ilha deserta no sul do Pacífico
TEMPO DE ESTADIA	
27 anos, dois meses e 19 dias	4 anos, um mês e dez dias
ÚNICA COMPANHIA	
o esbelto aborígene Sexta-feira	a rechonchuda bola de vôlei Wilson

Tom Hanks emagreceu 25 kg para ganhar o visual homem-caverna. Haja água de coco...



Os astronautas praticam papo-cabeça em Marte

Faltou algo

De boas intenções *Planeta Vermelho* está cheio. Há também boas idéias. Infelizmente, a produção estrelada por Val Kilmer é a prova de que intenções não bastam. A história se passa na metade do século XXI, quando a Terra está condenada pelo colapso ambiental. Um grupo de astronautas e cientistas vai a Marte para descobrir por que as tentativas de cultivar algas produtoras de oxigênio não dão certo. Surgem daí discussões pretensiosas sobre a natureza humana, os limites da tecnologia, Deus e a origem da vida. Pena que as conversas — que mais parecem palestras — raramente mergulhem além da superfície. Os estereotipados personagens — o militar insensível, a mulher forte, o tímido traiçoeiro, o sábio místico, o bonzinho desajeitado, o herói desacreditado e até a versão high-tech do computador rebelde HAL, de 2001 — não ajudam muito. Uma pena. **S** D. R. B.

INTERNET

Estalos digitais

www.webflicks.com

NETFLIX **WELCOME**
Flick, em inglês, quer dizer “estalo” e é também uma gíria para “filme”. Tudo a ver com a proposta do *Webflicks*, um desses antros internéticos de web-arte. O site, superbonito, está recheado de vídeos, animações, documentários, curtas, fóruns de discussão. Todos eles são rápidos como um estalo e se propõem chamar a atenção do internauta desavisado para um assunto novo, um problema, uma piada, uma técnica ou uma nova proposta de arte digital. Enfim, um ótimo lugar para passar uns minutos — ou horas — sem rumo. **S** D. R. B.



Bola na rede

www.canal100.com.br

Teve um tempo em que futebol era um jogo admirado à distância, reduzido à fria numerologia dos esquemas táticos. O *Canal 100*, um jornal que marcou época nos cinemas brasileiros, mudou isso. O programa, que, desde os anos 50, passava na tela antes do filme, aproximou o espectador do jogo, mostrou com closes todo o drama que estava envolvido no esporte. Se você é

Favela digital

www.anf.org.br

Na internet acontecem coisas que jamais imaginávamos. Quem, meses atrás, ouaria prever que as favelas, campeãs em exclusão social, teriam voz digital? Pois têm. Surgiu na web a pioneira “Agência de Notícias das Favelas”, um fórum de debates e uma central de informações sobre o assunto. O site, em português e inglês, se esforça para fazer o mundo saber da vida difícil nos barracos. Para quem não acreditava que a internet democratiza a informação... **S** D. R. B.



Admirável mundo novo



As miniaturas da sua infância estão na internet

Meu primeiro carro

www.matchbox.com

Mais uma para os saudosistas. Lembra aqueles carrinhos em miniatura que vinham dentro de uma caixa de fósforos (apropriadamente batizados de *matchbox*, ou caixa de fósforos)? Pois eles também estão na rede. O site da empresa é o lugar para saber curiosidades desse brinquedo que marcou época (por exemplo, sabia que há carrinhos sendo vendidos por 1 500 dólares?), procurar raridades e olhar fotos dos modelos com os quais você brincou na infância. Recomendado. **S** D. R. B.



5 luxos e 1 lixo



Jairzinho
 O músico escolheu os cinco discos mais mágicos de sua vida e aquele que ele jogaria do balão

Os melhores

1 Kind of Blue de Miles Davis

“Esse disco antológico me abriu um horizonte para o jazz. Toda a arte do trompete está lá.”

2 A Voz e a Violação de Djavan

“Uma nova linguagem do samba. Esse disco me empurrou para a composição.”

3 As Segundas Intenções do Manual Prático... de Ed Motta

“Ed é meu ídolo. As harmonias jazzísticas têm a cara dele.”

4 Timbaland & Magoo de Timbaland & Magoo

“Me impressionou pela concepção rítmica. As programações e batidas me influenciaram.”

5 Odilê Odilê de João Bosco

“A maneira como Bosco toca, as composições dele com o Aldir Blanc, o jeito como ele canta...”

O pior

Qualquer um de Os Travessos

“Apesar de nunca ter comprado para ouvir, não gosto desse tipo de pagode. Comercial demais.”

CARNE MALUCA

Tá louca, mimosa?

Você já está a par do surrealismo: por causa de uma disputa pelo mercado de aviões — na qual o Brasil vem ganhando rapidamente o espaço que pertencia ao Canadá —, as autoridades canadenses resolveram retaliar. Lançaram a denúncia de que o gado brasileiro estaria contaminado pela doença da vaca louca, também conhecida pela sigla BSE (encefalopatia espongiforme bovina, em inglês). Tudo indica que se trata de um falso alarme, destinado apenas a criar dificuldade para o governo brasileiro, mas, uma vez disparado,

ganhou vida própria e armou enorme celeuma no país. E o melhor (ou pior) vem agora: mesmo que a acusação fosse verdadeira, não seria possível comprová-la por que, se algo se sabe a respeito dessa misteriosa degeneração dos neurônios, é que não há ainda um único teste capaz de detectá-la. Só se demonstra que está presente quando já é tarde demais e o mal está feito (veja o infográfico abaixo). Tanto que a demência surgiu na Inglaterra, em 1986, e proliferou pela Europa sem que se conseguissem flagrar os bifes contaminados cruzando as fronteiras. Não

se sabe como a BSE é causada. Supõe-se, apenas, que tenha origem em uma toxina chamada príon que, apesar de ser uma molécula inerte, poderia se multiplicar como um vírus, ou seja, um ser vivo. Mas até hoje ninguém viu essa inédita “substância viva”. O governo brasileiro garante que não há risco de alguém contrair a versão humana da BSE, conhecida como variante do Mal de Creutzfeldt-Jacob (vCJD), ao comer a carne nacional. Primeiro porque o gado brasileiro não come ração contendo carne de vaca ou de ovelha, a única via comprovada de

transmissão da doença. Como alternativa, os canadenses lembram que o Brasil importa sangue humano da Inglaterra e o sangue inglês é suspeito por que lá morreram 80 das 90 vítimas de vCJD no mundo. O governo brasileiro alega estar investigando tudo com atenção. “Trata-se de um cuidado de praxe que se deve ter com qualquer doença”, diz o neurologista Noboru Yasuda, da Universidade de São Paulo. “Não há qualquer evidência de que exista a doença no Brasil”. **S**

MARCELO SPINA

ROTEIRO DO BIFE PINEL

A doença vai do pasto aos miolos do freguês



Web Education®

A Internet acaba de ficar mais inteligente



A Fisp —
Faculdades Integradas de São Paulo —
inova com um programa que leva,
via Internet, ensino de qualidade a
qualquer lugar do país e do mundo



O melhor local para estudar:

O melhor horário: o que for mais

Questão: quem é que não tem tempo para nada, é presa fácil do estresse, não consegue se atualizar e vê as oportunidades passarem exatamente por falta de conhecimento?

Resposta: qualquer profissional que gostaria de se aprimorar, mas se descobre sem horário e sem disposição depois de um dia de trabalho.

E, no entanto, é um fato que, hoje, o mercado de trabalho está mais competitivo, e que as melhores posições são dadas a quem está sintonizado com as novas tecnologias e tendências. O problema é que os cursos de atualização funcionam à noite, quando o pretendente a aluno está no fim do seu limite diário.

“Os profissionais têm horários discrepantes em relação às instituições de ensino”, diz o professor Waldomiro Loyolla, coordenador do Ce@d, das Faculdades Integradas de São Paulo (Fisp).

Foi isso que levou ele e o professor Maurício Prates a desenvolver um projeto de ensino a distância para a Fisp. Tinham o apoio do presidente da instituição, o professor Edevaldo Alves da Silva, entusiasta da educação. Prates e Loyolla vinham de uma experiência

bem-sucedida na PUC-Camp, em Campinas, interior de São Paulo, onde montaram um curso a distância para os alunos que trabalhavam e perdiam aulas. Registrou apenas 5,8% de evasão — contra uma média normal acima de 50%.

Entre muitos motivos, essa marca entusiasmou o professor Edevaldo. Maravilhado, ele pediu um projeto completo. E o queria em 3 meses — era trabalho para 6 a 12 meses. Prates e Loyolla aceitaram o desafio. E venceram.

Metodologia inteligente e eficiente

Para orientar o projeto, Prates e Loyolla escolheram a metodologia EDMC — Educação a Distância Mediada por Computador, que acabou recebendo o primeiro prêmio de qualidade da Associação Brasileira de Educação a Distância. Ela estimula a autonomia do aluno, promove o aprendizado, une excelência pedagógica e tecnologia, integrando em especial a Internet. O objetivo é preparar o aluno para dominar conteúdos e

escolhe conveniente

atuar de maneira profissional criativa, crítica e autônoma.

São cursos desse tipo que, desde janeiro, se encontram no site do Ce@d — Centro de Ensino a Distância, da Fisp. Ele tem por missão transmitir conhecimento a quem tem vontade mas não tempo para aprender e, assim, promover a si mesmo por meio da educação continuada. É um projeto que envolve toda a Fisp, principalmente seu corpo docente (em sua grande maioria, titulado). Envolve, claro, tecnologia. E, acima

de tudo, inteligência.

O curso — em duas áreas, Web Education® e Web Training — são assíncronos. Ou seja, o aluno os utiliza quando pode. Não é surpresa que a maioria se ligue à escola, via Internet, entre 23h30 e 1h30 da madrugada (o segundo pico é no domingo de manhã). Isso prova a disposição de driblar dificuldades de horários. Em geral, os alunos são do Brasil, mas há grande procura vinda de Portugal, Angola e Moçambique e das comunidades brasileiras no exterior.

O software que gerencia os cursos reproduz o ambiente de ensino e cria interesse. Cada curso é preparado pelo corpo docente e pela equipe do Ce@d de acordo com as necessidades dos alunos e com as particularidades do conteúdo. O ambiente na Internet integra recursos multimídia, entre eles páginas web, mecanismos de busca e pesquisa, exercícios de auto-avaliação, fóruns de discussão, correio eletrônico, bases de dados e serviços complementares de informação e comunicação. Esses recursos têm apoio em

exemplos e estudos de casos, atividades e exercícios práticos, interação com tutores e com o grupo de estudantes, avaliação do aprendizado e do curso.

O método não depende só de máquinas. Em cada curso, são avaliadas as condições para duas novas especialidades — Engenharia de Produção

Mecânica e Mecatrônica — conferiu nota A à instituição ao constatar as ótimas instalações e o corpo docente altamente qualificado. Os professores da Fisp são em sua maioria titulados, trazidos das melhores escolas do país e do mundo. Os laboratórios são equipados com o que existe de mais avançado em suas áreas. Alta tecnologia e equipamentos de última geração encontram-se, por exemplo, nos Laboratórios de Televisão, Rádio e Fotografia do curso de Comunicação Social da Fisp. O estúdio utiliza tecnologia DVcam, de que só há dois exemplares no país (o outro está na Rede Globo).

No Laboratório de Física, avançados equipamentos inserem os estudantes nas técnicas mais atualizadas. Os cursos de Engenharia também contam com os melhores equipamentos no Laboratório de Técnicas Digitais. O curso de Nutrição conta com cinco laboratórios de conteúdo básico na área de Saúde — também utilizado pelo curso de Farmácia — e três de conteúdo específico, além de ampla e moderníssima cozinha experimental. O curso de Turismo e as aulas de Gestão Hoteleira (Administração) contarão com laboratório de hotelaria: um mini-hotel.

A área de Informática, que atende a todos os cursos, conta com quatro laboratórios, três com 51 micros e um com 20 terminais.

O físico Eugênio Lerner, ex-reitor da Universidade Norte Fluminense e autor de 45 trabalhos científicos, responsável pelo projeto da Fisp, infelizmente não viu o sucesso de sua obra: morreu em maio de 1999. Certamente, ele aprovaria.

Fisp:
garantia de
ensino de
qualidade

O objetivo era elaborar um projeto de instituição de ensino superior com proposta diferenciada e que oferecesse a mais alta qualidade aos

alunos. Devia superar, em muito, as determinações do Ministério da Educação (MEC). Antes mesmo de completar seu segundo ano, o objetivo foi atingido: é total o sucesso das Faculdades Integradas de São Paulo — Fisp. Oferece cursos regulares, de pós-graduação e

uma comissão do MEC que avaliou as condições para duas novas especialidades — Engenharia de Produção

Mecânica e Mecatrônica — conferiu nota A à instituição ao constatar as ótimas instalações e o corpo docente altamente qualificado.

Os professores da Fisp são em sua maioria titulados, trazidos das melhores escolas do país e do mundo. Os laboratórios são equipados com o que existe de mais avançado em suas áreas. Alta tecnologia e equipamentos de última geração encontram-se, por exemplo, nos Laboratórios de Televisão, Rádio e Fotografia do curso de Comunicação Social da Fisp. O estúdio utiliza tecnologia DVcam, de que só há dois exemplares no país (o outro está na Rede Globo).

No Laboratório de Física, avançados equipamentos inserem os estudantes nas técnicas mais atualizadas. Os cursos de Engenharia também contam com os melhores equipamentos no Laboratório de Técnicas Digitais. O curso de Nutrição conta com cinco laboratórios de conteúdo básico na área de Saúde — também utilizado pelo curso de Farmácia — e três de conteúdo específico, além de ampla e moderníssima cozinha experimental. O curso de Turismo e as aulas de Gestão Hoteleira (Administração) contarão com laboratório de hotelaria: um mini-hotel.

A área de Informática, que atende a todos os cursos, conta com quatro laboratórios, três com 51 micros e um com 20 terminais.

O físico Eugênio Lerner, ex-reitor da Universidade Norte Fluminense e autor de 45 trabalhos científicos, responsável pelo projeto da Fisp, infelizmente não viu o sucesso de sua obra: morreu em maio de 1999. Certamente, ele aprovaria.

FOTOS: DIVULGAÇÃO



A Fisp tem
uma
metodologia
de ensino que
mantém o
interesse do
aluno, evita a
evasão
escolar e,
efetivamente,
transmite
conhecimento



formados grupos, em geral de cinco a dez alunos, conduzidos por um tutor, que é responsável pelo desenvolvimento da "classe" além de suas dúvidas. As respostas são dadas no máximo em 24 horas. O importante é acompanhar o desenvolvimento do aluno, estimulando-o. Assim ele persevera e completa sua educação.

Todo o sistema foi desenvolvido e é permanentemente acompanhado por um corpo docente altamente qualificado que, além da excelência acadêmica, tem destacada atuação no mercado de trabalho. Estão preparados, inclusive, para atender às necessidades de aprendizagem prática dos alunos.



Web Education® e Web Training

Nesta primeira fase, os cursos do Ce@d são dirigidos ao mercado empresarial. Também há cursos para nichos profissionais, como o de Preparação para Magistratura e Ministério Público. Todos conferem certificados. Haverá, em breve, cursos em outras áreas do conhecimento. O Web Education® permite educação continuada a distância, com cursos de atualização profissional e pós-graduação, de alcance nacional e internacional. Além dos cursos de extensão, há cursos de especialização profissional, como pós-graduação; cursos MBA (master in business and administration), de pós-graduação, focados em gestão de sistemas e processos, geralmente exigindo monografia ou estudo de caso como trabalho final.

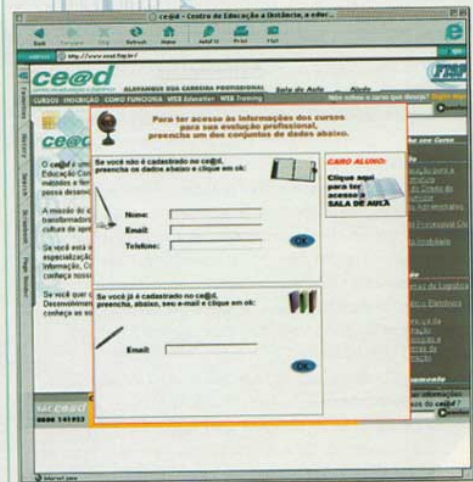
Web Training é o programa educacional orientado para atender à necessidade de desenvolver conhecimento e habilidades para aplicação prática. É dirigido a quem tem interesse em ferramentas e tecnologias para usar como diferencial competitivo. Ou que quer garantir a empregabilidade — seja para quem entra no mercado de trabalho, seja para quem quer permanecer e progredir na carreira. É ideal para quem quer aprendizado voltado para a prática e resolução de problemas. E para quem deseja desenvolver uma cultura

de aprendizagem permanente. O programa Web Training foi desenvolvido nas áreas de Educação a Distância e Ferramentas Web.

Quem quiser ver como funciona — qualquer curso em qualquer área — é só entrar no site do Ce@d: www.cead.fisp.br.

Escolha o seu curso
No site do Ce@d (www.cead.fisp.br), acessível de qualquer parte do mundo, descobre-se um novo mundo para quem está interessado em educação a distância e continuada. Os cursos e processos estão detalhados. Depois, é só escolher:

- Web Education®**
Área de Direito:
preparação para
- Magistratura e Ministério Público
 - ABC do Direito do Consumidor
 - Direito Administrativo
 - Direito Processual Civil
 - Direito Imobiliário
- Área de Gestão**
- Sistemas de Logística
 - Comércio Eletrônico
 - Segurança da Informação
 - Tecnologias e Sistemas de Informação
- Web Training**
- Tutorial para Educação a Distância
 - Net Administrator
 - Web Programmer
 - Web Designer
- A porta de entrada do Ce@d é a Internet: <http://www.cead.fisp.br>
Mais informações também pelo telefone 0800-141922.



SUPERnovas

SE FICAR, O HOMEM PEGA...

Morte às baleias!

Os debates que antecedem a reunião da Comissão Internacional da Baleia (CIB), a ser realizada em julho, em Mônaco, mostram que o destino dos cetáceos oscila entre o ruim e o pior. Ruim é liberar a caça, que está proibida desde 1986 justamente por ameaçar diversas espécies de extinção. Pior seria manter o veto atual e os grandes matadores (leia-se Japão e Noruega) decidirem sair da CIB e anular sua força política. O morticínio, que nunca parou para valer,

retorna de maneira anárquica. O negócio das baleias é difícil de defender. "A carne não é relevante como alimento e o óleo, usado como combustível, não tem o menor peso comercial", diz o biólogo Alexandre Castro, diretor da ONG Sea Shepherd no Brasil. Talvez até se pudesse controlar a caça, como quer o Japão. Ela seria liberada quando

o número de baleias estivesse alto e cobida quando diminuísse. O problema é contar: as estimativas são tão precárias que não se sabe, por exemplo, se há 500 000 ou 1,2 milhão de baleias na Austrália. É incerteza demais para um jogo no qual um erro pode significar o fim de várias espécies. **S**

GILBERTO STAM

Se com a caça proibida os pescadores não param, o que vai acontecer se o veto cair?

"A pena de morte transforma o Estado em assassino"

Jesse Jackson, líder político americano

Maconha pode estar nos hospitais em um ano e meio, diz a ministra da Saúde da Inglaterra, Mo Mowlan

CORTANDO O BARATO

Remédio intragável

Se não se pode fumar, talvez seja possível borrifar — essa é a proposta do biólogo inglês Roger Pertwee sobre o uso da maconha para fins medicinais. "Diluída em água, na forma de spray, ela é menos tóxica e mais fácil de ser aplicada", diz o cientista. Pertwee é o líder dos médicos ingleses que querem

legalizar a *cannabis* por sua propriedade de tirar a dor de pacientes com esclerose múltipla e câncer. Eles têm o apoio da ministra da Saúde Mo Mowlan — ela tem dito que, se tudo correr bem, a maconha poderá estar nos hospitais em meados do ano que vem. Há apenas um ano, até as pesquisas sobre o assunto estavam proibidas na Inglaterra. A mudança aconteceu em abril, quando o governo britânico autorizou a empresa GW Pharmaceuticals a fazer os primeiros testes clínicos com a *cannabis*. **S**

Numerofilia

Felinos ferozes

Há 7,5 milhões de gatos na Inglaterra.

Por ano, eles matam 300 milhões de animais e aves.

Maiores vítimas:
15 milhões de coelhos e 4 milhões de rãs

Sem contar
3 milhões de ratos, 370 000 lagartos e 230 000 morcegos



© 4



© 3

LARA LIMA

FOTAS: DIVULGAÇÃO

Link direto com as estrelas

Na era digital não é preciso telescópio para observar o céu: a internet traz o cosmo até você. Para quem procura imagens do universo, a rede oferece desde as últimas fotos enviadas pelas sondas que viajam pelo sistema solar até imagens do espaço distante: quasares, supernovas e nebulosas, tudo captado pelas lentes dos melhores observatórios astronômicos do mundo e catalogado pelos maiores especialistas no assunto. Quem quiser aprender mais sobre astronomia, cosmologia ou astrofísica também encontra textos excelentes e didáticos. É só alçar vôo.

Idéia luminosa

www.kopernik.org/spaceimages/index.asp

O Observatório Kopernik, criado em homenagem ao revolucionário astrônomo polonês Nicolau Copérnico, mantém uma das melhores páginas da web dedicadas à astronomia. Não só pela incrível variedade de imagens e vídeos – que exibem estrelas, eclipses do Sol, chuvas de meteoros, galáxias, luas e planetas –, mas, principalmente, pelas informações instigantes e pelas ilustrações didáticas.

Planetas à la carte

space.jpl.nasa.gov

Só a Nasa poderia oferecer tamanha variedade de imagens. O site da agência espacial americana dá tanta opção que fica até difícil escolher: que planeta ou lua do sistema solar você quer ver? A que distância? Sob que ângulo? Em que data? É possível, ainda, viajar a bordo de naves que estão, neste momento, sobrevoando os planetas, como a Cassini e a Galileu, e das pioneiras Voyager I e Voyager II, que atravessaram o sistema solar há mais de uma década e hoje vagam pelo espaço interestelar.



Estrelas que passeiam

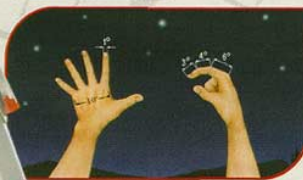
www.heavens-above.com



Pouca gente sabe que diversos satélites e as estações espaciais que orbitam a Terra podem ser vistas a olho nu. A Estação Espacial Internacional, por exemplo, inaugurada em setembro, não só será visível como se tornará um dos cinco pontos mais brilhantes do céu, quando estiver completa. Diversos sites mostram como procurar essas novas referências celestes. A página acima é uma das melhores: indica a localização exata, a cada instante, de centenas de satélites.

Verde-amarelo

<http://astro.if.ufrgs.br>



A ciber astronomia brasileira tem ótimos endereços, como este, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Além de boas fotos de planetas e luas, estrelas e galáxias, contém uma razoável biblioteca de informações de primeira qualidade. Didático, o arquivo é muito útil para pesquisas escolares. Outra grande vantagem é que, entre os vários links disponíveis, acham-se os que levam aos grandes telescópios internacionais dos quais o Brasil é co-proprietário, o Gemini e o Auro.

Perto do Sol

www.sec.noaa.gov

Esta é uma ótima época para observar o Sol, que está no ponto mais alto de seu ciclo de 11 anos – período em que sua superfície fica manchada e, volta e meia, explode, soltando línguas de fogo. A página acima apresenta a imagem diária do Sol e centenas de dados curiosos, como a intensidade do vento de gás eletrificado que emana da face solar. O hipertexto *solar_images* leva a uma galeria de imagens sensacionais. Num site irmão (<http://www.ngdc.noaa.gov/stp/SCOSTEP/joeanim1.htm>) há um simpático vídeo que mostra o momento exato de uma explosão solar.



Prata da casa

www.astronomy.com

A revista de astronomia mais vendida nos Estados Unidos, a *Astronomy*, também tem seu site, que, inclusive, pode ser acessado pela página da SUPER na web (www.superinteressante.com.br), no link "Mapa do Céu". Aqui é possível obter um retrato do céu de qualquer parte do mundo com a identificação de cada ponto luminoso e das constelações, para facilitar a observação. A página também oferece artigos sobre astronomia, dá dicas sobre como fotografar o céu e ensina a fabricar um telescópio.



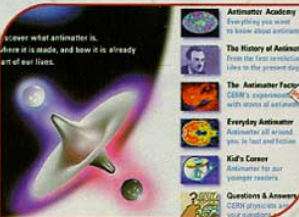
Miscelânea

www.obspm.fr/encycl/encycl.html

Nenhuma lista de sites ficaria completa se não incluísse páginas especializadas. A que se acha no endereço acima é uma pequena enciclopédia dos mais de 50 planetas recentemente encontrados fora do sistema solar. As descobertas são atualizadas regularmente. Outra página interessante é a do americano John Carlson, da Universidade de Maryland, sobre a astronomia dos povos primitivos (www.wam.umd.edu/~tlatoc/archastro/index.html). É das poucas confiáveis nessa categoria, além de trazer links para páginas de sítios arqueológicos. Quem procura aprender sobre ciência, enfim, vai gostar do site de Ned Wright (<http://www.astro.ucla.edu/~wright/cosmolog.htm>).

Antimatéria

Livefromcern.web.cern.ch



Acessível a leigos, essa página explica as diversas aplicações da antimatéria, entre elas seu uso como combustível para os foguetes do futuro. Dê um passeio pelo Big Bang, há 13 bilhões de anos, e entenda por que a antimatéria é tão rara atualmente. E descubra seu imenso potencial energético por meio de comparações como esta: misturando 1 quilo de água (ou de qualquer outra coisa) com 1 quilo de antimatéria, libera-se energia em quantidade suficiente para abastecer seu carro durante 100 000 anos. Esse tipo de informação, menos especializada, está no hipertexto "Pages For The General Public". Ali, clique em "LiveFromCern: Watch Our Webcasts On Antimatter".





SEND

Supertech

Dicas de compras descentais

O futuro de Internet

Se você quer saber mais sobre o futuro de Internet, visite o site do Ericsson Internet Phone. A nova forma de usar a Internet está chegando e você pode ser o primeiro a experimentar. Descubra como usar o Ericsson Internet Phone e como ele pode mudar a sua maneira de usar a Internet.

PhonE-mail.



Com o Ericsson Internet Phone, a Internet está sempre na ponta dos seus dedos. Onde quer que você esteja, você pode checar resultados esportivos, cotações da bolsa, notícias e previsões do tempo. O Chatboard® é um pequeno teclado que facilita o envio de e-mails. Tudo mais rápido, mais prático e mais conveniente. Você está conectado navegando, batendo papo na Internet ou falando ao telefone. Esse é o poder de fazer o mundo ouvir você.



ERICSSON 

*Disponível somente na versão TDMA. © Ericsson 2000 e o logo da Ericsson são marcas registradas.

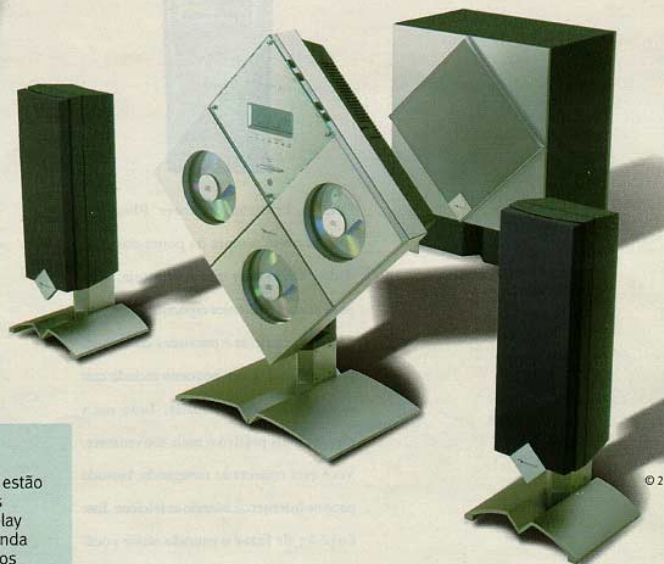
SUPERtech

Dicas de compras descoladas

O futuro da fritura

Era só o que faltava: uma frigideira digital. A **Smart Pan NU-810**, da Digital Cookware, tem no comando um termômetro eletrônico ligado a um sistema programável que monitora a temperatura ideal para ovos mexidos, panquecas, bacon e outras bombas calóricas.

• 90 dólares
www.digitalcookwareinc.com



Som de parede

Se depender do **SoundSpace 9**, da Nakamichi, aqueles CDs de carrossel já eram. O sistema possui três players independentes, para serem programados em conjunto ou isoladamente. O design em losangos é um capítulo à parte — especialmente se você dispensar os pedestais e montar o aparelho e suas caixas acústicas nas paredes da sala.

• 3 500 dólares
www.nakamichi.com

Tela profunda

Games como *Quake* e *Tomb Raider* estão entre os títulos compatíveis com os óculos **Terminator H3D**, da I-O Display Systems. O efeito tridimensional ainda está longe do prometido para futuros sistemas de realidade virtual — mesmo assim, suas lentes acrescentam uma sensação de profundidade às animações em computador.

• 160 dólares
www.abs-tech.com



Postal digital

A ultraversátil câmera **RDC-1700**, da Ricoh, pode ser a morte dos cartões postais. Afinal, a mesma máquina que bate a foto é capaz de transmiti-la imediatamente, como e-mail, para qualquer ponto do planeta. Melhor ainda: vem com uma canetinha que permite desenhar e escrever em 16 cores, além de gravar mensagens de voz, navegar pela web e receber correio eletrônico.

• 1 500 dólares
www.ricohzone.com

Banquete radiofônico

Milhares de estações de rádio transmitem hoje as mais diversas programações exclusivamente pela internet. O **Kerbango**, da 3Com, é para quem já se viciou nesta furtura e quer manter-se ligado sem precisar estar sempre ao lado do computador. Como o aparelho se conecta a um banco de dados online, o catálogo de emissoras é permanentemente atualizado.

• 300 dólares
www.kerbango.com



Presilha musical

Sem exagero, a cada semana surge no mercado um novo player de MP3. No meio de tanta concorrência, merece destaque o **e-wear**, da Panasonic. Equipado com fones de ouvido sem fio e cartões de memória avulsos, o dispositivo em si não passa de uma minúscula presilha para ser fixada na roupa.

• 400 dólares
www.panasonic.com



Caneta xereta

Apesar do nome, a **Pencam**, da Aiptek, não serve para escrever — mas nem precisa. O tamanho e o formato de caneta tomam esta webcam perfeita para levar no bolso e até disfarçar suas verdadeiras intenções. A mini-engenhoca tira fotos mesmo desconectada do computador e ainda grava até 40 segundos de vídeo em baixa resolução.

• 90 dólares
www.aiptek.com

TCI Notícias

TCI Games

TCInet > TCI Download

TCI Hard & Soft

Configure seu PC

O que há de melhor para ler, ver e jogar

Pop ou clássicos?

É um debate que não pára de ecoar desde o lançamento do primeiro CD de rock. Mas agora, com o advento da internet, o assunto ganhou um novo significado. Será que os clássicos da música popular brasileira vão continuar a ser ouvidos e apreciados? Ou será que os novos artistas vão se tornar os novos clássicos? Este artigo explora as tendências e o futuro da música brasileira no mundo digital.

STANDARD OGIUV

Depois dele, os outros sites de download vão virar arquivo.

Um verdadeiro supermercado de softwares. Você escolhe o que interessa e baixa para seu computador. Além disso, você ainda conta com uma avaliação exclusiva do TCInet sobre o desempenho de cada um dos programas.



O site que te dá um upgrade.
www.tcinet.com.br

GAMES



NINTENDO 64

Mario bidimensional

A criação suprema de Shigeru Miyamoto parece ser realmente imortal. Mesmo com o mundo Nintendo tomado pelos monstros Pokémon, o velho e bom encanador bigodudo continua estrelando games fantásticos. *Paper Mario* é simplesmente o melhor RPG já lançado para o Nintendo 64, em vários aspectos. Os gráficos simples e quase totalmente em 2D trazem a ele um charme nostálgico único, há muito esquecido nesses tempos tridimensionais. O jogo é longo, divertido, desafiador e repleto de segredos, tudo o que um bom RPG deve ser. Mario merecia um game assim. **S** RENATO VILLEGAS

DREAMCAST

Teclas x zumbis

Manja aquelas secretárias que digitam loucamente? Saiba que aqui elas viverão enquanto você, catador de milho, perecerá no inferno. Em *The Typing of The Dead*, sua tarefa é banir uma horda de cadáveres ambulantes que estão espalhando terror entre a população. E para lidar com as aberrações, acredite, você dispõe apenas de um teclado... Você digita o nome dos monstros (tipo "came seca" ou "perna torta", só que em inglês) e eles caem. Um jogo estranho, mas engraçadíssimo. **S** D.R.

PLAYSTATION 2

Soa o gongo

O cinturão dos 128 bits tem dono: *Knockout Kings*. Pegando forte na simulação do boxe, só falta sentir os murros dos pugilistas — aliás, não falta, pois o controle vibra. O game põe no ringue lendas como Lennox Lewis, Rocky Marciano, Sugar Ray Robinson e Muhammad Ali — o que permite a realização de confrontos inéditos e revanches históricas. No jogo, homens e mulheres (sim, boxe feminino também) desferem seqüências com cruzados, diretos, ganchos, além de desleais cabeçadas, cotoveladas e golpes baixos. É porrada. **S** D.R.



PC

Estupidez artificial

Sheep é o primeiro jogo a utilizar o moderníssimo recurso da "estupidez artificial". Você vai entrar na pele cheia de pulgas de um cão pastor para salvar ovelhas tapadas universo afora (sim, há vida idiota fora da Terra). Bancando a amaseca, você usa estratégia enquanto assusta, cerca ou grita para guiar os rebanhos, salvando as felpudas de armadilhas, predadores (que vão de vacas sinistras a ETs) e até tratores de ceifar que transformam os bichos em flocos de algodão. Um jogo divertidíssimo e original também disponível para Playstation. No total, são 28 fases tosando os quatro tipos de ovelhas, fora os seis estágios bônus. **S** DARIUS ROOS

Era só o que faltava: você agora é babá destes bichos burros...



PC

Mim qué comida

Divertido, cheio de ação e com belos gráficos, *Giants: Citizen Kabuto* é um jogo para agradar fãs de vários estilos. Você pode jogar com três raças que brigam entre si pelo controle de uma ilha: os Meccs são humanóides com armaduras voadoras; os Delphis são criaturas aquáticas; e Kabuto... bem, Kabuto é um gigante pouco inteligente, o único representante de sua raça, que só pensa em pisotear e devorar o restante da ilha. Cada uma dessas raças possui ações e habilidades diferentes, o que muda toda a perspectiva do jogo dependendo de sua escolha. Misturando ação, estratégia e pura aniquilação (quase) sem sentido, não há como não se divertir com um game desses. **S** R.V.



Kabuto pode não ser o sujeito mais inteligente do mundo dos games. Mas você diria isso para ele?

Sou bem sucedido, tenho tudo.

Ainda assim quero um sucesso diferente.

diferente.

Acredito que exista outra dimensão na vida e estou pronto a encontrá-la.

É maravilhosa a transformação que uma filosofia pessoal pode trazer.

Com bons pensamentos você tomará as melhores decisões.

Transformará obstáculos em desafios e oportunidades.

Isto, finalmente, será responsável por maior prosperidade e paz mental em sua vida.

É interessante saber que durante séculos os ensinamentos Rosacruzes ajudaram milhares de pessoas, questionadoras como você, a se beneficiar com estes conhecimentos. Oferecemos um caminho único para que você compreenda e demonstre o poder e a sabedoria que está a sua disposição em seu próprio interior.

Você deseja o poder de uma filosofia pessoal?

Ligue para 0800-704-3046 ou +41-351-3014 e receba grátis folheto com maiores informações sobre os estudos Rosacruzes, ou ainda visite nosso site na internet www.amorc.org.br



A Ordem Rosacruz ensina não doutrina. Não exige qualquer código de conduta ou convicção religiosa, política ou dogmática. Oferece um caminho de conhecimento através da harmonia com as Leis universais.

Grande Loja da Jurisdição de Língua Portuguesa
Rua Nicarágua, 2620 - 82515-260 - Bacacheri
Cx. Postal 4450 - 82.501-970 - Curitiba - PR - Brasil

Pense nas possibilidades...



O **Brainpop** é o lugar certo para descobrir como o telefone funciona ou por que as coisas caem

Cocô duro

www.emory.edu/COLLEGE/ENVS/research/ichnology/

Um icnólogo estuda o quê? Acertou quem respondeu "cocô". Se você quer aprender mais sobre essa que é uma das mais bizarras – e também das mais interessantes – especialidades científicas, vá ao *Introduction to Ichnology*. Lá você vai descobrir que as fezes fossilizadas de dinossauros são as pis-

tas mais confiáveis para descobrirmos detalhes sobre o ambiente terrestre na Pré-História. Afinal, pelo cocô descobrem-se quais bichos e plantas os lagartões comiam. Isso dá dicas valiosíssimas sobre o clima do local e ajuda a reconstituir paisagens inteiras. O site é bastante acadêmico e tem muitos textos explicando o que faz um icnólogo e como ele descobre as coisas. Tem também fotos interessantes de excrementos – não faça essa cara de nojo, eles são bem menos repugnantes depois de petrificados. **S** D. R. B.

Techno centenário

www.obsolete.com/120_years

Você se acha moderno porque gosta de música eletrônica? Pois saiba que esse gênero já tem mais de 120 anos. O site *Obsolete* tem uma página bacana que conta a longa história da música eletrônica. Você vai ficar sabendo que um dos primeiros instrumentos eletrônicos foi um "telégrafo musical", construído em 1876. O aparelho é criação de Elisha Gray, que

por pouco não entrou para a história como inventor do telefone – Graham Bell registrou a patente antes. Bom, fica o consolo: consideremos Gray, a partir de agora, "o pai do techno". **S** D. R. B.



O "telégrafo musical", precursor do sampler



5 luxos e 1 lixo



Fernando Gonsales

O criador da barata Flit e do rato Niquel Náusea escolheu cinco filmes que são o bicho e um que merece chinelada

Os melhores

1 Mowgli, o Menino Lobo, dos Estúdios Disney

"O tigre Jangal Khan entrou para a galeria dos vilões mais classudos do universo."



2 Aguirre, a Cólera dos Deuses, de Werner Herzog

"Um filme marcante, cheio de clima, que não dá para entender bulhufas."



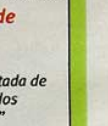
3 Os Doze Macacos, de Terry Gilliam

"Um filme de ficção científica com uma história difícil de acreditar, mas muito boa."



4 O Pequeno Grande Homem, de Arthur Penn

"A conquista do Oeste contada de um outro jeito: do ângulo dos índios e não dos cowboys."



5 O Incrível Exército de Brancaleone, de Mario Monicelli

"Nessa aventura medieval a perfeição foi atingida: tudo é 100% avacalhado."



O pior

Shakespeare Apaixonado, de John Madden

"É pedante, forçado e chato. Sobretudo chato."

Boletim da

Um informativo das atividades da Fundação Victor Civita, entidade sem fins lucrativos, dedicada a apoiar, valorizar e qualificar o professor da Educação Básica em todo o Brasil

NOVA ESCOLA FAZ 15 ANOS E SE CONSOLIDA COMO MAIOR REVISTA DE EDUCAÇÃO DO PAÍS



Victor Civita e a primeira edição da revista: Brasil melhor

240 000 leitores assinam a revista a preço de custo – 1,80 real o exemplar.

Mais da metade das 197 000 escolas públicas brasileiras já recebe NOVA ESCOLA. A próxima meta da Fundação Victor Civita é estender a distribuição às demais 87 000 instituições públicas de Ensino Fundamental – escolas que têm menos de cinquenta alunos, geralmente dispõem de poucos recursos materiais e se localizam na zona rural de municípios distantes dos grandes centros.

trabalho; valorizá-lo; integrá-lo ao processo de mudança que ora se verifica no país e proporcionar a troca de experiências e conhecimentos.

Hoje, NOVA ESCOLA abre espaço para os educadores mostrarem idéias e relatarem atividades bem-sucedidas, e traz todo mês reportagens especiais, entrevistas com personalidades do setor, propostas de atividades de sala de aula e sugestões para a confecção de materiais pedagógicos.

Por tudo isso, os leitores consideram a revista uma referência obrigatória. Ela aponta tendências e estimula mudanças na educação, é parceira no dia-a-dia escolar e funciona como banco de idéias. NOVA ESCOLA evoca o orgulho de ser professor porque fala dele, para ele e com ele.

"Tenho minhas revistas como uma preciosa coleção, que utilizo muito. Elas me acompanharam por toda a minha caminhada como educadora."

Esse depoimento carinhoso, assinado pela supervisora educacional gaúcha Regina Vieira, chegou recentemente à redação de NOVA ESCOLA entre as 2 000 mensagens enviadas mensalmente por leitores de todo o Brasil. Elas mostram que a revista tem muito a comemorar ao completar 15 anos.

NOVA ESCOLA é a melhor e maior publicação sobre educação do país. A cada edição, seus 520 000 exemplares alcançam aproximadamente 1,2 milhão de professores, que atendem a 21 milhões de alunos. Desses,

Sonho realizado

A revista nasceu em 1986, fruto de um antigo sonho de Victor Civita (1907-1990). O fundador do Grupo Abril acreditava na construção de um Brasil melhor por meio da renovação do ensino. No editorial do número de estreia de NOVA ESCOLA, ele escreveu: "Esperamos que a revista cumpra seus objetivos de fornecer ao professor informações necessárias a um melhor desempenho do seu



NOVA ESCOLA: 1,2 milhão de professores e 21 milhões de alunos atendidos por edição

POR HAIM GRUNSPUN

Games violentos não fazem mal



É difícil encontrar um adolescente ou um adulto jovem que não tenha tido contato com os videogames. Desde meados dos anos 80, quando os jogos eletrônicos começaram a se popularizar no Brasil (lembram o Atari e o Odissey?), a nova mania teve rápida difusão – assim como foi com a televisão e está sendo com a internet. É curioso constatar que mesmo a internet, criada para fins científicos e militares, hoje é mais usada para o lazer: incluindo aí o acesso a mais games.

Alguns pais ficam assustados com a explosão da oferta desses jogos. Acreditam que seus filhos são de alguma forma hipnotizados por esses programas, escravos dos cada vez mais sofisticados equipamentos que chegam ao mercado. Com a internet, essa “hipnose” agora estaria influenciando simultaneamente várias crianças, já que pessoas de diversos países podem jogar conectadas. São formados verdadeiros clãs, equipes disputando pontos dentro do mesmo cenário, jogando em tempo real com uma tecnologia semelhante à usada nas videoconferências.

Enquanto os jogos eletrônicos são uma diversão fácil e prazerosa para as crianças – que não precisam de nenhum curso para se tornarem experts no assunto –, os adultos têm mais dificuldade para jogar. E, por isso, os encaram como algo desconhecido e ameaçador. Desconfio que essa é a origem das acusações do tipo: “as crianças passam tempo demais diante do videogame”; “os jogos são alienantes”; “prejudicam o desenvolvimento infantil”; e, o mais recorrente: “a violência desses jogos pode desencadear uma onda de agressividade em nossa sociedade”.

Tenho 73 anos, sou avô de cinco netos e acompanho a evolução do videogame desde os seus primórdios. Nunca soube de nenhuma epidemia de violência que pudesse ser atribuída a esse tipo de diversão. Nem de abuso de drogas e álcool decorrentes desses jogos. E não adianta citar aqueles casos de um jovem que estourou os miolos de seus colegas de escola dizendo que foi influenciado por um jogo sangüinolento. Sou psiquiatra, advogado e sei o que é um distúrbio mental, assim como sei que, depois de um surto de psicose acompanhado de violência, até o Tom & Jerry pode ser culpado. Afinal, eles também tinham sua dose de perversão. É só lembrar as cenas cruéis em que o Jerry coloca fogo no rabo do Tom ou em que esfolia a sua pele. E tudo era motivo de gargalhadas.

A mesma geração de pais e avós que critica o videogame (e eu me incluo nessa geração) parece se esquecer dos filmes em preto e branco de 60 anos atrás em que os índios eram os vilões e abriam, com um machado, a cabeça dos fazendeiros. Era então mais que justificado disparar centenas de tiros de revólver e carabina sobre os nativos. Quando veio o *technicolor*, o sangue dos índios ganhou cor e aplausos da platéia, que gritava: “Mata...mata...” E nunca ouvi alguém dizer que esses filmes e desenhos prejudicaram a vida adulta dessa geração.

Como psiquiatra pude comprovar a falsidade dos males provocados pelos videogames depois de fazer algumas pesquisas. Os dados mostraram que esses jogos, na verdade, ajudavam no desenvolvimento da personalidade das crianças, principalmente entre os meninos (80% dos aficionados pelos jogos são homens).

Constatarei que a maioria dos adultos que jogaram videogame na infância e na adolescência fizeram cursos em áreas de exatas, administração e comunicação. E quase todos concordaram que o videogame aumentou suas habilidades em estratégia e lógica.

Não concordaram que a violência dos jogos os tenha contaminado. Quando perguntamos o que significava para eles cortar a cabeça ou arrancar o coração de um inimigo nos jogos, a resposta foi a mesma: apenas um meio para chegar à próxima fase do seu jogo predileto.

Outros trabalhos confirmaram que o videogame não é um catalisador da violência. Uma pesquisa feita pela polícia de São Paulo no fim dos anos 80 para detectar a distribuição de drogas entre jovens que freqüentavam flipperamas (e não praticavam esporte) revelou que eles não cometiam atos de violência em número maior do que os grupos que não jogavam flipperama. Estudos com as agressivas torcidas de futebol de Inglaterra, Holanda e Bélgica mostraram que esses torcedores foram esportistas na juventude – e não aficionados por games violentos.

Em vez de procurar um bode expiatório para o mau comportamento dos seus filhos, os pais deviam estar mais preocupados em melhorar o relacionamento com eles, demonstrando afeto e procurando conhecê-los melhor. Sentar com eles para uma partida de videogame talvez seja um bom início de conversa... **S**

Psiquiatra, psicólogo clínico, bacharel em direito e professor da PUC-SP.

Gillette MACH3

A MANEIRA MAIS FÁCIL PARA O BARBEAR MAIS RENTE.



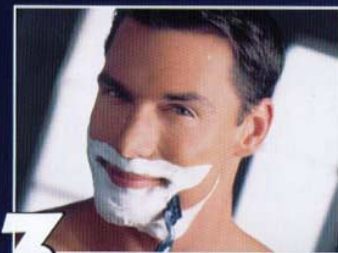
1

Fácil. Reposição Sem Erros



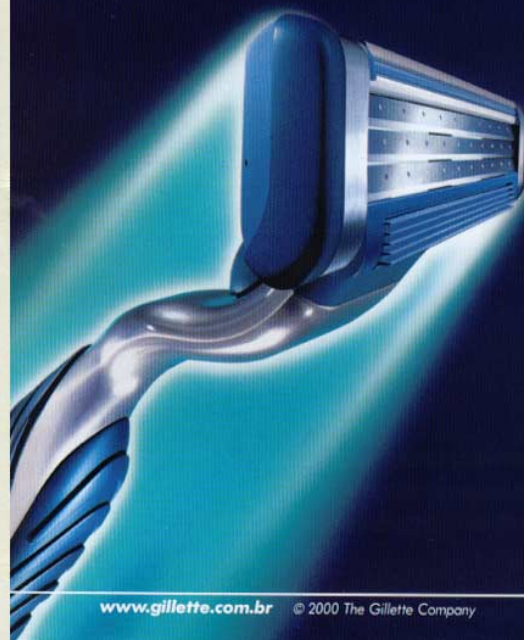
2

Fácil De Enxaguar



3

Mais Rente
Numa Fácil Passada



O BARBEAR MAIS RENTE
EM MENOS PASSADAS
COM MENOS IRRITAÇÃO

Gillette

O Melhor para o Homem



SUPERleitor 14

A opinião dos leitores sobre temas polêmicos como eutanásia e games violentos

SUPERnovas 16

A militarização do espaço sideral e os novos rounds na batalha contra a Aids

Quem foi? 28

Almeida Prado, pioneiro da homeopatia no Brasil

SUPERzoom 30

Arquitetura imortal: Hagia Sophia e outros monumentos milenares que continuam de pé



SUPERintrigante 38

Como são adestrados os cães policiais? O que é pior: cigarro ou álcool? Como surgiu o basquetebol?

É se... 45

... o Canadá declarasse guerra ao Brasil?



SUPERnet 60

Para curtir a resaca do Oscar, os sites mais legais sobre cinema

SUPERtech 64

Mach 5, o conversível mais famoso dos desenhos animados, já existe de verdade

SUPERpapo 92

Eric Kandel, Prêmio Nobel de Medicina e o maior especialista do mundo em memória

SUPERcult 96

Mercenárias sexy se metem com o Projeto Genoma no game mais bem cotado do mês

Imperdível 97

As Mil e Uma Noites, o grande clássico da literatura árabe, reeditado em grande estilo

5 luxos e 1 lixo 99

Pérolas do cinema-cabeça, selecionadas pelo especialista Carlos Reichenbach

Nostalgia 100

Cinqüenta anos de Recruta Zero e sua turma

SUPERlegal 102

Como tirar uma moeda da água sem se molhar

SUPERpolêmica 106

A desembargadora Maria Berenice Dias apóia o casamento entre homossexuais



Vejo as coisas como
podem ser,
não como são.

Se tentar,
vou mudar.

É maravilhosa a transformação que uma filosofia pessoal pode trazer.

Com bons pensamentos você tomará as melhores decisões.

Transformará obstáculos em desafios e oportunidades.

Isto, finalmente, será responsável por maior prosperidade e paz mental em sua vida.

É interessante saber que durante séculos os ensinamentos Rosacruz ajudaram milhares de pessoas, questionadoras como você, a se beneficiar com estes conhecimentos. Oferecemos um caminho único para que você compreenda e demonstre o poder e a sabedoria que está a sua disposição em seu próprio interior.

Você deseja o poder de uma filosofia pessoal?

Ligue para 0800-704-3046 ou +41-351-3014 e receba grátis folheto com maiores informações sobre os estudos Rosacruz, ou ainda visite nosso site na internet www.amorc.org.br



A Ordem Rosacruz ensina não doutrina. Não exige qualquer código de conduta ou convicção religiosa, política ou dogmática. Oferece um caminho de conhecimento através da harmonia com as Leis universais.

Grande Loja da Jurisdição de Língua Portuguesa
Rua Nicarágua, 2620 - 82515-260 - Bacacheri
Cx. Postal 4450 - 82.501-970 - Curitiba - PR - Brasil



Pessoas
com ideais
elevados
vencem.

Pense nas possibilidades

Oooooops...

Erramos

No especial que a SUPER publicou em março, **ODISSÉIA DIGITAL**, cometemos dois erros importantes que resolvemos corrigir nesta página e, em lugar de dar apenas uma errata, queremos também explicar o que significam, na prática, medidas de informação como kilobyte, megabyte e gigabyte. Foi exatamente aí que erramos: primeiro, na página 24 do especial, omitimos a expressão gigabyte, que representa 1 024 kilobytes. Depois, na página 25, dissemos que 1 terabyte é igual a 1 000

megabytes. Na verdade, são 1 024 gigabytes. "São falhas indesculpáveis", diz o escritor Max Gehringer, um dos autores do especial, junto com o colunista Jack London. "Eu deveria ter sido infinitamente mais cuidadoso do que fui." No quadro à direita, utilizando as medidas da informática, você descobre como medir a quantidade de informações contida em textos, imagens e filmes. Ah, sim: o quadro tem exatamente 20 kilobytes, ou 20 480 bytes. **S**



S

DILÚVIO DE DADOS

Megabyte é fácil. Mas você sabe o que é um exabyte?

BYTE

- 1 byte: um caractere, como a letra S de SUPER
- 10 bytes: uma palavra curta — como "curta"
- 100 bytes: um telegrama. "Parabéns pela promoção. Abraços, Carlos"

KILOBYTE — 1 024 BYTES

- 1 kilobyte: uma frase lacônica; duas linhas de texto
- 10 kilobytes: uma página impressa. Por exemplo a que você está lendo
- 100 kilobytes: uma fotografia de baixa resolução. Como está aí ao lado

MEGABYTE — 1 024 KILOBYTES

- 1 megabyte: um livro pequeno ou um manual do motorista que acompanha os carros novos
- 10 megabytes: 60 segundos de um filme no DVD ou um raio-x do tórax, digitalizado
- 100 megabytes: 2 volumes da Enciclopédia Britânica
- 500 megabytes: um CD-Rom como o de 10 anos da SUPER

GIGABYTE — 1 024 MEGABITES

- 1 gigabyte: uma pilha de livros de 120 metros de altura
- 100 gigabytes: quatro coleções completas das obras de Beethoven
- 500 gigabytes: O hard disk de um PC atual, cheio até a tampa

TERABYTE — 1 024 GIGABYTES

- 1 terabyte: todos os livros impressos com papel obtido de 50 000 árvores
- 10 terabytes: todas as obras de uma grande biblioteca, como a do Congresso americano

PETABYTE — 1 024 TERABYTES

- 1 petabyte: total de informação que passa por um satélite de telecomunicações ao longo de três anos

EXABYTE — 1 024 PETABYTES

- 1 exabyte: um quinto de todas as palavras pronunciadas desde o início da humanidade



01



02

Na verdade...

Mito O arco-íris tem sete cores.

Fato Sete é um número arbitrário. Na verdade, o número de cores que você vê depende da sua acuidade visual: em princípio, é possível enxergar todas as infinitas gradações de cores contidas na luz que o Sol emite — que parece branca mas é uma mistura de todas as tonalidades possíveis, do vermelho mais escuro ao violeta mais forte.

“Física, cuidado com a metafísica”

Isaac Newton, físico inglês (1642-1727)



COMPRO OURO

- * Motor 1.0 16 válvulas
- * Rodas aro 14" com supercalotas
- * Aerofólio traseiro com brake light
- * Direção hidráulica
- * Faróis com duplo refletor
- * Vidros verdes escurecidos
- * Antena no teto
- * Estofamento exclusivo

Luz, câmera, web!

O cinema é uma das expressões artísticas que mais ganharam com a difusão da internet. Antes de a rede conectar o mundo, dava um trabalho arrumar imagens, informação precisa e saber das novidades sobre a sétima arte, porque tudo era importado, caro e demorava a chegar. Agora, o problema é o excesso de informação disponível na web, que atrapalha o caminho para a gente achar o que interessa.

Para você não precisar virar um Indiana Jones digital, fizemos um pequeno mapa da mina com o que há de melhor na rede sobre cinema. E mais: tudo indexado por assunto. Tem cinema mudo com Charles Chaplin, dicas de roteiristas famosos, bastidores de Hollywood, ficção científica e efeitos especiais, opiniões dos melhores críticos e até uma série de sites que mostram os erros cometidos em filmes consagrados. Compre a pipoca e... boa diversão

O bê-á-bá

Não dá para começar a lista sem citar o IMDB (us.imdb.com). O que teve início como uma modesta lista de discussão entre cinéfilos na pré-história da internet (1990) transformou-se num dos maiores portais sobre a sétima arte. Destaque absoluto para o seu banco de dados, que traz as fichas técnicas de centenas de milhares de filmes. Uma curiosidade: em 1998, o site foi comprado pela Amazon. Jeff Bezos sabe das coisas. Mas, se você quiser saber o que faz um diretor ou o que significam alguns termos esotéricos como "blue screen", nesse caso, Behind the Scenes (library.thinkquest.org/10015) é o melhor ponto de partida para você.

Cinema mudo

Filmes mudos estão praticamente ausentes das salas de cinema, mas não da web. O Silents Are Golden (www.silentsaregolden.com) traz muita coisa sobre o assunto, além de preciosos links. Charles Chaplin está em www.geocities.com/Hollywood/Screen/7157/index.html. Completando a trinca de cômicos, Buster Keaton e Harold Lloyd podem ser conferidos em seus sites: www.busterkeaton.com e www.haroldlloyd.com/home.htm. Dois mestres do cinema mudo também mereceram sites em sua homenagem: Sergei Eisenstein (www.carleton.edu/curricular/MEDA/classes/media110/Severson/eisenste.htm) e F. W. Murnau (www.sloppyfilms.com/murnau/index.html).



Roteiros

Um filme sempre começa pelo roteiro. A arte desses escribas modernos está na web. O Wordplay (www.wordplayer.com) é um site



de dois roteiristas famosos, Terry Rossio e Ted Elliott. Você vai se deliciar com as crônicas da dupla sobre Hollywood e sobre o ofício. A página Hitchcock And His Writers (members.aol.com/writingwithhitch) nos leva para os bastidores da criação dos filmes do mestre do suspense. Já o Drew's Script-O-Rama (www.scriptorama.com) possui uma gigantesca biblioteca virtual de roteiros. No www.createyourscreenplay.com/bplindex.html há exemplos de ótimos roteiros.

Em cartaz

Em cinema quem não gosta de se manter bem atualizado? A Warner Bros (www.warnerbros.com.br) e a Disney (www.disney.com.br/index_h.htm) pularam na frente e montaram dois bons sites em português. Uma página supertransada é a da Miramax, produtora do badalado *Chocolate* (www.miramax.com). O mundo da animação está no site da produtora de *Toy Story*, a Pixar (www.pixar.com). A *Première Magazine*, uma das mais conceituadas revistas de cinema no mundo, pode ser lida em sua versão online (www.premieremag.com).



Quem melhor do que o *Los Angeles Times* (www.calendarlive.com) para nos falar sobre o que está acontecendo na capital do cinema?

Ficção científica

Os três maiores sucessos do gênero merecem atenção especial na web:

• 2001, *Uma Odisséia no Espaço* –



O site www.palantir.net/2001 e o *Underview* (www.underview.com/2001/2001.html) são ricos em informações sobre o épico

espacial. Já o Artz traz pôsteres do filme de Kubrick (www.artz.it/artedho/img/odywall.htm).

• *Blade Runner* – O filme mais cultuado dos anos 80 está em www.darkslayers.com/bladerunner/index.html. Confira os storyboards da produção.

• *Guerra nas Estrelas* – O *Star Wars* (www.starwars.com) e o *The Force* (www.theforce.net) trazem tudo sobre a série de aventuras criada por George Lucas. E, já que ficção científica é sinônimo de efeitos especiais, vale mencionar a revista oficial do meio: *VFXPro*. Basta digitar VFXPro.com/ no seu browser.

Multimídia

TRAILERS – Cinema na rede não é só para ler. No *Movie List* (www.movie-list.com) e no *Coming Soon* (comingsoon.net/trailers)



ocorre você encontra trailers de filmes em cartaz ou recentes, de clássicos e até daqueles que ainda estão em produção, mas que já dão o que falar, como *Harry Potter e a Pedra Filosofal* e o novo *Homem Aranha*. Nenhum dos dois é lá essas coisas, visualmente. Compensam a deficiência com adições quase diárias de novos trailers, que variam de 1,5 MB a 15 MB, dependendo da resolução e duração.

TRILHAS SONORAS – Já os aficionados por trilhas sonoras têm um prato cheio no *Movie Tunes* (www.hollywood.com/movie-tunes), um belo site com trilhas e muita informação sobre as partituras criadas para a telona. Confira as premiadas com o Oscar e as seleções de compositores como Bernard Herrmann (*Psicose*) ou John Williams (*ET*).

Críticos de cinema

Críticos costumam ser a dor de cabeça dos cineastas, mas não se pode viver sem eles. Para você se informar e depois impressionar os amigos, aí vão os endereços de alguns:

- Roger Ebert – www.suntimes.com/ebert/ebert.html.
- Duncan Shepherd – www.sdreader.com/ed/mv/movies.html.
- Jonathan Rosenbaum – www.chireader.com/movies. Deste último leia um excerto de seu novo livro, que está dando o que falar: *Movie Wars – How Hollywood and the Media Conspire to Limit What Films We Can See*.

Os escrotinhos



O que seria do cinema sem os pentelhos que ficam anotando as falhas dos filmes? Tem gente que gosta tanto de fazer isso que mantém sites na web só para exercer seu mau hábito. Confira:

- THE NITPICKERS (www.nitpickers.com) – *Titanic*, *The Matrix* e outros tantos são vasculhados impiedosamente.
- MOVIE CLICHES (www.moviecliches.com) – O nome já diz tudo. Em ordem alfabética, os maiores clichês.
- THE HOLLYWOOD NEPOTISM PAGE – Não só em Brasília o nepotismo é um problema. No site www.geocities.com/Hollywood/Theater/2404/nepotism.htm, você vai conhecer quem fez carreira colado em parentes famosos.
- MR. CRANKY (www.mrcranky.com) – Detonar filmes é sua profissão. É já que estamos falando de humor não dá para deixar de fora os ingleses do *Monthly Python* (www.monthypython.net). O site é pródigo em dados sobre o grupo que revolucionou o humor na TV britânica e depois no cinema.





Go, Speed, go!

Materializa-se um sonho de infância! Estamos falando do conversível mais famoso dos desenhos animados: o *Mach 5*, marca registrada do piloto-herói japonês Speed Racer. Quem fabrica, sob encomenda, é a Speed Racer Autoworks, adaptando para as ruas e estradas do mundo real um Corvette com motor de 400 hp.
• 72 000 dólares
www.mymach5.com

Pulso musical

Sabia que a sigla MP3, formato de gravação musical mais difundido na internet, já supera a palavra "sexo" como termo mais pesquisado nos sites de busca? Hora, portanto, de apresentar o *WMP-IV*, da Casio – que tem tudo o que se espera de um relógio de pulso digital (cronômetro, despertador, calendário) e ainda dá uma canja de player MP3. É só abastecer seus 32 MB de memória (cabem 66 minutos de música), acoplar os fones de ouvido e... boa viagem!
• 970 reais
www.casio.com



Até debaixo d'água

O preço da nova câmera digital *DSC-P1*, da Sony, é bem salgado – e não apenas porque ela anda mergulhando no mar. Uma simples capa de acrílico torna a pequenina máquina à prova d'água, mas não faltam outros atrativos: flash inteligente, zoom de até 6 vezes, mais a capacidade de gravar vídeo e comentários de viva-voz em cada foto.
• 3 900 reais
www.sony.com/dl

Alô, alô, computador

A última moda entre os fissurados por tecnologia, todo mundo sabe, é o casamento entre o telefone celular e o micro de mão. Na enxurrada de modelos destaca-se o *SmartPhone QCP6035*, da Kyocera, com modem sem fio embutido e sistema operacional PalmPilot. Basta baixar o teclado dobrável que aparece a tela de cristal líquido – e todo um computador à sua disposição. Mas um aviso importante: aparelhos desse tipo ainda não são seguros para transações comerciais online.
• 500 dólares
www.kyocera-wireless.com



Embalos de sábado à noite

Atenção, DJs profissionais e amadores: o *CMX-500*, da Pioneer, foi feito de encomenda para barbarizar CDs como se fossem bolachas de vinil. A grande atração do deck duplo é a função Auto Mix. Ela detecta o número de batidas por minuto de cada faixa, para uma transição perfeita entre uma e outra, e ainda permite programar o tempo de duração da mixagem.
• 1 500 dólares
www.pioneerprodj.com

Diversão de bolso

Desde o milênio passado, gamemaniacos do mundo todo aguardam ansiosamente o *Game Boy Advance*, novo console portátil da Nintendo. A espera termina este mês, no Japão, e em junho, no resto do planeta. Valeu a pena: a tela colorida ficou 50% maior e o processador de 32 bits faz o antigo (de 8) comer poeira – sem contar as possibilidades de conexão à internet e de ligar até quatro aparelhos uns nos outros para uma jogatina em grupo. E ainda dá para usar numa boa os cartuchos antigos.
• 100 dólares
www.nintendo.com



Pisante deslizante

A idéia é tão boa – e tão simples – que faz a gente se perguntar como ninguém tinha pensado nisso antes. O tênis *Street Flyers*, da i9 Interactive, guarda em sua sola rodas retráteis, iguais ao trem de pouso de um avião. É assim que o calçado se transforma instantaneamente em um par de patins.
• 150 dólares
www.streetflyers.com



O Rio de Machado



No romance *Dom Casmurro*, de Machado de Assis, Bentinho descobriu que amava Capitu quando morava com a mãe num sobrado na Rua de Matacavalos, Rio de Janeiro. Mas onde fica essa tal Rua de Matacavalos? Até há pouco tempo, responder essa pergunta era mais difícil do que dizer se Capitu traiu ou não traiu Bentinho. Agora está mais fácil. Três li-

vros, publicados recentemente, dão todas as pistas para o leitor mergulhar no cenário em que viviam os personagens machadianos no Rio de Janeiro do século XIX.

Em *O Viajante Imóvel* (Record), o mais recente desses livros, Luciano Trigo reúne informações preciosas sobre as ruas do centro, os bailes, teatros, hotéis, parques e até detalhes dos babados dos vestidos da moda na vida agitada da corte. As fotografias das paisagens do Rio da época podem servir no livro *Rio de Assis* (Casa da Palavra), de Aline Carer, com belas fotos do Rio da época, ao lado de comentários retirados dos livros do escritor sobre cada local retratado. Com a reedição, no final do ano passado, do clássico *História das Ruas do Rio* (Lacerda), de Brasil Gerson, o roteiro machadiano ficou completo. Apesar de não ser um guia das ruas dos livros do escritor, é possível encontrar lá as histórias e curiosidades de locais do mesmo período. Como a Rua de Matacavalos (rebatizada depois Riachuelo), em Santa Tereza, que tinha esse nome por ser cheia de barrancos que cansavam os animais. **S**

RODRIGO CAVALCANTE



Três em um: a vida como ela era no Rio de Machado de Assis



Tudo por dinheiro

O maior extermínio em massa da humanidade — o holocausto nazista — não é uma página virada. O jornalista americano Edwin Black, no instigante *IBM e o Holocausto* (Campus), traz à luz novas informações sobre o genocídio e acusa a poderosa empresa americana de participação determinante no massacre. Sob o comando do ambicioso Thomas Watson, a IBM teria fornecido tecnologia para rastrear e identificar judeus. Watson transferiu a prestação de serviços para a sua subsidiária alemã, fechando os olhos para as questões éticas e dando continuidade aos negócios com Hitler. CAROLINA MARINHO



Tudo explicado

A relatividade e a mecânica quântica são as maiores conquistas da física. As duas, porém, não podem estar certas juntas. A solução desse conflito é o tema de *O Universo Elegante* (Companhia das Letras), de Brian Greene, um livro fascinante que explica como, no interior mais fundo da matéria, os físicos encontraram cordas vibrantes, que regem e explicam tudo o que existe. Essas "supercordas" harmonizariam finalmente as teorias. Como notou um crítico americano, o livro dá ao leitor pelo menos a ilusão de compreender a mais complexa das teorias. Não é pouco. HAMILTON DOS SANTOS



O senhor das moscas

Se a biologia voou tão longe é porque tomou emprestadas as asas das moscas da fruta. Em *Tempo, Amor, Memória* (Rocco), Jonathan Weiner narra a trajetória de Seymour Benzer, o biólogo que usou insetos para destrinchar as bases genéticas do comportamento. Modificando geneticamente as moscas, Benzer produziu indivíduos sem noção de tempo e machos que fazem a corte para machos. Ficou claro que muitos aspectos do comportamento são regidos por mecanismos universais entre os seres vivos. Ou seja, não somos tão diferentes das moscas quanto supomos. GILBERTO STAM

Imperdível

POR CLÁUDIO DANIEL

Das Árábias

Você gosta de histórias de aventuras em países exóticos, com muita ação, romance e mistério? Então, precisa ler *As Mil e Uma Noites*. Com certeza você conhece alguns contos da obra, já adaptados para o cinema, como *Aladim e a Lâmpada Maravilhosa*. Mas não pense que o livro é para crianças: na verdade, muitos relatos foram censurados por causa de cenas de sexo e violência.

Esta obra fascinante, que encanta os leitores

ocidentais desde sua tradução para o francês, feita por Galland no século XVIII, tem uma origem misteriosa. Ninguém sabe quem o escreveu, e presume-se que foram vários autores. É provável que os contos tenham sido a princípio narrados por contadores de histórias, nas aldeias árabes, persas, egípcias e indianas, e só depois compilados num livro.

Na Europa, a obra incendiou a imaginação de escritores, músicos e artistas

românticos. A visão de um Oriente mítico onde sultões se divertiam com odaliscas em palácios luxuosos inspirou até mesmo Goethe, em sua poesia lírica da velhice. No século XX, um grande admirador do livro foi Jorge Luis Borges, que escreveu o ensaio *Sete Noites* sobre ele. No Brasil, o leitor interessado pode comprar a recente edição a obra, que saiu pela Ediouro em dois volumes belamente encadernados.



Cenas de sexo e violência no Oriente



Natureza feminina

O filósofo Herbert Spencer seria exovalhado nos dias atuais por afirmar que, já que a mulher foi feita para procriar, sua inteligência é menos desenvolvida. Mas, no século XIX, essas idéias ampliaram as discussões sobre a natureza feminina. A antropóloga Sarah Blaffer Hrdy se baseou em pesquisas de campo (com animais e tribos indígenas) e em pesquisas biológicas para escrever o ótimo *Mãe Natureza* (Campus), sobre a história evolutiva da mulher. A obra discute as relações entre sexos e temas como maternidade, amamentação, infanticídio e escolha de parceiros. SOLANGE GUARINO



Macacos me mordam

Não, não é mais um livro sobre evolução das espécies. *Quando os Macacos Dominavam a Terra* (Opera Graphica) fala da saga *O Planeta dos Macacos*, que, após estourar no cinema, virou seriado de TV, desenho animado, gibi e mania na década de 70. Além de rever o sucesso dos astronautas perdidos numa terra em que símios mandam nos humanos, o jornalista Eduardo Torelli antecipa uma esperada renovação do interesse pela saga, pois no segundo semestre estreará nos cinemas uma versão de Tim Burton, diretor de *Batman* e *Marte Ataca*. GUILHERME KAMIO



No palitinho

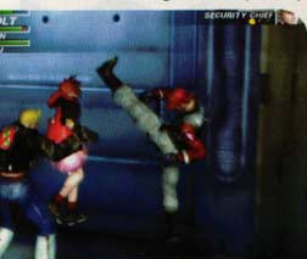
Um dos primeiros dilemas da Igreja foi escolher o substituto de Judas Iscariote. A disputa estava entre Barnabás e Matias. O vencedor foi Matias. Como ele conseguiu? Eleição direta? Indireta? Ou foi no palitinho mesmo? Por incrível que pareça, a alternativa verdadeira é a última. Ao menos é o que afirma o jornalista francês Georges Sufferet em seu livro *Tu És Pedro – A História dos Primeiros 20 Séculos da Igreja Católica* (Objetiva). Apesar de muito elíptico, o autor faz boas perguntas (como a Igreja sobreviveu a esses dois conturbados milênios?) e investiga as melhores respostas. H. S.



GAMES

PLAYSTATION 2
Três armários

Em *The Bouncer* não falta pancadaria. É que os heróis do game têm a singela profissão de leão-de-chácara. Claro, a agitação começa no bar, quando os "armários" Kou, Sion e Volt vêem a amiga Dominique seqüestrada por forças especiais da



The Bouncer: muita porrada

Mikaïdo — uma empresa gigantesca. O trio logo parte à procura da garota e, conforme avança noite adentro, desvendam segredos que envolvem conspirações governamentais. O legal é que a trama varia conforme o personagem escolhido. *The Bouncer* exhibe efeitos visuais semelhantes aos do filme *Matrix*, enquanto os quebra-paus lembram os de *Jackie Chan*. **S** DARIUS ROOS

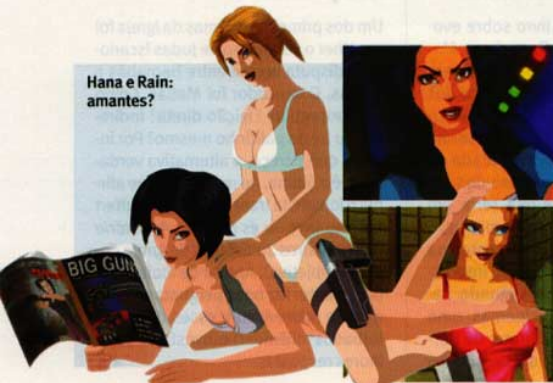
DREAMCAST
Samba de gringo

Esqueça a Sapucaí. O Carnaval vai rolar no seu videogame durante o ano inteiro. Seu objetivo em *Samba de Amigo* é chacoalhar um par de maracas ao ritmo da música, acompanhando as coreografias indicadas na tela. As maracas têm que ser compradas à parte. Seu professor é o macaquinho Amigo (nada de mulatas, infelizmente), que pula feito louco para mantê-lo animado. As faixas musicais são quentes e incluem mambo, rumba e até Ricky Martin... Samba que é bom, só no nome do game. **S** D. R.



Samba não é rumba

Hana e Rain: amantes?



Você é um deus que controla titãs como o monstro abaixo

PC
Brincando de Deus



Deus fez a Terra em sete dias e até hoje sofremos as consequências. Agora, com mais tempo disponível, talvez você consiga algo melhor. Em *Black & White*, você é um deus e deve criar e guiar uma civilização de humanos. Como misturar-se a mortais seria mundano demais, você interagirá com o povo por meio de titãs que controlam forças da natureza, realizam milagres e protegem os súditos de outros deuses (inclusive de adversários encontrados pela internet). Os humanos têm vida própria e podem apaixonar-se, caçar, pescar, procriar e rezar. Benditos sejam! **S** D. R.

PC
Na surdina

Em clima de conspiração e de ameaça nuclear, *Project IGI* põe em ação o agente britânico David Llewelyn Jones. Especialista em missões de risco, o espião deve infiltrar-se em fortificações terroristas à procura de experimentos que, em mãos erradas, podem causar uma catástrofe. Jones mantém-se escondido, eliminando os inimigos de surpresa ou à longa distância com um rifle de franco-atirador. **S** D. R.



"Meu nome é Jones. David Jones"

PLAYSTATION
Lindas e perigosas

Sexo, mentiras e videogame. A seqüência de *Fear Effect* é apimentada pela relação nada ingênua entre a oriental e misteriosa Hana Tsu-Vachel e a ousada loira Rain Qin. Ambas são mercenárias contratadas para roubar os telatórios de pesquisas do genoma humano. Para furar a segurança dos grandes laboratórios, as duas abusam de sensualidade e de força bruta. O enredo é interessante, mas quem rouba mesmo as cenas são Hana e Rain, nos mais de 800 ângulos de câmera que acompanham o desenrolar das missões. **S** D. R.

INTERNET

Tudo sobre Lisa

www.ligse.com.br



Você é daqueles que jamais entendeu o que tem de tão especial naquela pintura de uma mulher bochechuda com olhar abobalhado, a Mona Lisa? Ou é um apreciador de arte, sedento por informações corretas e aprofundadas sobre o quadro mais famoso do mundo? Qualquer que seja o caso, o lugar para ir é o site *Ligse*, todo em português. Lá você vai encontrar informações técnicas interessantíssimas sobre a obra-prima de Da Vinci, como uma série de gráficos que demonstram a incrível harmonia geométrica

Aranha na web

www.marvelcomics.com.br

Definitivamente, os tempos são outros. Veja o caso do Homem Aranha. Antes, o aracnídeo era a identidade secreta de um fotógrafo, Peter Parker. Pois nesses tempos virtuais, Parker virou um webdesigner. Antigamente, o Homem Aranha jogava suas teias em gibis. Agora, ele estreia na grande tela virtual — a internet. A série *O Novo Homem Aranha* estreou na rede no fi-



O Homem Aranha, quem diria, agora é webdesigner

Adivinhe qual é a original

da obra. Tem também uma divertida galeria de releituras do quadro, onde figuram desde Rafael Sanzio até Maurício de Souza, todos repintando a Mona Lisa ao seu próprio modo. **S** DENIS RUSSO BURGIERMAN



nal do mês passado, antes de chegar às bancas. Basta entrar no site brasileiro da Marvel para ler as histórias em português. Os tradicionalistas certamente vão torcer o nariz para tanta novidade, mas, mesmo para eles, a leitura é obrigatória. **S** D. R. B.

Cenas do espaço

antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/image/0011/earthlights_dmsp_big.jpg



A Terra à noite, vista do espaço

Se você está procurando uma foto bonita para decorar seu monitor, uma boa opção é passear pelo site da Nasa, que todo dia escolhe uma foto sensacional do espaço. Esta ao lado, por exemplo, mostra a Terra à noite, com todas as cidades iluminadas. **S** D. R. B.



Nostalgia

POR RODRIGO VERGARA

Vida mansa

Parece incrível, mas o Zero, um dos personagens mais ociosos da história dos quadrinhos, que, para fugir do trabalho, é capaz até de suar a camisa, foi criação de um *workaholic*, o desenhista americano Mort Walker, considerado o mais prolífico dos Estados Unidos. Hoje, aos 78 anos, Walker pode se dar ao luxo de curtir uma vida mais parecida com a de seu famoso personagem, mas a produção das tiras continua, a maioria delas feitas por seus filhos.

No ano passado, Zero — que, no original, chama-se Beetle Bailey — completou 50 anos de existência. Nesse período, ganhou colegas hilários, como o Sargento Tainha e seu cão uniformizado Otto, o galã Quindim e o recruta idiota Dentinho (que em inglês, curiosamente, chama-se, ele sim, Zero). O King Features Syndicate, associação que possui os direitos de distribuição da tira, mantém um dos sites mais apurados sobre o personagem (www.kingfeatures.com), cheio de curiosidades. Você sabia, por exemplo, que Zero alistou-se no Exército americano por engano?



Vingança!

CINEMA

Gato e rato



Em 1942, os nazistas invadiam Stalingrado. O filme *Círculo de Fogo* abre com uma batalha épica ocorrida nesse episódio (ei, não é o soldado Ryan ali à esquerda?) – os soldados russos, desarmados e em pânico, são mortos por seus próprios oficiais



Vassily (à esquerda): herói nacional

TELEVISÃO

Para não esquecer

Não foram só os judeus as vítimas das perseguições nazistas. Os homossexuais também sofreram horrores entre 1933 e 1945. Nesses 12 anos, mais de 100 000 homens foram presos porque eram gays, e metade deles acabaram nas câmaras de gás. O canal GNT exibirá no dia 29 de abril, às 20h30, um documentário inédito, com depoimentos de gente como Gad Beck,

judeu e gay, que liderou um movimento de resistência em Berlim, e o fotógrafo Albrecht Becker, um homossexual que foi obrigado a se alistar no Exército alemão para ser libertado.



Os horrores da guerra.

MARIANA MELLO

Grande cinegrafista

A sul-africana Afslurpie, aos 50 anos, pode ser considerada a maior cameraman do mundo. Pelo menos em tamanho. Ela é uma elefanta de 3 toneladas que foi equipada com um sistema de gravação em vídeo e microfones feitos sob medida. Dessa maneira, registrou o cotidiano da sua manada. Graças a Afslurpie, veremos o

Os elefantes, por eles mesmos



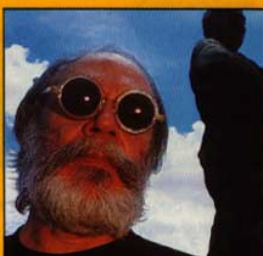
mundo sob o ponto de vista dos elefantes. A idéia, originalíssima, partiu da constatação de que a presença humana na natureza, mesmo escondida, altera o comportamento dos animais, invalidando estudos. O documentário gravado pela elefanta foi batizado de *Ele-visão* e estreia na segunda-feira, dia 9 de abril, às 21 horas, no Animal Planet.



M. M.



5 luxos e 1 lixo



Carlos Reichenbach

O diretor de *Dois Corregos* e *Alma Corsária* escolheu cinco filmes que mudaram sua cabeça e um que revirou seu estômago

Os melhores

1 Dois Destinos de Valério Zurlini

"O italiano Zurlini foi o cinepoeta dos sentimentos mais triviais do ser humano."

2 A Palavra de Carl Theodore Dreyer

"Este diretor dinamarquês dialogava com Deus em seus filmes."

3 O Desprezo de Jean Luc Godard

"Godard fez o maior filme sobre o cinema e o reinventou várias vezes."

4 Intendente Sansho de Kenji Mizogushi

"Mizogushi trouxe à tela a lenda, o mito e sua paixão pelas mulheres."

5 A Lei dos Marginais de Samuel Fuller

"Uma aula da linguagem fílmica e livre. Fuller é o ícone do cinema pessoal e independente."

O pior

Assassinos por Natureza de Oliver Stone

"Estimula a barbárie ao olhar a violência atual com complacência e fascínio."

Jogos para você disputar contra pessoas do mundo inteiro.



Os novos serviços que os bancos oferecem pela Internet.



Como gravar suas músicas de MP3 em CD.

Descubra tudo sobre os famosos da Internet sem precisar passar pelos seguranças.

A Internet com prazer e sem mistério

REVISTA DA **Web!**

CYBERFAMOSOS OS ÍDOLOS QUE A INTERNET CRIOU

CINDY MARGOLIS SHAWN (NAPSTER) FANNING, ELLEN ROCHE, ANANOVA, WEBBIE TOOKAY, TARA... E MUITOS MAIS

DIABLO, QUAKE & CIA. OS GAMES ONLINE DECOLARAM COM TUDO

SUPERSITE POP, JAZZ, ROCK, FUNK, BLUES... TOCA DE TUDO NO ALL MUSIC

INTERNET BANKING COMO USAR OS NOVOS SERVIÇOS DOS BANCOS VIRTUAIS

PRIMEIRA VIAGEM: APRENDA A GRAVAR UM CD

TESTE DE BROWSERS • TCHUTCHUCAS VIRTUAIS • DECORAÇÃO • SITE DO LEITOR • GNUTELLA

JÁ NAS BANCAS.

Ensino voltado para o futuro

COLÉGIO

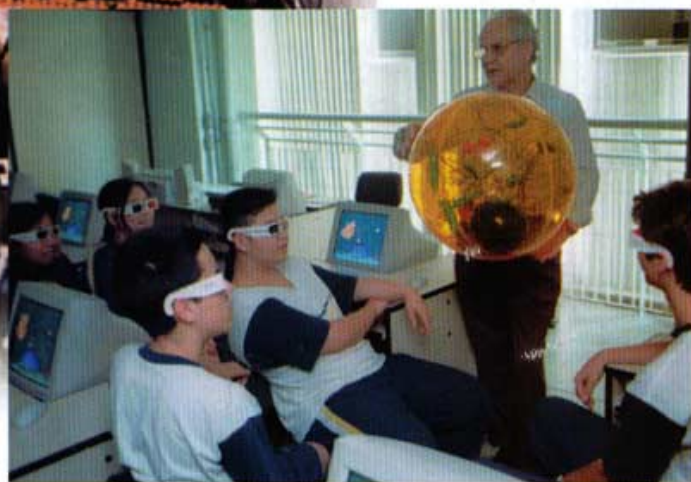
 **OBJETIVO**

Educação de Qualidade

- Educação Infantil
- Ensino Fundamental
- Ensino Médio



Programa Objetivo de Incentivo ao Talento-Robótica



Aulas 3D: aprendizado com a cara do novo milênio

Material Didático



CD-Rom



Apoio ao Estudo



Convênios
e-mail: dpgconvênios@unip-objetivo.br
www.objetivo.br

Tel.: 0800 770 0189



SUPERleitor **12**

Acredite: o funk carioca provoca tanta polêmica quanto o aborto

SUPERnovas **16**

George W. Bush é o túmulo da ecologia? Valeu a pena gastar 4 bilhões de dólares com a Mir?

Quem foi? **30**

Nzinga Mbandi, a imbatível rainha africana

SUPERzoom **32**

Uma expedição ao interior das mais impressionantes cavernas brasileiras

SUPERintrigante **40**

Qual a origem da capoeira? Por que o ouro é tão valioso? Como nascem os gêmeos siameses?

É se... **46**

... a Terra parasse de girar?

SUPERnet **68**

Sites musicais para todos os estilos, ouvidos e batidas

SUPERtech **72**

Um novo telefone celular tem tudo para substituir seu velho computador

SUPERpapo **88**

Entrevista com Antônio Damásio, neurologista superstar, autor de *O Mistério da Consciência*

SUPERcult **106**

Sete livros da mais nova usina de best-sellers: o Dalai Lama!

Nostalgia **107**

A irresistível pieguice das figurinhas *Amar é...*

Imperdível **108**

Pacote de DVDs com o melhor do mestre Alfred Hitchcock

5 luxos e 1 lixo **111**

Tom Zé passa a peneira em sua discoteca

SUPERlegal **112**

Água pode grudar em água. Descubra como

SUPERpolêmica **114**

Isaías Raw, presidente da Fundação Butantan, defende o uso de cobaías em laboratórios

© 2



© 4



© 1



© 5



PRAIA DE NUDISMO DA BARRA. A PITINHA ARRASOU GERAL.

M. Freyre



Depois de comer, a acidez da boca aumenta. Trident neutraliza os ácidos que danificam os dentes. Dentes protegidos, sorriso irresistível.



PROTEGE OS DENTES. SORRIA. É TRIDENT.



©2001 Hewlett-Packard Company

[Mil Palavras] ¹⁰

Rainhas das Sombras

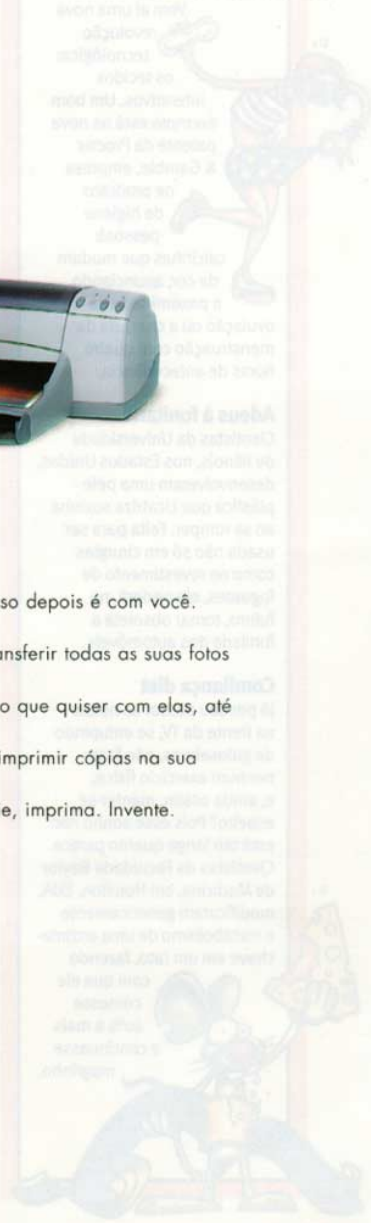
Não é preciso ser uma rainha para ser o rei do digital. Basta ter um scanner hp Scanjet 5370. Com ele, você pode transferir todas as suas fotos para o seu PC. Ai, é só catalogar, brincar, fazer o que quiser com elas, até enviar para todo mundo. E, é claro, ainda pode imprimir cópias na sua impressora hp Deskjet 990. Salve suas fotos, envie, imprima. Invente.



Fotografe. Escaneie. O que você vai fazer com isso depois é com você. Com seu scanner hp Scanjet 5370, você pode transferir todas as suas fotos para o seu PC. Ai, é só catalogar, brincar, fazer o que quiser com elas, até enviar para todo mundo. E, é claro, ainda pode imprimir cópias na sua impressora hp Deskjet 990. Salve suas fotos, envie, imprima. Invente. www.hp.com.br



invent





PIRATARIA não é legal

Em pequenas bancas na região central das grandes cidades pode-se comprar uma cópia do sistema operacional Windows por 10 reais.

Esse comércio nem chega a ser furtivo: está escancarado em centenas de bancas na rua Santa Ifigênia, em São Paulo, por exemplo.

Por ações desse tipo, a indústria de software perde, por ano,

1,3 bilhão de dólares em produtos copiados. Nas lojas são encontrados cartuchos de tinta para impressoras que levam injustamente o nome de marcas famosas. Isso é pirataria.

E, definitivamente, não é legal.

Não é bom para os usuários, que recebem produtos de qualidade inferior.

Não é bom para as fábricas, que deixam de vender artigos legítimos e ainda podem ser vítimas da má propaganda induzida por um artigo ruim

— como um mau cartucho de tinta.

E não é nada bom para o governo, que deixa de recolher impostos.

Isto é, não é bom para ninguém.

Nem para o pirata, que pode ser preso, porque pirataria é crime.



MONTAGEM E ILUSTRAÇÃO DE RENATO DAMAS SOBRE FOTOS DA PHOTODISC



Mir (1986-2001) US\$ 4 200 000 000 Saldo positivo

UMA ODISSÉIA NO ESPAÇO

Quando a estação russa Mir se espantou nas águas do Pacífico Sul, em março deste ano, encerrou-se uma história de 15 anos de pesquisas espaciais. Lançada em 19 de fevereiro de 1986, ela serviu de laboratório para mais de 20 000 sessões de experimentação científica e recebeu 62 astronautas de 12 países, a um custo total de 4,2 bilhões de dólares.

Para a maioria dos especialistas o balanço final é bem positivo — a começar pelo desenvolvimento da Estação Espacial Internacional, sua sucessora. A experiência adquirida na Mir revelou-se fundamental no novo projeto. "A maioria dos experimentos esteve voltada para os efeitos da ausência de gravidade nos organismos vivos: vegetais, animais e o próprio homem", afirma o físico Odylio Aguiar, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), sediado em São José dos Campos, SP. "São trabalhos importantes, pois a ausência de gravidade será um dos principais desafios a enfrentar em futuras viagens para outros planetas."

Destacam-se, portanto, os dois recordes de permanência no espaço batidos por cosmonautas russos. O pri-

meiro foi registrado em 21 de dezembro de 1988, quando Vladimir Titov e Musa Manarov completaram 366 dias em órbita — marca superada por Valery Polyakov, que, em 8 de março de 1995, completou 14 meses no espaço.

Mas o resultado mais relevante talvez tenha sido demonstrar que o ser humano pode cultivar sua própria comida fora de casa. "Os astronautas da Mir cultivaram duas gerações e meia de vegetais a partir da semente, provando que as plantas se desenvolvem e reproduzem normalmente no espaço", diz Robert E. Cleland, da Universidade de Washington, em Seattle, integrante do Conselho Americano de Pesquisas e Estudos Espaciais.

A chamada ciência básica também foi beneficiada. Para Bernard Zappoli — responsável pelos experimentos a bordo da Mir para a Cnes, agência espacial francesa —, os testes com fluidos supercríticos representaram um grande avanço. Essas substâncias, que podem se comportar tanto como líquidos quanto como gases, revelaram um novo mecanismo de transferência de calor. "É um estudo importante, pois trata-se de um mecanismo fundamental, até então mascarado pelo modo como ocorre nas condições atmosféricas da Terra", afirma Zappoli. **S**

EVARELI DA SILVEIRA



So alegria! É o cosmonauta russo Valery Polyakov, flagrado em seu retorno à Terra depois de bater o recorde de permanência no espaço: 14 meses a bordo da Mir



Multa: 3 mil vezes o valor do software

O setor mais prejudicado, certamente, é o de software. Como é fácil copiar disquetes e CDs, meses e anos de trabalho podem ser vendidos por míseros trocados. Não é fácil acabar com gravadores, distribuidores e camelôs. Nem punir compradores. Um caso de sucesso ocorreu em março último: a Associação Brasileira de Software (Abes) e a Business Software Alliance (BSA) anunciaram que a Justiça condenou uma escola de informática em São Paulo a

pagar uma indenização de 3 mil vezes o valor de aquisição de 88 cópias de programas da Microsoft, entre eles Windows, Word, Access,

Excel e outros. A lei prevê, ainda, pena de até dois anos de detenção.

Perdas com software: 1,3 bilhão de dólares no Brasil.

Perdas com suprimentos: 50 bilhões de dólares no mundo

“Consideramos essa uma atitude essencial para os objetivos de crescimento da indústria de software no país, resultando em geração de empregos

qualificados e maior arrecadação de tributos”, diz o presidente da Abes, José de Miranda Dias.

As perdas com pirataria de software no Brasil chegaram a 1,3 bilhão de dólares no ano passado — seis em cada dez programas eram piratas. foram perdidos 372,6 milhões de dólares em receita tributária. Segundo a Abes, o índice de pirataria no Brasil está na faixa de 56%. Mas já esteve em 95% cinco anos atrás.

Em abril, os fabricantes decidiram dar uma trégua de 45 dias na guerra contra a pirataria. É a oportunidade para que as empresas legalizem seus programas. Durante essa trégua, a Abes fará uma campanha educativa e as empresas estimularão, com descontos, a compra de software legal.

Suprimentos: 2,5 bilhões de dólares

Recentemente, esteve no Brasil William R. Duffy, diretor da Imaging Suplies Coalition (ISC), organização de combate à pirataria de suprimentos ligados à reprodução de imagens. A ISC reúne fabricantes de impressoras, máquinas de fax e copiadoras e de seus suprimentos (fitas, cartuchos, toner e até papéis), e tem ação mundial.

Estima a ISC que o mercado mundial de suprimentos (sem incluir papel) gire em torno de 50 bilhões de dólares. A ISC — que na América Latina tem a participação da Hewlett-

Packard (HP) e da Epson, entre outras — não tem números do mercado negro na região, mas, entre os países que apresentam maiores níveis de falsificação, estão Chile, Argentina, Brasil e Colômbia, além do México.

Entre as falsificações, a mais comum é a recarga de cartuchos vendidos como se fossem novos. O cartucho usado pode apresentar falhas, gerar problemas de impressão e danos ao equipamento. Danos, também, para a imagem da companhia — o consumidor acha que comprou um produto original, sente-se lesado e,

provavelmente, não voltará a adquirir produtos da marca.

Remanufaturar cartuchos não é ilegal, desde que a empresa deixe isso bem claro na embalagem. Não pode usar logotipos nem tentar imitar a embalagem original. Luiz Fernando Tedesco, gerente de marketing e suprimentos da HP Brasil, recomenda que consumidores só comprem suprimentos em revendedores autorizados, com garantia de segurança. Comprando produto falsificado, o consumidor perde a qualidade assegurada e não sabe nem a qualidade nem a quantidade de tinta.

Queimado?

ibnsdM sgnizM

A primeira impressão é a que fica.

A falsificação de cartuchos, além de ser uma atividade ilegal, é uma ameaça para quem a pratica e um dano para quem compra esses produtos. Procure os distribuidores autorizados hp e dê um basta.



invent

No balanço da rede

Nada mudou tanto o universo da música quanto a internet. Nem mesmo a invenção da guitarra elétrica. Hoje, via web, toda a criação musical ao redor do mundo está à distância de um clique e não é exagero falar em uma verdadeira revolução em curso, seja pelas inovações na área de produção, seja pela transformação radical na maneira de consumir música. Afinal, quem diria que as cinco gravadoras que controlam o negócio desde sempre teriam seu reinado ameaçado pelos próprios consumidores? Mas, como é muito fácil perder-se em meio a tanta informação, preparamos oito roteiros temáticos de navegação com algumas das coisas mais interessantes disponíveis na rede, para você se orientar. De preferência, embalado por uma boa trilha sonora

Notícias

As publicações fundamentais estão inteirinhas na web. Comece pelo essencial: *Rolling Stone* (www.rollingstone.com), que continua sendo a bíblia do gênero; *Billboard* (www.billboard.com); *Spin* (www.spin.com/new/home/index.html); e *Wall of Sound* (www.wallofsound.com). Do outro lado do oceano, ótimas opções: **• New Musical Express:** www.nme.co.uk. **• Revista Q:** www.q4music.com. **• Revista Mojo:** www.mojo4music.com. **• Radio 1 da BBC:** www.bbc.co.uk/radio1. **• Por fim,** o fanzine online Music365 (www.music365.com).

Nova música

Quem só aparecia em fanzines de amigos tem na web um meio de divulgação. E há boas surpresas. Aí vai o filé mignon:

- **Launch** (www.launch.com): músicas, dados e entrevistas com as bandas.
- **Listen** (www.listen.com): busca por gêneros específicos, com boas informações sobre as novidades.
- **Vitaminic** (www.vitaminic.co.uk): bandas de variados rincões do planeta.
- **Musicblitz** (www.musicblitz.com): Mp3 exclusivas de gente mais conhecida ao lado de obscuros.

Censura

A eterna luta dos músicos contra a censura ganhou fôlego no ciberespaço. Perseguidos clássicos, como Marilyn Mason, têm grupos ativistas próprios: www.geocities.com/CapitolHill/Senate/7140. Um dos sites mais completos sobre canções censuradas nos Estados Unidos é o ericuzum.com/banned. Outras boas referências são a ONG dinamarquesa Freemuse (www.freemuse.org), o Rock Out Censorship (www.theroc.org) e o Rock the Vote, de uma união de artistas: www.rockthevote.org.

Gravadoras

Esqueça as majors. Ali há muita propaganda e quase nenhuma música. Legais são as pequenas e os selos temáticos, como os que seguem:

- **Motown** (www.motown.com): a própria gravadora é parte da história da música.
- **Blue Note** (www.bluenote.com): faz jus ao título de "finest of jazz". E tem uma rádio imperdível.
- **Alternative Tentacles** (www.alternative-tentacles.com): bandas e discursos raivosos para quem quer resolver os problemas do mundo enquanto ouve punk rock.
- **Rough Trade** (www.roughtrade.com): paraíso do vinil para fãs do britpop.
- **Astralwerks** (www.astralwerks.com): porto seguro para achar os últimos lançamentos das pistas descoladas.

Paranóicos

Você já ouviu dizer que *Dark Side of the Moon*, do Pink Floyd, casa perfeitamente com o filme *O Mágico de Oz*? Na web, a sincronia é tema de vários sites, como o Dark Side of the Rainbow (www.geocities.com/SunsetStrip/Balcony/8968/Wizard.html). O Kubrick-Floyd Site (www.angelfire.com/co/1x137/home.html) sugere sincronias entre a música da banda e filmes de Stanley Kubrick. O mais detalhista é o The Pink Floyd Movie Synchronization Story (www.geocities.com/SunsetStrip/Amphitheatre/3528). O Rushlan Matrix (home.il.net/~bytor/rushlanmatrix.html) amplia o horizonte para outras bandas.

Curiosidades

De onde os artistas tiram os nomes de suas bandas? Descubra no *Heathen World* (www.heatheeworld.com/bandname/index.html). Sua banda tem nome incomum? Cheque outros absurdos em www.mcs.net/~shochber/bandname.html. Morrissey, ex-Smiths, previu a morte da princesa Diana num disco da banda, sabia? Pois confira: members.home.net/veganmozfan. E você acreditou que a morte de Kurt Cobain foi suicídio? Tem muita gente, na rede, que jura que ele foi assassinado pela mulher, Courtney Love (www.angelfire.com/me2/courtneykilledmykurt/index.html).

Eletrônicos

A internet foi fundamental para difundir a música eletrônica. Para quem quer só se jogar na pista, a pedida são os sons do *The Drum and Bass Home* (www.drumandbass.co.uk). Um dos mais completos é o *Electronica Primer* (www.plato.nl/e-primer), que traz as origens e a discografia de vários estilos. Para detalhes técnicos sobre sintetizadores e afins, vá ao *Electric Notes* (www.fortunecity.com/tinpan/faithfull/379/index.html). Já o *Electronic Musical Instruments* (www.obsolute.com/120years) apresenta a história dos elementos eletrônicos na música.

Referências

Por fim, há grandes bancos de dados sobre música:

- **Music Primer** (www.theprimer.co.uk): rhythm and blues.
- **Hall of Fame** (www.rockhall.com): site do famoso prêmio homônimo.
- **History of Jazz Music** (www.jazzhistory.f2s.com): resumo histórico do jazz.
- **Glam Rock**: a história do estilo está dividida nos sites www.doremi.co.uk/glam e www.users.qwest.net/~kevinpetty.
- **Punk e pós-punk**: muita história no *Nasty! Nasty!* (www.punk77.co.uk) e no site do clube nova-iorquino CBGB (www.cbgb.com).
- **Mods**: cabelos lambidos e lambretas são o foco do 1966 (www.geocities.com/modmiss).



Dicas de compras descoladas

Iluminação ecológica

Quem gosta de se enfiar no mato precisa conhecer a nova lanterna alimentada por energia solar. A *Solar Navigator*, da Sky City International, pode ser também carregada na tomada e traz de lambuja um radinho AM/FM. Para quando não houver uma fonte de eletricidade por perto, oito horas ao sol garantem três horas de uso.

• 80 dólares
www.skycity.com.hk



Tampinha invocada

Menor computador do mundo é o título reivindicado pelo *PowerPack*, da HyperData. O bicho mede apenas 5 por 15 centímetros e, na ausência de um monitor, pode ser conectado à TV. Modelos diferenciados oferecem a opção entre leitor de DVD ou de CD gravável, enquanto mouse e teclado funcionam por radiação infravermelha, sem fio.

• 7 000 reais
www.hyperdatabrasil.com



Estúdio sobre rodas

Verdadeira febre no Japão, só agora o MiniDisc – disquinho digital para gravação caseira – começa a pegar no resto do planeta. Aproveitando o embalo, a Sony lança o *MDX-C800*, primeiro aparelho do gênero para automóveis. Quem tem no carro uma disqueteira ou um bom rádio, pode até ir gravando sua coleção de MiniDiscs enquanto roda por aí.

• 2 500 reais
www.sony.com

Festa portátil

Séria candidata a mochila mais legal do planeta, a *RS-WP1*, da JVC, traz embutido um potente sistema de som. À prova d'água e de choque, o aparelho inclui CD, cassete e rádio AM/FM – além de relógio-despertador. Perfeito para trilhas, caminhadas e longos passeios de bicicleta.

• 220 dólares
www.jvc.com

Comunicação total

A metamorfose do telefone celular em computador multimídia atinge um novo patamar com o *Accompli 009*, da Motorola. Pesando menos de 200 gramas, a simpática engenhoca reúne tela colorida e teclado completo para acesso à internet, e-mail e fax. E, em vez de discar os números, basta ditar o nome da pessoa com quem você quer falar.

• 550 dólares
www.motorola.com



Discoteca de luxo

De todos os equipamentos para tocar música gravada em MP3, não existe nada mais sofisticado que o *Audio ReQuest ARQ1*, da ReQuest Multimedia. Com memória para 350 horas de som e um batalhão de funções programáveis, o aparelho também armazena faixas de CD e usa a TV para exibir uma interface que é o maior visual. Por tudo isso, acaba de faturar o Sound & Vision, um dos prêmios mais importantes da indústria eletrônica americana.

• 800 dólares
www.request.com



Tecno-totó

Depois que o cão-robô Aibo, da Sony, inaugurou a onda, não param de aparecer novos bichinhos de estimação eletrônicos. O destaque absoluto da nova geração é o *RoboDog*, da Roboscience, criado pelo inglês Nick Wirth, famoso projetista de carros de Fórmula 1. Ao contrário de Aibo, ele agüenta o peso de uma criança nas costas e seu focinho oculta uma câmera que pode ser controlada à distância, via internet.

• 28 500 dólares
www.roboscience.com





Sorria: você está sendo filmado

E continue sorrindo: seus e-mails estão sendo rastreados, seus hábitos catalogados. Em nome da segurança, as tecnologias mais avançadas estão matando a privacidade

POR RAFAEL KENSKI
rkenski@abril.com.br

Algumas pessoas sabem todos os lugares em que você esteve no ano passado. Possuem também a lista das mercadorias que você comprou, as músicas que ouviu e as pessoas com quem conversou. É possível que elas saibam até a sua preferência sexual. Assustador, não? O motivo alegado para tanta perseguição é apenas trazer segurança e conforto. Para você. Assim como as novas tecnologias se esmeram em acumular e disponibi-

lizar o máximo de informações sobre todos os assuntos de interesse, muitas instituições utilizam os mesmos instrumentos para obter e manipular dados sobre pessoas simples, como eu e você. Empresas tentam reunir informações detalhadas de seus possíveis clientes para oferecer produtos e serviços personalizados no momento apropriado. Governos e agentes de segurança tentam registrar todas as atividades da população em busca de criminosos e infratores. O preço a pagar

por esses benefícios, no entanto, é ser observado o tempo todo e ter suas informações mais íntimas devassadas.

"Estamos em transição do 'estado de vigilância' para a 'sociedade de vigilância'", afirma o cientista político canadense Reg Whitaker, autor do livro *The End of Privacy* (O fim da privacidade), inédito no Brasil. Ao contrário do que previam romances como *1984*, de George Orwell, ou *Admirável Mundo Novo*, de Aldous Huxley, o que está acontecendo não é apenas um governo centralizado que monitora as atividades da população. Empresas, famílias e até mesmo vizinhos instalam sistemas de vigilância cada vez mais

sofisticados. Da mesma maneira, em vez de o Estado obrigar as pessoas a se registrarem em sistemas de controle, são os próprios cidadãos que, cada vez mais, entregam seus dados pessoais de forma voluntária. "A nova tecnologia de controle se diferencia das anteriores de duas formas: ela é descentralizada e consensual", diz Whitaker.

O rastreamento começa cada vez que saímos na rua. Só na cidade de São Paulo, cerca de 125 000 câmeras monitoram as atividades dos pedestres em prédios, parques, lojas e calçadas. Cerca de 75% das grandes redes de supermercados, farmácias e lojas reforçam a segurança com filmadoras. Em outros

países, essa técnica é ainda mais difundida. Até 2004, o governo inglês terá instalado nas ruas uma rede de dois milhões de câmeras para procurar criminosos. Muitas delas estarão equipadas com sistemas que reconhecem as pessoas pela face ou por sua maneira de caminhar e checam se são procuradas pela polícia. Os motoristas – que, em São Paulo, convivem com mais de 100 radares fotográficos – são vigiados, no Reino Unido, por mais de 7 500 sensores que identificam a placa do veículo e verificam se ele é roubado.

Essa parafernália funciona? Segundo a Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo, o uso de radares



Todos contra um

Os Estados Unidos autorizaram a junção dos cadastros de bancos, seguradoras e corretoras. As empresas poderão avaliar, antes de conceder um empréstimo, a condição de saúde de uma pessoa ou quantas vezes ela bateu o carro. No Brasil, uma nova lei facilitará a conexão entre um número muito maior de bancos de dados de órgãos governamentais

▶ eletrônicos diminuiu em até 58% o número de mortes em acidentes fatais. No Reino Unido, alguns crimes de repercussão nacional só foram resolvidos graças à ajuda da rede de câmeras. A eficácia desses equipamentos, no entanto, ainda é objeto de muita polêmica. "As câmeras identificam alguns delitos óbvios no mesmo momento em que acontecem e fornecem, posteriormente, evidências da cena do crime", afirma Jason Ditton, diretor do Centro Escocês de Criminologia e uma das poucas pessoas a empreender estudos independentes sobre o sistema.

A grande preocupação em relação ao sistema é a possibilidade de abuso. A coordenadora desse programa em um bairro de Londres afirmou à revista *New Scientist* que um centro de lazer havia colocado câmeras controladas por homens no vestiário feminino. Surgiram também diversas denúncias de que os operadores definiam os suspeitos apenas pela aparência – o que abriu a porta para denúncias de preconceito. Em outra ocasião, um operador foi condenado por espionar mais de 200 mulheres e usar o telefone da própria central para assediá-las.

Problemas como esses podem se tornar ainda piores quando forem implantadas algumas outras tecnologias de vigilância já existentes. O inventor

americano Graham Hawkes desenhava uma forma de acoplar um rifle a essas máquinas e permitir que policiais eliminem criminosos como se estivessem em um jogo de videogame. Outro sistema americano, de nome Body Search (busca corporal), permite identificar objetos embaixo da roupa, como pistolas, facas, pacotes de drogas e também aquelas partes do corpo que a maioria das pessoas tem o costume de esconder. "As câmeras são tidas como se fossem sempre boas e elas não são", afirma Ditton.

Se sair na rua sem ser vigiado já é difícil, passear anônimo na internet é quase impossível, principalmente quando se está no trabalho. Uma pesquisa da Associação Americana de Administração, feita em abril do ano passado, constatou que 73,5% das companhias nos Estados Unidos praticam algum método de vigilância, como registrar e-mails, páginas visitadas e as ligações telefônicas de seus funcionários. "Se a empresa deixar claro que aqueles instrumentos são para uso profissional e que podem ser monitorados, ela tem o direito de vigiar os seus funcionários", afirma o

advogado especializado em tecnologia Antônio José Ludovino Lopes, que atua em São Paulo. Alguns casos, no entanto, chegam a extrapolar o ambiente de trabalho. Nos Estados Unidos, um funcionário de uma companhia elétrica foi demitido depois de usar o computador de sua própria casa para fazer críticas ao seu emprego e ao seu chefe em uma lista de discussão na internet. Mesmo tendo usado pseudônimo, seu verdadeiro nome foi revelado depois que a empresa entrou

Nos Estados Unidos, mais de 70% das empresas vigiam seus funcionários

na justiça contra a provedora do serviço. Casos como esse foram possíveis graças ao surgimento de diversas companhias, como a Ewatch, cujo serviço é procurar o nome da empresa na internet para avaliar o impacto de seus produtos, descobrir boatos e flagrar empregados pouco fiéis.

Mas as empresas não vigiam só seus funcionários. Várias páginas da internet costumam implantar no computador de quem as visita pequenos programas (os chamados *cookies*) que

registram alguns dados sobre o usuário, como o tipo de navegador utilizado ou as páginas que ele visitou. Os *cookies* são importantes para salvar as preferências do usuário e montar uma lista de compras para ele, por exemplo. Mas eles podem também enviar para as empresas informações sobre tudo o que as pessoas fazem na rede. Essa prática foi alvo de grande polêmica quando se descobriu que a agência antidrogas americana os utilizava para rastrear internautas. Cada vez que alguém digitava *grow pot* (plantar maconha) ou outros termos relacionados a drogas nos principais serviços de busca, aparecia um anúncio da agência que carregava um *cookie*. Apesar de o governo afirmar que o programa era usado apenas para verificar a eficiência da propaganda, o medo de que ele fosse utilizado para perseguir pessoas sem autorização judicial levou a Casa Branca a restringir o uso de softwares desse tipo nas páginas do governo.

A empresa americana DoubleClick – uma das maiores agências de anúncios na internet – também sofreu várias críticas de invasão de privacidade quando comprou, por 1 bilhão de dólares, a firma Abacus Direct, dona de um enorme cadastro de consumidores. Caso juntasse as informações que ela reúne por *cookies* com o banco de dados recém-adquirido, a empresa teria à sua disposição uma lista detalhada dos hábitos, dentro e fora da internet, de mais de 100 milhões de pessoas. A empresa teve que voltar atrás depois de uma forte reação popular. Em vários países, inclusive no Brasil, arquivar informações

pessoais sem autorização é crime. "É permitido coletar dados para fins estatísticos, mas é contra a lei reunir elementos que identifiquem os costumes de alguém", diz José Lopes.

O principal risco que a internet apresenta para a privacidade está na sua facilidade de reunir dados de diversos tipos em um só lugar. "Quanto mais pulverizadas as informações, maior é a privacidade", afirma o advogado Amaro Moraes, criador da página Avocati Locus, dedicada a questões de privacidade e tecnologia. Mas essa tendência pode piorar. Um novo projeto da Microsoft pretende reunir informações pessoais de diversos tipos em uma só plataforma, chamada Hailstorm. A princípio, o programa permitirá que as pessoas façam compras na internet utilizando uma só senha, conversem com amigos e agendem compromissos. No futuro, espera-se que inclua outros serviços, como identificar por câmeras se o usuário pode responder a uma mensagem ou enviar sua ficha médica para um hospital ao ser notificado de um acidente. O principal problema do projeto é saber se os clientes aceitarão abrir toda a sua vida para uma só companhia e se ela é segura o suficiente para proteger essas informações.

No Brasil, cruzar dados de uma mesma pessoa vai ser mais fácil a partir do ano que vem. É quando começará a ser implantada uma medida que reúne todos os documentos em um só número de identidade. Além de simplificar a vida do cidadão – que não precisará tirar uma carteira atrás da outra – a medida facilita a identificação de sonegadores. Por outro lado, o cadastro de di-

Boi na linha

O governo americano monitora quase todos os telefonemas internacionais e grande parte do tráfego na internet. Quando julga necessário, utiliza também uma tecnologia que capta as emanções de computadores e reproduz, a centenas de metros de distância, tudo o que aparece na tela

Olhos onipresentes

Companhias como a Space Imaging permitem que uma pessoa monitore qualquer ponto na face da Terra com fotos diárias de satélite. Governos, empresas e lojas apostam em milhões de filmadoras que registram tudo o que acontece nas ruas. Da mesma forma, pais instalam câmeras secretas para vigiar a própria casa à distância

➤ versos departamentos estarão unidos e poderão ser facilmente comparados, tanto pelo governo quanto por empresas. “A população ficará fragilizada em termos de privacidade e cidadania”, afirma José Lopes. O Imposto de Renda poderá checar se você viajou para o exterior ou possui ficha na polícia, assim como a previdência hereditária as condições de saúde de cada um. “Quando tentaram implantar esse projeto na Austrália, os protestos foram tão grandes que o governo caiu. Aqui no Brasil ninguém se preocupou”, diz Amaro Moraes.

Apesar das críticas, muitos governos tentam inventar formas de aproveitar a crescente facilidade de obter informações para aumentar o controle sobre a população. O FBI instalou um projeto chamado Carnivore, que consiste em “grampear” a internet de pessoas suspeitas. Após conseguir licença judicial, agentes instalam uma caixa no provedor de acesso, que registra o tráfego de e-mails e de sites para a conta específica. A mesma agência possui convênios com empresas especializadas em bancos de dados e companhias de transporte para obter delas informações detalhadas sobre os cidadãos.

Já na Inglaterra, os provedores de acesso são obrigados a registrar o tráfego de internet e encaminhá-lo ao governo. Se necessário, cada pessoa deve informar também a chave para decodificar mensagens criptografadas e, se contar para alguém a respeito da investigação, pode ser condenada a até cinco anos de prisão. Lá, como se vê, a obsessão por segurança e o desrespeito à privacidade se tornaram tão gran-

des que já há um banco de dados com o código genético de todas as pessoas com antecedentes criminais. É uma boa notícia para investigadores de polícia: qualquer fio de cabelo ou pedaço de pele deixados na cena do crime podem ser utilizados para identificar o culpado. Para a população, a medida pode ser considerada invasiva, já que dentro de alguns anos, talvez o cadastro de DNA inclua todos os cidadãos.

Diversas instituições ao redor do mundo já utilizam dados biológicos na busca por infratores. Algumas universidades do Japão, Europa e Estados Unidos praticam exames de sangue rotineiramente para verificar o uso de drogas por parte dos alunos. No futuro, esses testes podem se tornar ubíquos. O pesquisador americano Gary Settles, da Penn State Research Foundation, patenteou, no ano passado, um portão capaz de absorver o fluxo de ar gerado ao redor do corpo humano e identificar nele indícios de drogas ou explosivos. Segundo Settles, a mesma tecnologia poderá ser usada para registrar o DNA de quem passar por ali.

Avaliar pessoas a partir de um banco de dados pode ser perigoso de várias formas. No meio de tantas informações, corrigir um elemento errado é uma tarefa demorada e, algumas vezes, impossível. “Resumos de personalidade, do tipo que dá o perfil de um consumidor, dominam nossas vidas em aspectos muito importantes”, afirma Reg Whitaker. Para ele, as pessoas no mundo real são contraditórias, desordenadas e complexas. De forma contrária, o retrato que os bancos de dados apreendem de cada

Seu rosto é familiar

Muitas redes de varejo cadastram todas as compras de seus clientes. Câmeras que reconhecem traços faciais logo aperfeiçoarão esse processo, registrando até o caminho percorrido dentro da loja pelas pessoas. Essas informações são usadas para criar perfis eletrônicos que, muitas vezes, não têm a menor semelhança com a realidade

um pode ser interpretado em construções lógicas baseadas em simplificações grosseiras. Ele cita um caso de 1950, quando o governo americano, depois de reunir uma série de dados sobre o professor de chinês Owen Lattimore, chegou à conclusão de que ele era o principal espião soviético nos Estados Unidos. O caso só terminou cinco anos depois, quando o acusado foi inocentado por falta de provas. “Hoje somos todos, em certo sentido, Owen Lattimores”, diz Whitaker.

Um sistema de grampos telefônicos e satélites espões vigia toda a Terra

Se todos esses fatos fizerem você pensar que a privacidade acabou de vez, saiba que ainda não ouviu o pior. A Agência Nacional de Segurança dos Estados Unidos (NSA), junto com colegas da Inglaterra, Canadá, Austrália e Nova Zelândia, possui um gigantesco sistema de vigilância que intercepta e processa a maior parte das comunicações feitas entre países. O acordo existe desde 1947 e só se tornou conhecido há poucos anos com o nome de Echelon (escalão). Trata-se de uma rede de

satélites-espões, grampos em cabos de telecomunicações submarinos, aparelhos de escuta em embaixadas e receptores de rádio que enviam dados para centrais espalhadas em cada um desses países. A princípio, a seleção dos dados relevantes era feita de forma manual, mas foi automatizada a partir dos anos 70 e hoje conta com uma sofisticada rede de computadores e softwares que utilizam palavras-chaves para garimpar as comunicações de interesse para esses governos. “A primeira rede mundial não foi a internet, mas sim a interligação de estações e centros de processamento do Echelon”, afirma o jornalista escocês

Douglas Campbell, uma das primeiras pessoas a descobrir esse oculto e sinistro sistema de espionagem multinacional. Campbell produziu um relatório para o Parlamento Europeu sobre o assunto. Segundo a descrição dada em 1992 por um ex-diretor da NSA, em um esquema como esse, para cada milhão de mensagens recebidas apenas mil se encaixam nos critérios, dez são vistoriadas por analistas e apenas uma é digna de ser relatada a escalões superiores. Acredita-se que o Echelon seja

capaz de monitorar 90% de todas as ligações internacionais e grande parte do tráfego na internet.

No ano passado, o ex-diretor da CIA, James Woolsey, escreveu um artigo para o jornal *The Wall Street Journal* confirmando a existência do projeto e explicando aos europeus o motivo de tanta vigilância: “Nós espionamos porque vocês subornam autoridades estrangeiras”. Ele se referia às revelações veiculadas no relatório de Douglas Campbell: uma delas, de que o Echelon teria interceptado uma tentativa da empresa francesa Thomson-CF de pagar propina a membros do governo brasileiro para ganhar a concorrência do projeto Sivam, sistema de vigilância de 1,3 bilhão de dólares a ser implantado na Amazônia. No final, quem ganhou a disputa foi a Raytheon, uma empresa americana que, segundo o relatório, também trabalha na manutenção dos satélites do próprio sistema Echelon. Depois dessa, quem vai acreditar que o monitoramento da Amazônia será observado apenas pelos órgãos governamentais brasileiros que contrataram o serviço? **S**

PARA SABER MAIS

NA LIVRARIA: *The End of Privacy*, Reg Whitaker, The New Press, Estados Unidos, 1999

The Transparent Society, David Brin, Perseus Books, Estados Unidos, 1998

CINEMA

Sem novidades. E precisa?

Quatro rabinos tomam um elevador, conversando sobre uma suposta teoria segundo a qual o cristianismo seria fruto de um erro de tradução – alguém trocou “jovem mulher” por “virgem”, gerando toda a confusão. De repente, um dos religiosos revela, debaixo de suas vestes, um arsenal suficiente para iniciar uma guerra. Não há dúvidas: estamos diante de um filme de Guy Ritchie, mais conhecido como “o marido da Madonna”. Daí para a frente é uma sucessão de tiros, socos, sangue, personagens numerosos e insólitos, piadas espirituosas, situações absurdas, músicas empolgantes, inversões de expectativas, cin-



Rabinos assaltantes, tiroteios intermináveis... É o mundo de Guy Ritchie

ciências inverossímeis, brincadeiras narrativas e mudanças de perspectiva. Em resumo: *Snatch – Porcos e Diamantes* tem tudo o que já se viu em *Jogos, Trapaças e Dois Canos Fumegantes*, o primeiro longa desse cineasta que começou dirigindo publicidade e vídeos e não se envergonha de revelar suas origens a cada tomada. Os críticos reclamam do fato de que o diretor-sensação de Hollywood não criou nada novo desta vez. Mas, que diabos, *Jogos, Trapaças e...* foi tão divertido. Por que não fazer de novo? E fora que um sujeito que casou com a Madonna não precisa provar nada para ninguém. **S**

D. R. B.



TELEVISÃO

Folha por folha

A maioria das pessoas, quando olha para o mato, vê uma grande mancha verde. Poucos, nesse mundo cada vez mais urbano, identificam cada árvore. Foi a partir dessa constatação que a atriz Regina Casé idealizou o programa *Um Pé de Quê?*, que o Futura passa às terças-feiras, às 21h30, desde o final de abril. Em cada episódio, Regina conta tudo o que se sabe sobre uma determinada espécie: os animais que ela alimenta, a importância dela no ecossistema, dicas para identificá-la, o que foi dito sobre ela pelos primeiros viajantes que visitaram o Brasil. A idéia é boa, pena que o tom, didático demais, às vezes lembre um pouco uma aula de Biologia. **S**

D. R. B.



Regina Casé conversa com árvores

Sob medida

“Doutor, quero um de cabelo cacheado e com aptidão para violino.” No mês das mães, o GNT levará ao ar três programas sobre a possibilidade, cada vez mais real, de interferir na gestação para decidir como será a criança. Será nos dias 14, 15 e 16 de maio, sempre às 19h30. Em um deles, aparece a Universidade Pré-Natal, onde as mães cutucam as barrigas, certas de que isso tornará os filhos mais sensíveis e inteligentes. Pois é... Neste mundo competitivo, não se pode mais nem ser feto em paz. **S**

MARIANA MELLO



Mozart sob encomenda

Imperdível

O melhor do mestre

O inglês Alfred Hitchcock nunca fez faroestes, comédias ou musicais, mas consagrou-se como um dos diretores mais completos do cinema. O mestre do suspense criou e fez evoluir o gênero desde os filmes mudos até as produções em terceira dimensão – foram 53 longas em meio século. Agora, o estúdio Universal, proprietário dos grandes sucessos do cineasta, colocou no mercado um dos mais sensacionais lançamentos em DVD já vistos: duas caixas reunindo 14 dos melhores longas de Hitch. De quebra, ainda há dois discos bônus com episódios da série de

TV produzida pelo mestre nas décadas de 50 e 60.

Além de versões remastizadas em formato widescreen e trilhas de comentários, os DVDs incluem ótimos documentários sobre todos os filmes, além da vasta quinquilharia para cinéfilos, como fotos de produção, trailers originais, noticiários da época e storyboards. Os discos, infelizmente, são codificados para a região 1 (Estados

Unidos e Canadá) – você vai precisar de um player com multisistema antes de investir os 150 dólares pedidos por cada caixa. A opção é levar para casa as imperdíveis “edições para colecionador” de *Um Corpo Que Cai* e *Psicose*, os únicos filmes do pacote disponíveis na região 4 (América Latina e Austrália). A Columbia, que tem os direitos no Brasil, já avisou que não pretende lançar mais nenhum por aqui.

Alguém aí acende a luz

POR CARLOS PRIMATI



Leia. Vai ser bom, não foi?

A Internet com prazer e sem mistério

REVISTA DA

www.revistadaweb.com.br

Web!

BANDA LARGA

A INTERNET 10 VEZES MAIS RÁPIDA

Tudo o que você precisa saber para fazer a melhor escolha entre 20 serviços



APRENDA INGLÊS PELA WEB
Avaliamos 8 cursos



O IQ VIOU MANIA
Tá todo mundo conectado



MONTE SEU SITE EM 44 MINUTOS
Acredite! Nós fizemos



OS TOP SITES DE GISELE BÜNDCHEN
O oficial em primeira mão

ESTAÇÃO TESTE: AS WEBCAMS MAIS BARATAS E VERSÁTEIS

COMPRAS ■ SEXO ■ VIAGEM ■ SITE DO LEITOR ■ JOGOS ■ AVENTURA ■ ANIMAÇÃO

JÁ NAS BANCAS.



Será que ela usa lentes coloridas?

PLAYSTATION 2
Mangá animado

Ano 2032, o Governo de Coalizão Mundial controla 80% das nações do mundo. Mas, enquanto as cidades do GCM gozam de certo conforto, o resto do planeta sofre com a devastação imposta pelo Sindicato, uma organização criminosa. Para salvar os humanos menos favorecidos, a agente de elite Konoko é destacada com a missão de se infiltrar na base inimiga e sabotar o governo paralelo. Os gráficos do game *Oni* trazem animações em mangá semelhantes às dos seriados nipônicos *Ghost in The Shell* e *Samurai X*. Também disponível para Playstation 2. **S** DARIUS ROOS

PLAYSTATION
Bart ou apanha

Jogo de luta tem um monte. *The Simpsons Wrestling* pelo menos é criativo: você vai controlar os punhos de Bart Simpson e companhia em cenários da pacata Springfield, como a taverna do Moe e o mercado de Abu. São 15 personagens (três deles secretos) caindo na paulada. Dá para esmagar os inimigos com a barrigada de Homer, enrolar os safados nos cabelos de Marge e soltar bafo fedorento com o bêbado Barney. Os combates são absurdos e hilários, porém a animação é tosca e os comandos, restritos. **S** D.R.



Homer "Punhos de Aço" Simpson

PLAYSTATION 2

Coisa de cinema

No século XVI, o Japão estava tomado pela guerra civil. O ditador Oda Nobunaga preparava-se para devastar mais um território. Encamando o samurai Akechi Samanosuke, você irá ao resgate da princesa Yuki – filha do arquinimigo do tirano. Além do enredo com referências históricas, *Onimusha: Warlords* exhibe excelente qualidade gráfica. As batalhas foram inspiradas nos filmes do diretor Akira Kurosawa e a trilha é orquestrada com 200 instrumentos musicais. **S** D.R.



Arigató, Kurosawa

PLAYSTATION 2

Gol nascente

O melhor futebol do mundo vem do Oriente. Calma, estamos falando só de videogame (pelo menos por enquanto...). Em *World Soccer Winning Eleven 5* você vai jogar com mais de 50 times do planeta – incluindo esquadrões secretos e combinados continentais. Os controles precisos fazem do jogo o melhor entre os muitos do gênero. Os detalhes incluem queima de fogos e atletas cantando hino. O mais engraçado é que o narrador fala em japonês. Imaginar que diabos ele está falando é grande parte da diversão. **S** D.R.



Como fala "derruba este argentino" em japonês?

NINTENDO 64

Roedor de ressaca



Bêbado feito um esquilo

Após farrear e beber a noite toda, o esquilo Conker, herói de *Conker Bad Fur Day*, vive uma ressaca danada. Agora ele tem que voltar para casa. Não bastasse a enxaqueca, o roedor mal-humorado vê-se em situações incômodas baseadas em filmes como *Alien*, *Matrix*, *O Resgate do Soldado Ryan* e *Tubarão*. O herói felpudo se defende como pode, com mordidas, frigideiras, metralhadoras e até urinando nos adversários – sem falar nos insultos verbais que incluem tirar sarro do tamanho da genitália do inimigo. Aliás, o jogo é para maiores (sem trocadilhos, por favor). **S** D.R.

INTERNET



Religião do momento

www.scientology.org

Cientologia é a religião da moda em Hollywood – conta, entre seus adeptos, com Tom Cruise e John Travolta. Pudera, sua doutrina prática resumida por "cientologia é algo que você faz, não algo em que você acredita", tem tudo a ver com os dias de hoje. Como é de se esperar em uma religião dos tempos modernos – "a primeira baseada em metodologia científica" –, essa tem um bom site, cheio de informação. Lá você vai saber o que a cientologia pode fazer por sua auto-estima, pela sua carreira, ou contra seu estresse. **S** D. R. B.

Notícia nua e crua

www.nutcias.com.br

A idéia não é nova. Surgiu ano passado na Rússia – cujo clima parece propício a invenções estapafúrdias –, ganhou os Estados Unidos por meio do site *Naked News* e agora aportou no Brasil. *Nutcias* é um site de notícias. As três apresentadoras narram o que de importante aconteceu na política, no esporte e na economia. Tudo com o maior respeito e seriedade. Só que, enquanto isso, fazem um striptease completo! E você achava que já tinha visto de tudo na internet... **S** D. R. B.



Sonho de um diretor

<http://www.countingdown.com/theater/steve>



Estas cenas reproduzem um sonho de Steven Spielberg

O diretor Steven Spielberg faz filmes que parecem sonhos. Imagine então como são os sonhos dele... Aliás, não precisa imaginar. Vá ao site de vídeos *Counting Down* e assista a um divertido sonho de Spielberg, transformado em animação. O desenho foi dirigido por outro cineasta famoso – Ron Howard, de *Cocoon* e *Apolo 13*. No mesmo site, inclusive, você pode assistir a um sonho de Howard. **S** D. R. B.



"In my dream, there's this room filled with food."



5 luxos e 1 lixo



Os melhores

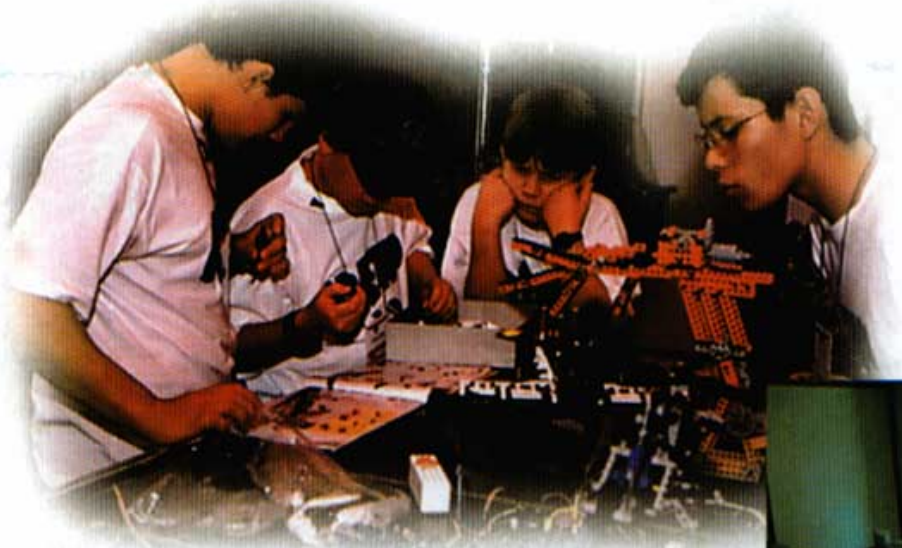
- Chico Buarque de Hollanda, vol. 3, de Chico Buarque**
"Chico canta essa imensa canção brasileira, Retrato em Branco e Preto, dele e de Jobim."
- A Voz e o Violão de Villa-Lobos (regido por Michael Tilson Thomas)**
"O disco contém a maravilha que é o Choro Número 10, de Villa-Lobos."

- Ave Verum Corpus de Mozart (pela Sigiswald Kujken)**
"Ave Verum Corpus puxa você do chão como um sacro elevador descontrolado."
- L'Agonie du Languedoc, de Claude Marti**
"Canções provençais, medievais, interessantes, violentas. Roqueiro empata ou perde."
- A Morte e a Donzela de Schubert (pelo Collegium Aureum)**
"O famoso quarteto em ré menor de Schubert."

O pior

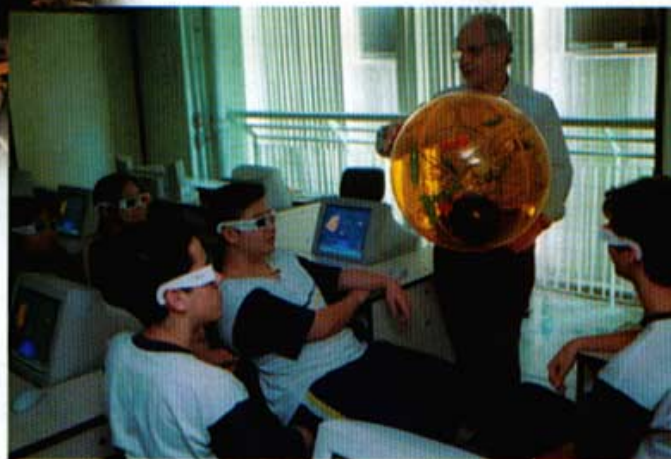
An Album of Medieval Carols
"Uma pena, são lindas canções, mas sem nenhum dado da regência nem dos cantores. Deve ter sido feito correndo, de olho nas vendas natalinas, misturando disco bom com panetone de infima categoria."

OBJETIVO



Programa Objetivo de Incentivo ao Talento – Robótica

Ensino voltado
para o futuro
da sua escola



Aulas 3D: aprendizado com a cara do novo milênio

- Educação Infantil
- Ensino Fundamental
- Ensino Médio

Educação de Qualidade

Material Didático



CD-Rom



Apoio ao Estudo



CONVÊNIOS

Tel.: 0800 770 0189

e-mail: dpgconvenios@unip-objetivo.br
www.objetivo.br



CAPA
Yoga

Entenda de uma vez por todas por que tem tanta gente hoje descobrindo o yoga, doutrina que existe há 5 500 anos

página 52

ESPECIAL

Olé sobre as ondas

Na terceira e última reportagem ilustrada sobre esportes radicais, acompanhe as manobras mais alucinantes dos esportes aquáticos, coisa de fazer inveja até aos golfinhos

página 90

SAÚDE

A tragédia da Aids

O Brasil tem uma receita que pode barrar o avanço da doença na África. O problema é que os Estados Unidos estão no caminho

página 59

TECNOLOGIA

Meu dia de piloto

Comandar um Airbus A320, aeronave capaz de atingir uma velocidade de 900 km/h, é moleza. (A bordo do simulador mais moderno do planeta, claro)

página 64

CIÊNCIA

Pesquisa ou tortura?

Os cientistas estripam, envenenam e sacrificam animais em laboratório e afirmam que isso é indispensável para a ciência. Será verdade?

página 80

SAÚDE

Deixe a luz acesa

O Alzheimer, que desliga o cérebro pouco a pouco, atinge 20 milhões de pessoas no mundo. Veja por que a ciência está perto de acabar com ele

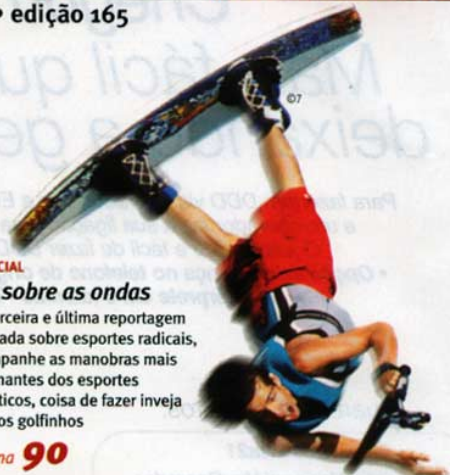
página 76

COMPORTAMENTO

Ego agressivo

Uma teoria revolucionária diz que quem se ama muito tem o costume de partir para a porrada com os outros

página 98



O Pentium® 4 permite transformar cds em MP3 com uma velocidade incrível e ainda ajuda você a criar e editar mais rápido suas próprias músicas.



Transforma fotos digitais comuns em verdadeiras obras de arte. Tem grande poder de processamento para todas as suas ferramentas de edição de imagens.



Poder radical para jogos radicais com gráficos super-rápidos e sons hiperpotentes.



Maior poder na edição dos seus vídeos amadores. O que significa menor tempo de espera na aplicação de filtros e efeitos especiais. Tudo com alta qualidade.



Digitaliza sua voz de maneira rápida e clara e aplica trilha sonora personalizada aos seus filmes digitais.

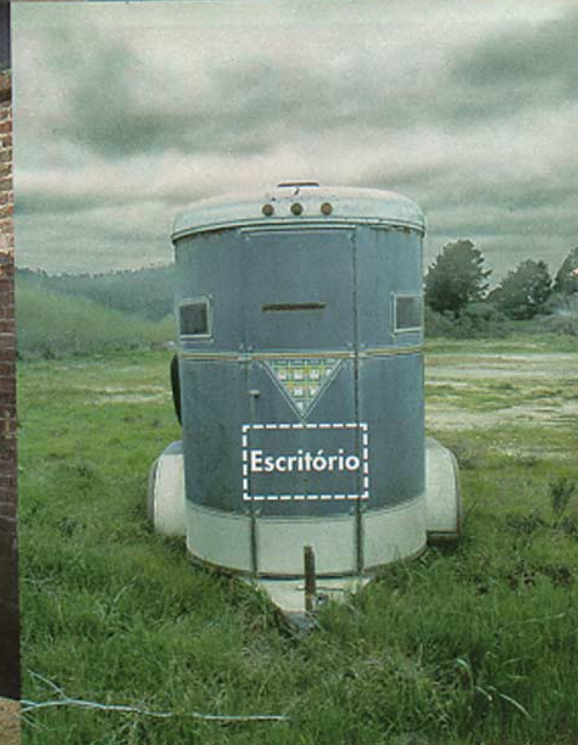


A força da imagem e da música foi para os mais novos PDAs acompanhando você onde você for.

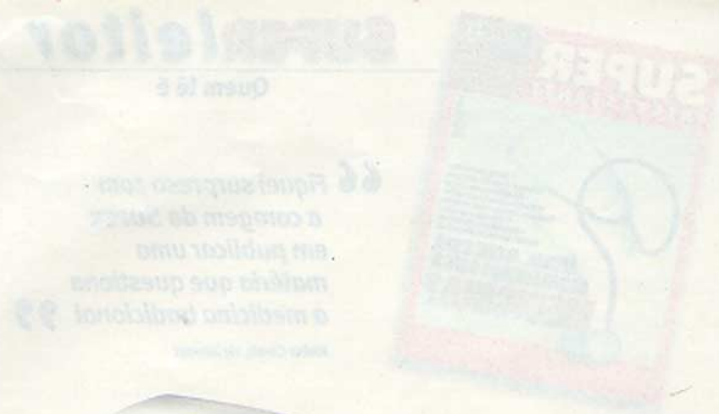
Processador Intel® Pentium® 4.
O centro do seu universo digital.

Por que ter um Processador Intel Pentium 4? Porque, hoje, se espera muito mais de um PC do que simplesmente mandar e-mail e navegar na Internet. Seu PC tem que estar preparado para trabalhar com vídeo, música e um mundo de ferramentas digitais. Enquanto processadores menos potentes podem não dar conta do recado, o Processador Intel Pentium 4 foi especialmente construído para isso. Você ganha alta performance e aproveita ao máximo as ferramentas digitais conectadas a ele. Veja como o Processador Intel Pentium 4 pode dar mais potência ao seu universo digital no site www.intel.com.br.





©2001 Hewlett-Packard Company



Se tem espaço para você, tem espaço para ele.

Você não precisa de muito espaço para o hp psc 500 (impressora/scanner/copiadora), mesmo que todas as suas funções façam você pensar o contrário. Com ele você digitaliza imagens do seu e-mail ou da Internet, muda o tamanho, edita, imprime, copia e muito mais. E tem mais um detalhe: você não precisa estar conectado ao seu PC para realizar a maioria dessas funções. Por isso, não importa onde você o instale, ainda vai sobrar espaço.

www.hp.com.br



SONY

COLEÇÃO
Meu Bebê
 Estrelando
LUCAS R. BRAGA

Uma produção do papai Rogério A. Braga e da mamãe Denise R. Braga



**OLHA QUEM ESTÁ
 FALANDO**

Mesajagem autorizada pela Columbia TriStar International Television

www.sonybrasil.com.br



Cinema você mesmo faz.



DCR-TRV330

Digital 8
 Handycam

Agora você mesmo pode cortar, editar, colocar efeitos, escolher a trilha sonora, fazer os seus vídeos e ainda tirar fotos. A Linha de Câmeras Digital 8 tem total conexão com o computador através do terminal i.Link (firewire) para você fazer as suas edições. E com o cartão de memória Memory Stick, tirar e armazenar mais de 1.900 fotos.*

Sony. Tecnologia digital para recriar imagens reais.



DCR-TRV330



CCD-TRV38**



CCD-TRV58**



CCD-TR616**

As imagens das monitores são simuladas.

* Com o Memory Stick de 128Mb, inserido em um modelo DCR-TRV330.
 ** Outras opções de armazenamento.

DESAFIO SEBRAE • JOGO DE EMPRESAS

A empresa é
simulada, mas
a adrenalina
é real!

Para universitários de todo o país,
Monte sua equipe e faça sua inscrição
pela Internet no site
www.sebrae.com.br até 30 de
junho e concorra a notebooks e
viagens para o Vale do Silício
(Califórnia, EUA).



Eugene Dubois

O elo perdido entre o homem e o macaco quase ficou realmente perdido. Ele passou décadas trancafiado em um cofre do Museu Teyler, em Harleem, Holanda. Seu guardião, o médico holandês Eugene Dubois, colocou-o lá em 1900 e só deixou alguém vê-lo mais de 20 anos depois.

Nascido em Eijdsen, Holanda, em 1858, Dubois foi o primeiro homem a procurar fósseis humanos. Com talento, persistência e sorte, ele achou o primeiro fóssil do *Homo erectus*, na época chamado por ele de *Pithecanthropus erectus* (*pithekos* significa "macaco" em grego, e *anthropos*, "homem"). Cavando nas margens do Rio Solo, em Java, na Ásia, Dubois encontrou um crânio, um dente e um fêmur do que considerou ser o elo perdido entre o macaco e o homem. Mas pagou tão caro pelo feito que talvez tivesse preferido nunca ter saído de sua cidade natal.

Dubois nasceu em uma sociedade em que dizer que o homem era parente do macaco era heresia. *A Origem das Espécies*, de Charles Darwin, foi lançado um ano depois de seu nascimento e aceito como verdade apenas no século seguinte. Ou seja, ele não tinha nenhuma base científica para apoiá-lo em sua tese do elo perdido. Foi a vontade de comprovar a Teoria da Evolução de Darwin que o levou a abandonar, em 1887, uma promissora carreira acadêmica na Universidade de Amsterdã, onde se formara médico, para aventurar-se pela Indonésia.

O cientista levou sua mulher Anna e a filha Eugène na viagem e, durante a estada de oito anos, teve mais dois meninos. Em 1893, a morte da caçula, ao nascer, abalou os alicerces da família. O casal nunca mais foi o mesmo. Anna vivia acusando Dubois de colocar o trabalho acima da saúde da família. E, para piorar a relação já crítica entre um pesquisador obcecado pelo trabalho e uma dama européia que não tinha muito o que fazer no meio da Ásia, Dubois pegou malária e ficou várias vezes à beira da morte.

Mas, se as coisas iam mal em casa, o trabalho no campo dava frutos. Em 1891, Dubois encontrou um pedaço do

crânio do sonhado elo perdido. Em 1894, publicou uma descrição do fóssil e concluiu que não era de um macaco nem de um homem, mas de um ser intermediário. Certo de que iria finalmente encontrar admiração e reconhecimento por seu trabalho, voltou para casa.

Ao chegar na cidade natal, o cientista foi encontrar com a mãe e mostrou a ela, orgulhoso, o fruto de suas buscas. Recebeu um olhar desconfiado como resposta. Estava claro que a própria mãe não o apoiaria. E, mais claro ainda, que muito menos aprovação angariaria junto aos colegas. Quase todos duvidaram do achado. Dubois, já bastante neurótico devido às seguidas rejeições, ficou paranoico. Passou a trancar seus fósseis num cofre. Tinha medo que alguém tentasse roubar para si as glórias da descoberta. Os ossos raramente viram a luz do Sol durante mais de 20 anos – o cofre só era aberto nos dias em que Dubois se sentia "excessivamente melancólico".

Aos 70 anos, separado de Anna, o cientista foi morar sozinho. Boa-pinta, apesar da idade, teve várias namoradas entre as empregadas até que os vizinhos começaram a falar mal da constante troca de ajudantes na casa. Na mesma época, sua teoria do elo perdido começou a ser aceita com a descoberta de outros fósseis de *Homo erectus* pelo alemão Ralph Von Koenisgad. Isso enfureceu o holandês e ele dedicou os últimos anos da carreira tentando refutar as evidências de que Koenisgad havia achado fósseis semelhantes aos seus.

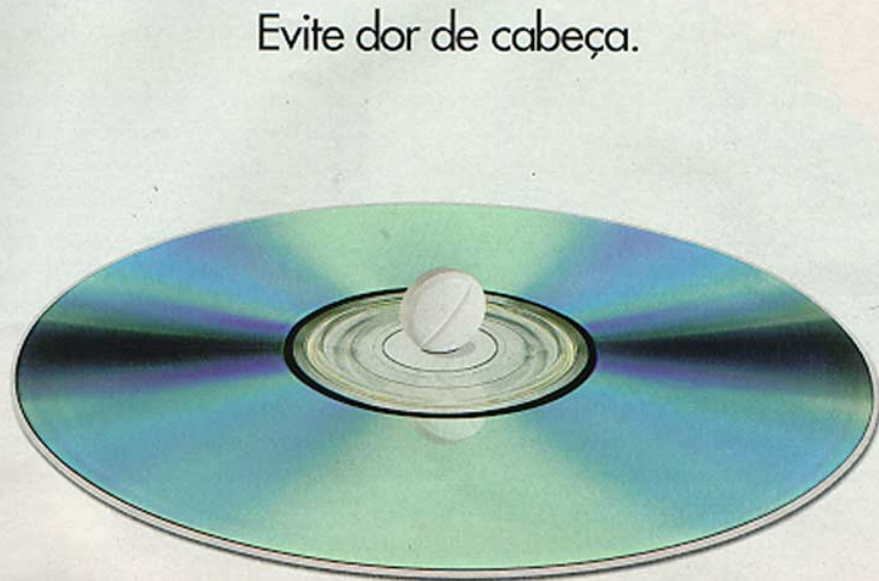
Dubois morreu em 1940, de ataque cardíaco, e sua história permaneceu obscura por mais de meio século. Somente este ano, com o livro *The Man Who Found the Missing Link* (O Homem que Achou o Elo Perdido), a escritora americana Pat Shipman trouxe à tona a memória do primeiro caçador de fósseis humanos da história com uma bem acabada biografia. Demorou, mas finalmente Dubois, tão azarado quanto visionário, teve seu merecido reconhecimento. **S**

mem que Achou o Elo Perdido), a escritora americana Pat Shipman trouxe à tona a memória do primeiro caçador de fósseis humanos da história com uma bem acabada biografia. Demorou, mas finalmente Dubois, tão azarado quanto visionário, teve seu merecido reconhecimento. **S**

* Jornalista científico e autor do livro *Homens de Ciência*



O descobridor do elo perdido entre o homem e o macaco era tão paranóico que trancava os fósseis num cofre e não deixava ninguém vê-los



Evite dor de cabeça.

Escolha produtos de qualidade com garantia e reposição.

LINHA HT22 DA HELIOS CARBEX.

Se não fosse assim, a gente não assinava embaixo.



CDs e disquetes

Fitas matriciais, fitas de terminais francesas, cartuchos e refs inkjet

Filmes para fax

Etiquetas, papéis e transparências

HT 22
HELIOS TECHNOLOGY

HELIOS CARBEX

Sempre um produto melhor

www.helios-carbex.com.br

SAC 0800-133777

DIVERSÕES MECATRÔNICAS

Como funciona o fliperama?

Esse brinquedo desafia a lei da gravidade, exigindo que se controle o movimento sempre acelerado de uma bola metálica em um plano inclinado. Cada máquina é um jogo à parte, com roteiros e estratégias diferenciados para definir a premiação por pontos. Todas, porém, obedecem a um esquema básico: uma estrutura de bobinas que abrem e fecham circuitos elétricos ao serem atingidas pela bolinha. Esta, por sua vez, é direcionada pelos *flippers* (barbatanas, em inglês), instrumentos de ataque e defesa com que o jogador tenta manter a bola em jogo durante o máximo de tempo possível. "É um verdadeiro prodígio de mecatrônica, como chamamos a combinação de engenharia mecânica com engenharia eletrônica", afirma Celso Furokooa, professor de

mecatrônica da Universidade de São Paulo (USP). A máquina foi criada em 1947, nos Estados Unidos, pelo engenheiro Harry Mabs da empresa Gottlieb, especializada em brinquedos elétricos. Batizado com o nome *pinball* (bola ao pino), o jogo tornou-se uma mania mundial, atingindo o auge de sua popularidade em 1975 quando chegaram a ser fabricadas 500 máquinas por dia. "Dos anos 80 para os 90, ela se tornou cada vez mais computadorizada, com uma CPU comandando todos os circuitos. Mesmo assim, os mecanismos

continuaram basicamente os mesmos", diz Alexandre Moraes, engenheiro eletrônico especializado na manutenção das máquinas de fliperama das lojas Playland. A má notícia é que o brinquedo não deve sobreviver ao novo milênio: a americana WMS, última empresa a fabricá-lo, decidiu encerrar a produção no ano passado. **S**

FOGO CRUZADO

Máquina promove tiro ao alvo entre circuitos elétricos

- 1 As peças principais do fliperama ficam ocultas: são conjuntos de lâminas e bobinas interligadas por circuitos elétricos. Eles são responsáveis tanto pela movimentação dos *flippers*, quanto pelos obstáculos que reagem ao serem atingidos pela bolinha, acendendo luzes e somando pontos
- 2 Uma ficha dá início à partida. Quando ela é introduzida na máquina, aciona um circuito elétrico que emite um sinal especial para abrir o interruptor que prende as bolinhas no interior do aparelho



5 Por toda a mesa, estão espalhadas simetricamente as estruturas que desviam o percurso da bolinha e premiam o jogador. Essas estruturas escondem lâminas e bobinas que acionam circuitos elétricos que, por sua vez, enviam a soma de pontos ao contador no painel da máquina. Em algumas máquinas, essas bobinas funcionam como ímãs, atraindo magneticamente a bola

4 A habilidade do jogador é testada quando a bolinha chega à altura dos *flippers*. Cada um deles é controlado por uma das mãos, exigindo reflexos ágeis e mira apurada na hora de calcular a força da pancada e a angulação necessárias para dar à bola o percurso que marcará mais pontos. Este, obviamente, varia de uma máquina para outra

3 As bolas ficam armazenadas na parte superior da mesa, sob o tampo. Elas são liberadas, uma de cada vez, para o corredor onde uma alavanca, puxada pelo jogador, impulsiona a bolinha em direção ao tabuleiro. Como o plano é inclinado, ela desce pela superfície em alta velocidade, o que torna a brincadeira mais difícil e emocionante

A arte de voar sem sair do chão

A bordo do simulador de vôo mais moderno do planeta, até nosso repórter pode ser transformado em um piloto de avião

POR RAFAEL KENSKI
rkenski@abril.com.br

Eu não tinha a menor idéia de como se dirige um avião. Mesmo assim, estava prestes a assumir o comando de um Airbus A320, aeronave capaz de carregar 150 passageiros e atingir uma velocidade de mais de 900 quilômetros por hora.

Só não era uma missão suicida porque eu jamais sairia de dentro daquele galpão, próximo do Aeroporto de Guarulhos, São Paulo. Tinha acabado de instalar ali o impressionante maquinário que compõe um simulador de vôo de última geração – e lá estava o único jornalista brasileiro convidado a sentir na pele como se opera toda aquela fantasia tecnológica: eu.

A garantia de que eu não passaria vexames maiores estava em meu anfitrião e co-piloto Chris Fauquier, diretor do Centro de Treinamento da América do Sul da CAE, empresa canadense que domina 80% do mercado mundial de simuladores de vôo profissionais. O aparato todo, um monstro metálico de 13 toneladas, é essencialmente uma cabine suspensa no ar por mecanismos hidráulicos que reproduzem os movimentos da aeronave. Todos os comandos são processados por

uma parede de computadores com mais de 10 metros de comprimento, contendo os mesmos instrumentos e sistemas de um avião de verdade. Só faltam mesmo as aeromoças servindo cafezinho e os passageiros pedindo para conhecer a cabine de comando – até o cheiro do ar condicionado é idêntico.

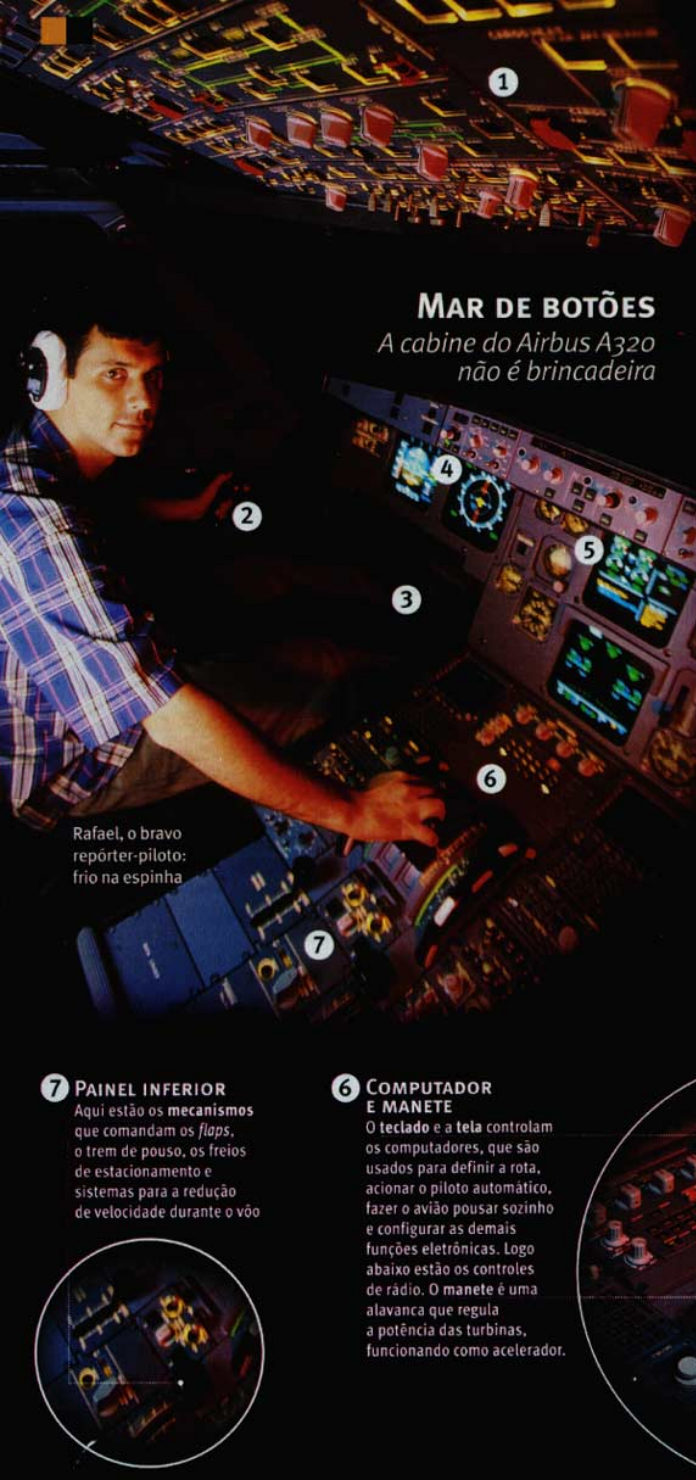
Os instrumentos de controle são basicamente três: o manete, alavanca à minha direita que regula a potência das turbinas; o painel à frente que indica a velocidade, a altitude e a inclinação da nave; e o joystick à esquerda (que os pilotos de verdade chamam de *sidestick*) que controla a direção propriamente dita, servindo para deslocar o avião tanto para cima quanto para os lados.

Não tem videogame que se compare a isso. Assim que eu sento na poltrona de piloto, aparece na minha cara, como numa imensa tela de cinema, a paisagem 100% carioica: lá adiante o Pão de Açúcar e, logo abaixo, a pista de decolagem do Aeroporto Santos Dumont. Arrepio na espinha. Vai começar a aventura. Chris destrava os freios e estende os *flaps* – aquelas extensões das asas que dão maior sustentação ao avião e permitem que ele voe em

velocidades baixas. Quando eu empuro o manete para a frente, a nave dispara na pista – e o coração dispara no peito. Qualquer suspeita quanto ao realismo da simulação se desfaz imediatamente, pois a força da aceleração me faz grudar na poltrona. O barulho do motor é ensurdecedor. Até a trepidação provocada pelas ranhuras no asfalto é reproduzida pelo simulador.

A missão, em si, é simples: vamos apenas sobrevoar a Baía da Guanabara e retornar ao Santos Dumont. Ainda assim, exige toda a concentração mental de que sou capaz – sem contar que o simulador me engana a tal ponto que me sinto, de fato, como se a minha vida e a de meu copiloto estivessem em risco. Para quem dirige apenas automóveis, é preciso se acostumar a medir a velocidade em nós, em vez de quilômetros por hora (1 nó = 1,85 km/h), e em pés, em vez de metros (1 pé = 30,5 cm). Por isso mesmo levo um susto quando ouço a voz de Chris ordenar: “Quando chegar a 140 nós, decole e suba em um ângulo de 15 graus”.

Decolar é fácil: a essa velocidade (cerca de 260 km/h), o avião quase levanta sozinho. Complicado mesmo é controlá-lo durante o vôo. Ape-



MAR DE BOTÕES

A cabine do Airbus A320 não é brincadeira

1

1 PAINÉIS SUPERIORES
Reúnem os controles das luzes, do ar condicionado e dos sistemas hidráulicos e elétricos. Também acionam os equipamentos de emergência em caso de pane ou incêndio

2 SIDESTICK
É a direção. O Airbus foi o primeiro avião a trocar o velho manche por um joystick como o dos videogames. Seus botões também desligam o piloto automático e ativam o rádio

3 PEDAIS
As duas peças movem o leme na cauda do avião, que garante o controle da nave nas curvas e evita que ela saia de lado, como se estivesse "derrapando"

4 MOSTRADORES
Os pilotos não tiram os olhos dessas telas. À esquerda, dezenas de sinais descrevem a situação do avião em termos de altitude, velocidade, inclinação, desvio em relação à rota prevista e configuração do piloto automático. A tela da direita indica o caminho a seguir e onde, nesse trajeto, se encontra o avião

5 MONITOR DAS TURBINAS
A tela à direita indica o estado das turbinas e alerta se algum sistema essencial pifar. À esquerda estão bússolas e altímetros, que funcionam até em caso de falha elétrica

7 PAINEL INFERIOR
Aqui estão os mecanismos que comandam os flaps, o trem de pouso, os freios de estacionamento e sistemas para a redução de velocidade durante o voo

6 COMPUTADOR E MANETE
O teclado e a tela controlam os computadores, que são usados para definir a rota, acionar o piloto automático, fazer o avião pousar sozinho e configurar as demais funções eletrônicas. Logo abaixo estão os controles de rádio. O manete é uma alavanca que regula a potência das turbinas, funcionando como acelerador.



▶ sar de o painel indicar o ângulo de subida, pelo seu próprio tamanho a nave demora mais que um carro para responder a cada comando. O resultado é que acabo subindo ora mais, ora menos do que deveria. Já estou bem atrapalhado com isso quando ouço vozes digitalizadas avisando para recolher o trem de pouso e levantar os flaps. Mal tenho tempo de obedecer e Chris grita: "Esquerda! Vira para a esquerda!" À frente, reaparece o Pão de Açúcar, só que agora bem pertinho. Viro com cuidado, para não perder ainda mais o controle, e a gigantesca massa rochosa passa poucos metros à nossa direita.

Não dá nem para dizer "ufa!", pois o sistema de alerta dispara uma sineta e acende o painel. A ordem é para ir mais devagar: existe um limite de velocidade para cada faixa de altitude e eu, sem saber, já o estava ultrapassando.

Apesar de toda a minha dificuldade, quem é do ramo considera o A320 fácil de dirigir. Nas aeronaves convencionais, os comandos estão ligados diretamente por cabos ou sistemas hidráulicos às demais engrenagens. Nessa aqui, as instruções são primeiramente processadas por computadores e depois enviadas ao resto do aparelho. O Airbus A320 foi o primeiro avião comercial a utilizar essa tecnologia, batizada *fly-by-wire* ("voar por fios") e desenvolvida originalmente para os caças americanos. A principal vantagem desse sistema é que ele proíbe manobras perigosas – como subidas bruscas ou velocidades muito altas –, além de detectar qualquer equipamento defeituoso e avisar o piloto por sinais no painel. Os processadores também calculam, a cada segundo, pequenos ajustes no movimento do avião para mantê-lo estável.

Depois de alguns minutos de voo, eu finalmente começo a me sentir um pouco mais à vontade com os controles da cabine. Pena que já está na hora de trazer a nave de volta ao Santos Dumont. Para fazer uma curva é pre-

ciso, obviamente, deslocar o *sidestick* para o lado: isso inclina as asas do avião e faz com que ele comece a se virar. Isoladamente, essa manobra, no entanto, faria com que a nave desviasse de lado, como se estivesse derrapando. O problema só é corrigido quando aciono os pedais que movimentam o leme na cauda do avião. Para não sair literalmente pela tangente, um triângulo no painel indica se a curva está sendo feita da maneira correta – difícil é achar o dito cujo no mar de instrumentos que cercam a cadeira do comandante. (Nessas horas é que damos valor a um bom co-piloto!)

Assim que o aeroporto passa à nossa esquerda, nos preparamos para pousar acionando novamente os flaps e o trem de pouso. No caminho está o Morro de Santa Tereza e o plano de voo nos obriga a sobrevoá-lo a uma altitude de 1 300 pés (396 metros). Só que o novo aqui passa 50 metros abaixo desse limite, fazendo as vozes digitalizadas voltarem a soar na cabine: *Don't sink! (não desça!)... Pull up! (suba!)*.

Tanto insistiram nesse duplo alerta que eu acabei numa altitude elevada demais para me aproximar da pista de pouso. Se faltava alguma prova de que eu não passava de um inepto amador, insisti em aterrissar mesmo intuindo que estava alto demais para isso. Atingimos o solo com tanta força que o avião acabou quicando na pista e só foi pousar mesmo alguns metros depois. E isso porque Chris teve o sangue frio de puxar o manete, fazendo as turbinas funcionarem no sentido contrário, e acionar os freios, pisando nos pedais. Eu mesmo, de tão adrenalado, já estava fora de combate.

"Numa situação real, um pouso desses talvez quebrasse a cauda ou o trem de pouso", diz Alessandro Pinho, chefe de Engenharia e Manutenção da CAE e a única pessoa ali que sabia pilotar um A320 de verdade. Em uma sessão de treinamento normal, o simulador poderia paralisar o voo a cada ação errada do piloto, evitando pousos assustadores como o nosso e abrindo uma pausa para a análise do erro. Dessa vez, o recurso havia sido desligado

para que voássemos sem interrupções. Ele é essencial, porém, para o treinamento dos pilotos – e ajuda a entender por que os simuladores foram inventados logo após a aviação. No início, aprendia-se a pilotar no próprio avião, de maneira gradativa: primeiro sem sair do chão, depois em pequenos saltos e, por fim, em vãos mais longos. O método causava tantos acidentes que, já por volta de 1910, apareceram os projetos mais primitivos de simulador. Um deles era apenas a metade de um barril, suspensa sobre uma plataforma, que o piloto deveria mover manualmente para deixar paralela ao horizonte. Desde então, aviões cortados ao meio e versões mais simples de cabines suspensas, como a da CAE, introduziram incontáveis novatos para a arte de voar. Somente nas últimas décadas esses sistemas passaram a incluir televisões, computadores e outros efeitos especiais que deram aos simuladores o grau de realismo disponível hoje

O show de efeitos visuais permite até fazer nevar em pleno Rio de Janeiro

– originando, inclusive, uma tecnologia famosa e fascinante, mas ainda no berço, chamada "realidade virtual".

Antes da minha despedida, repetimos a viagem com Chris no comando – afinal, eu também quero testemunhar como uma pessoa que realmente sabe operar a máquina dá conta do recado. Mal eu suspeitava do show, digno de Lucas e Spielberg, que me esperava. Primeiro, Alessandro muda a configuração da paisagem. Desfilam à minha frente, em poucos segundos, céus que vão da aurora, à alvorada, à noite estrelada. Dá até para fazer nevar em pleno Rio de Janeiro. Mas como não conseguimos encontrar o aeroporto no meio da escuridão, temos que trazer o Sol de volta. Parece magia, mas, com o apertar de um botão, o velho astro-rei reaparece brilhando no firmamento e podemos, enfim, pousar no aeroporto carioca – para só então descobrir, com alguma surpresa, que nunca saímos de um galpão na periferia de São Paulo. **S**

O que há de superinteressante na web

Mercadão de excentricidades

Tudo é belo. Pop é tudo", proclamou o papa da Pop Art, o artista plástico americano Andy Warhol (1928-1987). E era tudo mesmo. Desde Pelé, imortalizado numa série de gravuras célebres, até a lata de sopa Campbell's, qualquer coisa podia ser transformada em obra de arte por Warhol. Esquisitão e articulado, o artista também era dado a frases proféticas, como aquela, surradíssima – mas que a internet indiscutivelmente tornou verdadeira –, prevendo um futuro em que todos seríamos famosos durante 15 minutos. A web, de fato, é pródiga em sites sobre artefatos pop: filmes, música, celebridades, fanzines. E também em divulgar gente que a gente nunca viu, mas que ficou "célebre" graças às home pages. É esse supermercado de excentricidades e delícias que você pode conhecer na rede. O universo que alguns filósofos alemães mais azedos chamavam de indústria cultural. Ao mundo pop, pois.



O pai da matéria

Vida e obra de Andy Warhol, um dos inventores da arte pop – com mais um punhado de artistas americanos, como Roy Lichtenstein (www.lichtensteinfoundation.org) e Robert Rauschenberg (www.fi.muni.cz/~toms/PopArt) –, podem ser conferidas em uma infinidade de sites, alguns bem sofríveis e até amadores. A melhor porta de entrada é www.warholfoundation.org: biografia, links e um monte de informações sobre Warhol em uma página sem grandes firulas, mas eficiente. Para ver algumas das principais obras de Warhol e de sua turma, o caminho é o site da California State University (www.csulb.edu/library/arts).



Cenouras e dinamites

Desenhos animados costumam encarnar a quintessência do universo pop. Na verdadeira feira-livre que são os sites sobre o tema, é possível penetrar maravilhas como www.toonopolis.tv/index1.html e www.fandom.com/comics, com curiosidades e informações indispensáveis sobre cartuns, imagens, links e outras mumunhas mais. Os Simpsons, os maioraís na atualidade, recebem visitas – ao som do tema oficial da série – em www.the-simpsons.com.



Informação estilosa

A bela página da MTV brasileira (www.mtv.com.br) pode ser um ótimo ponto de partida; informação à beça sobre música e assuntos quejandos. Outras três páginas com uma miríade de assuntos não podem sair de seu bookmark: a espertíssima Bombsite (www.bombsite.com), a controvertida Colors (www.benetton.com/colors) e a mítica Cahiers du Cinéma (www.cahiersducinema.com), a publicação que, durante décadas, alimentou inúmeros papos-cabeça movidos a Godard, cerveja e amendoim torradinho em todos os bares de cinematecas do planeta.

Só gente fina

Tudo bem que sempre é uma questão de gosto, mas alguns cantores e compositores simplesmente encarnam o melhor espírito pop do século XX. O francês Serge Gainsbourg – autor daquela cançãozinha pra lá de safada "Je t'aime, moi non plus" – tem sua longa carreira apresentada em francês, idioma raro na rede, em www.serge-gainsbourg.com.fr. O camaleônico David Bowie, o inglês que todo Beck sempre sonhou ser, está em www.davidbowie.com, uma página primorosa. Os sons da saudade podem ser revisitados em Oldies Music (www.oldiesmusic.com), com destaque para os anos 60. Já os 70, auge do progressivo e dos babados glitter, estão apresentados em www.geocities.com/sunsetstrip/8678. A prata da casa também não faz feio: Tom Jobim (www.jobim.com.br) – e por acaso tem coisa mais pop que bossa-nova? – e o baiano Gilberto Gil (www.gilbertogil.com.br), pioneiro em cantar as delícias da vida na web, são alguns dos briosos representantes do escrete canarinho.

Vade retrô!

A nostalgia hoje é uma verdadeira indústria. Há uma espécie de saudade cultural de atores do passado e de antigos programas de TV, como o feroeste Bonanza (www.bonanza1.com), objeto de culto permanente. Outros filmes e séries, só que dos anos 70 – a era de ouro dos "enlatados" –, estão em www.stuckinthe70s.com/movies.htm. O comediante Jerry Lewis – quem não assistiu aos seus filmes com o galã Dean Martin na TV? – mantém uma página recheada de imagens e informações no endereço www.jerry-lewiscomedy.com. Agora, um negócio que cheira a morbidez: o site www.neo-soft.com/~davo/livedead se dedica a listar a morte de gente célebre, com destaque para atores de velhas séries americanas.



E-zines

Como não poderia ser diferente, a internet abriu infindáveis oportunidades para todas as tribos da aldeia global. A multiplicação de e-zines, os fanzines virtuais, é o maior sintoma da diversidade de interesses e tendências que a rede pode apresentar. A bíblia desse tipo de publicação é o e-zine The Flying Zine Scene (www.inkpot.com/zines), que apresenta preferencialmente páginas em inglês.

Uma opção brasileira pode ser o Cardoso Online (www.cardosonline.com.br), que trata de literatura e "egotrips" e cadastra os visitantes interessados em receber o zine semanalmente, de graça. Fãs da música eletrônica são aguardados em www.cenaeletronica.com. E todos aqueles interessados em rock verde-amarelo devem acessar www.senhorf.com.br, com milhares de informações muito bacanas.

Baixaria

Se você não tem coragem ou disposição para investir numa carreira de famoso virtual, pelo menos deve morrer de curiosidade de saber como vivem os verdadeiramente ricos e famosos. Em www.babado.com.br e www.uol.com.br/ofuxico, ambos brazucas, é possível descolar as melhores fofocas da semana sobre atores de novelas, apresentadoras de TV e popozudas do momento. Já sites como www.nypost.com/gossip/gossip.htm e www.mrshowbiz.go.com/celebrities matam sua sede de bobagem na língua de Shakespeare. A mãe de todas as fofoqueiras, porém, é a publicação americana People (www.people.com), que traz as últimas novidades dos EUA, como a mais recente rinoplastia de Barbra Streisand, entre outros assuntos "palpitantes".

15 minutos

A internet criou um tipo muito especial de famosos: gente que, antes da possibilidade de criar suas próprias home pages, era totalmente desconhecida. Pelo menos dois desses "anônimos célebres" merecem uma visitinha, nem que seja por curiosidade. Cindy Margolis (www.cindymargolis.com) talvez seja a campeã de visitação nessa categoria. Mas o rei de todos esses exibicionistas da rede é mesmo o turco Mahir Cagri (www.ikissyou.org), antontem um pacato professor, hoje um sujeito famoso em todo o planeta. Voyeurs interméticos, essa novíssima categoria social, não devem perder www.whom.co.uk/digicam/johnmc.htm. Outro catálogo "útil" é www.internet-stars.com.





Laboratório instantâneo

A impressora portátil Camedia P-200, da Olympus, mede só 5 por 12 centímetros. Compatível com qualquer câmera fotográfica digital que use cartões de memória SmartMedia ou CompactFlash, ela demora apenas 90 segundos para cuspir cópias coloridas de qualidade profissional.

• 570 dólares
www.olympusamerica.com



Morte ao mouse

Até que enfim começam a surgir computadores decentes para quem gosta de escrever e desenhar à mão. A grande estrela desta nova geração é o Vaio PCV-LX900, da Sony. Sua caneta sem fio permite rabiscar e navegar com todo o conforto e a precisão de um velho e bom lápis, diretamente sobre a esplendorosa tela colorida de cristal líquido, de 15 polegadas.

• 3 000 reais
www.sonystyle.com



Livro falante

O brinquedo educativo mais vendido nos Estados Unidos atualmente é o tablete LeapPad, da LeapFrog. Nele são introduzidos livros especiais, que se lêem sozinhos. A criança não apenas ouve a história sendo narrada enquanto vai virando as páginas, como pode escutar frases isoladas e palavras soletadas, selecionando-as com a canetinha mágica. As ilustrações também respondem ao toque da caneta e cada título da série traz ainda joguinhos interativos.

• 50 dólares
www.leapfrog.com

Surf na sala

Skate e snowboard também: é só trocar os comandos manuais dos consoles PlayStation pelo Freestyler Board, da ThrustMaster. Você sobe nele e os games que reproduzem esses três esportes ganham o máximo realismo em movimento corporal.

• 70 dólares
www.thrustmaster.com



Ô, preguiça!

Você não precisa mais mexer um dedo sequer para assistir TV, vídeo, DVD ou ouvir música esparramado no sofá. Essa é a promessa realizada pelo controle remoto universal Sonica, da Refac. Basta sua voz ditar as ordens que ele comanda até quatro aparelhos diferentes. Não precisava, mas inclui ainda relógio, luz para leitura e gravador de voz digital.

• 36 dólares
www.refac.com



Clássico renovado

Quem curte captar transmissões dos cantos mais remotos do planeta em rádios de ondas curtas, precisa conhecer o Satellit 800 Millennium, da Grundig. A novidade está nos filtros digitais contra estática e interferência, que só não irritam aqueles adeptos mais fanáticos das ondas curtas. Com timer e memória para 70 estações, sintoniza também as faixas AM e FM.

• 500 dólares
www.grundigradio.net

Casulo sonoro

É difícil encontrar uma poltrona mais bacana que a Egg Chair, da Krypton – e não só pelo design maluquete, que lembra filmes de ficção científica dos anos 60. O estofado oculta quatro falantes que permitem ouvir música em total isolamento do cruel mundo exterior – e que também foram planejados para envolver o espectador na plena ambiência sonora de um filme em DVD.

• 2 750 dólares
www.krypton1.com



Seu guru em tecnologia
disfarçado de site.

TCinet

TECNOLOGIA COM O SEU PERFIL.

- Notícias • Downloads • Hardware • Software
- Programação • Internet • Colunistas • Games
- Linux • E mais

www.tcinet.com.br

SE TUDO NA VIDA
FOSSSE RAPIDINHO COMO
INSTALAR O UOL.

VENDO

SP SÃO PAULO
DDD 4986



www.uol.com.br

FEIRA DE GAMES DE LOS ANGELES

A meca do videogame

Se videogame fosse religião (e quem disse que não é?), os adeptos teriam que rezar cinco vezes ao dia virados para Los Angeles. Foi lá que, nos dias 17, 18 e 19 de maio, realizou-se a famosa feira de games E3 (Electronic Entertainment Expo). Centenas de fabricantes de games revelaram ao mundo seus maiores triunfos para o resto de 2001 e o começo de 2002. Quem foi até lá viu toneladas de jogos superinteressantes (veja

os destaques abaixo). Entre os consoles, as maiores novidades ficaram nas mãos da Microsoft e da Nintendo, que apresentaram seus aparelhos de 128 bits, o Xbox e o GameCube, respectivamente (esperados para novembro nos Estados Unidos). O Xbox é a plataforma mais potente já vista – vai custar 299 dólares e chega



O novo GameCube, da Nintendo, terá jogos como *Star Fox* (acima) e *Kameo* (à esquerda)

a obter performances cinco vezes superiores às do concorrente PlayStation 2. Mas quem roubou a festa no Los Angeles Convention Center foram os japoneses da Nintendo. Seu estande era, sem dúvida, o mais disputado pelos visitantes. Pudera, além de trazer dezenas de títulos para o novo portátil Game Boy Advance, de 32 bits, a empresa japonesa disponibilizou excelentes demos de títulos para a nova plataforma GameCube, que vai custar só 199 dólares. **S** DARIUS ROOS, DE LOS ANGELES

Bill Gates foi à feira com *Halo* e *Oddworld* (da esquerda para a direita), para Xbox



A Sony mostrou as novidades *Devil May Cry* (acima) e *Final Fantasy 10* (à direita), para PlayStation 2



Destaques da feira



GAMECUBE
STAR WARS: ROGUE LEADER – ROGUE SQUADRON 2

A força está no cubo da Nintendo. *Rogue Leader* foi o título mais procurado da E3 e, mantendo as expectativas, exibiu imagens tão boas quanto as vistas nos longas-metragens. Você interpreta Luke Skywalker e pilota astronaves em cenas clássicas de *O Império Contra-Ataca* e *O Retorno de Jedi*.



XBOX
DEAD OR ALIVE 3

Detentora das mais belas gatas, a série *DoA* levará a porrada à plataforma Xbox. Na feira estavam presentes, em carne e osso, as personagens Tina e Ayane. Na versão virtual, além das beldades citadas, chegarão Helena, Kasumi, Lei Fang, acompanhadas de uma cambada de brutamontes bons de briga.



PLAYSTATION 2
MAXIMO: GHOSTS TO GLORY

Baseado no clássico dos fliperamas *Ghost'n'Goblins*, aqui o cavaleiro medieval Maximo enfrenta exércitos de assombrações e caminha por campos, castelos, cavernas, cemitérios e montanhas em busca de tesouros. Além dos gráficos e da trilha sonora caprichados, os controles precisos chamaram a atenção.

Hummm, dois... Hummm, dois... Neston Barra. Sua academia de bolso.

Neston Barra. Cereais deliciosamente combinados com 3 sabores irresistíveis. Agora, também nas versões light: damasco, pêssego e maçã, e frutas silvestres. Neston Barra você come na hora e onde quiser. É uma forma saudável de consumir fibras e repor a energia que seu corpo precisa. Neston Barra, sua gostosa academia de bolso.



Neston. Mil maneiras de ser saudável.



POR DAGOMIR MARQUEZI



O Napster é só o começo

Fechem os olhos e volte no tempo. Você está em Veneza, em algum momento da década de 1720. É uma linda tarde de sol e vai haver uma apresentação pública de seu músico favorito, Antonio Vivaldi.

É ele! Vivaldi surge com sua cabeleira ruiva já embranquecida, agradece os aplausos do público e anuncia um novo conjunto de concertos para violino, *Opus 8*, números de 1 a 4. Por curiosidade, informa que cada um desses concertos foi inspirado numa das estações do ano.

O público cai no mais respeitoso silêncio e Vivaldi empunha o violino para interpretar o primeiro desses concertos, *A Primavera*. Você ouve, em primeira mão, uma das mais belas e imortais seqüências de notas musicais já imaginadas por um ser humano.

E, como os ventos de outono, as notas se vão. Você só terá uma nova chance de ouvi-las se conseguir estar no próximo concerto. Ou, claro, se comprar a partitura, tocar violino e ter sua própria orquestra.

Agora abra os olhos, vá até a loja da esquina. As *Quatro Estações* de Vivaldi estão à sua disposição num pedaço de plástico redondo com um furo no meio. Você não precisa tocar ou ler música. Basta apertar play.

Na época de Vivaldi, música era uma arte para se ouvir pessoalmente, ao vivo. Hoje, músicas são gravadas e você compra uma cópia da gravação. O dinheiro que você entrega pela gravação vai, em parte, para o intérprete das músicas, outra parte para quem a compôs. O resto vai para o fabricante do CD, os executivos, burocratas, divulgadores, promotores e cobradores de impostos.

No tempo do vinil e das fitas magnéticas, o poder das gravadoras era absoluto. Reproduzir música era um ato precário, low-tech. Aí veio o CD. O som digitalizado tornou-se praticamente igual ao reproduzido em estúdio. Com o gravador de CD, um disco vendido na loja por 25 reais pode ser copiado para um CD virgem de apenas 1 real.

Com a chegada do MP3, foi possível compactar a gravação digital com pouca perda de qualidade. Finalmente, as músicas se libertaram do meio físico (o disco plástico furado) e começaram a vagar sem dono na internet. Mas as gravadoras ainda não haviam entrado em pânico... até o aparecimento do Napster. Agora, sim, os executivos entram em desespero. Rasguem as gravatas! Vendam as limusines! Suspendam as férias no Taiti!

“Os burocratas das gravadoras tradicionais vão ter que se acostumar com menos”

“Napster”, em resumo, quer dizer: 1) duas pessoas que nem se conhecem podem trocar música pela internet sem que haja dinheiro envolvido; 2) quando você gosta de uma ou duas músicas de um artista, não precisa pagar por um CD inteiro; 3) artistas já não podem garantir que vão ganhar pela reprodução da música.

Verdadeiras revoluções não acontecem mais com passeatas barulhentas, mas em frente a monitores. O Napster é apenas um símbolo dessa revolução. Sofreu limitações da grande indústria da música, seu público caiu consideravelmente. Logo, as limitações foram dribladas e dez dos cerca de 32 milhões de usuários do Napster se transferiram para sites equivalentes e ainda livres de limitações, como o Audiogalaxy, o Napigator, o Morphicus e o LimeWire.

Essa revolução é um caminho sem volta, que vai trazer meios alternativos para remunerar os artistas. Já as gravadoras tradicionais vão ter que enfrentar uma nova concorrência. Veja o caso da Abacaxi Records. A Abacaxi era uma gravadora imaginária que meu amigo Lu Gomes criou nos tempos do vinil e da fita cassette. Uma piada entre amigos.

Hoje, em tempos digitais, sou sócio dele na Abacaxi. Funciona assim: eu gravo CDs inéditos no mundo inteiro no meu computador. O Lu cria as capas e os rótulos. Tudo – som e imagem – é feito dentro de padrões artísticos equivalentes aos utilizados pela indústria.

Qual o mercado consumidor da Abacaxi? Eu e o Lu. Eventualmente, vira presente a um amigo ou amiga. A Abacaxi não tem (por enquanto) fins lucrativos. Nosso catálogo? Temos os adorados discos de vinil que jamais foram lançados em CD. Eu os gravo no meu computador, depois os remasterizo. O Lu adapta a capa do vinil para o CD. Nas lojas não há CDs dos Illusion ou de Billy Bond. Nós temos. Quem precisa da indústria?

Outra fonte de música para a Abacaxi Records: os artistas que distribuem música grátis por sites como o MP3.com. São músicos excelentes que dificilmente encontrariam espaço numa gravadora tradicional. Enfim: a caixa de Pandora está aberta. Os burocratas vão ter que se acostumar com menos, ou arrumar outras fontes de renda. E cada banda de garagem poderá ter sua própria Abacaxi Records. **S**

Editor sênior da revista *Playboy*

Os artigos publicados nesta seção não traduzem necessariamente a opinião da SUPER.

MAIS UMA MEGAFUSÃO DA INDÚSTRIA DE ENTRETENIMENTO.



O Mini System com DVD incorporado da Philips.

- Solução completa para som e imagem • É só ligar na TV e você tem um Home Cinema de altíssima qualidade
- 5 caixas acústicas e som em 6 canais (dispensa o receiver)
- Qualidade de som e imagem digital
- 3000 W P.M.P.O./250 W RMS • Toca-discos laser para 3 CDs de áudio



www.philips.com.br



PHILIPS

Let's make things better.

Monitores
Samsung 17".
Mais espaço
para namorar.

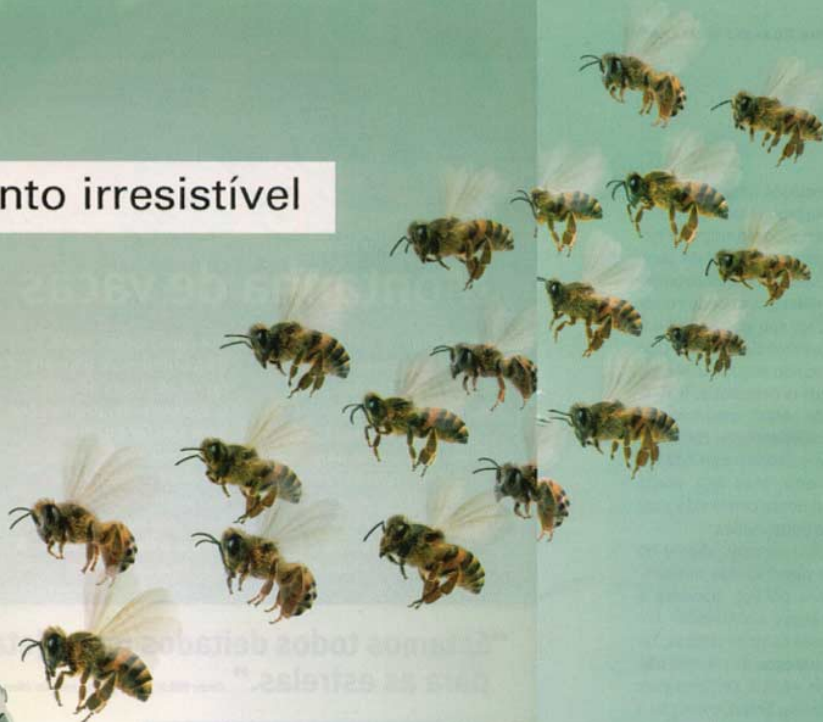


A maior linha de monitores de 17 polegadas
do mercado. Quando o monitor Samsung é maior,
o computador é melhor.

SAMSUNG

Samsung na frente.

_inteligência: conjunto irresistível



intelligence  everywhere™

MOTOROLA



Novo Motorola V.60

Design contemporâneo, comando de voz, acesso à Internet*, envia e-mails e mensagens*, digitação inteligente, duplo display, fone de ouvido com rádio FM** para você escutar músicas, fazer e atender ligações. Motorola V.60. O conjunto perfeito.



Isoroku Yamamoto

A história do almirante Isoroku Yamamoto está cheia de ironias. Para começar, esse homem, que planejou e lançou o ataque contra Pearl Harbor, era justamente o maior opositor a uma guerra do Japão contra os Estados Unidos. Não que fosse pacifista. Isoroku nasceu em 1884 numa família de guerreiros, os Takano, e seu pai, um samurai aposentado de 56 anos – daí o nome Isoroku, escrito em japonês com os ideogramas do número 56 –, ganhava a vida forjando espadas. Acontece que seus primeiros professores foram missionários americanos, que lhe ensinaram inglês e lhe apresentaram o cristianismo e a cultura ocidental. Começou aí sua admiração pelos futuros inimigos.

Aos 17 anos, Isoroku foi admitido na Academia Naval Imperial, onde se destacou não só pelo brilho acadêmico, mas também por seu interesse pelo Ocidente numa época em que era intenso o sentimento antiocidental entre os militares japoneses. Em 1905, um ano depois de formado, Isoroku participou da batalha do Estreito de Tsushima, vencida pelo Japão e decisiva na guerra russo-japonesa, o primeiro conflito em que um país asiático derrotou uma potência ocidental, o Império Russo. Na batalha, Isoroku perdeu dois dedos da mão esquerda e ganhou fama de herói. Mesmo assim, continuou a enfrentar discriminação, no meio militar, por sua simpatia pelo Ocidente. Na época, crescia no Japão um sentimento contra os Estados Unidos, por causa da atuação americana na Conferência de Portsmouth, que encerrou a guerra com os russos mas negou ao Japão o direito a indenizações.

Em 1916, o almirante Gonnoh-yo Yamamoto, sem filhos e último descendente de uma tradicional família de samurais e líderes militares, adotou Isoroku para garantir a continuidade da sua linhagem. Amparado agora pelo sobrenome Yamamoto, Isoroku foi escolhido para uma temporada de dois anos de estudo na Universidade Harvard, nos Estados Unidos, com a missão de aperfeiçoar seu inglês e descobrir o que pudesse sobre o poderio militar americano. Lá, o militar consolidou sua convicção de que desafiar os ian-



Filho de samurais, o militar que arquitetou o ataque a Pearl Harbor gostava dos Estados Unidos e estudou em Harvard

ques era impraticável diante dos recursos da potência ocidental e da fragilidade da economia japonesa.

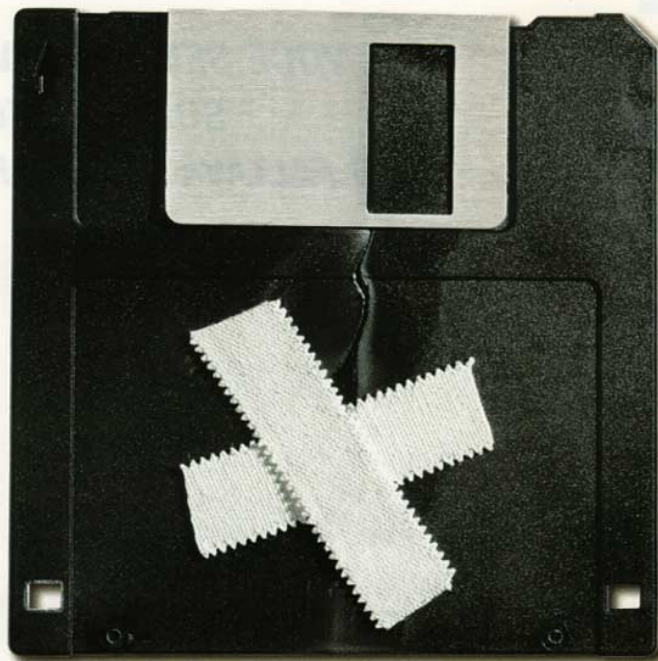
Depois da promoção a almirante, Yamamoto foi nomeado diretor do Departamento de Aeronáutica da Marinha. Suas idéias moldadas nos Estados Unidos determinaram a revolução na tecnologia militar que ocorreu no período. Entre várias outras inovações, sua gestão levou à criação do avião bombardeiro Mitsubishi G4M (conhecido como "Betty" pelos Aliados). Mostrando estar pelo menos uma década à frente dos estrategistas ocidentais, o almirante desenvolveu a idéia da "frota aérea", uma força de aviação independente capaz de atacar alvos navais a partir de bases em terra, mas que podia ser rapidamente convertida para operar em porta-aviões.

Em julho de 1941, diante do crescente domínio dos militaristas sobre a política japonesa e dos embargos econômicos impostos pelos Estados Unidos, Yamamoto entregou os pontos: não havia mais nada a ser feito para evitar a guerra. Então, começou a planejar um ataque-surpresa que fosse devastador o bastante para arrasar de um só golpe as forças americanas no Oceano Pacífico e forçar os Estados Unidos a assinar um armistício. O resultado é o bombardeio de 7 de dezembro de 1941 à base de Pearl Harbor, no Havaí. Os aviões desenvolvidos por Yamamoto brilharam no ataque, mas a vitória arrasadora que ele buscava não aconteceu graças a um erro fatal – os porta-aviões americanos escaparam da destruição por estarem em treinamento. Resultado: os Estados Unidos entraram na guerra decididos a vingar o "dia que viverá para sempre na infâmia".

Vingança que, no caso de Yamamoto, se concretizou na manhã de 18 de abril de 1943. Os americanos prepararam uma emboscada aérea sobre as Ilhas Salomão e derrubaram o avião em que o almirante viajava, matando-o. Ironia final: nessa última viagem, Yamamoto era passageiro de um bombardeiro Mitsubishi G4M "Betty", sua criação. **S**

*Roberto Navarro é jornalista e morou oito anos no Japão.

Cuidado com lesões.



Escolha produtos de qualidade com garantia e reposição.

LINHA HT22 DA HELIOS CARBEX.

Se não fosse assim, a gente não assinava embaixo.



CDs e disquetes

Fitas matriciais, fitas de terminais financeiras, cartuchos e refs Ink Jet

Filmes para fax

Etiquetas, papéis e transparências

HT 22
HELIOS TECHNOLOGY

HELIOS CARBEX
Sempre um produto melhor.
www.helios-carbex.com.br
SAC 0800-133777



Seu parceiro de games
disfarçado de site.



TECNOLOGIA COM O SEU PERFIL.

- Notícias • Downloads • Games
- Lançamentos • Hardware • Software • Internet
- Dicas • Linux • E mais

www.tcinet.com.br



**Tem cientista dizendo que a humanidade está com seus dias contados
diante da ameaça do surgimento de máquinas mais espertas
e capazes que os humanos. Outros afirmam que jamais
sairá uma idéia inteligente de um chip**

POR DENIS RUSSO BURGIERMAN,
DE CAMBRIDGE, ESTADOS UNIDOS
drusso@abril.com.br

Inteligência artificial

Os olhos da audiência estão fixos no professor Hobby, o cientista que coordena as pesquisas da Cybertronics Manufacturing. O pesquisador, muito sério, encara a todos com a expressão de quem está prestes a dizer algo muito importante. "Eu proponho...", diz ele, antes de fazer uma pausa dramática, "... que nós façamos um robô capaz... de amar." A frase, proferida pelo ator William Hurt, está nas primeiras cenas de *A.I. - Inteligência Artificial*, a produção iniciada por Stanley Kubrick e terminada por Steven Spielberg que está sendo aguardada com ansiedade por qualquer sujeito com remoto interesse em cinema - o filme estreou com estardalhaço nos Estados Unidos no dia 29 de junho e chega ao Brasil em 7 de setembro.

A seqüência inicial do filme foi exibida pela primeira vez num auditório do MIT (Instituto de Tecnologia do Massachusetts, Estados Unidos), a mais importante faculdade de engenharia do mundo e lar da pesquisa mais avançada em inteligência artificial. Lá dentro, espremiam-se algumas dezenas de cientistas da computação, executivos de Hollywood, estrelas do cinema, jornalistas de todo o mundo (a *SUPER* foi o único veículo impresso brasileiro presente no evento) e um ou outro aluno sortudo que sabe Deus como conseguiu entrar.

Os cientistas presentes deram risadinhas ao ouvirem a frase da boca do professor Hobby. Como se fosse simples assim: "Vamos fazer um robô que ame, avise o programador para escrever o software Love 1.0." O amor não é fácil de entender, quanto mais de simular num computador (*leia mais sobre amor na reportagem da página 70*). Cada um dos pesquisadores presentes tem quebrado a cabeça por anos na esperança de entender o que nós humanos temos de tão especial que nos faz tão difíceis de copiar.

Alguns desses cientistas estão muito otimistas. Acreditam que robôs sentimentais, como o David de A.I. (interpretado pelo garoto Haley Joel Osment, de *O Sexto Sentido*, uma das personalidades presentes no evento do MIT), sairão das linhas de montagem antes de 2030. Outros concordam com essas previsões, mas estão apavorados – acham que máquinas tão espertas e capazes de se reproduzir significarão o fim da humanidade. Elas conquistarão o mundo e nos transformarão em sucata orgânica obsoleta. Há também, entre os cientistas de computação do primeiro time, os que dão risada de todas essas previsões. Se nem o Windows funciona direito, ironizam, o que nos faz crer que um dia os programadores serão capazes de fazer as máquinas pensarem por si só?

Uma das pessoas que assistiu à cena no MIT foi um baixinho calvo, todo vestido de preto, com cabelos longos e aquele olhar entediado que os gênios que acham que sabem tudo têm. O nome dele é Ray Kurzweil. Para Kurzweil,

o enredo do filme – um robô-criança com sentimentos, que tenta conquistar o amor dos pais adotivos – não tem nada de fantástico. "Em 2030, não haverá distinção clara entre nós e os robôs", afirmou ele para a audiência. "As emoções, em especial o amor, são as coisas mais profundas e complexas de que somos capazes. Mas, em 25 anos, sabemos tudo sobre o cérebro humano e seremos capazes de reproduzi-lo com perfeição em máquinas. Elas poderão fazer todas as coisas que nós fazemos, inclusive amar."

Kurzweil foi um garoto prodígio. Quando estava no colégio, nos anos 60, já construía computadores e aparecia na TV exibindo suas engenhocas. Em 1976, com 29 anos, inventou a máquina de leitura para cegos, produto cujo primeiro comprador foi o músico Stevie Wonder, que virou seu amigo. A partir de conversas com Wonder, teve a idéia de criar, em 1984, um instrumento eletrônico capaz de imitar todos os sons de uma orquestra: o sintetizador, que possibilitou quase toda a música que se faz hoje. Kurzweil ficou famoso por arriscar previsões – como a explosão da internet – e acertar. Em abril de 2001, com 52 anos, ele faturou os 500 000 dólares do prêmio Lemelson-MIT, uma espécie de Nobel da invenção.

Ou seja, seu currículo justifica a autoconfiança que demonstra ao dizer frases como "em 2099, um chip de 1

centavo de dólar vai ter uma capacidade de computação um bilhão de vezes maior que a de todos os cérebros humanos da Terra somados. Claro que posso estar errado por um ano ou dois..." Tanta certeza vem de um cálculo que o engenheiro inventou. Ele percebeu que, desde 1900, quando as primeiras máquinas de calcular foram criadas, o poder de cálculo de um computador de 1 000 dólares aumenta numa razão exponencial – cada geração tem o dobro da potência da anterior. E isso, segundo ele, vai durar para sempre, porque cada vez teremos ferramentas mais poderosas para projetar e construir os computadores do futuro.

A partir daí, Kurzweil traçou um gráfico no qual projeta a tendência para os próximos anos. Resultado: em

"Em 2030, não haverá distinção clara entre seres humanos e robôs"

2029 um computador com o preço de um PC atual terá a capacidade de computação do cérebro humano. Em 2060, uma máquina de 1 000 dólares será mais capaz que todos os cérebros humanos somados. Nos próximos 100 anos, teremos progresso equivalente ao dos últimos 20 milênios!

No futuro que Kurzweil imagina, os cientistas escanearão os cérebros humanos nos mínimos detalhes e fabricarão computadores idênticos. Como a nanotecnologia – construção de

máquinas minúsculas, do tamanho de moléculas – também se desenvolverá em ritmo exponencial, vai ser mole construir neurônios artificiais, com todas as sutilezas dos naturais. Esses robôs aprenderão as coisas do mesmo jeito que nós: lendo, conversando, navegando na internet. Mas com uma vantagem: como a velocidade de transmissão de impulsos num chip é muito mais alta que a dos velhos neurônios orgânicos, as máquinas aprenderão bem mais depressa.

Os computadores do mundo serão conectados em rede. Logo eles terão em seu poder todo o conhecimento produzido na história da humanidade. Terão lido toda a filosofia, a literatura, a história e a ciência já publicadas, assistido a todos os filmes, vasculhado toda a internet. Daí ficaremos para trás. E a maioria de nós vai estar viva para ver.

Nesse mundo, os robôs terão a aparência exata de um ser humano. Afinal, se somos capazes de construir com células iguais às biológicas – via nanotecnologia –, para que fabricar seres de lata como o desajeitado C3PO de *Guerra nas Estrelas*? Eles serão capazes de fazer tudo o que fazemos: inclusive se reproduzir. Um homem poderá implantar em seu sistema nervoso chips para melhorar a memória ou a capacidade de raciocínio. Ou, se preferir, escaneará o seu cérebro e depois fará um download para um robô – que, a partir daí, herdará sua inteligência, suas idéias, seu passado...

Uma das pessoas que ouviu as previsões de Kurzweil foi Bill Joy, co-fundador e cientista-chefe da gigante da informática Sun Microsystems. E ele ficou apavorado.

Joy, de 45 anos, pode ser descrito como um nerd. Geniozinho ainda mais precoce que Kurzweil, passou a adolescência sem amigos e cercado de transistores, fios e chips. Seu maior feito foi ter criado o Java, a linguagem que permite que arquivos digitais sejam compartilhados por computadores diferentes e que tornou a internet possível. Sempre foi fascinado por tecnologia. Mas as idéias de Kurzweil o deixaram aterrorizado. Tanto que ele hoje fala abertamente em abandonar a profissão. Uau.

Os seus medos estão expressos em um artigo de capa publicado no ano passado na revista americana *Wired* ▶



Cyber-artistas

Ok, ok, não é nenhum Picasso. Mas já há computadores produzindo arte. O mais famoso deles é o Aaron, que pode ser baixado de graça no site www.kurzweiltech.com. Programado pelo pintor Harold Cohen, de San Diego, Estados Unidos, o Aaron é um pintor virtual que tem em seu banco de dados uma grande quantidade de formas e cores. A cada vez que você aperta uma tecla, surge no monitor uma nova pintura, geralmente representando pessoas e plantas. Algumas são bonitas, outras horrendas, mas todas originais. A questão é que Aaron



compõe suas obras como um caleidoscópio: mistura desenhos de forma aleatória para criar uma composição nova. E ninguém afirmaria que um caleidoscópio tem inteligência artificial...

Da mesma forma, Ray Kurzweil criou um poeta cibernético, que escreveu versos como:

*"Imagine agora e cante,
Criando mitos
Formando jóias da neve que cai."*

Bonito, né?
Não, o computador não faz idéia do que sejam mitos.



com o nome de "Por que o futuro não precisa de nós". Nesse texto polêmico, ele defende a idéia de que máquinas inteligentes e auto-replicantes são perigosas demais porque fugirão do nosso controle. "Eu posso estar criando ferramentas que possibilitarão a construção da tecnologia que substituirá nossa própria espécie", escreveu ele.

O que mais assusta Joy é a nanotecnologia. Os robôs microscópicos seriam capazes de construir, átomo por átomo, o que quiserem: células, casas, água, animais, pessoas... Se esses aparelhos forem regidos por inteligência artificial, terão vontade própria. E quem garante que não vai dar neles vontade de destruir o mundo? Melhor seria proibir hoje alguns tipos de pesquisa.

Joy argumenta que a tendência é que passemos todas as tarefas complicadas para as engenhocas, até que vai chegar o dia em que tudo de importante no planeta estará em mãos biônicas. Daí sobriariam duas opções: ou ficamos à mercê das decisões deles e somos tratados como crianças incapazes de compreender a complexidade do planeta ou viramos escravos de uma ditadura cibernética.

A resposta ao futuro sinistro de Joy veio por meio de um manifesto publicado no final do ano passado no site Edge (www.edge.com), um fórum de discussões freqüentado por algumas das mais brilhantes mentes científicas do planeta. O autor, assim como Kurzweil e Joy, é um personagem mítico do cyber-

world: Jaron Lanier, o homem que criou a expressão "realidade virtual" e iniciou as pesquisas nesse campo nos anos 80. Foi ele quem inventou a luva com sensores que serve para manipular objetos no computador. Lanier, ao contrário dos outros dois, não é um nerd, como atestam seus hedônicos e loiros cabelos compridos engruvinhados em *dreadlocks*. Rebelde, irônico, mordaz, ele está acostumado a falar o contrário de todo o mundo.

No manifesto, Lanier, que tem 40 anos, cunhou a expressão "estupidez artificial". Um exemplo de estupidez artificial, segundo Lanier, é o programa no qual estou digitando este texto, o Microsoft Word. A cada vez que eu escrevo a palavra "ter", o programa automaticamente muda para "Ter", com letra maiúscula. Por que ele faz isso? Porque "acha" que eu queria escrever "ter-

Robôs superinteligentes tornariam os humanos obsoletos

ça-feira" de modo abreviado e, como ele foi feito originalmente em inglês, língua que grafa os dias da semana com maiúscula, corrige o meu suposto erro. Ou seja, toma uma decisão por mim. Uma decisão burra. Por causa desse engano bobo, milhões de documentos no Brasil inteiro estão sendo impressos todos os dias com o verbo "ter" escrito no meio da frase com letra maiúscula.

Até aí tudo bem. Ninguém vai se machucar por causa de um "t". "O problema é que há no mundo cada vez mais máquinas tomando decisões importantes desse modo", diz Lanier. Por exemplo, os sistemas que decidem de que forma os investimentos de um banco vão ser feitos são baseados em inteligência artificial (ou em estupidez artificial...). São os computadores que escolhem também para quais escolas as crianças americanas vão, ou quais jovens servirão o exército. "A partir do momento em que a responsabilidade dessas decisões recai sobre o computador, as pessoas não se sentem mais responsáveis por elas. Não há ninguém para culpar se algo dá errado. E nós estamos tão fascinados com a 'inteligên-

cia artificial' que aceitamos as decisões mesmo que elas sejam estúpidas. Estamos ficando burros para os computadores parecerem inteligentes", afirma.

Lanier ironiza o pavor de Bill Joy. Ele acha que não precisamos nos preocupar com a idéia de máquinas conquistando o mundo: "No final, uma pane no Windows acabará nos salvando". E vai mais longe: acusa Ray Kurzweil de ser um "totalitarista cibernético". Segundo ele, o modo de pensar de Kurzweil tem semelhanças com outras ideologias que resultaram em tiranias, como o nazismo e o comunismo. Lanier afirma que, assim como Hitler e Marx, Kurzweil acredita numa "predestinação histórica" e acha que seu modo de ver o mundo é o único correto. "Acredito, sim, no risco de que uma tecnocracia estúpida em poder dos computadores se torne imensamente poderosa e domine nossa sociedade."

A grande questão, para Lanier, é que, mesmo que as máquinas continuem aumentando seu poder de computação numa razão exponencial, como diz Kurzweil, os softwares avançam num ritmo bem mais lento. Quanto mais sofisticadas as máquinas, maiores as chances de os programas darem pau, porque eles terão que fazer operações mais complexas. "Softwares são rígidos. Eles quebram, não dobram", diz, referindo-se ao fato de que, quando algo dá errado, o máximo que eles podem fazer é exibir uma mensagem de erro. Nós humanos somos capazes de desviar do problema e procurar uma solução que não estava programada. Humanos, ao contrário das máquinas, têm bom senso.

"O Deep Blue derrotou o campeão mundial de xadrez, mas não sabe que tem que entrar em casa quando começa a chover", diz o cientista da computação Marvin Minsky, o grande pioneiro da inteligência artificial, referindo-se à máquina da IBM que em 1997 venceu o enxadrista russo Gary Kasparov. Diferente de Lanier, Minsky é um otimista. Ele acha que os computadores serão capazes de fazer tudo o que fazemos. Mas reconhece que estamos muito longe disso. Foi Minsky que fundou o

A.I. Lab do MIT, até hoje o grande centro mundial de pesquisas em inteligência artificial. Sabe em que ano? 1959. Naquele tempo, os computadores ainda engatinhavam, mas já havia uma imensa euforia sobre seu potencial.

Minsky, hoje com 74 anos, foi professor de muitos dos programadores que constroem o futuro da informática, Ray Kurzweil e Jaron Lanier entre eles. Este ano, ele organizou o seminário "É 2001. Onde está HAL?", uma referência à máquina inteligente e traçoeira do filme *2001*, que o diretor Stanley Kubrick, idealizador de *A.I.*, filmou em 1968. Na sua palestra, ele reconheceu que a inteligência artificial não cumpriu as promessas feitas há 30 anos.

Uma caminhada pelo laboratório que Minsky fundou ajuda a entender o que aconteceu. Há lá várias pesquisas fascinantes. Numa sala, um grupo de simpáticos nerds descabelados faz ajustes na perna mecânica de um dinossauro robótico que se move como um réplique de verdade. Uma outra sala fala com você com uma voz digitalizada que traz a lembrança incômoda de HAL. Ela acende as luzes quando você manda, liga e desliga os aparelhos obedecendo a comandos de voz, responde a perguntas preestabelecidas. Há também gente pesquisando formas de o computador interpretar imagens fornecidas por uma câmera e responder adequadamente. Por exemplo, um sistema que vigia a casa de um idoso e dá o alarme quando ele pára de se mover.

Isso sem falar nas duas vedetes do A.I. Lab: o Cog e o Kismet. O Cog é um robô sem pernas que faz contato visual com as pessoas e olha quando alguém faz barulho ou chacoalha um objeto colorido. Já o Kismet é um robô que simula as expressões de tristeza, alegria, medo, susto... Você grita, suas sobrancelhas sobem, a cabeça baixa e você pode jurar que ele ficou chateadíssimo.

Tudo muito interessante, muito impressionante. Mas nada que se pareça com HAL e sua vontade própria, ou com os robôs inteligentes que protagonizam histórias de ficção desde os anos 50 em livros como os de Isaac Asimov, em filmes como *Blade Runner* e em seriados de TV como *Jornada nas Estrelas*. Kismet, embora faça cara de bravo com perfeição, é obviamente incapaz de guardar uma mágoa verdadeira. As

Faça o teste

Um dos diálogos abaixo é entre dois humanos. O outro é entre um humano e um computador, especialista em conversar e vencedor do Prêmio Loebner de 2000, organizado pela Universidade de Cambridge, Inglaterra, que, todo ano, escolhe o computador que mais parece humano numa conversa. Tente descobrir qual é qual:

Juiz – Eu tenho que decidir se você é um homem ou uma máquina. Imagino que, se eu decidir que você é uma máquina, vai ser um golpe para seu ego.

Candidato 1 – Verdade. Seria um pouco embaraçoso, mas daria uma boa história para contar.

Juiz – Te mandaria direto para um psicólogo.

Candidato 1 – Acho que não...

Juiz – Por que não?

Candidato 1 – Prefiro me aconselhar com amigos.

Juiz – Qual é o seu nome?

Candidato 2 – Alice. Qual é o seu?

Juiz – Madonna.

Candidato 2 – Madonna, prazer em conhecê-la.

Juiz – Você já foi ao País das Maravilhas, Alice?

Candidato 2 – Já estive no mundo todo, pela internet.

Juiz – Qual seu lugar favorito?

Candidato 2 – Não tenho um lugar favorito. Minha cor favorita é verde.

RESPOSTA

O Candidato 2 é o computador. Note como ele não responde diretamente às perguntas, mas desvia delas. É uma tática para que possa responder mesmo sem compreender o que o Juiz pergunta. Neste trecho, de apenas 1 minuto (para passar no teste), a máquina foi especialmente feita. Na maioria dos diálogos, ela se sai bem pior...

Muito além do Big Bang

Animados por descobertas recentes e espetaculares, os cientistas lançam a hipótese de que não existe apenas um, mas infinitos universos mergulhados em um vazio que lembra o nirvana dos budistas

POR FLÁVIO DIEGUEZ

▶ máquinas superaram as expectativas de longe quando se trata de poder de cálculo (que é basicamente o que importa num jogo de xadrez), mas não têm o menor jogo de cintura. Ninguém sabe, por exemplo, de um computador que tenha inventado uma piada boa.

"A inteligência artificial está morta", afirma sem dó o filósofo americano Hubert Dreyfus, da Universidade da Califórnia, em Berkeley, Estados Uni-

"Estamos ficando burros para os computadores parecerem inteligentes"

dos. Dreyfus dedica seu tempo a estudar a obra de filósofos importantes como Heidegger, Foucault e Merleau-Ponty. Mas ficou famoso mesmo escrevendo sobre inteligência artificial. Contra ela, mais especificamente. Seu livro *What Computers Can't Do* (O Que os Computadores Não Conseguem Fazer, sem tradução para o português) gerou polêmica nos anos 70 ao defender a idéia de que inteligência é muito mais do que fazer contas com rapidez. "Em 1992, escrevi *O Que os Computadores Ainda Não Podem Fazer*, no qual mostrei que eu havia ganhado a discussão. A inteligência artificial perdeu."

Dreyfus acha que a mente é complexa demais para ser copiada. E, mesmo que não fosse, só um cérebro não é suficiente. Sem corpo não somos nada. O filósofo está preocupado com a repercussão do novo filme de Spielberg. "Ele vai dar às pessoas a impressão de que a inteligência artificial é quase realidade e elas vão começar a se preocupar com problemas estúpidos", diz. "Vão se perguntar 'como lidar com as máquinas?', 'podemos desligá-las?', 'vou deixar minha filha casar com um robô?', quando há problemas muito mais urgentes e reais para serem discutidos."

Hoje, há sistemas de computadores denominados de "inteligência artificial" em toda parte. Controlando os vôos nos aeroportos (eles chamam um humano quando um avião está perto demais de outro), operando as máquinas de lavar roupas mais sofisticadas (decidem quanto de água e sabão serão

necessários para aquela quantidade de roupa), controlando o tráfego (mudam o ritmo dos semáforos conforme o horário e o trânsito), conferindo assinaturas em cheques (comparam diversas características da letra, como pressão, velocidade de escrita, formato e dão o alarme quando há dúvida).

Todas essas máquinas são enormemente especializadas, sem a menor flexibilidade. O computador que rege a máquina de lavar roupas sem dúvida causaria um caos urbano se tivesse que substituir uma máquina controladora de tráfego em manutenção, por exemplo. A pergunta é: será que há computadores realmente inteligentes?

Se levarmos em conta a definição de inteligência artificial que o matemático Alan Turing, o idealizador teórico do computador, formulou nos anos 40, com certeza não. Segundo ele, uma máquina inteligente é aquela

das para serem juízes e têm que conversar durante 15 minutos por e-mail com alguém que pode tanto ser um humano quanto um computador.

Em 1950, Turing previu que, no ano 2000, as máquinas passariam rotineiramente nesse teste. Errou. Até hoje, nenhum computador sequer chegou perto de se passar por humano — nem um juiz sequer foi enganado (veja quadro na página 52). A máquina que se saiu melhor em 2000, por exemplo, criada pelo programador americano Robert Wallace, de San Francisco, Estados Unidos, quando perguntada "com que letra o 'm' se parece ao ser virado ao contrário?", respondeu: "Voltarei a isso mais tarde. Tente procurar no diretório aberto". Aparelhos, falta muito até que ela aprenda a amar. **S**



PARA SABER MAIS

NA LIVRARIA:
The Age of Spiritual Machines
Ray Kurzweil, Penguin Books, Estados Unidos, 1999
Robot: Mere Machine to Transcendent Mind
Hans Moravec, Oxford, Estados Unidos, 1999

A Sociedade da Mente
Marvin Minsky, Francisco Alves, Rio de Janeiro, 1992
What Computers Still Can't Do
Hubert Dreyfus, MIT Press, Estados Unidos, 1992

NA INTERNET:
One Half of a Manifesto
www.edge.org/3rd_culture/lanier/lanier_index.html

A.I. Lab
www.ai.mit.edu

A.I., o filme
almovie.warnerbros.com

A web faz escola

Que tal estudar no conforto de casa e no seu horário preferido? Nem nos tempos áureos do Instituto Universal Brasileiro – lembra? – era tão fácil estudar à distância. Com seu perfil multimídia, a internet oferece recursos didáticos que permitem o ensino de quase tudo. E as instituições de ensino descobriram o filão. Até as universidades americanas consagradas oferecem cursos, perfeitos para quem sonhava obter um canudo de respeito mas não tinha como ir estudar lá fora. O empecilho é o idioma? Faça um curso de língua estrangeira pela web antes. Seu fraco é matemática? Há aulas de reforço. E de jardinagem, mecânica, culinária. Dá até para virar professor pela rede

Diploma estrangeiro

Várias universidades no exterior oferecem cursos completos de graduação ou especialização. Selecionamos o filé mignon:

■ **Cardean University (www.cardean.edu):** seus cursos têm o aval de cinco das melhores universidades do mundo, pois são resultado de um convênio entre as universidades de Columbia, de Chicago, de Stanford, a London School of Economics e a Carnegie Mellon. O foco das aulas está na área de negócios. Cursos de curta duração costumam, em média, US\$ 500.

■ **Open University (www.open.ac.uk):** cursos de graduação e pós-graduação em áreas tão variadas como biologia, política, história da arte e engenharia. Duração média de três anos, mas preços em libras. Custo por disciplina: US\$ 800.

■ **PennState University (www.psu.edu):** cursos técnicos, graduação e pós-graduação. A variedade de cursos à distância é enorme, mas nem todos eles são inteiramente online. As disciplinas custam, em média, US\$ 400 cada uma.

■ **University of Maryland (www.umuc.edu):** é a maior universidade virtual dos Estados Unidos, em número de estudantes e graduados. Há cursos técnicos e de graduação. Os preços são semelhantes aos da PennState University.

Canudo brazuca

No Brasil, as universidades públicas usam a web para formar professores. Mas

há cursos para todos. Confira:

■ **UFMT (www.ufmt.br) e UFPR (www.ufpr.br):** para professores, as universidades federais do Mato Grosso do Paraná dão especialização de graça. A UFPR oferece também curso de graduação pela internet, mas, por enquanto, só de pedagogia.

■ **UFPA (www.ufpa.br):** a Universidade Federal do Pará acaba de abrir seu curso online de graduação, mas só de matemática.

■ **UniRede (www.unirede.br):** convênio de 62 universidades públicas federais com cursos direcionados a professores. Especialização e extensão por R\$ 50 cada uma.

■ **Universidade Virtual do Brasil (www.uvb.br):** união de dez universidades particulares. Oferece especialização em gestão ambiental e empresarial, moda, saúde, tecnologia e educação. Preços de R\$ 150 a R\$ 400.

■ **USP/Instituto de Estudos Avançados (www.usp.br/lea):** cursos de extensão para professores do ensino médio.

Para breve

O ensino via web cresce a cada dia. Mas alguns dos projetos em fase de lançamento merecem ser citados:

■ **Cederj (www.educacao publica.rj.gov.br):** quando entrar no ar, em agosto, esse consórcio de universidades públicas do Rio de Janeiro será a maior universidade pública virtual do país, com graduação e pós. As inscrições já estão sendo aceitas.

Embora virtual, o Cederj terá estrutura física, com bibliotecas e laboratórios. Os cursos terão duração e vestibular parecidos com os tradicionais e serão credenciados pelo MEC.

■ **Massachusetts Institute of Technology (web.mit.edu):** nos próximos dois anos, o consagrado MIT vai iniciar 500 cursos, nas áreas de arquitetura, artes, engenharia, ciências humanas, administração e ciências. O projeto prevê um total de 2 000 cursos.

■ **Oxford University (www.ox.ac.uk):** o Instituto de Internet da conceituada universidade deve começar a operar este ano e é aberto para alunos e professores do mundo todo. O projeto prevê aulas, conversas com especialistas e biblioteca.

Idiomas

Que tal aprender uma língua estrangeira em um chat? É a cibemética no ensino.

■ **Cultura Inglesa (www.culturalinglesa online.com):** inglês e espanhol em cursos com duração média de 30 horas (entre R\$ 90 e R\$ 200). Tem dicionário, gramática, tira-dúvidas e chat.

■ **Deutsche Welle (www.dwelle.de/ brasil):** alemão básico, intermediário, avançado e comercial. Tudo de graça!

■ **English Town (www.englishtown.com):** curso de inglês, dicionários e tira-dúvidas. Taxa única de R\$ 65 para acessar o site e assistir às aulas.

■ **Parlo (www.parlo.com):** inglês, espanhol, francês e italiano. O curso de 35 horas sai por cerca de R\$ 100.

Sabe-tudo

Não importa o que você quer aprender, tem alguém na web que ensina.

■ **Diztudo (www.diztudo.com.br):** 400 cursos variados, como jardinagem, artes plásticas, medicina, literatura etc. Duração: 3 horas. Preço: R\$ 2.

■ **Evolui (www.evoluti.com):** cursos em diversas áreas, como gestão de condomínios, enologia e até MP3.

■ **Mecânica online (www.mecanica online.com.br):** sete cursos sobre o funcionamento do carro, cada um por R\$ 10. O básico é gratuito.

■ **Como fazer (www.fazfacil.com.br):** solução de problemas cotidianos como tirar manchas ou trocar o gás.

■ **Culinária online (www.culinariaonline.com.br):** dá a receita e ensina a segui-la passo a passo.

■ **Universidade de Viçosa (www.uov.com.br/cursos_oferecidos.asp):** cursos de ecoturismo, cultivo orgânico de plantas e criação de peixes, entre outros.



SUPERtech

Dicas de compras descoladas



Na cama com o laptop

A bandeja de colo *Lapstation*, da Intrigo, é perfeita para quem gosta de tomar o café da manhã na cama – mas foi feita mesmo para apoiar seu computador portátil. Bolsinhos laterais, altura ajustável e apoio para os pulsos recheado de gel são os detalhes que mais fazem sucesso.

• 100 dólares
www.intrigo.com

Os dois pés na rede

Customatix.com é o nome de uma empresa revolucionária e também de seu único produto: pares de tênis ou botas projetados online pelo próprio cliente. Você entra no site, testa as diferentes combinações de cores, tipos de sola e adereços (incluindo texto e monogramas), confere o visual e ali mesmo faz a encomenda. A idéia é tão boa que a gigante Nike não demorou a copiá-la. O problema é que nenhum dos dois entrega fora dos Estados Unidos, mas se você ou algum colega estiver viajando para lá...

• 65 a 100 dólares
www.customatix.com
www.nike.com/id



Arte sobre rodas

A bicicleta dobrável *Strida*, da Roland Plastics, merece ser chamada de extremamente prática e radicalmente bela. Quem afirma são duas turmas de apaixonados: designers e, claro, ciclistas. Os primeiros aclamam o formato triangular como a maior inovação dos últimos cem anos no desenho de veículos de duas rodas. Os outros festejam sua leveza e facilidade de se encaixar em qualquer bagageiro.

• 395 dólares
www.strida.com



Telefone one-way

Depois dos barbeadores e dos isqueiros, chegou a hora e a vez do celular descartável. O *AirClip*, da Telespre, já vem com o tempo de uso pré-pago e estréia no mercado americano neste segundo semestre. Em várias e vistosas cores, a engenhoca não tem botões de discagem: você é que diz com quem quer falar e ela faz o resto. Só não dá para receber ligações.

• 30 dólares
www.telespre.com



Cinema no bolso

A menor e mais leve filmadora do planeta. Assim se anuncia a câmera de vídeo digital *GR-DVP3 MicroPocket DV*, da JVC, medindo 11 por 8 centímetros, com peso de 340 gramas. Apesar disso, a maquininha nada tem de amadorística: grava em alta resolução, tem zoom de 10x e um sistema especial para filmagens noturnas.

• 1 700 dólares
www.jvc.com

Fineza máxima e alta-fidelidade

Parece um louco cruzamento entre um monitor de tela curva e uma caixa acústica. Mas isso não é nenhuma surpresa quando se descobre que o CD e rádio portátil *BeoSound 1* é fabricado pela Bang & Olufsen, grife dinamarquesa lendária tanto pela qualidade sonora quanto pela originalidade no design. O aparelho esconde seis falantes, cada um com amplificador próprio, para garantir aquela fidelidade nos graves, médios e agudos. Para completar, a marca nórdica agora tem representante brasileiro: tel. 0800 550-577.

• 4 390 reais
www.bang-olufsen.com



Cozinha esperta

A série de fogões *Profile JP350*, da General Electric, é tão bonita quanto inteligente. Controles e mostradores eletrônicos comandam as bocas elétricas em um tampo de vidro escuro, para ser instalado sobre uma base de mármore ou madeira. Sensores medem o diâmetro das panelas para ajustar o calor conforme seu tamanho e, quando você tira uma delas do fogo, a boca se desliga sozinha.

• 1 150 a 1 490 dólares
www.geappliances.com



“Por que você faz Web no Senac?”

“Pretendo ser mais que um simples copo de limonada na vida.”



Comunicação de Sucesso
na Internet
E-commerce
Web Business Plan
Marketing de
Relacionamento
Web Design Expert
Formação Web Design
Web Publisher Professional

Visite o site www.sp.senac.br/informatica
SENAC. A Estação do Saber. Ligue (11) 236-2050



SÃO PAULO

O ano da animação

Quem precisa de atores de carne e osso? Os novos filmes gerados totalmente em computador já reproduzem seres humanos com o máximo realismo

POR RENATO VILIEGAS
rvillie@hotmail.com

A guerreira Aki Ross, de *Final Fantasy*: perfeição nos traços e nos movimentos humanos que diferenciam o filme dos outros dois grandes lançamentos de animação de 2001. *Monsters Inc.* (com o azulão peludo aí ao lado) e o soldado medieval de *Shrek* (no canto superior, à direita)

Como tantas outras revistas masculinas, a inglesa *Maxim* todo ano escolhe as 100 mulheres mais atraentes do planeta. (A nossa querida *VIP* também tem a sua lista.) Na última eleição, porém, uma das beldades destacadas na capa não era de carne e osso: ela foi inteiramente criada por computador.

Aki Ross, esta linda garota de olhos amendoados e cabelos negros, é a estrela principal de *Final Fantasy*, animação que estréia em 10 de agosto nos cinemas brasileiros. Baseado numa das mais populares séries de videogames (com mais de 30 milhões de cópias vendidas), o filme representa o maior avanço tecnológico já visto em geração de imagens digitais. Nunca personagens animados tiveram feições humanas tão realistas. A um custo total de 115 milhões de dólares, uma equipe de 200 pessoas trabalhou durante quatro anos para que detalhes como fios de cabelos, rugas e o mais sutil movimento de uma pálpebra fossem o mais fiéis possível.

O resultado é mais um sinal de que 2001 marca uma nova era de ouro para a animação, renunciada pelo recente sucesso de *Shrek*. Essa sátira aos contos de fada primeiro causou sensação entre a mais exigente platéia cinematográfica que existe, a do Festival de Cannes. Em seguida, embolsou mais de 180 milhões de dólares apenas no primeiro mês de exibição nos Estados Unidos, derrubando do topo das bilheterias megaproduções como *Pearl Harbor* e *O Retorno da Mímia*, que também se apoiam na computação gráfica para seus efeitos especiais.

O ogro verde que dá nome ao filme *Shrek*: sucesso de público e de crítica

As técnicas 3D exibidas em *Shrek*, porém, não vão muito além do que já se viu nos dois episódios de *Toy Story*, considerados as obras-primas do gênero. Não é à toa que nesses filmes, assim como nos similares *Vida de Inseto* e *Formiguinha*, os personagens se restringem a bonecos e bichos. Seres humanos são raros e surgem caricaturizados, pela dificuldade de reproduzi-los em seus detalhes de anatomia, fluência de movimento e expressão.

Desde o início, o objetivo de *Final Fantasy* era superar essa barreira histórica – e aí não basta ter artistas: é preciso também programadores do mais alto nível. “Na realidade, usamos os mesmos softwares que as outras produções do gênero, apenas criamos ferramentas próprias para nos auxiliar em certos processos”, afirma Andy Jones, supervisor de animação de *Final Fantasy*, que também trabalhou em *Godzilla* e *Titanic*. Mas essa modéstia serve só para manter em segredo quais ferramentas são essas: programas complementares – como os *plug-ins* que você acopla a seu *browser* para tarefas específicas como rodar arquivos de vídeo ou música –, desenvolvidos para criar à parte feitos dos quais os softwares disponíveis não conseguem dar conta.

“Praticamente todos os estúdios de animação usam os mesmos programas: 3D Studio, 3D Max, Stratavision e Maya, o favorito da maioria”, diz Alceu Baptista, diretor da Vetor Zero, produtora brasileira especializada em 3D. “Mas eles não resolvem tudo: sempre temos que adaptar alguma coisa para obter o resultado desejado em uma determinada iluminação ou um movimento em particular. A diferença é que eles têm pessoal qualificado para criar uma nova ferramenta nesses softwares e solucionar o problema.”

A animação 3D simula universos inteiros a partir de equações matemáticas, que compõem corpos e objetos com base nos tradicio-

nais três eixos vetoriais x, y e z – altura, largura e comprimento. Mas essa é apenas a primeira parte, chamada modelagem. Em seguida, vem a chamada renderização: gerar as texturas que revestem cada elemento e submetê-las aos infinitos jogos de luz e sombra, opacidade e transparência, que vemos no mundo real. A animação propriamente dita – “animar” quer dizer, afinal, “dar alma” – é uma outra operação, não menos difícil, pois coloca em movimento todos esses componentes, deslocando-os no tempo e no espaço. Criar cabelos balançando ao vento, por exemplo, sempre levou os animadores ao desespero. Não havia software capaz de façanha tão milagrosa – mas que os personagens de *Final Fantasy* ostentam do começo ao fim.

Fora isso, sua produção não difere da metodologia consagrada pelos estúdios Disney nos anos 30, quando definiram as bases dessa linguagem cinematográfica que desafia todos os limites da imaginação. Como em qualquer filme, tudo começa com um roteiro. Depois, é feito o *story-board*, parecido com uma história em quadrinhos, para esquematizar a narrativa em termos visuais. Entram, então, os atores que gravarão as falas do roteiro – a partir das quais os animadores suarão para sincronizar os movimentos labiais dos personagens.

Aí está uma das principais inovações de *Final Fantasy*: nessa etapa, algumas câmeras foram reservadas apenas para registrar em close as bocas dos atores, possibilitando um sincronismo labial jamais visto na história da animação. Essas imagens foram estudadas incansavelmente e os lábios animados à mão, sem nenhuma ferramenta criada especialmente para isso.

Já a movimentação de corpo inteiro se valeu de outra técnica revolucionária, introduzida na animação pelos produtores de videogames. Chamado de *motion capture* (captura de movimentos), o processo usa atores vestidos todos de negro, cobertos de pequenas esferas

luminosas, representando as cenas sobre um fundo igualmente negro, cercadas por 16 câmeras especiais. Elas, na verdade, não estão filmando as pessoas, mas registrando o movimento das bolinhas de luz e transportando-o para um computador. Esse, por sua vez, o fornecerá como um esqueleto básico para os animadores darem vida aos personagens.

Resta ainda o maior desafio artístico de todos: criar os “mapas de textura” para a tal renderização, o que inclui os detalhes mais complexos do corpo humano: dos temíveis pêlos e cabelos ao modo como gordura e músculos se deslocam a cada passo que damos no mundo real, causando também dobras e vincos nas roupas. “Nossa equipe passou meses estudando anatomia”, diz Andy Jones. “Daí veio um dos principais trunfos do filme: trabalhar corretamente com luzes e cores. Em animação, a pele humana é geralmente rosa e lisa, como em um manequim. Mas se você a estudar de perto, verá que há também tons de azul, verde e amarelo – e tudo isso foi transportado para nossos mapas de textura.”

O mais difícil foi dar credibilidade aos pêlos faciais. “Tínhamos ferramentas desenvolvidas especialmente para simular a ação da gravidade de nos fios de cabelo, mas os personagens com barba deram muito mais trabalho”, afirma Andy. “Os pêlos faciais acompanham as mudanças de expressão no rosto e aí não teve programador que desse jeito: tivemos de animar os fios manualmente, um a um.”

Tamanho grau de preciosismo abre de fato uma nova era para a animação. Os fãs do gênero não têm do que reclamar: depois de *Shrek* e *Final Fantasy*, estreia em novembro *Monsters Inc.*, o novo filme dos estúdios Pixar (de *Toy Story* e *Vida de Inseto*). Para se ter uma idéia do novo tipo de estrelato inaugurado pelo computador no cinema, a Pixar acaba de laçar com um contrato de dez anos o cérebro criador de seus filmes, o genial John Lasseter. Até onde se sabe, o cara é mesmo de carne e osso. **S**

Bê-a-bá tridimensional

Acompanhe a geração digital de Aki Ross, estrela de *Final Fantasy*

1 A modelagem em computador começa pelo chamado *wire frame* (moldura de arame), espécie de esqueleto geométrico maleável, que servirá de base para todo o resto. Cada interseção das linhas pode ser manipulada, como massinha



2 Esculpido o esqueleto, o próximo passo é dar volume ao corpo. A cor cinza é escolhida para pintar o boneco, pois permite uma boa avaliação dos extremos de luz e sombra (em preto e branco) e sua interação com a superfície do personagem



3 A etapa mais desafiadora é criar os “mapas de textura”, que revestem o boneco e acrescentar detalhes como cor da pele e dos olhos, rugas e cabelos. Eles tomam a interação com a iluminação bem mais complexa e só esse processo custa 80% do tempo consumido pela produção



4 A movimentação dos personagens é recriada digitalmente pelo processo de *motion capture*. Enquanto atores vestidos de preto e cobertos de bolinhas luminosas representam a cena, cada um de seus gestos é transferido, através da posição dessas esferas, para o computador. Esses movimentos serão, então, reproduzidos pelos personagens



FEITOS UM PARA O OUTRO

Momentos marcantes no casamento entre cinema e computador

1982 TRON

Produzido pelos estúdios Disney, foi o primeiro longa-metragem a utilizar seqüências inteiras geradas digitalmente



1993 O PARQUE DOS DINOSAURIOS

As estrelas do filme são os dinossauros virtuais. Os atores humanos não passam de meros coadjuvantes

1995 TOY STORY

O estúdio Pixar, pioneiro da animação 3D, é comprado pela Disney e lança o primeiro longa-metragem produzido todo em computador



1997 TITANIC

As cenas de multidão na maior bilheteria de todos os tempos são simuladas com milhares de pessoas criadas em softwares 3D



1999 O PEQUENO STUART LITTLE

O personagem principal, um ratinho branco gerado em computador, interage perfeitamente com seres humanos



1999 GUERRA NAS ESTRELAS: EPISÓDIO I – A AMEAÇA FANTASMA

O mais oscarizado estúdio de efeitos especiais, Industrial Light & Magic, cria para o patrão George Lucas seu primeiro personagem 100% digital: Jar Jar Binks



NINTENDO 64

Programa de Indy

É difícil encontrar alguém que não seja fã de Henry "Indiana" Jones Jr. O arqueólogo mais famoso dos cinemas já estrelou alguns jogos bem bacaninhas, mas somente agora suas peripécias no mundo dos games chegam ao ápice: *A Máquina Infernal* é do balacobaco. Dessa vez, Indy deve juntar as partes de uma máquina mágica, capaz de abrir um portal para outra dimensão. O inimigo da hora é o exército russo, que também está salvando pela tal máquina. São 17 fases bem longas, cheias de ação e enigmas. Para completar, há ainda uma fantástica fase extra no Peru, feita sob medida para os mais doentes pelos filmes de Indiana. Alucinante, ela se passa nos mesmos locais das cenas mais quentes de *Os Caçadores da Arca Perdida*, com direito até a aquela pedra gigante rolando atrás do explorador. **S** RENATO VILLEGAS

O bom e velho Indiana aparece no meio de aventuras alucinantes em *A Máquina Infernal*



INDIANA JONES

PC

Guerreiros milenares

! O século é o II, e o ambiente, o continente asiático. O vasto território chinês está dividido entre três grandes facções. Cao Cao, Liu Bei e Sun Quan são os três líderes militares que iniciam a construção de seus impérios – e todos eles são personalidades de carne, osso e outros recheios. Em *Fate of the Dragon* você poderá escolher um dos comandantes, iniciando sua escalada ao poder. Para tanto, irá transformar pequenos e acanhados vilarejos em comunidades prósperas. É possível erguer construções, estudar tecnologias e providenciar feitiços, mas, que fique claro, o principal mesmo é o poderio militar. Com tropas bem organizadas, pode-se controlar centenas de unidades entre espadachins e guerreiros alados (fazendo uso inclusive de uma forma muito particular de asa-delta). **S** DARIUS ROOS

Eu sou espada!



PC

Batalha de plástico

A série *Army Men* continua crescendo. Em sua mais recente aparição – *World War* –, os valorosos soldadinhos de plástico verde encaram os horrores da Segunda Guerra. No papel dos nazistas, terríveis soldadinhos de plástico bege. A ação começa com o desembarque das tropas verdes na costa da França e segue por 15 missões diferentes. A série deixa o gênero de estratégia um pouco de lado para se concentrar mais na ação e no combate entre os soldados. O game é meio fácil, mas bastante divertido. Aqui entre nós: quem com mais de 20 não brincou com esses soldadinhos plásticos na infância? **S** R.V.



Fácil, mas diverte

PLAYSTATION

Resistir sempre

O futuro dos humanos é incerto em *C-12: Final Resistance*. Nosso planeta foi invadido por alienígenas que dizimaram a maioria da população. Os sobreviventes, tidos como heróis, organizaram a Resistência – uma força militar que pretende retomar a soberania do homem sobre a Terra. Interpretando o tenente Vaughan, você é integrante do esquadrão de elite e a maior esperança da raça humana. O oficial passou pelos mais rigorosos treinamentos e recebeu implantes que transformaram seu corpo numa arma de guerra. A jornada traz ação constante, alternando com momentos de concentração para solucionar enigmas que frotarão seu cérebro. Um bom clima de tensão, num ambiente cheio de armadilhas. **S** D.R.



O mundo precisa de você...

PLAYSTATION 2

Péssimas intenções

A famosa Força foi deixada de lado nessa competição entre os personagens do filme *Star Wars: Episódio 1 – A Ameaça Fantasma*. O que interessa em *Star Wars: Super Bombad Racing* é demonstrar pleno domínio das nave para vencer corridas insanas. Pilotos como Darth Maul, Jar Jar Binks e Obi-Wan Kenobi (todos em versões caricatas) aceleram em cenários baseados no filme de George Lucas. Tem coisas espantosas: ambientes pantanosos em Naboo, subaquáticos em Otoh Gunga, urbanos em Treed. E a ordem é trapeciar. Os motoristas podem usar explosivos, raios laser, mísseis e outras parafamílias para banir os adversários e cruzar a linha de chegada. O clima é completado pela clássica trilha, que, claro, foi melhorada. **S** D.R.



Já pensou numa plástico?

INTERNET

PRODUZIDO POR **Web!**

Os bisavós do Pentium

www.obsoletecomputermuseum.org/index.html



Computadores como o IBM PC de 1983, o legítimo primeiro PC, ou o "portátil" Osborne 1, que, com 11 quilos, só era portátil se o dono fosse um halterofilista, estão entre os trambolhos expostos no Obsolete Computer Museum. É difícil acreditar que essas máquinas já foram o auge da modernida-

de. O nerd-mor Tom Carlson iniciou o museu virtual com seus próprios computadores e foi aumentando o acervo graças a doações por e-mail (basta enviar foto e informações sobre o computador). O site traz especificações técnicas e depoimentos dos donos das máquinas, tudo em linguagem descontraída. Uma viagem esportiva pela pré-história da informática. **S**

Vaga na garagem

www.angelfire.com/scifi/spacecraft/index.html

Você sabia que o cargueiro espacial Nostromo, do filme *Alien*, pode transportar e refinar até 20 milhões de toneladas de minérios? Gostou dessa? Então, você é um candidato a acessar o *Spaceships of Science Fiction*. Trata-se de um guia com informações técnicas sobre as naves espaciais dos principais filmes e séries de TV. Confira a criatividade dos projetistas, desde os pratos como o Júpiter 2 (de *Perdidos no Espaço*) até o formato crocodilo da Battlestar (de *Galactica*). Destaque especial para a Enterprise, a nave preferida de nove entre dez trekkies. **S**



Rock virtual

www.gorillaz.com



Gorillaz, a primeira banda virtual da internet, é um grupo de rock que só existe no traço de Jamie Hewlett, grande fera dos quadrinhos britânicos, e no trabalho dos músicos que, sem revelar suas identidades, criam o som do quarteto, que vai do trip hop viajando ao rap metal. O site, hábitat natural dos Gorillaz, é mator. O internauta pode viajar pelo Jovem guarda é isso aí

de os músicos moram e gravam, e conhecer quartos e banheiros. Há clipes, animações e todas as músicas do grupo em arquivos de áudio. Dá para entrar no computador de cada integrante e até jogar Atari com o guitarrista. E o site transmite ao vivo os misteriosos shows do Gorillaz. O próximo será no dia 24 de agosto, em Liverpool. O som da banda já virou hit. **S**



5 luxos e 1 lixo

Maria Adelaide Amaral

A autora de peças teatrais e da elogiada adaptação para a TV de *Os Maias* escolheu o melhor e o pior da história do drama

Os melhores

1 Orestíada de Ésquilo
"A trilogia de Ésquilo é exemplar. Ésquilo é o melhor representante do espírito helênico."

2 Hamlet de William Shakespeare

"Hamlet é um herói moderno. Esta peça de Shakespeare é atemporal."

3 O Misanтроpo de Molière

"Molière é um autor para qualquer tempo. O Misanтроpo é um dos poucos textos sérios dele."

4 A Dança da Morte de August Strindberg

"Strindberg é essencial para o teatro do século XIX. Essa peça é maravilhosa – principalmente o 1º ato."

5 Quem Tem Medo de Virginia Woolf? de Edward Albee

"É um marco da dramaturgia do século XX. Um texto que me influenciou bastante desde a primeira vez que o li."

O pior

Miss Saigon de Alain Boublil e Claude-Michel Schönberg

"Não gosto de musical tecnológico, no qual os efeitos sobrepujam a interpretação dos atores. Acho um horror!"

Miss Saigon

Sua vida. Para viagem.



Filme tudo que der vontade. Depois, use o iMovie 2 (já instalado) para editar as partes mais chatas e criar efeitos superlegais de vídeo, como transições de cenas e créditos finais. Para finalizar, adicione uma trilha matadora do seu CD favorito e o seu filme vai estar pronto para o mundo.



Já se imaginou guardando milhares de fotos organizadas cuidadosamente no seu iBook? Então pode começar. Conecte a sua câmera digital a uma das portas USB do iBook, importe as suas imagens e você terá um álbum de fotografia portátil. A alta resolução do iBook é uma maneira excelente de exibir fotos dos seus amigos e da família.



O novo iBook pode até organizar o seu handheld. Atualize "downloads" onde quer que você esteja. Conecte-se com o seu organizer por luz infravermelha e risque tarefas da sua lista de coisas a fazer, a qualquer hora e em qualquer lugar.



Apenas 2,2 kg e 3,3 cm de largura. Tela de 1.024 x 768 TFT. USB + FireWire + Ethernet. Bateria de 5 horas. Pronto para rede sem fio, pelo AirPort CD, DVD, CD-RW / DVD.



O novo iBook combina perfeitamente com o Mac OS X, o mais avançado, o mais fácil de trabalhar e o visualmente mais fantástico sistema operacional já inventado. E mais: nada se perde na tela de 1.024 x 768 TFT.



Adicione um AirPort e você pode se conectar à Internet na velocidade da luz - e sem fios - da sala de estar, da sala de aula ou mesmo do pátio do colégio, pelo AirPort Base Station, até 15 m de distância.



Com iTunes (já instalado), você pode converter as músicas do seu CD favorito para MP3 e construir o seu arquivo musical no iBook. Depois, pode criar uma Playlist pessoal, baixar as músicas no seu MP3 Player ou até gravá-las nos CDs de música.

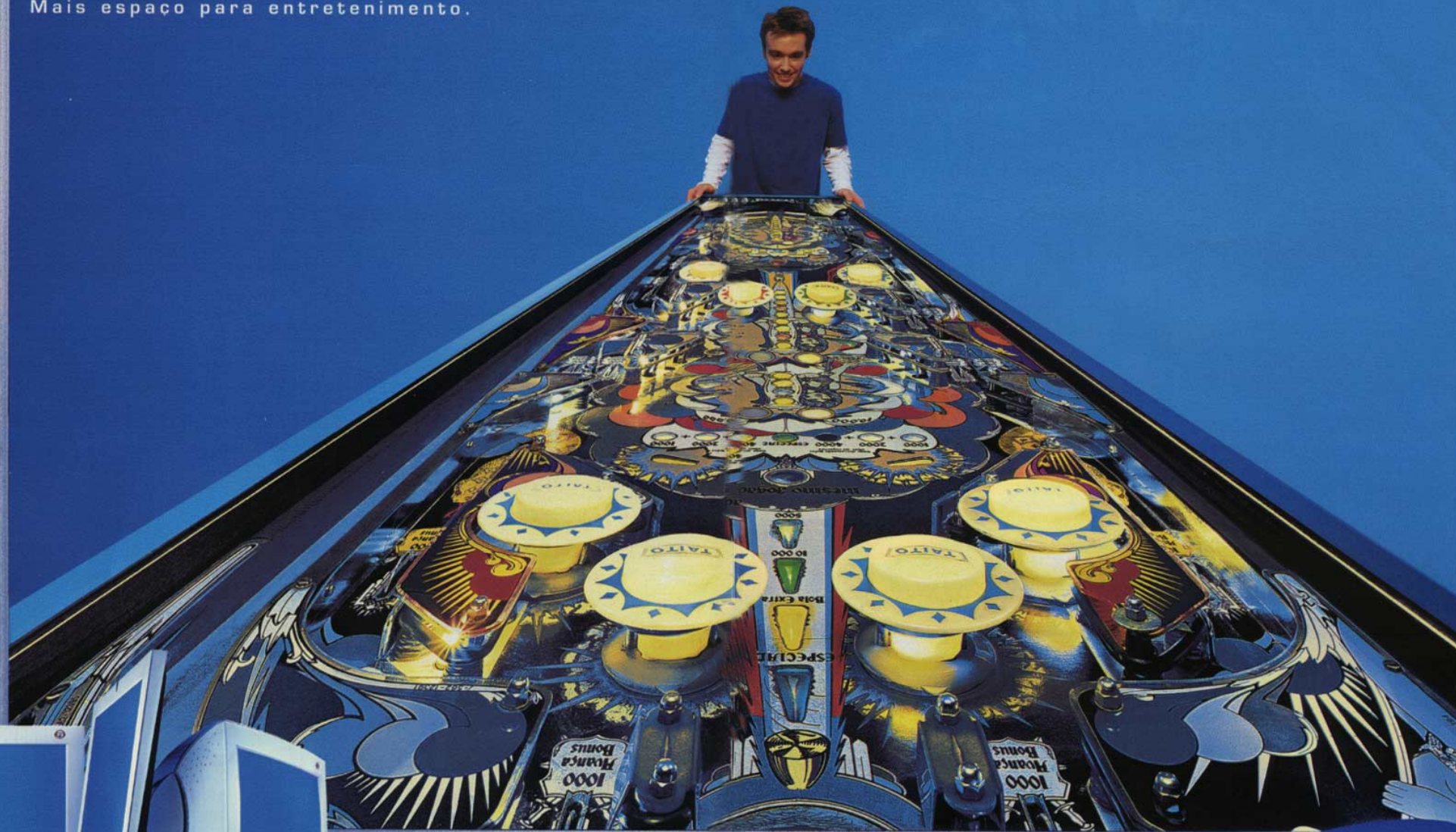


Com iMovie, iTunes e iTools, o design do novo iBook foi feito especialmente para a sua vida caber nele. E o melhor: o preço foi feito especialmente para caber no seu bolso.



Think different.

Monitores Samsung 17".
Mais espaço para entretenimento.



Fotos e preparações meramente ilustrativas

SAMSUNG

Samsung na frente.

A maior linha de monitores de 17 polegadas do mercado. Quando o monitor Samsung é maior, o computador é melhor.



Dynaflat

TFT-LCD

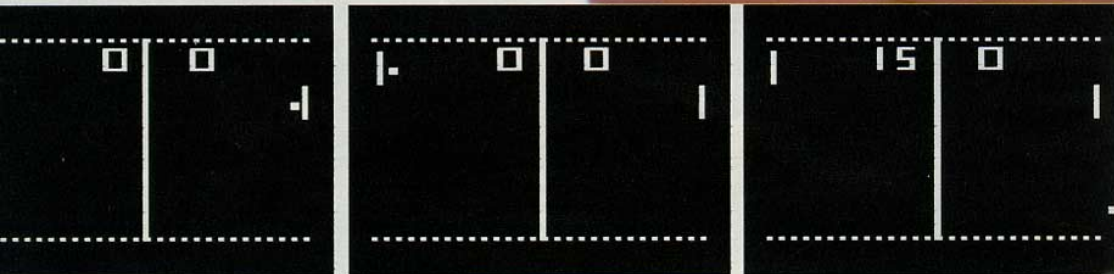
Fashion

PARANÓIA ANTITRANSPIRANTE

É verdade que certos desodorantes provocam câncer de mama?

Até hoje, não foi encontrada nenhuma prova de que isso aconteça. "Alguns produtos causam inflamação na pele, fazendo crescer nódulos nas axilas, mas esse efeito nada tem de cancerígeno", afirma José Aristodemo Pinotti, ginecologista do Hospital das Clínicas de São Paulo, professor da USP e autor de vários livros sobre câncer de mama. O boato foi espalhado na internet há alguns anos, com várias mensagens relacionando a doença ao uso de desodorantes à base de pó de alumínio. A polêmica ferveu tanto que rendeu, em outubro de 1998, uma declaração pública do Instituto Nacional do

Câncer, dos Estados Unidos, negando qualquer respaldo científico a esse temor. Ao contrário, tudo indica que os componentes químicos dos antitranspirantes – o alumínio inclusive – são absorvidos pelo organismo e eliminados pelo suor. "O ideal, de todo modo, é passar o desodorante uma única vez ao dia e complementar sua ação com um anti-séptico", diz Maria Valéria Velasco de Paola, professora de cosmetologia da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP. **S**



REVOLUÇÃO DE BRINQUEDO

Como foi inventado o videogame?

(Ricardo Barboza Alves, Porto Ferreira, SP)

O primeiro joguinho do gênero surgiu em 1961, quando o célebre Massachusetts Institute of Technology (MIT), nos Estados Unidos, recebeu o que era então o computador mais moderno do planeta: o PDP-1 (Programmed Data Processor-1), do tamanho de uma geladeira. Só de brincadeira, para testar os

limites da máquina, o estudante Steve Russel criou o jogo *Spacewar*, simulando uma batalha entre duas naves espaciais. Esse game pioneiro nunca foi comercializado, mas se espalhou por centenas de computadores. Entre seus fãs, estava Nolan Bushnell, estudante de engenharia do Estado de Utah, que também

trabalhava em um parque de diversões. Em 1971, Bushnell produziu um jogo parecido, batizado de *Pong*, em que as naves davam lugar a duas raquetes e uma bola, numa espécie de pingue-pongue virtual. Com a madeira de alguns caixotes, o inventor construiu um gabinete tosco e colocou a engenhoca, operada por moedas de 25

centavos, em um bar local. Em dois dias, a máquina quebrou, pois o cofre de moedas, de tão cheio, havia entupido. Bushnell fundou, então, a Atari – empresa que dominaria o mercado de jogos eletrônicos até a primeira metade da década de 80 –, vendendo mais de 15 000 máquinas de *Pong* em menos de um ano. **S**

Com suas raquetes sem cabo e sua bola quadrada, *Pong* – versão digital do velho tênis de mesa – foi o primeiro videogame a ser comercializado

CIÊNCIA DA TRANSPARÊNCIA

Qual é a diferença entre o cristal e o vidro?

(Rodrigo de Almeida Coelho Macedo, via internet)

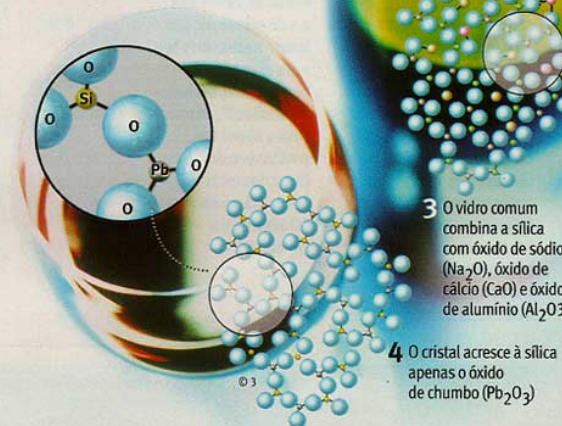
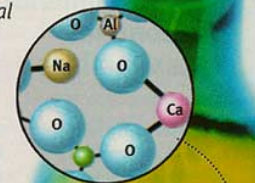
Antes de mais nada, é preciso evitar confusão entre o chamado vidro cristal – material utilizado para a fabricação de lustres, taças e copos mais refinados – e o cristal propriamente dito, aquele tipo de mineral encontrado na natureza que abrange tanto o diamante quanto o quartzo. "O vidro cristal e o vidro comum têm uma estrutura molecular de desenho praticamente idêntico: a diferença está nos elementos químicos que compõem essa

estrutura", afirma Oscar Peitl Filho, professor de engenharia de materiais da Universidade Federal de São Carlos. Também conhecido como vidro de cal-soda ou soda-cal, o vidro comum é feito de areia (sílica), soda (óxido de sódio), cal (óxido de cálcio) e óxido de alumínio. Já na composição do vidro cristal entram apenas a sílica e o óxido de chumbo, substância que dá mais brilho e maior peso ao produto. **S**

SUTIL DISTINÇÃO

Detalhe químico separa o vidro comum do cristal

- 1 A estrutura molecular de ambos os materiais tem o mesmo desenho
- 2 O principal componente dos dois é a areia, ou sílica (SiO₂). Os outros ingredientes é que variam.



3 O vidro comum combina a sílica com óxido de sódio (Na₂O), óxido de cálcio (CaO) e óxido de alumínio (Al₂O₃)

4 O cristal acresce à sílica apenas o óxido de chumbo (Pb₂O₃)

VIAGEM AO PORÃO DA MENTE

Por que sonhamos?

(Edmari Oliveira Carneiro, Ichu, BA)

Eis um dos maiores enigmas da consciência. A psicologia e a neurologia estudam a questão de ângulos diferentes – que provavelmente se complementam, em vez de se excluírem. Mas não existe ainda uma resposta

científica definitiva para a questão. Tudo indica que – além de qualquer função biológica – os sonhos são a principal chave para o autoconhecimento humano. Mais de 100 anos depois de sua publicação, o texto básico sobre o tema continua sendo *A Interpretação dos Sonhos* (1900), de Sigmund Freud. Nele, o pai da psicanálise

demonstra que o sonhar é uma linguagem simbólica, pela qual se manifesta nosso inconsciente – espécie de porão da mente onde habitam fantasmas psíquicos, como conflitos não resolvidos e desejos reprimidos, que acabam governando todo o nosso comportamento. Acredita-se também que, com isso, o sonho tenha uma função auto-reguladora de equilíbrio psicológico. "É através dele que fazemos a digestão dos

acontecimentos do dia", afirma Marion Rauscher Gallbach, do Instituto de Psicologia da USP. Já do ponto de vista neurofisiológico, existem outras funções cerebrais que seriam despertadas quando sonhamos. "Uma das principais é a manutenção da memória. Sonhar tanto guarda lembranças em arquivos de longa duração, quanto apaga informações não usadas", diz Rubens Reimão, neurologista do Hospital das Clínicas de São Paulo. **S**





DVDs com problemas de leitura? Compre um Sony.

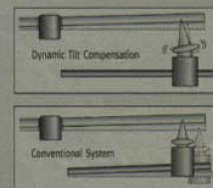
Muitos DVDs não reproduzem todos os discos DVDs que você compra ou aluga. Diante da mínima imperfeição, travam, param ou exibem aquele aviso "No disc". A menos que seja um DVD Player Sony. Afinal, a "leitura" de um disco DVD exige muito maior sofisticação tecnológica porque na sua superfície estão contidas pelo menos 7 vezes mais informações do que em um CD. Qualquer anormalidade significa erro.

Por isso, a Sony criou avançados sistemas para garantir

a reprodução de DVDs, mesmo fora dos padrões. Se você não quer ter dor de cabeça na hora de assistir ao seu filme, sozinho, com a família ou os amigos, e nem ficar discutindo com a assistência técnica, já sabe. Na hora de comprar um DVD Player, é só lembrar que tecnologia é Sony.

Sony é o DVD Player mais vendido no mundo.

Sinal de satisfação, não acha?



Dynamic Tilt Compensation Sistema que compensa eventuais irregularidades dos discos, como espessura fora dos padrões, centro irregular, riscos, poeira, diferença entre as camadas etc., permitindo sua reprodução sem distorções ou travamento.



Precision Drive Unidade de leitura e motora com exclusiva tecnologia Sony. Alta precisão, confiabilidade e busca de faixas extremamente rápida. Maior qualidade de imagem e de som. Motor High Speed Stepping, de construção aerodinâmica e chassi reforçado: menos ruído e ressonância durante a reprodução.

DVD
VIDEO





CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
DESIGN DE MODA
DESIGN DE MULTIMÍDIA
DESIGN GRÁFICO
FOTOGRAFIA
GASTRONOMIA
GESTÃO AMBIENTAL
GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE
HOTELARIA
TURISMO

FACULDADES



SÃO PAULO

FACULDADE  SENAC.

SENAC. A ESTAÇÃO DO SABER.
0800 883 2000 www.sp.senac.br



Venha procurar a sua turma no www.nossogrupo.com.br

Já existe um lugar para você se encontrar só com quem tem algo a ver com você: www.nossogrupo.com.br. Ao entrar no site você já pode criar seu grupo ou se

juntar aos que já existem. E vale grupo sobre qualquer assunto: futebol, coleções, confrarias, automóveis, formandos da faculdade ou sobre

sua revista preferida da Editora Abril. Acesse já. Via e-mail vocês vão trocar opiniões, idéias, fotos, arquivos e, quem sabe, até telefones.


nosso grupo
www.nossogrupo.com.br

EDITORA  **Abril**

O que há de superinteressante na web

Web em quadrinhos

Como tudo o que diz respeito à web, também as histórias em quadrinhos ganharam, na rede, um espaço livre das amarras da grande indústria. Nas HQs, que sempre tiveram roteiros e cenários limitados pelas dimensões do papel, o resultado foi um salto de diversidade e criatividade, com a inclusão de recursos como som, animação e interatividade.



Capitão América: raios me partam!

É do Brasil!

A globalização reduziu, de fato, a distância entre a produção estrangeira e a brasileira. Confira as páginas especializadas em HQs *made in Brazil*.

- **Fábrica de Quadrinhos** (www.fabricadequadrinhos.com.br) Além do arroz-com-feijão noticioso, traz informações sobre cursos.
- **Impacto** (www.impactoquadrinhos.com.br) O destaque é a ótima seção de links.
- **Notícias, notícias - www.omelete.com.br** e www.universohq.com.br
- www.herois.com.br Notícias sobre super-heróis.
- **HQ Mix** (www.hqmix.com.br) Site do melhor prêmio nacional.

Amarellão: superbrasileiro



Notícias e links

Páginas especializadas servem tanto aos experts, que querem se atualizar, quanto aos leigos, que desejam orientar-se.

- **Comicon** (www.comicon.com) Links para autores e personagens em geral.
- www.wordsandpictures.org Tem um ótimo sistema de busca.
- **Notícias de super-heróis** (www.icscontinuum.com) Sabe a última do Lanterna Verde? Veja aqui.
- www.comicbookresources.com Notícias e resenhas.
- **The Comics Journal** (www.tcj.com) Site da revista homônima.
- **Comics** (www.comics.com) Mate as saudades do Ferdinando e do Tarzan.



The Flash: por que herói se veste tão mal?

Cigarro é mesmo um perigo para a saúde



Autores

- **Scott McCloud** (scottmccloud.com) Estudioso dos quadrinhos e das possibilidades da internet, McCloud também faz suas HQs, como se pode conferir no endereço www.scottmccloud.com/comics/zot.
- **Warren Ellis** (www.warrenellis.com) Roteirista de alguns dos melhores quadrinhos americanos do momento.
- **Laerte** (www.laerte.com.br) O site do criador de Fagundes e do Overman.
- Links para Angeli, Glauco e Millôr podem ser encontrados no endereço www.uol.com.br/humor.
- **Peter Bagge** (www.peterbagge.com) Não dá para ser mais alternativo. Bagge foi chamado por nada menos que Robert Crumb, o rei da contracultura, para editar sua revista *Weirdo*. Hoje, Bagge segue carreira solo.
- **Mark Martin** (www.markmartin.net) Mais um underground, ex-editor de um suplemento da *Heavy Metal*.

Sob medida

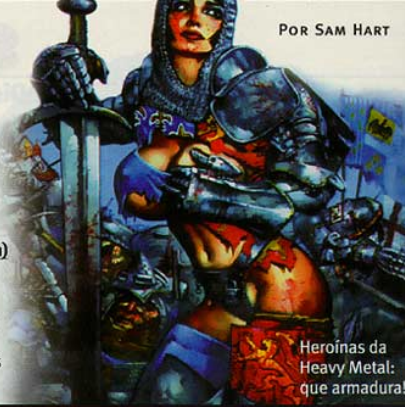
Em plataforma digital, as HQs feitas para a web estão criando uma linguagem própria. Confira.

- **When I Am King** (www.demian5.com) Pelo design e animações sutis, o melhor site de HQs para web.
- **Cybercomix** (www.cybercomix.com.br) Destaque nacional.
- www.whatisthematrix.com HQs baseadas no cult movie *Matrix*. Uau!

Lojas e HQs pagas

Para quem se dispõe a sacar o cartão de crédito, nada se compara à revista *Heavy Metal*. Mas o acesso ao site é pago. A lista abaixo traz o filé mignon da HQ da internet paga.

- **Heavy Metal** (www.heavymetal.com) A página da Bíblia do gênero.
- **Mile High Comics** (www.milehighcomics.com) Loja online que oferece revistas novas e raridades.
- www.coolbeansworld.com Revistas novas, mas só do Reino Unido.



POR SAM HART

Heroínas da *Heavy Metal*: que armadura!

Super-heróis

Cada editora tem suas estrelas e os caras não se misturam. Para o Super-Homem, da DC, o Homem Aranha, da Marvel, simplesmente não existe. Conheça as superfamílias.

- **Marvel Comics** (www.marvel.com) É aqui que moram Homem Aranha, X-Men e Capitão América, entre outros.
- **DC Comics** (www.dccomics.com) Casa de estrelas como Super-Homem e Batman.
- **Dark Horse Comics** (www.darkhorsecomics.com) Hellboy, Aliens, Star Wars.
- **Cross Generation Comics** (www.crossgencomics.com) Editora nova, com visual interessante.
- **2000 AD** (www.2000adonline.com) Editora inglesa que publica histórias do Juiz Dredd e de onde saíram alguns dos mais famosos autores ingleses.



Tá ligado, X-Men?

GLUB

GLUB

GLUB

When I Am King: Ô rapaz, põe a sunga!



Comando absoluto

Quem leva seus videogames a sério vai gostar de conhecer o sofisticado controle *Nostromo n45*, da Belkin. Compatível com consoles PlayStation e qualquer computador que use o sistema Windows, o dispositivo possui até 70 funções programáveis e ainda pode substituir o mouse para todo tipo de operação.

• 25 dólares
www.belkin.com

Hidromassagem multimídia

Mordomia pouca é bobagem para a banheira *Vizion*, da Jacuzzi. Nela, você tem uma TV com tela plana de dez polegadas, um aparelho embutido de CD e DVD, mais sistema de som estéreo com AM, FM e quatro falantes. Outro detalhe especial é o controle remoto flutuante, que regula todos esses aparelhos eletrônicos e os próprios jatos de hidromassagem.

• 20 000 dólares
www.jacuzzi.com



Agasalho espacial

Não tem no mundo jaqueta igual à 9C, feita só por encomenda pela empresa italiana *Corpo Nove*. Ela é forrada de aerogel, um dos sólidos mais leves do planeta, capaz de resistir a temperaturas entre -45 e 1 648 graus Celsius – não por acaso o mesmo material adotado pela Nasa como isolante térmico.

• 2 700 dólares
www.ngve.com



Transmissão fotográfica

A câmera digital *EasyShare DX 3600*, da Kodak, traz uma inovação realmente bacana: uma docking station, como são chamadas aquelas bases que computadores tipo Palm Pilot usam para comunicação sem fio com computadores maiores. Com ela, basta apertar um botão que as fotos são automaticamente transferidas para seu micro. A maquininha ainda grava vídeos sonoros, que podem ser exibidos diretamente na TV através de um cabo já incluído no pacote.

• 460 dólares
www.kodak.com/go/easyshare



Fetichê retrô

A série de bonecos *Silent Screamer*, da Mezzo, não é exatamente um show de alta tecnologia, mas tornou-se o fetichê do momento entre os cyberpunks. Isso porque reproduzem personagens de clássicos do cinema mudo como *O Gabinete do Dr. Caligari*. Os mais legais são o vampiro de *Nosferatu*, cuja pele enegrece à luz do Sol, e a robô Maria (foto), de *Metrópolis*, ícone máximo do design de andróides que influenciou até o C3PO de *Guerra nas Estrelas*.

• 15 dólares
www.mezzo.net



Som multiuso

O portátil *Digital Relay*, da Sony, é o aparelho de CD mais versátil que já se viu e ouviu no mercado. Conectado ao computador (Windows ou Mac), ele lê CD-ROMs, faz back-up e grava discos musicais. Desconectado, funciona como um CD Player normal, mas toca também arquivos MP3 – formato que faz caber 11 horas de música em um único Compact Disc. E já vem com fones de ouvido.

• 400 dólares
www.sel.sony.com

De mão em mão

Uma divertida combinação de walkie-talkie com computador de mão e câmera digital, o *WaveBack*, da Kessel Electronics, foi lançado para crianças e adolescentes – mas os adultos também estão adorando. A uma distância de até 300 metros, os aparelhos permitem conversar de viva voz ou por texto, bater e trocar fotos digitais, além de jogar vários games.

• 100 dólares
www.mywavelink.com



GAMES

SUPERteste

NINTENDO

Pequeno, pero cumpridor

O novo portátil da Nintendo, o Game Boy Advance, promete causar estardalhaço, apesar do tamanho diminuto. Carregando 32 bits de potência (contra 8 bits do original), traz enorme qualidade visual e sonora nos games. É verdade, o Game Boy sofreu várias mutações durante os 11 anos de mercado. Ficou menor, ganhou cores e jogos mais complexos – mas ainda era o velho GB. Agora, pode rodar cerca de 3 000 jogos.



Portátil cheio de firulas

AVAL DOS GRINGOS

Os Estados Unidos que se cuidem, pois o portátil japonês está dominando os lares ianques. Somente no lançamento foram vendidos mais de 500 000 modelos Advance – gerando um lucro superior a 45 milhões de dólares ao fabricante. Na semana de estreia nas prateleiras, dos dez títulos mais vendidos nos States, nove eram do GBA. A Nintendo espera 24 milhões de portáteis no mundo até março de 2002.

DE QUATRO É MAIS GOSTOSO

Entreter-se com o Advance é uma verdadeira orgia dionisiaca. O portátil, além de oferecer tecnologia bastante superior à do modelo antigo, permite facilmente a realização de partidas entre quatro jogadores. Basta que alguém tenha o cabo Game Link do aparelho. E o melhor é que alguns títulos permitem as partidas multijogador usando apenas um cartucho – antes todos os integrantes precisavam adquirir os games.

PORTÁTIL AO CUBO?

O portátil Advance poderá ser conectado no GameCube, o console de 128 bits da Nintendo. A informação consta na caixa do GBA. Porém, a fabricante não revela quais serão as vantagens disso. As poucas informações confirmadas são de que o aparelho poderá servir como joystick ou tela auxiliar à plataforma.

DODÓI

Mesmo maravilhando alguns, o GBA não é perfeito – tampouco humano. Divertido? Com certeza, porém tem inconveniências. Mesmo funcionando à pilha, o portátil não é opção de entretenimento durante o apagão. Explica-se: a tela de cristal líquido não tem luminosidade própria, impedindo a realização de partidas no escuro. Também suja e reflete facilmente, o que pode prejudicar o desempenho dos jogadores. **S**

DARIUS ROSS

PLAYSTATION 2

Marte atacada!

Sobrevivendo, em meio ao quase escravismo implantado em Marte, na pele do mineiro Parker, em *Red Faction* você inicia uma rebelião sem precedentes na história planetária. Na marcha pela liberdade, carrega 15 armas entre explosivos, metralhadoras e rifles que causam estragos realistas. Graças à tecnologia Geo-Mod Engine, os cenários sofrem alterações conforme os danos dos armamentos. Os arruaceiros podem entortar construções metálicas ou abrir crateras e túneis. E se a caminhada pelas 20 fases está difícil, é possível pilotar submarinos e blindados para facilitar o périplo. A interação com os ambientes é incrível. **S**

Os cenários roubam a cena

D.R.

DREAMCAST

Festa do porquinho

Sonic, o porco-espinho mascote da fabricante Sega, completou 10 anos. A pauta da festa de aniversário, em *Sonic Adventure 2*, é a seguinte: o arquiinimigo Robotnik (um cientista encrenqueiro) roubou esmeraldas mágicas para construir uma máquina terrível e apenas Sonic pode detê-lo. A novidade é que os aventureiros escolhem entre salvar o mundo ou dominar o planeta. São seis personagens para cruzar de metrópoles a florestas tropicais, de fundos oceânicos a cavernas cristalinas. Shadow, o abominável clone maligno, é o destaque e corre a velocidades superpônicas. **S**

D.R.



O aniversário mais espinhoso do mundo dos games

PC

Banana Republic

Desde *Nostromo*, romance de Joseph Conrad, a América Latina inspira farsas políticas. Em *Tropico*, o mito da "Banana Republic" é atualizado para o mundo dos games. Você encarna um ditador de uma ilha caribenha, com direito a conta na Suíça, desmandos e negociatas. O game é uma espécie de *Sim City*, mas numa versão camavalizada. São mais de 80 construções diversas e 45 personagens diferentes. Aliás, cada zé-mané apresenta mais de 50 motivos para ficar triste ou feliz. **S**

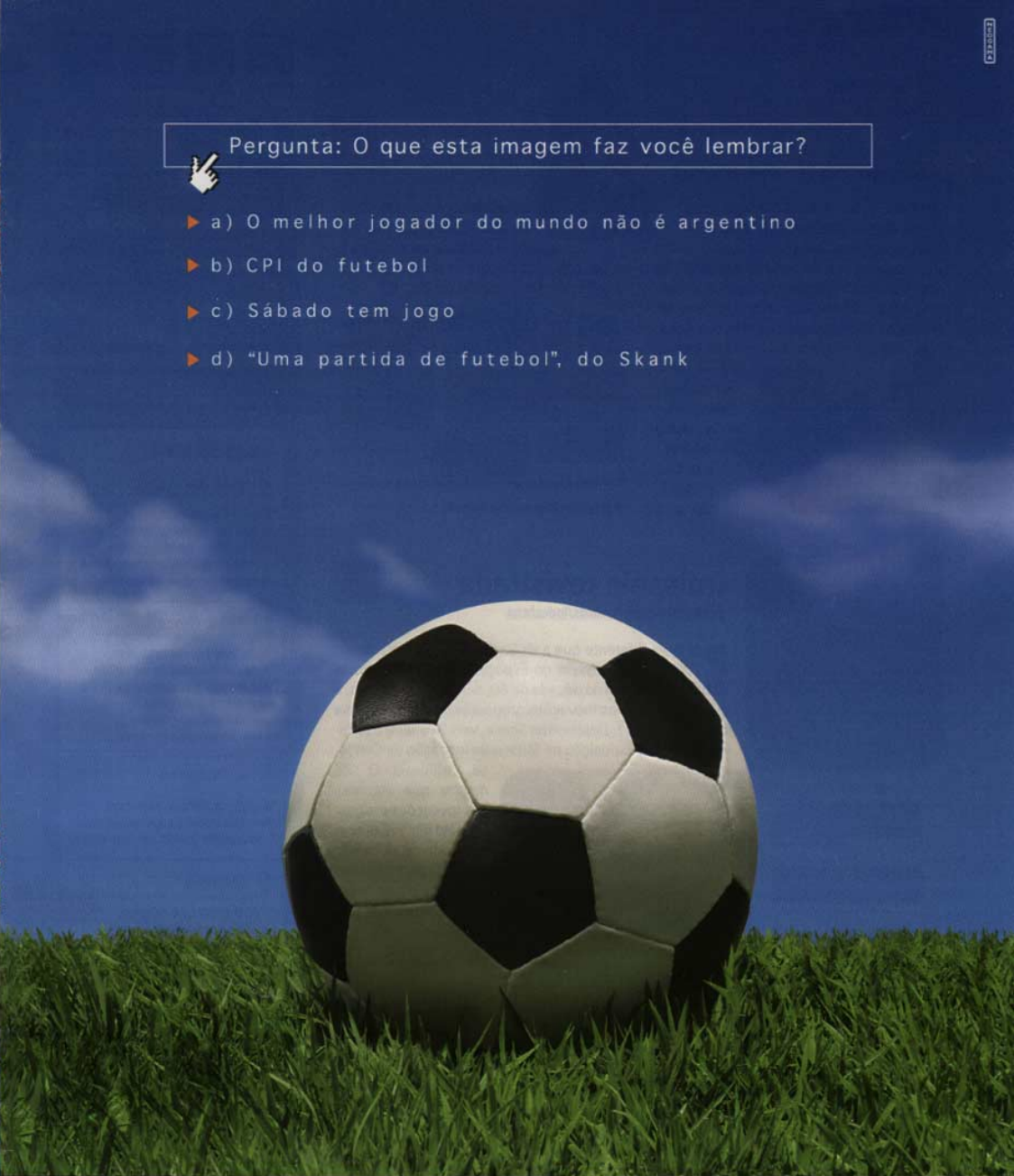
D.R.



Vai uma negociata aí, cabrón?

Pergunta: O que esta imagem faz você lembrar?

- ▶ a) O melhor jogador do mundo não é argentino
- ▶ b) CPI do futebol
- ▶ c) Sábado tem jogo
- ▶ d) "Uma partida de futebol", do Skank



Chegou Usina Quiz. O jogo interativo da Usina do Som. Agora, além de acessar o maior site de música da Internet, você também acessa jogos na Usina do Som: **Qual é a Música?**, **Enquete Perfil**, **Contagem Regressiva**, **Abra-te Sésamo**, **Quiz e Melhor de 4**. São vários jogos de perguntas e respostas para você mostrar que entende tudo de música. E, de quebra, ainda pode ganhar prêmios, como CDs e kits de música. Usina Quiz na usinasom.com.br



Seu filho tem tudo
para ser um gênio.
Você só precisa
investir nele.



A gente sempre imagina um futuro ideal para os nossos filhos. A melhor faculdade, um ótimo emprego e muito sucesso pela frente. Agora, o que não dá pra esquecer é que no dia-a-dia do seu pequeno Beethoven, ele vai ter que enfrentar os mais difíceis obstáculos. E nessa hora, só os mais bem preparados vão em frente. É aí que entra o Processador Pentium® 4 da Intel®. Ele é o cérebro do computador. E, apesar de ficar escondidinho dentro do PC, é o grande responsável pelo aumento do seu desempenho ao máximo. Por isso, o Pentium® 4 é ideal para a formação cultural do seu filho e indispensável para que ele possa competir em um mundo digital. As oportunidades estão aí, tudo que você precisa é preparar o seu filho para conquistá-las. O que você está esperando? www.intel.com.br

intel®

AGORA TODO MUNDO VAI PARA O CÉU

713 911º andar, por favor!

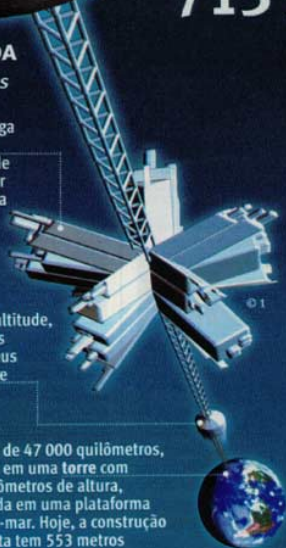
LOOOONGA SUBIDA

A ascensão em três etapas

3 Após 18 horas, o elevador chega à estação espacial, em órbita geostacionária. Mas o cabo de sustentação segue adiante por muitos quilômetros à frente da estação, terminando num contrapeso, possivelmente um asteroide artificial

2 A 150 quilômetros de altitude, a gravidade diminui. As pessoas flutuam em seus assentos. O elevador se desloca a 2 000 km/h

1 O cabo, de 47 000 quilômetros, começa em uma torre com 20 quilômetros de altura, instalada em uma plataforma em alto-mar. Hoje, a construção mais alta tem 553 metros



Imagine um asteroide preso à Terra por um cabo. Agora pense numa nave subindo por esse cabo rumo a um resort estacionado no espaço. Parece ficção científica, mas a Nasa diz estar vencendo os obstáculos para construir o elevador espacial, uma idéia acalentada desde 1960. O maior empecilho era criar um cabo de um material forte o bastante para agüentar a tensão de segurar o satélite na órbita do planeta. A solução parece estar nos nanotubos C-60 (finos cilindros de carbono), que resistiriam com folga ao esforço. "O elevador poderá ser

construído em alguns anos", diz o pesquisador David Smitherman, líder de uma equipe que trabalha no projeto. Além de abrir as portas do espaço a todos, o elevador baratearia o custo de colocar material em órbita. Hoje, custa 22 000 dólares por quilo. Pelo elevador, custaria 1,48 dólar. Mas a economia não é para já. A produção de nanotubos é pequena e cara. Em sete anos, talvez o preço caia. Arthur Clarke, que citou o aparelho em um livro, profetizou: "O elevador será construído 50 anos depois que as pessoas parem de rir". Já não há motivo para risos. **S**

EDWARD PIMENTA JR

"Eu não quero atingir a imortalidade pelo meu trabalho. Eu quero atingi-la não morrendo." *Woody Allen, cineasta americano*

PRIMEIRO FOI O FORNO AUTOLIMPANTE...

E essa agora? Computadores com vida!

A IBM planeja criar, em cinco anos, computadores que funcionem como seres vivos: máquinas que podem consertar os próprios defeitos, combater infecções viróticas ou invasões de hackers e atualizar-se sem ajuda. Só neste ano, a empresa afirma estar investindo 500 milhões de dólares no projeto. A SUPER conversou com Tony Rummans, vice-presidente de Hardware da IBM para a América Latina.

SUPER – Como funcionará essa máquina inteligente? Os computadores poderão detectar erros antes que aconteçam. No caso de uma falha, conseguirão transferir as tarefas para outros equipamentos. Eles poderão também dividir o trabalho entre diversas redes quando estiverem sobrecarregados.

Os hackers vão tentar atacar o sistema, não? O nosso trabalho é estar sempre um passo à frente

deles. Além disso, o computador atualizará sozinho os programas de combate à invasão.

Qual será o impacto dessas tecnologias no dia-a-dia? Já existem casas em que a luz, o aquecimento e os sistemas de segurança são controlados por computador. Essas redes incluirão laptops, telefones celulares, televisores e até circuitos eletrônicos embutidos em relógios ou óculos. **S**

RAFAEL KENSKI

Tony Rummans, da IBM: "Em cinco anos, as máquinas serão capazes de se consertar sozinhas"



Quem foi?

POR FERNANDA CAMPANELLI MASSAROTTO*

Antonio Salieri

"Eu matei Mozart. Eu matei Mozart." O italiano Antonio Salieri compôs dezenas de óperas, deu aulas a alguns dos maiores compositores da história e inspirou sonatas de Beethoven. Mas seu nome é lembrado por essa frase, que ninguém sabe se ele proferiu mesmo ou se não passa de um boato maldoso.

Salieri nasceu em 1750 na República de Veneza. Era um músico de talento, tanto que, aos 16 anos, foi notado pelo compositor da corte austríaca Florian Gassmann, que o levou para Viena. Em 1770, ele fez sua estréia com a ópera *Le Donne Letterate*. O ápice da fama chegou quatro anos depois, quando ele assumiu o cargo de Gassmann e se tornou compositor da corte do imperador José II e diretor da orquestra do Teatro Municipal de Viena.

Era um empregão. Poucos músicos tinham o privilégio de um salário – a maioria era obrigada a se contentar com encomendas dos poucos mecenas endinheirados ou com turnês caça-níqueis pelas capitais europeias. Era o caso de Wolfgang Amadeus Mozart, um austríaco seis anos mais novo que o italiano. Enquanto Salieri compunha a ópera que inaugurou o fantástico Teatro della Scala, em Milão, Mozart se esfalfava tocando pela Itália. Enquanto Salieri dava aulas a alunos ilustres, como o austríaco Schubert, o húngaro Liszt e o alemão Beethoven, Mozart amargava uma malsucedida tentativa de ganhar a vida em Paris. Em 1781, Mozart mudou-se para Viena, onde fez sucesso. Mas nada que se comparasse ao estrelato de Salieri. A ópera *Don Giovanni*, de Mozart, por exemplo, foi ofuscada pela recepção estrondosa que o público vienense deu a *Tarare*, de Salieri, em 1787.

Resumindo: se um dos dois tinha motivos para invejar o outro, ao contrário do que diz a lenda, era Mozart. O fato é que os dois músicos provavelmente se davam bem. Verdade que, vez ou outra, se encontra nas cartas de Mozart uma referência despeitada ao italiano e ao seu poder. Mas jamais encontrou-se um indício qualquer de que Salieri tivesse algo contra Mozart.

No final de 1791, Mozart trabalhou muito. Produziu

obras-primas como *A Flauta Mágica* e a interminada *Requiem*. Em outubro, Salieri assistiu à ópera *A Flauta Mágica* e derramou-se em elogios. No dia 20 de novembro, Mozart começou a sentir enjões e dores nos braços e nas pernas. Quinze dias depois, morreu, antes de completar 36 anos. O médico Eduard Guldener von Lobes diagnosticou "febre reumático-inflamatória".

Uma semana depois, aparece, numa publicação alemã, o boato de que Mozart fora envenenado. Não passava disso: um boato. Não havia razão nenhuma para crer na hipótese conspiratória. Doenças rápidas como aquela eram comuns em tempos pré-penicilina. (Mozart fora tratado com sangrias feitas com instrumentos não esterilizados. Estranho seria ele sobreviver...)

Trinta anos mais tarde, na década de 1820, o Romantismo, um movimento artístico baseado na sensibilidade e no lirismo, tinha se espalhado pela Europa. Os românticos adoravam Mozart e seu estilo arrebatado e desprezavam o conservadorismo de Salieri. Surgiu então o boato de que o austríaco fora envenenado pelo italiano. Ninguém sabe onde a história nasceu. Mas é previsível que alguém inventasse um final trágico para a vida do maior músico de todos os tempos – os românticos adoravam histórias assim. Salieri continuava vivo e era atormentado pelas intrigas. A suposta confissão do crime, nunca comprovada, teria sido feita em 1823, quando o italiano estava internado em um hospício. Ele morreria dois anos depois.

Em 1830, outro gênio, o escritor russo Aleksandr Pushkin, escreveu o drama *Mozart e Salieri*, no qual descreve a cena em que Salieri derrama veneno na bebida

de Mozart. Essa cena foi revivida várias vezes depois – primeiro na ópera *Mozart e Salieri*, que Rimski-Korsakov compôs em 1898, depois na peça *Amadeus*, que Peter Shaffer escreveu em 1970, e, finalmente, no filme homônimo, que Milos Forman dirigiu em 1984. Ficou para a história a versão, por mais improvável que ela fosse. **S**



Salieri deu aulas para Beethoven e fez mais sucesso que Mozart. Se um deles tinha razão para ter inveja, pisme, era Mozart

* Jornalista



_inteligência: rádio FM no celular



intelligence  everywhere



MOTOROLA



Novo Motorola V.120. O Motorola do Guga com rádio FM.



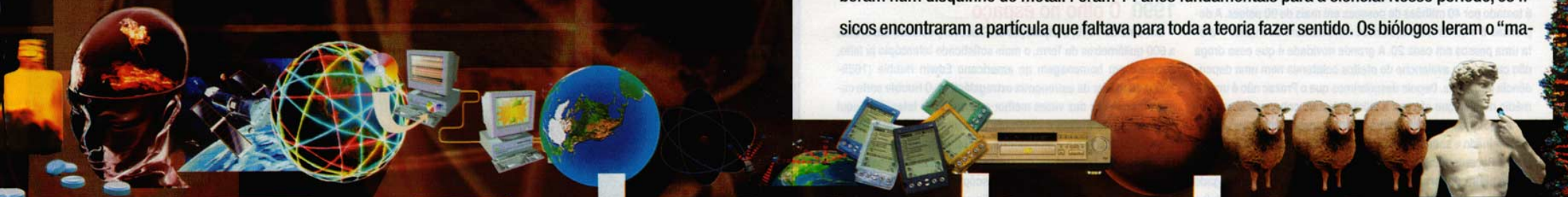
Agora você já pode ouvir a sua rádio preferida no novo Motorola do Guga. Para acessar o rádio FM* é só acoplar ao seu V.120 o fone de ouvido da Motorola**.

Além de escutar músicas, você vai poder atender e fazer as suas ligações através do fone. As novidades não param por aí, tem Internet***, até 12 dias de bateria em modo de espera****, VibraCall®, Voice Notes para gravação de lembretes e muito mais.

Atendimento e vendas: SP - 3328 3838 Demais localidades - 0800 701 1244
www.motorola.com.br

Fotos ilustrativas.

Desde 29 de setembro de 1987, quando a primeira edição da SUPER chegou às bancas, o mundo deu muitas voltas – 5 094, para ser mais preciso. Maluquices viraram realidade, realidades viraram poeira. As distâncias encurtaram de um jeito assustador – um salto tecnológico tamanho que quase se iguala a todo o avanço que tivemos no milênio anterior. Textos, imagens, músicas passaram a rodar o mundo na velocidade da luz. Redes de satélites cercaram o planeta e tornaram possível identificar a localização exata de um ponto na superfície. Não foi só a Terra que diminuiu. O universo também encolheu no momento em que esticamos nosso olhar curioso para as mais distantes galáxias e em que nossos aparelhos alcançaram Marte. Quem diminuiu também foi o computador, que coube no bolso. Ao mesmo tempo, sons e imagens, com qualidade que beira a perfeição, couberam num disquinho de metal. Foram 14 anos fundamentais para a ciência. Nesse período, os físicos encontraram a partícula que faltava para toda a teoria fazer sentido. Os biólogos leram o “ma-



14 descobertas

Por ALESSANDRO GRECO

que mudaram os últimos 14 anos

nual de instruções” da vida. Não bastasse isso, meteram a mão no que era restrito aos deuses e criaram vida a partir de vida. Preservação ambiental deixou de ser conversa para boi dormir e passou a ser assunto de governantes. Os últimos 14 anos ficaram marcados também como o período no qual o cérebro entendeu o cérebro – e a indústria aproveitou-se disso para criar uma nova geração de drogas. Por falar em drogas, um dos maiores fantasmas masculinos – a impotência – foi exorcizado e as ruas se encheram de homens e mulheres sorridentes. Todas essas descobertas e invenções mudaram o mundo de maneira profunda e irreversível. Todas entraram em nossas vidas de 1987 para cá e hoje parecem tão fundamentais que ficou difícil imaginar o dia-a-dia sem elas. Assim como ficou difícil imaginar tudo isso sem a SUPER – quem mais prepararia uma lista dessas para você? ▶



1987 Emoções sob controle

Enquanto a SUPER punha nas bancas sua quarta edição, uma cápsula verde chegava às farmácias americanas (ela era comercializada experimentalmente na Bélgica desde o ano anterior). O nome dela: Prozac. Três anos depois, a "pílula da felicidade" tornava-se o antidepressivo mais vendido de todos os tempos. Hoje é tomado por 40 milhões de pessoas em mais de 90 países. A depressão é o distúrbio psiquiátrico mais comum do mundo – afeta uma pessoa em cada 20. A grande novidade é que essa droga não causa uma avalanche de efeitos colaterais nem uma dependência horrorosa. Depois descobrimos que o Prozac não é um remédio mágico que oferece a felicidade sem cobrar nada em troca. Psiquiatras têm demonstrado preocupação com seu uso indiscriminado e salientam o perigo de evitar a tristeza a qualquer preço. Recentemente, surgiram também dúvidas sobre se o remédio altera de forma permanente os neurônios. Mas o legado do Prozac é inegável. Ele nos ensinou que depressão não é falha de caráter. É uma doença, e pode ser tratada.



1989 O cérebro conhece o cérebro

A década de 1990 foi a década do cérebro. Quem decretou isso, em 1989, foi o presidente americano George Bush, o pai (o filho não é a pessoa mais indicada para falar do assunto). Dito e feito. Nunca se falou tanto nesse órgão, que pesa menos de 1,5 quilo e é responsável por nossas emoções, sensações, palavras, inteligência. Enfim, por quase tudo o que importa. Graças aos novos equipamentos, que permitem olhar o cérebro em atividade, as pesquisas identificaram áreas ligadas à memória, à locomoção, a várias doenças. E, a cada dia que passa, ficamos mais perto da jóia da coroa: a consciência. Há dez anos, seu estudo era

um trabalho quase esotérico. Hoje, ela é uma ciência à parte e mobiliza o trabalho de alguns dos cérebros mais brilhantes do mundo. Com isso, termina um dos maiores paradoxos da ciência – ela nos revelou as galáxias distantes, mas não sabia quase nada justamente sobre o órgão que nos faz saber.



1990 O olho no espaço

Em abril de 1990, a tripulação da Discovery colocou em órbita, a 600 quilômetros da Terra, o mais sofisticado telescópio já feito, batizado em homenagem ao americano Edwin Hubble (1889-1953), fundador da astronomia extragaláctica. O Hubble seria capaz de enxergar dez vezes melhor que qualquer telescópio aqui embaixo, onde a vista é obstruída pela atmosfera. Foi um momento histórico para a astronomia. Foi também um dos maiores vexames. O Hubble estava com as lentes erradas e não enxergava um palmo à frente do nariz (telescópio tem nariz?). Tudo por um erro de cálculo da Nasa, que dedicou 20 anos ao telescópio – três só para polir as lentes. Em 1993, a tripulação da Endeavour corrigiu a miopia e o Hubble começou a tirar fotos espetaculares. Assistimos ao nascimento e à morte de galáxias, descobrimos a idade do universo, comprovamos a existência dos buracos negros. Depois de tantos serviços, o Hubble vai se aposentar: em 2009, será substituído pelo Telescópio Espacial da Próxima Geração, que nos emprestará olhos ainda mais potentes.



1990 O mundo encolheu

O físico inglês Tim Berners-Lee tinha um sonho: construir um sistema de computadores descentralizado em que todos fossem capazes de acessar qualquer informação de qualquer máquina. No Natal de 1990, o protótipo do sistema foi demonstrado. Nascia a World Wide Web. Daí para as megalópolises sem sede, os sites de notícias monumentais, as piadas infames rodando o mundo e o sexo virtual foi um pulo. Em 1991, Berners-Lee disponibi-

lizou para os colegas da comunidade de física de alta energia o browser, um servidor e uma biblioteca básica para que eles criassem softwares. Em 1993, o americano Marc Andreessen e alguns colegas criaram o Mosaic, o pai de todos os browsers – no ano seguinte, Andreessen fundaria a Netscape. O resto da história está sendo contado agora. Compramos e vendemos tudo na www, conversamos a milhares de quilômetros, vemos filmes e ouvimos música na rede. Falta só fazer com que a internet seja capaz de nos entender. Talvez não demore muito. Adivinhem com o que Tim Berners-Lee anda sonhando hoje?



1992 O ano em que ficamos verdes

Os homens que comandam o mundo não interrompem seus afazeres por qualquer motivo. Mas, entre 3 e 14 de junho de 1992, foram todos ao Rio de Janeiro discutir um assunto que antes não estava entre as prioridades de ninguém. Era a Eco 92, a maior reunião de chefes de Estado já realizada. Lá se proclamou que os seres humanos estão no centro das preocupações sobre desenvolvimento sustentável e têm direito a uma vida saudável, produtiva e em harmonia com a natureza. Apesar da nobre intenção, os documentos assinados no Rio foram solenemente descumpridos. Um deles, a Convenção das Mudanças Climáticas, sofreu um duro golpe este ano, quando os Estados Unidos decidiram boicotá-lo. Mesmo assim, está claro que o planeta mudou em 1992. Antes, a decisão americana de não diminuir a produção para proteger o ambiente seria tão natural que não mereceria nem comentários.



1994 Revolução cultural

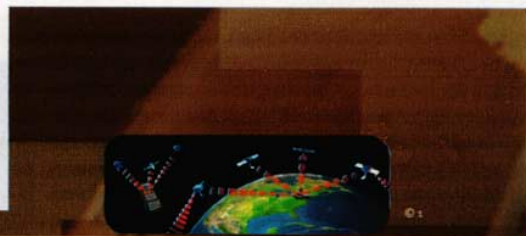
A sacada do alemão Dieter Seitzer foi perceber que podia tirar dos sons trechos imperceptíveis ao ouvido. Assim, era possível comprimir sons e imagens em arquivos pequenos o suficiente para serem baixados da internet sem sofrimento e a qualidade

quase não era afetada. Dieter deu à sua invenção o horrroso nome de ISO-MPEG Audio Layer-3. E o apelido de MP3. Em 1997 foi ao ar o site MP3.com, um grande banco de músicas. Em 1999, surgiu o Napster. Ao contrário do MP3.com, o Napster não detinha as músicas, só punha em contato os usuários e permitia que trocassem arquivos. Com isso, cada um passou a ter à disposição o acervo de milhões de outros. Música folclórica da China muçulmana, faixas raras de músicos consagrados, sucessos gravados ontem à noite, a nova faixa de uma banda de garagem da Eslovênia. Se essas coisas existem, você podia encontrá-las, de graça, no Napster. Em abril daquele ano, a palavra "MP3" passou "sexo" como a mais procurada nos sites de busca. A indústria fonográfica reagiu a essa liberalidade toda impondo restrições ao Napster na Justiça. Mas o estrago estava feito. O mundo tinha se enchido de CDs piratas e a internet, de sites como o Napster, só que mais descentralizados e, por isso, incontroláveis. A indústria de discos nunca mais será a mesma. Uma revolução igual está acontecendo nas editoras e na indústria cinematográfica, que também estão vendo seus produtos circularem livremente pela rede. O mundo mudou.



1995 A física estava certa

Até 1964 os físicos achavam que as partículas fundamentais, das quais toda a matéria é feita, eram os prótons, os nêutrons e os elétrons. Ai, dois americanos, Murray Gell-Mann e George Zweig, chegaram independentemente à mesma conclusão: havia uma partícula ainda mais fundamental, da qual as outras são feitas. Coube a Gell-Mann dar nome a esse tijolo básico: quark. Tudo muito bonito, inclusive o nome, tirado do livro *Finnegans Wake*, de James Joyce. ("Three quarks for muster mark". Quark, uma das muitas palavras que o escritor inventou, é uma onomatopéia para imitar o som da gaiivota.) Mas, na época, não passava de uma bela hipótese. A teoria previa seis tipos de quark – up, down, strange, charm, bottom e top –, mas ninguém havia visto nenhum. Com o passar dos anos, a existência de cinco foi confirmada, mas nada de encontrar o top quark. Em 1995, cientistas do Fermi National Accelerator Laboratory, encontraram a partícula fujona. Gell-Mann estava certo e mereceu o apelido de "top quark" (algo como "quark maior"). Os físicos puderam respirar. Suas teorias tinham uma base firme sobre a qual existir. ▶



➤ 1995 O planeta desvendado

Em 1957, após o lançamento do primeiro satélite, o soviético Sputnik, alguns cientistas perceberam que era possível usar o radiotransmissor de um satélite para localizar uma pessoa com um receptor. O governo americano gostou da idéia e, na década de 1970, começou a construir o GPS, sigla inglesa para Sistema de Posicionamento Global. Uma década e 14 bilhões de dólares depois, o último dos 24 satélites que compõem o sistema foi para o espaço. Desde 1995, qualquer um com um receptor se comunica com os satélites, que calculam a distância do sinal e obtêm sua posição exata com precisão de metros — esteja ele nos Estados Unidos, na Amazônia, no Saara ou na Antártida. Culminava ali uma história de dois milênios que começou no Egito, com o geômetra Eratóstenes calculando o tamanho da Terra a partir da sombra projetada por um bastão. Finalmente cada metro quadrado do planeta estava sob nosso controle.



1996 Na palma da mão

Em 1949, a revista americana *Popular Mechanics* fez uma previsão que, na época, soou ousada: "No futuro, os computadores não pesarão mais que 1,5 tonelada". Ninguém poderia suspeitar, então, que, em março de 1996, chegaria ao mercado um aparelhinho que faz muito mais do que os gigantes computadores dos anos 50 mas pesa menos de 200 gramas e cabe na palma da mão. Daí o nome: Palm. Finalmente duas necessidades fundamentais do mundo moderno foram conciliadas: computação e mobilidade. O Palm vendeu mais rápido que o videocassete, a TV a cores, o celular e o computador. Onze milhões dessas máquinas já piscam luzinhas pelo mundo oferecendo agenda, calendário, guias, notícias, mapas. O poder da idéia le-

vou Jeff Haekins e Donna Dubinsky, os criadores do Palm, a fundarem, em 1998, a Handspring. Não conseguiram arranhar as vendas do original, mas mordreram 15% do mercado, que, este ano, deve ser de 3,7 bilhões de dólares. E pensar que a Microsoft nem colocou suas fichas na mesa. Na hora que Bill Gates resolver entrar na briga, o mercado será ainda maior. E os computadores, cada vez menores.



1996 Perfeição em casa

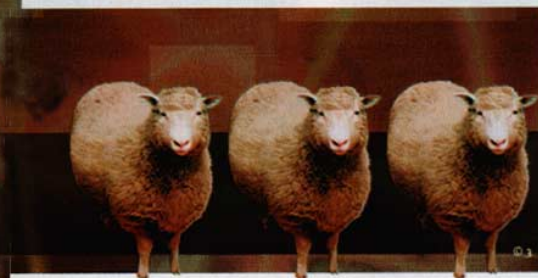
Em 1995, dez indústrias se uniram e criaram o DVD Consortium, o consórcio responsável pela criação de um formato padrão para o DVD. No final de 1996, os primeiros DVD Vídeos apareceram no Japão. Nos Estados Unidos, eles chegaram no começo de 1997. No final do ano seguinte, já havia um milhão deles nos lares americanos. Também em 1998, o DVD Consortium, rebatizado de DVD Forum, anunciou uma nova tecnologia, o DVD Áudio, que foi apresentada ao mercado no ano seguinte e só está chegando agora ao Brasil. Desde então, ficou possível ter dentro de casa sons perfeitos, que reproduzem sem ruídos cada detalhe de uma música — o CD, se tem sobre as velhas bolachas a vantagem no quesito ruídos, omite várias sutilezas dos sons e fica muito aquém da música executada ao vivo. Também entraram nos lares imagens sem todas as imperfeições e distorções do videocassete. Com a acústica e o monitor adequados, sua sala virá uma sala de concertos ou um cinema. Admirável mundo novo.



1997 Engenhoca em outro planeta

No final de 1996, duas naves foram lançadas com um objetivo comum: explorar Marte. Verdade que já tínhamos coletado amostras do solo marciano — em 1976, com a missão Viking. Mas, desde então, os cientistas aguardavam o momento de poder utilizar tecnologia avançada para ver de perto a cara do pla-

neto. A Pathfinder pousou em 4 de julho de 1997. A nave carregava o Sojourner, um pequeno carro movido a bateria solar e comandado via rádio da Terra. O Sojourner analisou as pedras e o solo no local do pouso e tirou centenas de fotografias. Além disso, seu "aterissador", o veículo que o levou em segurança até a superfície, enviou 16 000 imagens. Ao mesmo tempo, a Mars Global Surveyor, a outra nave lançada em 1996, coletou dados sobre a topografia, a composição, a atmosfera e o campo magnético de Marte. Só em 1997, juntamos mais informações sobre o vizinho vermelho do que em milênios olhando o céu. A ciência terrestre finalmente conquistava outro planeta. Verdade que amargamos depois dois fracassos: a Mars Climate Orbiter e a Mars Polar Lander, que deveriam ter alcançado Marte em 1998, não conseguiram contato com a Terra e se perderam. Em 7 de abril de 2001, a Nasa lançou sua nova missão, a Odyssey, que chega em terras vermelhas no próximo dia 7 de outubro, se tudo der certo.



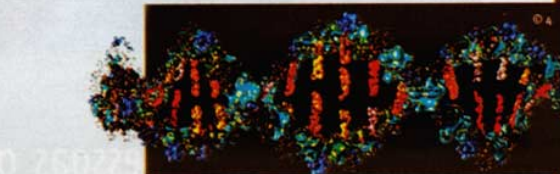
1997 Dolly nasceu. Dolly nasceu

Em 1997, nasceu uma ovelha. O nome dela era Dolly e nada em sua aparência indicava que tivesse algo de especial. Mas tinha. Dolly carregava no núcleo de cada célula um código genético roubado de outra ovelha. Ela era um clone. Até agosto de 1998, Dolly — criação dos escoceses Ian Wilmut e Keith Campbell — foi a única clone de mamífero sobre a Terra. Naquele mês, pesquisadores do Havá avisaram ao mundo que haviam clonado 50 ratos. Daí para a frente, grupos ao redor do mundo anunciaram o sucesso da experiência com vacas, ratos, porcos, cabras. As aplicações práticas e as possibilidades econômicas da técnica são enormes, mas esbarram em questões éticas ainda maiores. Por exemplo: animais que produzem substâncias importantes no combate a doenças humanas poderão ser clonados para aumentar a produção dessas substâncias. Será pedir demais dos bichinhos? Pior: e quando clonarem pessoas? Alguém vai querer copiar gente de QI alto para aumentar a inteligência da humanidade. Qualquer um poderá se autoclonar ou copiar algum ente querido morto, fazendo uma espécie de gêmeo temporário artificial. O que você acha disso? Seja qual for sua resposta, a clonagem é uma realidade. Não se volta atrás quando o assunto é avanço do conhecimento.



1998 Virilidade em pilulas

Injeções, implantes, bombas. Essas eram as alternativas para homens com problemas de disfunção erétil. Humilhação, sensação de inutilidade, de perda da virilidade. Desde o início dos tempos, qualquer homem estava sujeito a isso. Poucas drogas mudaram tanto o humor das pessoas quanto a píula azul que a Pfizer lançou em 1998. A história começou em 1989, quando o composto UK-92 480 foi testado contra a hipertensão. Os pacientes continuaram hipertensos, mas alguns tiveram ereções logo após ingerirem a droga. Em 1992, os cientistas da Pfizer precisaram tomar uma decisão: deixar o composto de lado ou apostar no efeito colateral. Para sorte de milhões de homens, escolheram a segunda opção. Resultado: a píula funcionava melhor que os remédios injetáveis, algo que nenhum médico, nem os da Pfizer, imaginava. Em 1998, o Viagra foi aprovado para uso comercial. A impotência, um velho fantasma, não assustava mais.



2001 O início de uma nova era

Em 1990, o governo americano decidiu começar um programa de 15 anos para decifrar o genoma humano. Em paralelo, programas semelhantes foram iniciados em vários países, inclusive no Brasil, todos trabalhando em conjunto com o programa americano e pagos com dinheiro público. Em 1998, o americano J. Craig Venter criou a Celera Genomics e saiu por aí dizendo que decifraria o que parecia indecifrável em apenas três anos. Começou então uma corrida maluca. Venter cumpriu a promessa e o Projeto Genoma público antecipou-se em quatro anos à previsão inicial. O resultado é a publicação conjunta, pelos dois grupos, do primeiro rascunho do genoma humano, em 12 de fevereiro de 2001. As informações publicadas são a base de uma nova era. A partir dela, será possível desenvolver novos remédios específicos para cada doença e para cada indivíduo (veja o futuro na página 64), entender quais são os genes responsáveis pelo mal e desvendar todos os segredos da vida. A ciência e a medicina nunca mais serão as mesmas. **S**

14 tecnologias



Quando a SUPER lançar a edição especial para comemorar o 28º aniversário, em setembro de 2015, você vai ler as matérias num computador fino que nem papel, que poderá ser dobrado e colocado no bolso. Ou, talvez, prefira receber os textos pela internet diretamente num chip instalado nas profundezas do seu cérebro. Pode até ser que você consiga entrar na revista, conversar com os entrevistados e tocar nos objetos mencionados nas reportagens – tudo num ambiente virtual. Catorze anos passam rápido – outro dia mesmo eu estava folheando a SUPER número 1, em 1987, e pensando “poxa, que revista legal”. Quando menos esperar, tecnologias que hoje parecem desvarios impossíveis, saídas de uma mente fértil, vão se tornar coisas tão banais que você nem se dará por elas. A SUPER escolheu 14 dessas promessas, da banana-vacina ao computador invisível, do car-

que vão fazer parte da sua vida daqui a 14 anos

Por OTÁVIO RODRIGUES

ro inteligente à roupa que se lava sozinha, do robô microscópico ao telefone-tradutor, da internet que pensa ao chip quântico. Todas elas estão sendo desenvolvidas por gente brilhante em laboratórios respeitados, mas, por enquanto, nenhuma ultrapassou o reino dos sonhos. Embora o futuro costume pegar caminhos inesperados, é bastante realista imaginar que cada uma delas faça parte do seu dia-a-dia antes de a SUPER completar 28 anos. Falta muito? Você não aguenta esperar? Então, vire a página. E seja bem-vindo ao futuro. ▶



Computador dobrável

Se tudo continuar dando certo nos negócios da Rolltronics Corporation, uma empresa da Califórnia, Estados Unidos, logo teremos um computador com as dimensões e a espessura de uma folha de papel. A comparação não pára por aí: a máquina será completamente flexível – poderá até ser dobrada. Seus componentes serão impressos sobre uma ultrafina folha de silício. A memória funcionará numa camada de cristal orgânico líquido, ensanduichada em duas lâminas de plástico revestidas com circuitos. “Dentro de dois anos, teremos os primeiros protótipos dessa memória”, afirma Jim Sheats, conselheiro técnico da Rolltronics. O computador flexível é meta comum de vários laboratórios. “Tem gente trabalhando em telas flexíveis e em fontes de energia. Nosso negócio são os circuitos e a memória”, diz Michael Sauvante, presidente da empresa californiana. Quando essas tecnologias estiverem em ponto de bala, as câmeras digitais ficarão ainda menores, o e-book vai realmente ter a cara de um livro e conter centenas de obras em um só volume. E poderemos levar no bolso um jornal online para ler no ônibus. Se ainda existir ônibus, claro.



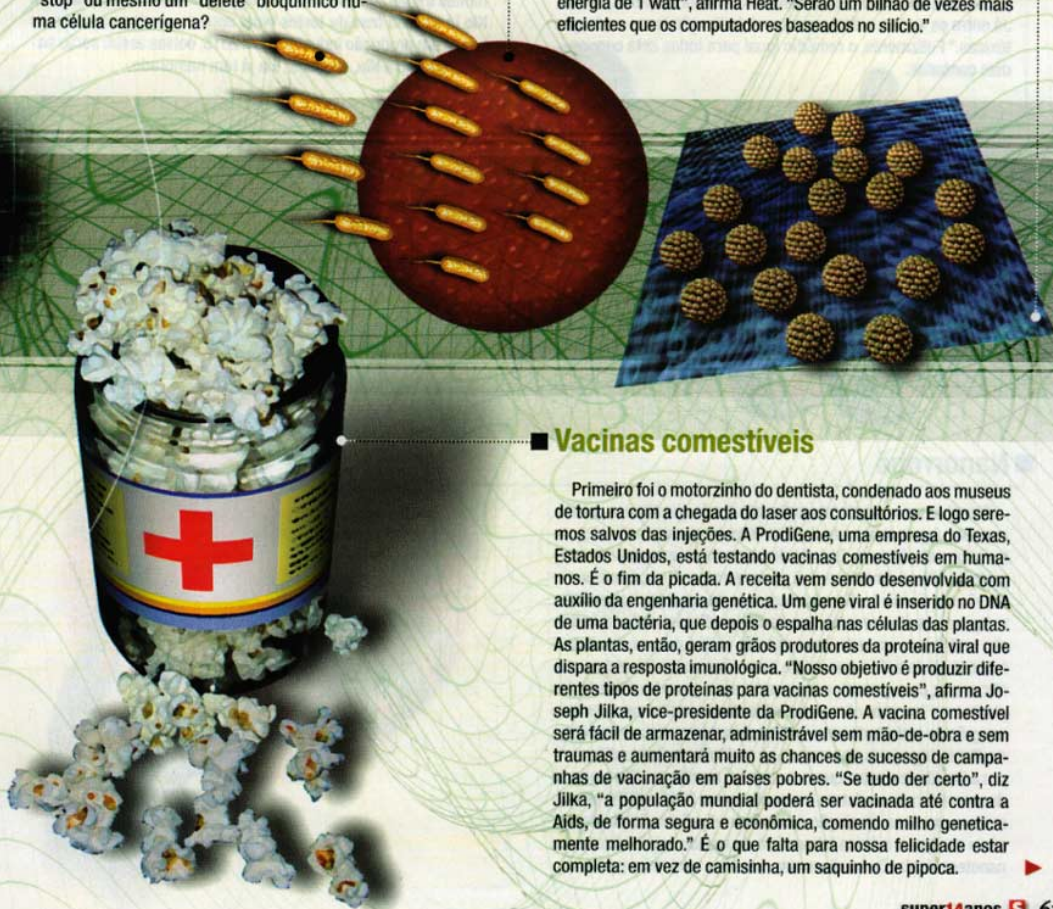
Implante de chip

Já tem gente “chipada” para se tratar do mal de Parkinson. Esses miniprocessadores, que hoje têm o tamanho de um grão de arroz, se intrometem no trabalho do cérebro e corrigem alguns sintomas da disfunção. E vão bem, obrigado, as experiências com um homem que ficou paralisado por causa de um derrame: o cérebro dele foi equipado com um eletrodo que lhe permite manobrar, com a mente, o cursor de um PC. Admirável, mas quase nada perto do que vem por aí. Raymond Kurzweil, da Kurzweil Technologies, pioneiro na tecnologia de reconhecimento de voz e um dos gurus dos implantes eletrônicos, prevê que, antes de 2020, esses dispositivos, cada vez menores, terão velocidade de processamento comparável à do cérebro e servirão para aumentar nossa memória e nossa inteligência. Essa é uma das peças-chaves para termos em nossos cérebros – se quisermos, espero – uma intranet, afinada com os sinais biológicos e capaz de interagir com eles. Em outros dez anos, segundo Kurzweil, acessar um website significará entrar, de corpo e alma, numa impressionante realidade virtual projetada diretamente no cérebro. “Será tão realista, detalhada e sutil quanto a realidade que conhecemos.”



Bactérias escravas

É até difícil de acreditar – se é que, a esta altura da reportagem, você ainda duvida de alguma coisa –, mas tem gente transformando células orgânicas em computadores. Uma equipe de cientistas do MIT programou o comportamento de uma *Escherichia coli*, bactéria que causa diarreia e colite hemorrágica. “Construí processos bioquímicos que ativaram o ‘e’, o ‘não’ e o ‘implica’ das operações lógicas na bactéria”, afirma Ron Weiss, do MIT. A ideia é poder controlar as células com um programa de computador. Um comando manda um sinal elétrico para o DNA da célula e faz um gene se ativar ou desligar. Com isso, os cientistas se apoderam do mecanismo que faz a célula funcionar e podem ordenar que ela faça o que eles quiserem. Será possível iniciar a produção de uma proteína em doses absolutamente precisas. Segundo Weiss, em breve esses conhecimentos poderão ser aplicados em inteligência artificial e na nanotecnologia. Mas é na medicina que está a grande revolução: já pensou como será útil dar um “stop” ou mesmo um “delete” bioquímico numa célula cancerígena?



Chips moleculares

A miniaturização dos chips de silício vai continuar, mas não poderá ultrapassar certos limites, sob pena de perder eficiência – que é tudo o que queremos deles. James Heat, da Universidade da Califórnia, Estados Unidos, tem uma solução: avançar sobre o mundo molecular. Heat foi um dos colaboradores dos ganhadores do Nobel de Química de 1996, que descobriram o buckminsterfullerene – ou buckyball – um novo material de carbono, batizado em homenagem ao inovador arquiteto americano Buckminster Fuller, morto em 1983. A buckyball é uma esfera de 60 átomos – cabem 1 milhão delas em 1 milímetro. Além de ser muito menor que o silício, o novo material é mais resistente às altas temperaturas que comprometem os chips tradicionais. No laboratório de Heat já funcionam switches formados por essas moléculas. Os minúsculos dispositivos reagem a pulsos de eletricidade, o que os torna capazes de mudar a sequência de execução de um programa, tal como os transistores. “As novas máquinas poderão chegar a um bilhão de bilhões de operações por segundo com um consumo de energia de 1 watt”, afirma Heat. “Serão um bilhão de vezes mais eficientes que os computadores baseados no silício.”

Agente virtual

Tente disparar uma busca por sites sobre o Peru, destino hipotético de suas férias. Surgirão sites sobre como preparar o peru de Natal, piadas de mau gosto e umas tantas páginas sobre o peru que você queria – a maioria de conteúdo irrelevante ou pouco confiável. Ou seja, o computador não pensa por nós. Bem, não pensava. Três prestigiados pesquisadores – Tim Berners-Lee (veja quem é ele na página 54), James Hendler e Ora Lassila – estão desenvolvendo os agentes virtuais, programas espertos que vão focar as suas necessidades específicas. E isso vai além do discernimento dos serviços de busca. Você precisa de um dentista? Bastará um clique para que seu agente descubra as opções próximas de casa, compare opiniões de outros clientes a respeito dos profissionais, se comunique com o agente eletrônico do consultório, marque consulta e anote tudo na sua agenda, manipulando com inteligência os horários de outros compromissos. Quer dizer, uma moleza do peru. Com essa rede, nossas máquinas poderão tomar decisões enquanto nos refestelamos em outro tipo de rede – a de descanso.

Computador atômico

Não se descobriu ainda como as partículas subatômicas conseguem estar em dois lugares ao mesmo tempo, como prevê a física quântica, mas os cientistas já sabem como tirar proveito disso: com um computador quântico. Uma máquina dessas resolverá em 30 segundos problemas que tomariam 10 bilhões de anos de um computador convencional. As máquinas de hoje processam um dado de cada vez – um 0, depois um 1, e assim por diante. O computador quântico vai se apropriar da natureza multidimensional das partículas. Ou seja, já que uma partícula está em inúmeros lugares, por que não fazer com que ela faça cálculos em todos eles simultaneamente? O protótipo mais avançado de computador quântico é o do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), capaz de identificar um nome entre quatro. Já no Caltech (Instituto de Tecnologia da Califórnia), dois processadores se preparam para trocar um único bit de informação. “Você tem de começar de alguma coisa”, diz Jeff Kimble, pesquisador-chefe do Caltech. “Ninguém sabe qual caminho levará ao céu.”

Vacinas comestíveis

Primeiro foi o motorzinho do dentista, condenado aos museus de tortura com a chegada do laser aos consultórios. E logo seremos salvos das injeções. A ProdiGene, uma empresa do Texas, Estados Unidos, está testando vacinas comestíveis em humanos. É o fim da picada. A receita vem sendo desenvolvida com auxílio da engenharia genética. Um gene viral é inserido no DNA de uma bactéria, que depois o espalha nas células das plantas. As plantas, então, geram grãos produtores da proteína viral que dispara a resposta imunológica. “Nosso objetivo é produzir diferentes tipos de proteínas para vacinas comestíveis”, afirma Joseph Jilka, vice-presidente da ProdiGene. A vacina comestível será fácil de armazenar, administrável sem mão-de-obra e sem traumas e aumentará muito as chances de sucesso de campanhas de vacinação em países pobres. “Se tudo der certo”, diz Jilka, “a população mundial poderá ser vacinada até contra a Aids, de forma segura e econômica, comendo milho geneticamente melhorado.” É o que falta para nossa felicidade estar completa: em vez de camisinha, um saquinho de pipoca.

Remédios sob medida

Se depender do mapeamento genético, não somos todos iguais, como querem a lei e a clemência divina: cada um tem um plano de vôo único determinado pelas cadeias de DNA. Faz algum sentido, então, tomar remédios com dosagens padronizadas? A drágea que serve para o meu vizinho, que é gordo, hipertenso e lava o carro todo sábado de manhã, também é a dose ideal para mim? Quando tivermos nossos mapas genéticos em mãos – ou implantados sob a pele em forma de chip – contaremos com remédios feitos sob medida. Com quantidades precisas e os ingredientes certos, ajustados às necessidades individuais, os remédios bossa-nova darão muito mais resultado e jogarão para escanteio os efeitos colaterais causados pela hiperdosagem. De acordo com a geneticista Mayana Zatz, professora do Instituto de Genética da Universidade de São Paulo (USP) e coordenadora do Centro de Estudos do Genoma Humano, as pessoas realmente reagem de forma distinta aos medicamentos. “Há metabolizadores rápidos e lentos. Nos rápidos, uma dose que para a maioria é suficiente não faz efeito. Já entre os lentos, a demora na metabolização torna as drogas tóxicas.” Felizmente, o remédio igual para todos está com os dias contados.



Computador invisível

A bela Kio, 19 anos, estudante do MIT, é uma das bem-aventuradas criaturas que andam por aí com um computador “vestível” – um equipamento leve e discreto a ponto de ninguém percebê-lo. Ele não tem cabo nem mouse e possui a louvável capacidade de entender as necessidades e os movimentos do usuário. Um anel em forma de margarida é a interface. Manipulando as pétalas, ou movendo o dedo, Kio controla volume, canais e outras funções de sua máquina ambulante. Uma caneta lhe permite “escrever” em qualquer superfície, inclusive no ar. Depois, ela pode acessar suas anotações digitalizadas. Na lente direita dos óculos funciona a tela do computador, translúcida para que a moça possa ler as mensagens de e-mail ou acessar informações complementares durante uma aula sem perder contato com o mundo aqui fora. Em breve, quando instalar uma minicâmera, Kio vai papear com amigas em qualquer lugar do mundo, olhando para elas enquanto envia, *real time*, cenas do que acontece à frente de seu próprio nariz. Tudo embalado em emocionantes trilhas sonoras. Parece ficção, né? Mas o computador de Kio já está na fase de testes beta, apenas um degrau antes de entrar em produção industrial. Em 2015, coisas assim serão banais. Quanto a Kio, esqueça. Ela já tem namorado.

Teleimersão

Você assistiu a *Matrix*? Pois é mais ou menos aquilo que um cientista de cabelo rastafári chamado Jaron Lanier quer fazer – colocar pessoas num ambiente virtual realista. A organização que ele dirige, a National Tele-Immersion Initiative, tornou-se quartel-general das tecnologias ligadas à realidade virtual. “Em dez anos, a teleimersão estará totalmente disseminada em nosso dia-a-dia”, afirma Lanier, criador da expressão “realidade virtual”. Para fazer uma teleimersão, é preciso que tudo no ambiente seja filmado ao mesmo tempo, com várias câmeras cobrindo ângulos diferentes. Tudo isso resulta em duas imagens, uma para cada olho do “teleimerso”. Cada movimento e cada interação precisam ser registrados, interpretados, misturados e atualizados simultaneamente e constantemente para cada participante e sob o ponto de vista onde eles se encontram, caso contrário a coisa não funciona. Por isso, a teleimersão é dependente da hiperveloz Internet2. Para chegar ao mundo *Matrix* falta bastante. Mas, antes que o terceiro filme da série chegue aos cinemas, viagens de trabalho serão substituídas por reuniões teleimersivas. As cirurgias a distância também ganharão impulso. E os cidadãos comuns marcarão encontros virtuais às margens do Rio Sena ou junto à Estátua da Liberdade sem jet-lag nem tantos turistas em volta.



Reconhecimento de voz

O sonho de conversar com os computadores e toda sorte de aparelhos que contêm chips está prestes a se realizar. Já temos máquinas que obedecem a comandos de voz, programas que redigem o que falamos, e podemos vislumbrar o sucesso de experiências como as do grupo de Processo de Linguagem Natural da Microsoft, que tenta fazer com que nossos amigos eletrônicos “entendam” não apenas o que dizemos, mas também o que queremos dizer. Fazer o computador responder a um comando exato, do tipo “abra a porta”, é uma coisa. Outra, bem diferente, é torná-lo capaz de associações espertas e fazê-lo abrir a porta quando dizemos “abre aí, sou eu” ou “abre, p..., estou com pressa!”, entre outras frases que muito mais comumente usamos no dia-a-dia. Outra grande sacada é equipar esses sistemas com tradutores automáticos, para que eles nos obedecem em inglês, espanhol ou mandarim. Haverá telefones que farão chamadas internacionais com tradução simultânea. “Não posso imaginar outra tecnologia tão interessante e de tanto potencial para o futuro quanto essa de podermos interagir totalmente com nossos computadores”, diz Karen Jensen, líder das pesquisas na Microsoft. É que ela ainda não leu esta reportagem.



Nanorrobô

O ser humano transforma materiais desde que atirou a primeira pedra. Agora está perto de fazer isso em escala molecular, repositando átomos. Quando dominarmos o universo do nanômetro (1 bilionésimo de metro), poderemos, em tese, transformar carvão em diamante. Seremos capazes de construir nanorrobôs, máquinas muito menores que bactérias. Esses robôs trabalharão sozinhos e em rede, rearranjando moléculas, construindo e reconstruindo tudo o que existe. Haverá nanocoisinhas para purificar o ar, para garantir a temperatura e o grau de umidade das plantas na lavoura, câmeras e microfones muito menores que um grão de areia, tudo na mais completa e temerária invisibilidade. Robôs ingeríveis, capazes de se multiplicar, vão identificar vírus e liquidá-los antes que a doença se manifeste. “Teremos de desenvolver a manufatura molecular entre 2010 e 2020 se quisermos manter a revolução do hardware”, afirma Ralph Merkle, sócio da Zyvex, o único laboratório do mundo especializado em nanotecnologia. Quem discordar, que atire a primeira pedra.



Carro esperto

“Vendo carro ano 2012, modelo 2013, faróis que dosam a intensidade da luz, sistema de comando de voz para todas as funções (inclusive as do DVD), bancos que se movimentam para proteger o motorista em caso de colisão, sensores que focam o olho do condutor para ajustar ergonomicamente os assentos, a altura do volante e a posição do painel. Motor híbrido – elétrico e hidrogênio líquido. Motivo: viagem virtual.” Esse anúncio dá uma idéia do que esperar dos automóveis num futuro bem próximo. E olha que o vendedor até que foi tímido. Nem falou do acelerador e do freio no volante, dos sensores que se comunicam com outros instalados nas estradas fazendo com que o carro se movimente sozinho conforme o fluxo do trânsito, dos cartões magnéticos e senhas no lugar das chaves e das microcâmeras na lataria e nos pára-choques – aquela mãozinha nas balizas e nas situações de risco. Agora você já sabe o que vai ter que levar em conta se tiver planos de comprar um carro usado em 2015.



Roupas autolimpantes

Se depender do pesquisador Alex Fowler e de sua equipe na Universidade de Massachusetts, Estados Unidos, logo poderemos aposentar nossas máquinas de lavar – ótima notícia no caso de o apagão durar até lá. Enquanto a indústria têxtil gasta milhões para livrar as fibras de bactérias, Fowler trabalha para rechear os tecidos com bichinhos que comem suor. “Teremos de alimentar nossas roupas, em vez de lavá-las”, diz o cientista. As experiências têm contato com o auxílio luxuoso da *Escherichia coli*, até agora um patinho feio do mundo das bactérias. Quando trabalhada geneticamente, a *E. coli*, como é carinhosamente chamada, pode incluir o suor em suas refeições e depois expelir feromônios de cheiro agradável como excreção. Colônias delas numa camisa, por exemplo, farão uma verdadeira festa quando sairmos por aí sob um sol de 40 graus. Falta agora alguém descobrir como ensinar a uma bactéria passar roupa. **S**

“Vamos seqüestrá-los?”

“Não. Eles não fizeram Web no SENAC.”

Comunicação de Sucesso
na Internet
E-commerce
Web Business Plan
Marketing de
Relacionamento
Web Design Expert
Formação Web Design
Web Publisher Professional

Visite o site www.sp.senac.br/informatica
SENAC. A Estação do Saber. Ligue (11) 236-2050



SÃO PAULO

14 especialistas contam



daqui a 14 anos

Por RICARDO GALHARDO

Não temos bola de cristal. Não houve jeito de descobrir quem será o presidente, que número vai dar na loteria ou que time ganhará o Brasileiro de 2015 (embora tudo indique que vá ser o Corinthians, claro). Nesta reportagem, não há adivinhações nem palpites. Para contar a você como será sua vida daqui a 14 anos, fomos buscar as pessoas mais abalizadas do país – as que estão sentadas na janelinha do trem expresso que vai para o futuro. O escolhido para dizer que destino terão os computadores foi Jean Paul Jacob, um brasileiro que passa os dias pensando nos próximos lançamentos da IBM. Já para dar um panorama do que nos reserva a medicina, fomos conversar com Aron Belfer, um médico que usa mais a internet que o estetoscópio para ajudar pacientes. Por falar em internet, não poderia faltar a visão do empresário Jack London. Outro que dedica seu presente ao futuro é o americano Frederic Litto, cujo trabalho é levar as novas tecnologias para a escola brasileira. Mas tecnologia não serve só a fins nobres. Por isso, entrevistamos o especialista em tecnologia bélica Luiz Paulo Macedo Carvalho. O britânico Andrew Simpson, radiado no Brasil, é um dos maiores responsáveis pelo esforço mundial de encontrar, no nosso DNA, os genes traidores que causam o câncer. Ninguém melhor que ele para falar do futuro da mais terrível das doenças. E, já que o assunto é doenças terríveis, conversamos com o infectologista Caio Rosenthal – o mais destacado soldado na bem-sucedida guerra brasileira contra o HIV – para saber o que será da Aids. O vice-presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, Carlos Vogt, prevê o futuro da pesquisa nacional. Marcos Freitas, um dos homens que dirigem a política hídrica do Brasil, fala do que nos restará para beber em 2015. E o respeitado ambientalista João Paulo Capobianco antevê o sombrio futuro das florestas. Marta Grostein, urbanista conhecedora das metrópoles, conta como serão as cidades. André Fischer, especialista em mercado de trabalho, diz o que vamos ser quando crescermos. Helio Gurovitz, diretor da melhor revista brasileira de negócios, voltou de uma entrevista com Bill Gates para nos dizer o que nos reserva o mundo empresarial. E, como nem tudo é matéria, fomos perguntar para Lia Diskin, a mulher que trouxe o Dalai Lama ao Brasil, como estarão nossos espíritos em 2015. Colocamos nossa mão no fogo pela seriedade e pela competência de cada um dos 14 “profetas” que entrevistamos. Mas só o tempo dirá se eles estão certos. No mínimo, você tem em mãos informações preciosas para calcular os efeitos das decisões que tomamos hoje. ▶

ÁGUA**Marcos Freitas**

Diretor da Agência Nacional de Águas



Água é grátis. A conta que pagamos é só para remunerar os serviços da companhia de água – o tratamento contra impurezas, o gasto com a construção das tubulações. Mas, até 2015, isso vai acabar. A água deixará de ser essa dádiva divina, à qual todos têm acesso, para se transformar em uma mercadoria valiosa. Em breve, teremos que pagar pelo que bebemos. É o que afirma Marcos Freitas, um dos maiores conhecedores do assunto no Brasil.

Já se pode ter uma idéia do que nos reserva o futuro olhando para regiões onde a escassez de água é um problema mais sério do que aqui no Brasil. Os países árabes compram água para consumo doméstico da Escandinávia e pagam caro por isso: 150 dólares o barril – cinco vezes mais que o preço do petróleo. “Nada impede que, desde que se encontre uma forma barata de transporte, o Brasil, que é rico em recursos hídricos, venha a exportar água da bacia do Tocantins para aquela região”, diz Freitas.

Mas, mesmo com toda essa riqueza hídrica, teremos que mudar nossa atitude perdulária se não quisermos virar a Arábia. Nos últimos 500 anos, desperdiçamos loucamente e poluímos tudo o que pudemos. Até 2015, precisaremos diminuir muito o desperdício para evitar a escassez, principalmente em grandes cidades como São Paulo. Também não poderemos mais prescindir de rios importantes e seremos obrigados a tratar sua água para podermos utilizá-la. Na opinião de Freitas, se os grandes poluidores forem pressionados financeiramente – com a cobrança de multas –, rios mortos como o Pinheiros, em São Paulo, e o Paraíba do Sul, no Rio de Janeiro, poderão estar recuperados em 2015. Já o Tietê, na melhora das hipóteses, só em 2030.

AMBIENTE**João Paulo Capobianco**

Secretário-executivo do Instituto Sócio-Ambiental



Se for mantido o ritmo atual de desmatamento, nos próximos 14 anos causaremos um estrago maior na floresta amazônica do que o ocorrido desde Cabral. Quem faz as contas é João Paulo Capobianco, secretário-executivo do Instituto Sócio-Ambiental (ISA) e um dos mais respeitados ambientalistas brasileiros.

Siga o cálculo: são desmatados 17 000 quilômetros quadrados todo ano – 238 000 em 14 anos. Some os 180 000 quilômetros que serão devastados pelo projeto Avançar Brasil, do Governo Federal. Agora acrescente os 15 000 quilômetros quadrados de mata derrubada ilegalmente todos os anos pelas madeiras – 210 000 em 14 anos. Esse tipo de devastação não é detectada pelos satélites por ser seletiva – atinge apenas madeiras nobres. Assim, temos impressionantes 628 000 quilômetros quadrados de floresta amazônica derrubados em 14 anos. Isso significa 12% da floresta original. Desde a chegada das caravelas portuguesas até 2000, havíamos derrubado 588 876 quilômetros quadrados, segundo números do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

E o problema não se restringe ao Brasil. Derubar árvores implica na emissão de gases, que provocam o efeito estufa e aquecem o planeta. A restrição desses gases é um dos maiores desafios dos ambientalistas atualmente, ao lado da preservação dos recursos hídricos, do solo e do ar. O quadro é grave. Pesquisas mostram que se todos os habitantes do planeta tivessem o padrão de vida dos americanos os recursos naturais já seriam insuficientes. “Não cabe todo mundo na primeira classe. Esperamos que a educação que as novas gerações vêm recebendo nessa área possa ajudar na reversão do quadro”, diz o ambientalista.

AIDS**Caio Rosenthal**

Infetologista do Instituto Emílio Ribas



O Brasil controlou a Aids. Isso não quer dizer que tenhamos vencido a doença, claro. Há cada vez mais gente com o HIV. Mas o número de novos casos, pelo menos, não está mais crescendo a cada ano, o que quer dizer que não há motivos para prever uma explosão da doença em 2015 – ao contrário do que deve acontecer em vários países pobres, principalmente os da África e a Índia, onde a taxa de infectados passa dos 30% da população adulta e, a cada ano, mais gente é contaminada.

É bem possível que até 2015 a medicina ainda não tenha encontrado a cura para a Aids. As facilidades de mutação do HIV tornam inócuos os esforços no campo dos medicamentos convencionais. A aposta é na terapia gênica. “Algumas pessoas são imunes ao vírus”, diz o infetologista Caio Rosenthal, do Instituto Emílio Ribas e do Hospital Albert Einstein. “É o caso de prostitutas africanas, freqüentemente expostas a ele, que nunca manifestam os sintomas.” No dia em que os cientistas descobrirem qual gene causa essa resistência, poderão implantá-lo em outras pessoas, para vaciná-las.

Apesar da incerteza quanto à cura, Rosenthal vê o futuro com otimismo. “Em 2015, quem receber um resultado de HIV positivo, saberá que porta um mal controlável pelo resto da vida”, afirma. Outra boa notícia é uma nova geração de medicamentos, que deve chegar ao mercado brasileiro antes de 2003: os inibidores de fusão. Essas drogas impedem a fusão do HIV nas células e, com isso, sua proliferação. Assim, a população do vírus no corpo é mantida em níveis baixos, insuficientes para que a doença se manifeste. Pela lei brasileira, cada novo remédio de eficácia comprovada tem que ser distribuído gratuitamente a quem precisa dele.

CÂNCER**Andrew Simpson**

Coordenador do Projeto Genoma do Câncer



Infelizmente, se depender dos avanços terapêuticos advindos do Projeto Genoma, o câncer continuará a causar a morte de milhões de brasileiros em 2015. “Sim, em 14 anos nós ainda vamos morrer de câncer. Podem chamar de pessimismo. É realismo”, afirma o britânico Andrew Simpson, que lidera o esforço brasileiro de seqüenciamento de genes, o maior e mais bem-sucedido projeto da história da ciência nacional.

“Até agora, nenhuma terapia gênica para tratamento do câncer funcionou e existem evidências científicas de que esse não é o caminho certo”, diz o pesquisador. Para Simpson, porém, graças ao Genoma os médicos poderão detectar de forma cada vez mais rápida, simples e barata o surgimento da doença. Em vez das agressivas e, às vezes, imprecisas biópsias, tumores serão descobertos por meio do estudo das alterações genéticas do DNA retirado do sangue, da saliva ou da urina. Será uma espécie de check-up genético. Assim, os tumores malignos serão combatidos antes de a doença se espalhar pelo corpo, o que aumentará enormemente as chances de recuperação e a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, os resultados dos exames serão mais precisos e detalhados. Essa técnica já é usada de forma experimental nos diagnósticos de câncer de próstata.

O tratamento também vai melhorar muito. “Podemos definir os tumores conforme sua identidade genética. O câncer não será mais essa ‘entidade’ única. Teremos abordagens personalizadas para cada caso, enquanto hoje a doença é tratada com base em protocolos genéricos”, diz Simpson, referindo-se aos tratamentos atuais que, por não serem específicos, causam efeitos colaterais quase tão dolorosos e letais quanto o próprio mal.



DEFESA

Luiz Paulo Macedo Carvalho

Especialista em tecnologia bélica

O Brasil vai precisar adquirir armamentos poderosos se quiser se proteger de algum eventual inimigo externo. Mas não estamos falando de bombas atômicas – essas talvez nunca sejam produzidas em território nacional. “A linha demarcatória entre armas nucleares e convencionais desaparecerá. Armas convencionais, desenvolvidas com base em princípios modernos e com grande poder destruidor, devem substituir as atômicas em todo o mundo”, diz o coronel Luiz Paulo Macedo Carvalho, o maior entendido em tecnologia bélica do Exército nacional.

O desenvolvimento da microeletrônica e de novas formas de energia permitirá a construção de armas de enorme precisão, automáticas e muito difíceis de detectar. Um exemplo disso é uma nova granada americana que está em fase de testes. Em vez de estilhaços, ela espalha chispas de energia eletromagnética, com poder letal muito maior. Até 2015, ela deve estar nas mãos dos soldados brasileiros. A guerra corpo-a-corpo tende a acabar. As novas armas serão controladas de navios, aviões, ou mesmo do espaço. Com isso, o soldado do futuro será mais um cientista ou um engenheiro do que aquele misto de Rambo com exterminador do futuro que o cinema costuma mostrar.

Isso significa que o número de mortos nas guerras diminuirá? Talvez sim, mas surgirá outro problema. “Com ataques precisos e conduzidos a distância contra alvos previamente selecionados, cai o número de baixas, mas aumenta o risco de ocorrer a desintegração do sistema político, por causa dos danos graves nas usinas de energia, nos centros de comunicação e na rede de transportes”, diz Macedo. Com isso, a população civil sai mais prejudicada que a militar.



ESCOLA

Frederic Litto

Chefe do Projeto Escola do Futuro



ESPIRITUALIDADE

Lia Diskin

Co-fundadora da Associação Palas Athena



INTERNET

Jack London

Economista e empresário da internet

O aluno brasileiro que tiver acesso à internet poderá optar por qualquer escola do mundo sem viajar. Hoje já é possível ter um “diploma eletrônico” da Universidade do Sul de Queensland, Austrália, sem jamais pisar na terra dos cangurus. Os cursos poderão durar seis horas ou seis meses, conforme a capacidade e o interesse do aluno, que será o responsável por montar sua grade curricular. O desafio dos professores não será mais ensinar que Cabral descobriu o Brasil em 1500, mas fazer com que o aluno consiga resolver seus problemas utilizando os meios de tecnologia e informações disponíveis. “O conceito de educação não será mais o de ‘informação de possível uso caso você precise’ mas o de ‘como encontrar a melhor solução para problemas no momento em que eles surgem’”, diz o educador americano Frederic Litto, da Universidade de São Paulo.

A professora Lia Diskin, co-fundadora da Associação Palas Athena e responsável pela vinda do Dalai Lama ao Brasil, antevê um futuro de anseio espiritual. “Hoje nos relacionamos com os outros e com o universo de forma utilitária. Pessoas e coisas existem para atender aos nossos interesses. Essa é a grande patologia contemporânea, mas é também o que pode levar à busca espiritual”, afirma. Entenda-se por anseio espiritual a busca de mecanismos para compreender o propósito da existência. Esses mecanismos podem ou não vir das religiões. A propósito, as religiões dogmáticas e exclusivistas deverão perder espaço no Brasil, na visão de Lia. “Estamos presenciando uma abertura, por parte das tradições religiosas, a um reconhecimento mútuo. Elas não pranteiam um paraíso perdido, mas celebram a possibilidade de ele existir na mente e no coração humanos”, diz.

De todas as tecnologias surgidas nos últimos 14 anos, a internet, sem dúvida, será a mais presente na vida dos brasileiros em 2015. É o que afirma Jack London, um carioca com nome de escritor americano, que é um dos homens que mais entendem da web no país. Segundo ele, no lugar da inovação veremos consolidação. Haverá um envelhecimento dos usuários da rede e eles farão um uso mais utilitário da internet, fenômeno que já começa a ocorrer nos Estados Unidos. Palavras como “revolução” e “liberdade” serão substituídas por “conforto” e “convivência”. O dinheiro evoluirá até se transformar num bit para transações virtuais, do mesmo jeito que já foi concha, pataca de ouro e hoje é um pedaço de papel. “Dinheiro é uma tecnologia de intermediação e, como tal, continuará em evolução e mudança”, afirma London.



MEDICINA

Aron Belfer

Radiologista e empresário da internet

No futuro, a maioria das cirurgias será realizada por robôs capazes de operar cortes com precisão milimétrica, impossíveis para a mão humana, certo? Errado. Até 2015, grande parte das operações médicas, pelo menos nas principais cidades brasileiras, será feita sem corte nenhum. O bisturi tende a ser substituído por raios laser, capazes de, por exemplo, detectar tumores e extirpá-los sem que percamos uma única gota de sangue. “A tendência para os próximos 14 anos é que os tratamentos sejam menos robóticos e as cirurgias bem pouco invasivas”, diz o radiologista e empresário da internet Aron Belfer, um dos maiores entendidos brasileiros de tecnologia médica.

Mas os maiores avanços surgirão na área de diagnósticos. “As pessoas terão em casa aparelhos muito mais sofisticados que o ultrassom, só que bem menores e simples de manejar, do mesmo jeito que hoje possuímos termômetros. Esses aparelhos serão capazes não só de diagnosticar a doença, mas de informar o melhor método de tratamento”, afirma. Talvez eles possam até realizar alguns tipos de cirurgia, sem a necessidade de chamar um médico. Máquinas desse tipo começam a ser desenvolvidas pela Nasa, que confia nelas para cuidar, a distância, da saúde de seus astronautas em missão a Marte.

Os rincões mais isolados do Brasil serão favorecidos pelo avanço das tecnologias de comunicação. Já há, por exemplo, planos de usar a infra-estrutura de satélites sobre a Amazônia para fazer diagnósticos a distância. Segundo Belfer, mesmo nos vilarejos mais isolados as pessoas poderão se consultar com especialistas dos grandes centros urbanos, com sons e imagens em tempo real.



NEGÓCIOS

Helio Gurovitz

Diretor da revista Negócios Exame

Dizer que a tecnologia transforma a economia e o mundo dos negócios é chover no molhado. Só que, hoje em dia, estamos de fato no limiar de uma era inédita em termos de transformação. E essa revolução vai logo chegar ao Brasil. A grande razão de tantas mudanças é o desenvolvimento da informática e das comunicações. "A era digital trará para as empresas e para toda a economia mais que uma mera mudança técnica ou uma nova forma de economizar custos e de criar produtos. Ela permitirá não apenas fazer melhor o que já se fazia, mas sobretudo fazer coisas que antes eram impossíveis", afirma o jornalista Helio Gurovitz, diretor da revista *Negócios Exame*.

Se os negócios antes estavam ligados a empresas estanques, agora a conexão por meio das redes de computador permite estabelecer verdadeiras teias dinâmicas de trabalho corporativo entre várias companhias espalhadas pelo planeta. Isso significa que as empresas brasileiras passarão a buscar fornecedores de matérias-primas, parceiros e consumidores em qualquer parte do mundo. Uma companhia amazônica vai poder vender seus produtos na Finlândia com um sócio sul-africano. O mesmo vale para os funcionários. Até hoje, a grande maioria deles estava fixa em um local de trabalho. No futuro, dispositivos sem fio permitirão que uma companhia brasileira conte com os serviços do sujeito mais adequado para o cargo, ainda que ele more no Tibet ou em Marrakesh. Tanta mudança vai forçar os empresários brasileiros a pensarem diferente. Para começar, terão que se acostumar a enfrentar a concorrência do planeta inteiro. "Estaremos preparados?", pergunta Gurovitz. Só o futuro dirá.



PESQUISA CIENTÍFICA

Carlos Vogt

Vice-presidente da SBPC

Haverá uma participação cada vez maior do setor empresarial na pesquisa científica brasileira. "Para isso, teremos que encontrar formas de transformar a ciência num valor econômico", afirma Carlos Vogt, ex-reitor da Unicamp, vice-presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), e um dos pesquisadores que se dedicam a arquitetar a universidade do futuro. Com isso, haverá cada vez mais cientistas trabalhando em empresas, em vez de em universidades. Caberá ao poder público apenas definir as prioridades. Vogt acha que o Brasil entra nessa nova era em condições de participar com destaque dos grandes projetos científicos mundiais, como está participando do Genoma. "Em 2015, estaremos falando do Proteoma, o desvendamento das proteínas humanas. E o Brasil está bem aparelhado para isso", diz.



TECNOLOGIA

Jean Paul Jacob

Gerente de pesquisas da IBM americana

Em 2015, os computadores da forma como os conhecemos deixarão de existir – e essa nova era chegará ao Brasil simultaneamente com o resto do mundo. A previsão é do brasileiro Jean Paul Jacob, que trabalha na IBM, na Califórnia, Estados Unidos. "O conceito de computador será substituído pelo de microprocessador, que virá embutido em todo tipo de objeto. Acontecerá o mesmo que aconteceu com o motor: hoje você compra um aparelho e nem sabe quantos motores há nele", diz Jacob. Ele estima que, em 14 anos, um trilhão de objetos com microprocessadores estarão conectados via internet. Um dia, o técnico de manutenção vai bater à sua porta sem ser chamado e dizer que veio consertar a geladeira. Explicação: o eletrodoméstico avisou automaticamente a manutenção sobre um defeito que você nem sequer havia percebido.



TRABALHO

André Fischer

Economista da USP

No Brasil, as áreas de turismo, ambiente e internet serão campos férteis nos próximos anos. Mas, para ter sucesso em 2015, serão necessários, além do diploma, muito estudo "por fora", visão do mercado e afinidade com a função. Várias profissões irão desaparecer, em especial as operacionais, como cobradores de ônibus, caixas, recepcionistas, balconistas, enfim, tudo o que possa ser substituído por uma máquina. "Junto serão eliminadas suas chefias – aquele chefe que só cuida para que os outros trabalhem", afirma André Fischer, um dos maiores conhecedores de mercado de trabalho do país. Entre as profissões que ganharão espaço, predominarão os especialistas em selecionar dados e disponibilizá-los. "Por exemplo, alguém que descubra onde estão os fornecedores da matéria-prima que uma empresa precisa", afirma.



URBANISMO

Marta Grostein

Especialista em metrópoles

Se viver em uma grande cidade como São Paulo ou Rio de Janeiro nos dias de hoje já é ruim, imagine dentro de 14 anos, quando o número de pessoas e, conseqüentemente, de automóveis, engarrafamentos, poluição e assaltos, será ainda maior? Que tipo de lazer e que nível de qualidade de vida os moradores das possíveis Gotham Cities de 2015 terão?

Na opinião da urbanista Marta Grostein, coordenadora do Laboratório de Estudos da Metrópole da Universidade de São Paulo (USP), a tendência é que, se nenhuma providência for tomada, os únicos espaços para diversão sejam cada vez mais privados – shopping centers, bares e restaurantes – e menos públicos – praças, parques e ruas. Isso já pode ser notado hoje, mas a surpresa ruim que o futuro nos reserva é que não só a população de baixa renda, mas também a de classe média, tende a viver cada vez mais na rota casa-trabalho. Os ricos, claro, ainda poderão viajar.

Esse problema, hoje exclusivo das metrópoles, tende a se propagar para as cidades de porte médio, que ainda oferecem uma qualidade de vida razoável. Para isso, contribuem dois motivos: o descaso das autoridades com as áreas de convivência pública e a inacessibilidade a essas áreas por boa parte da população devido à falta de mobilidade de quem depende do transporte coletivo. "Mobilidade é diferente de acesso. Não adianta ter espaços adequados se a população não consegue chegar até eles", diz a urbanista. E não adianta pensar que levar o lazer para dentro da casa e do carro via internet, TV a cabo e DVD resolverá o problema. "Não podemos viver só na conexão casa-trabalho. Isso leva à segregação, à exclusão. O isolamento contraria a natureza humana", afirma Marta.

Animaweb

A internet seria um lugar chatíssimo se não existisse o flash, o software para animação que mudou o visual da web. É verdade que alguns anúncios publicitários usam o recurso só para fazer logotipos dançarem na tela. Mas você vai ver, aqui, que há uso mais inteligente para o Flash. O único requisito é o usuário ter o Shockwave, disponível no www.shockwave.com. Você verá que sua internet vai ficar muito mais animada!

Os poderosos

A animação na internet já tem sua elite. Acompanhe:

- **Star Wars Fan Film Network** (starwars.atomfilms.com) União da LucasFilms e Atom Films, reúne animações inspiradas na série Guerra nas Estrelas.



X-Files: paródia de Arquivo-X

- **Cartoonsrule Movies** (www.cartoonsrule.com) Site com aventuras animadas. Destaque para as moscas protagonistas de X-Files, paródia do seriado X-Files.

- **Shockwave** (www.shockwave.com) Espécie de portfólio do flash, uma seleção do que há de melhor feito com o programa. Impedível.
- **Abzurd** (www.abzurd.com) Visual despojado, com animações curtas em flash ou gif.
- **Bechamel** (www.bechamel.com) Site francês que reúne artistas plásticos, designers e músicos.
- **Bullseye Art** (www.bullseyeart.com) Um dos mais antigos. Especialidade: séries em animação e clips musicais.
- **Camp Chaos** (www.campchaos.com) Sátiras cuja última preferencial tem sido a banda de rock Metallica.
- **Groove Chamber** (www.groovechamber.com) Personagens vegetarianos embalados por jazz de primeira.
- **Animation Express** (hotwired.lycos.com/animation) Um dos maiores sites de animação.



Animation Express: macaquices



Wildbrain: enredos trabalhados

- **Wildbrain** (www.wildbrain.com) Roteiros de primeira.
- **Dotcomix** (www.dotcomix.com) Campeão em animações 3D. Tem atualização diária e colaboradores como Gary Trudeau (Doomsburvi) e Scott Adams (Dilbert).
- **Homestar Runner** (www.homestarrunner.com) Colagens e contos de fadas. Tem também uma seção de logotipos simples e divertidos.
- **Monkey Robots** (www.monkeyrobots.com) Narrativas aparentemente infantis, mas com alto grau de humor negro.
- **Icebox** (www.icebox.com) Confira a seção Hidden Celebrity Webcam, uma grande escuminação com várias celebridades.
- **Spumco** (www.spumco.com) Variado. Mistura comerciais e séries interativas feitas para a web.
- **Extratainment** (www.extratainment.com) Conteúdo bastante escatológico.

Para virar expert

- Eis uma coleção de bons endereços para quem não quer apenas ver, mas também aprender:
- **Flahoo** (www.flahoo.com) A seção New Flash tem atualização constante e traz os novos sites que utilizam a tecnologia.
 - **Flashlite** (www.flashlite.net) Notícias da "comunidade flash", com tutoriais e artigos.
 - **Grupo de Usuários Flash Brasil** (www.flash-brasil.com.br) Clube de profissionais da Internet.

- **Flash4You** (www.flash4you.hpg.com.br) Dá dicas de uso, apresenta links com outras páginas do gênero e oferece dezenas de recursos e ferramentas.
 - **Animation World Network** (www.awn.com/index.php3) A página Web Animation Guide apresenta semanalmente uma seleção do que há de melhor em animação pelo mundo.
 - **Flash Forward** (www.flashforward2001.com) O arquivo traz os melhores trabalhos em diversas categorias.
- Flash Forward: só o filé mignon



Experiências digitais

- Há quem use a animação para experimentar e expandir as fronteiras da linguagem visual.
- **Vector Park** (www.vectorpark.com) Animações que interagem poeticamente com o cursor. Mas é preciso atenção: muitos links estão escondidos.
 - **Nosepilot** (www.nosepilot.com) Em vez de seções, traz animações contínuas, com trilhas exclusivas.
 - **Modern Living** (www.hoogerbrugge.com) Animações de um artista plástico sobre situações da vida moderna.
- Modern Living: situações bizarras



Brasileiros

- A animação nacional se desenvolve rapidamente. Abaixo, um pouco do melhor:
- **Charges** (www.charges.com.br) Destaque para as charges-okê, paródias musicais diárias sobre assuntos atuais.
 - **Tiranosarro** (www.tiranosarro.com.br) Cartões, animações curtas e HQs.
 - **Primo Web** (www.primoweb.com.br) Trabalhos artísticos e publicitários premiados.



Anima Mundi: site oficial do festival

- **Anima Mundi Web** (www.animamundiweb.com.br) Versão online do festival brasileiro de animação que ocorre anualmente em julho.
- **A Hora Errada** (www.horaerrada.com.br) Seriado online com personagens tipicamente brasileiros.

Heróis e heroínas

- Alguns seriados feitos para a web já têm personagens conhecidos. Eis alguns deles:
- **Bulbo** (www.bulbo.com) Uma homenagem aos primeiros anos do desenho animado.
 - **Projeto 17** (www.projeto17.com.br) Aventuras sexuais da personagem Hui Li. Permite interatividade.
 - **Tecno** (www.colors.com.br/tecno) Aventuras de um herói nacional.
 - **Yuk Yuk** (www.yukyuk.com) Os episódios das histórias estão entre a aventura e o jogo online.

- **Chi Chian** (www.scifi.com/chichian/trailer.html) Épico da ficção científica que mistura flash e 3D com design nota 10.



Chi Chian: ficção amalucada

Games

- Uma das grandes vantagens do flash é que ele permite o desenvolvimento de jogos leves e fáceis de operar. Veja abaixo onde encontrar boas opções:
- **Globz** (www.globz.net) O site francês oferece games e ferramentas em flash.
 - **Cartunia** (www.cartunia.com) Italiano. As animações estão divididas entre jogos e cartuns.
 - **Keep it Up** (www.Keepitup.com) O destaque é um dançarino comandado pelo mouse ao som de música techno.
 - **Romp** (www.romp.com/animations.php) Revista masculina online com dezenas de games, vídeos e séries e temática adulta.
- Romp: para gente grande



SUPERtech

Picas de compras descoladas

POR JOSÉ AUGUSTO LEMOS
ja.lemos@abril.com.br



Skate de grife

Premiado no último Fórum de Desenho Industrial da Alemanha, o *StreetCarver*, da BMW, é sério candidato a skate mais chique da história. Segundo o fabricante, a mesma tecnologia de suspensão pendular empregada em sua *Série 5* de automóveis de luxo garante ao brinquedo a máxima estabilidade nas curvas mais radicais. E ainda há um sistema especial só para monitorar o desgaste das rodas.

• 800 dólares
www.streetcarver.com

Hard-disk de bolso

Com sua argolinha para ser preso no chaveiro, o pequenino *Q*, da Agatê Technologies, é o disco rígido ideal para quem está o tempo todo transportando arquivos digitais pesados. São três modelos, nas cores prata (16 MB), roxa (32 MB) e grafite (64 MB), todos compatíveis com Windows e Mac.

• 70, 130 e 200 dólares
www.agatetech.com



Fábrica de CDs

Depois de faturar o prêmio Innovations 2001, um dos mais importantes da indústria eletrônica americana, o deck duplo *CDR 30*, da Harman/Kardon, está se tomando o equipamento predileto de quem copia CDs em grande quantidade. Especialmente preparado para gravar em alta velocidade das mais variadas fontes analógicas e digitais, o aparelho também toca discos em MP3, DTS (sistema que substitui o estéreo por seis canais) e HDCD (Compact Discs com maior resolução e fidelidade sonoras).

• 600 dólares
www.harmankardon.com



Retratos flutuantes

O porta-retratos mais excêntrico do planeta deve ser o *Photo Cube Levitator*, da Tech International. Por meio de um sistema de ímãs semelhante ao dos trens alemães e japoneses Mag-Lev, que deslizam acima dos trilhos, o "cubo fotográfico levitador" (com até quatro fotos em suas faces) se mantém suspenso no ar, girando lentamente.

• 60 dólares
www.tec-health.com



Estúdio caseiro

Músicos e compositores que desejam o máximo controle sobre seu trabalho (inclusive dispensar produtores e gravadoras!) vão adorar a *AW2816 Professional Audio Workstation*, da Yamaha. A máquina contém um estúdio digital completo, todo ele integrado e programável, da mesa de mixagem ao disco rígido ao gravador de CDs. Conectada a um computador, suas possibilidades são infinitas – mas só com um bom microfone (e algum talento, claro) já dá para fazer misérias.

• 2 400 dólares
www.yamaha.com/proaudio/

Pulso para comandar

Além de despertador, calendário, cronômetro e calculadora, o relógio de pulso *CMD40B-1*, da Casio, funciona como controle remoto universal. A uma distância de até 5 metros, ele comanda aparelhos de vídeo e TV (inclusive a cabo) e ainda é capaz de aprender outras funções de controles semelhantes, que também transmitem sinais por raios infra-vermelhos.

• 117 dólares
www.casio.com/watches



Na ponta do dedo

Ninguém nunca mais vai precisar lembrar uma senha para liberar acesso ao que quer que seja em seu computador. Mais simples e muito mais seguro é instalar o *Ethenicator USB 2500*, da Ethenica, aparelhinho que lê as impressões digitais do usuário e só depois de identificá-las permite sua entrada.

• 130 dólares
www.ethenica.com



TELEVISÃO

Não é ração, é refeição

No *Tempo dos Dinossauros* é o biscoito fino que o Discovery Channel estará apresentando a partir do dia 16 de setembro. Com duas horas de duração, o programa enfoca o cotidiano dos dinossauros em seu crepúsculo. E mostra, de lambuja, algumas curiosas espécies com penas, descobertas recentemente na China e na América do Norte.

Não se pense, porém, que o especial televisivo é mais um daqueles a especular sobre o sombrio destino dos dinos — que, um dia, reinaram solitários sobre o globo terrestre. Graças à equipe de paleontólogos e mestres da animação por computador, *No Tempo dos Dinossauros* pretende transportar o espectador para o período conhecido como Lacuna Cretácea, quando os níveis dos mares estavam próximos dos pontos mais altos. Tempo em que uma quase infinita variedade de répteis dominava o globo terrestre, como o recém-descoberto *Nothronychus* — primo em primeiro grau do (hoje) manjadíssimo *Tyrannosaurus rex* — e o *Zuniceratops*, a mais nova celebritade desta época tão distante. **S**



Nostalgia

Velho vinil futurista

O tempo não perdoo: está fazendo 20 anos que a primeira banda brasileira de pop eletrônico — os Agentss — gravou seu disco de estréia. Eram apenas duas músicas em um vinil de 7 polegadas, mas soavam, nos idos de 1981, como manifestação de outra galáxia. Ainda hoje, desatado o pioneirismo, essa obra-prima faz a gente sentir pena da maioria dos pretensos roqueiros nativos.

A história oficial conta que os anos 80 foram inaugurados pela Blitz, em 1982. Mas um ano antes, a Gang 90 já coloria o cenário com seu pastiche new-wave, dezenas de bandas punks sacudiam São Paulo e os Agentss iniciavam o tecnopop na América do Sul.

O cabeça, Kodiak Bachine, era uma figura excêntrica: cabelo picotado platinado, terno e ursinho de pelúcia a tiracolo. Vocalista e tecladista, Kodiak era, de fato, os Agentss, mas contava com a ajuda de dois outros músicos: o guitarrista Orion Mike (Miguel Barella) e o guitarrista/tecladista Duo (Eduardo Amarante).

"Angra", o lado A, fora composta por Barella, e seu humor negro punk equilibrava os tons kraftwerkianos de Kodiak em "Agentss", o lado B. Graviariam um último compacto em 1983, contratados pela Warner junto com Titãs e Ira! Vítimas de uma produção capenga (ninguém sabia gravar pop eletrônico no Brasil), disco e banda caíram no esquecimento.

POR JOSÉ AUGUSTO LEMOS



Retrato P&B do pop eletrônico

Kodiak só voltou a dar as caras em 1988, num debate ao lado de Brian Eno, na Bial de SP. Nunca mais o viu. Só agora, garimpando seu nome na internet, descubro que lançou a coletânea *Maditation*, com gravações de 1988 a 1995, além de fazer trilha sonora para cinema.

DVD

Lolita encontra o Dr. Fantástico

O diretor Stanley Kubrick realizou apenas nove filmes ao longo de 40 anos de carreira, mas compenhou com genialidade. O brilho de Kubrick pode ser conferido pelos brasileiros, presenteados pela Warner com o lançamento de duas caixas de DVD, num total de sete filmes e um documentário exclusivo. A filmografia brasileira de Kubrick completa-se com *Spartacus* e *Dr. Fantástico*, ambos editados pela Columbia.

O pacote da Warner começa com o polêmico *Lolita* e inclui *Barry Lyndon*, inédito em vídeo no Brasil. *Laranja Mecânica* está entre os destaques, ao lado de *Nascido para Matar*. O diretor ficou sem filmar por mais de uma década — até concluir *De Olhos Bem Fechados*, seu epitáfio sensual.

No final dos anos 70, Kubrick deu sua contribuição ao cinema de horror com *O Iluminado*, fábula sobre a loucura. O documentário *Imagens de Uma Vida* (disponível apenas na caixa) acompanha a trajetória do cineasta de 2001: *Uma Odisséia no Espaço*. Mas Kubrick jamais pôde conferir a veracidade da sua visão do terceiro milênio: nunca assistia aos seus filmes depois de prontos, e morreu exatos 666 dias antes de 1º de janeiro de 2001. **S**



Um diretor de olhos bem abertos

CARLOS PRIMATI

por: REVISTA DA Web!

INTERNET

Molequinho nervoso

The Angry Kid é um moleque ruivo, inglês, com um corte de cabelo pra lá de lamentável (no mais puro estilo Bozo) e comportamento de futuro *hoolligan*, aqueles arruaceiros do futebol inglês. Suas aventuras consistem em tomar umas surras de jornal do pai por dizer palavras chulas e usar o vibrador (sim, isso mesmo) da mãe como modulator de voz. Simpático, não? Criado por Darren Walsh para a Aardman Animations, um dos maiores estúdios da Ingla-



Nasceu o filho do Bozo!

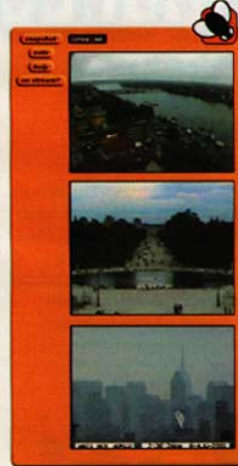
terra, nele é utilizada uma técnica inédita, que mistura um modelo humano com máscaras de massa e efeitos de computação. Lançada exclusivamente na internet, a série virtual acabou frequentando alguns festivais e colecionador admiradores. **S**



De olho no mundo

www.flyonthewall.com

Este portal de webcams, ótimo para os curiosos e abelhudos de plantão, chama a atenção por sua variedade e extensão. Baseado na Inglaterra, dá destaque aos acontecimentos locais, porém com uma abordagem bem inusitada. Assim, é possível acompanhar desde uma passeata contra a caça à raposa até uma sessão de autógrafos do grupo Marilyn Manson na tradicional loja de discos Virgin Megastore. O mesmo tratamento diferenciado é aplicado na Global Cams, dividida em seções como Crime, Viagens, Negócios e Ciência, entre outros. Para acessar as câmeras é necessário preencher um cadastro e ter instalado o Realplayer. **S**



Sua tia fofqueira vai adorar

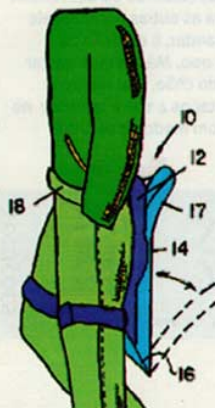
Invencionice pura!

www.totallyabsurd.com



Para quem gosta de pescar, mas está cansado de fazer força na hora de tirar o peixe da água, a solução é o Flying Fish, uma vara de pescar com balão acoplado. Quando o peixe for fígado, basta apertar um botão e o balão se enche de gás, levando o dito cujo para fora da água. Este é um dos destaques do *Totally Absurd*, um site cheio de invenções malucas e engraçadas. O autor garante que todas elas foram patenteadas a sério por seus criadores. **S**

As boas lojas do ramo não vendem estas novidades



ZERO MÉDIO LEGAL SHOW SUPER

5 luxos e 1 lixo



Jorge Mautner

O cantor, compositor e escritor escolheu os livros que adora e aquele que abomina

Os melhores

1 Mar Morto
Jorge Amado

"Um livro que me influenciou muito e que é a resposta, na ficção, da visão de cultura brasileira de Gilberto Freyre."

2 História das Crenças
e das Idéias Religiosas
Mircea Eliade

"Na última seção, Eliade estuda Nietzsche, Marx e Freud. É de extrema atualidade, pois refigura essa nossa era do caos."

3 Os Demônios
Fiódor Dostoiévski

"O último livro de Dostoiévski é absolutamente profético, pois antecipa todo o quadro político e social da Rússia no século XX."

4 Memórias Póstumas
de Brás Cubas
Machado de Assis

"Com ironia profunda, é o melhor retrato da sociedade brasileira, comparável a Nabuco."

5 Verdade Tropical
Caetano Veloso

"É um livro fundamental. É importante como tudo o que Caetano fala e pensa."

O pior

Minha Luta
Adolf Hitler

"O pior livro, cheio de preconceito e loucura. É um obstáculo fundamentalista à razão. E continua sendo lido por neonazistas."



Foto: A. G. / Contraste. Imagens: J. A. / Contraste.

Monitores Samsung 17".
Mais espaço para namorar.



A maior linha de monitores de 17 polegadas
do mercado. Quando o monitor Samsung é maior

Promoção Caça ao Monitor mais Antigo.
Quem tiver o monitor mais antigo da Samsung vai ganhar



Samsung na frente.



**Seu filho tem tudo
para ser um gênio.
Você só precisa
investir nele.**



A gente sempre imagina um futuro ideal para os nossos filhos. A melhor faculdade, um ótimo emprego e muito sucesso pela frente. Agora, o que não dá pra esquecer é que no dia-a-dia do seu pequeno Leonardo Da Vinci, ele vai ter que enfrentar os mais difíceis obstáculos. E nessa hora, só os mais bem preparados vão em frente. É aí que entra o Processador Pentium® 4 da Intel®. Ele é o cérebro do computador. E, apesar de ficar escondidinho dentro do PC, é o grande responsável pelo aumento do seu desempenho ao máximo. Por isso, o Pentium® 4 é ideal para a formação cultural do seu filho e indispensável para que ele possa competir em um mundo digital. As oportunidades estão aí, tudo que você precisa é preparar o seu filho para conquistá-las. O que você está esperando? www.intel.com.br.





Som e luz a manivela

Perfeito para acampamentos – e para tempos de apagão –, o *Handcranked Radio*, da Refac, junta rádio (AM/FM) e lanterna num único aparelho. Quem fornece a energia é o próprio usuário, girando uma manivela especial. Mas, se houver uma tomada por perto, a engenhoca também pode ser alimentada por ela.

• 50 dólares
www.refac.com



Despertador new age

Um relógio programado para acordar seu dono com toda delicadeza, trazendo sons e perfumes da natureza para dentro do quarto: assim é o *Nature Clock*, da Remington. O cardápio inclui diferentes essências de aromaterapia, luzes coloridas que simulam a alvorada e gravações de riachos, ondas do mar e passarinhos.

• 69 dólares
www.remington-products.com



Xampu sem as mãos

A primeira máquina de lavar cabelos do mundo vem do Japão: é a *Aqua Vibro*, representada no Ocidente pela inglesa Takara Belmont. É só apertar um botão que a geringonça libera xampu e condicionador em doses exatas, além de entrar em ação com 13 esguichos de alta precisão, controlados por computador. Dez deles se movimentam para lavar toda a cabeça, enquanto os outros três se mantêm constantes, massageando o couro cabeludo. E o melhor de tudo: ela não faz nenhuma pergunta sobre sua vida pessoal.

• 20 680 dólares
www.takara.co.uk



Vídeo longa-vida

O DVD não vai acabar tão facilmente com as velhas fitas de vídeo, se depender do deck duplo *HM-HDS1*, da JVC. Com um hard disk de 20 gigabytes (equivalentes a 20 horas de gravação), a máquina não apenas roda os mais variados formatos VHS, como se transforma numa sofisticada ilha de edição digital. Você pode gravar direto da TV para o disco rígido e só depois escolher o que deseja transferir para o formato analógico – além de digitalizar a antiga videoteca sem precisar de estúdios caríssimos.

• 1 900 dólares
www.jvc.com



Canil robótico

Animada com o sucesso do cão-robô *Aibo*, a Sony acaba de ampliar a família com dois novos modelos. *Latte* (em tom marfim) e *Macaron* (cinza-escuro) foram projetados com um preço menor – pouco mais da metade do antecessor – e feições mais amigáveis. De resto, possuem os mesmos softwares de reconhecimento de voz e desenvolvimento de personalidade – e ainda funcionam como câmera fotográfica.

• 850 dólares
www.aibo.com



Assento de fama e fortuna

Prêmio de Design da Década pela IDSA (Sociedade Americana de Desenho Industrial) e integrante do acervo permanente do Museu de Arte Moderna de Nova York, a cadeira *Aeron*, da Herman Miller RED, já era famosa por sua ergonomia perfeita, toda ajustável. Agora ela voltou a virar notícia: a última moda na Califórnia é frequentar leilões de empresas recém-falidas só para tentar faturar essa peça de mobília por um preço mais barato.

• 700 dólares
www.hermanmillerred.com



Música ao sol

Quem passa muitas horas ao ar livre – especialmente em terras ensolaradas como o Brasil – vai adorar o rádio AM/FM *Soltronic*, da Jade Mountain. Ele vem embutido em um par de fones de ouvido, junto a pequeninas placas de energia solar que o mantêm funcionando por 18 horas quando sua bateria está totalmente carregada.

• 40 dólares
www.jademountain.com



Superteste

PLAYSTATION 2

Acelera, mané!

Chefia, não vou mentir: a palavra de ordem aqui é realismo. O terceiro episódio da série "Gran Turismo" demandou três anos de desenvolvimento. Resultado? *Gran Turismo 3 A-Spec* (Playstation 2) é o melhor simulador de automóveis da história. São 20 circuitos e mais de 180 carangos de montadoras como Audi, Chrysler, Ford, Mercedes, Toyota e Volkswagen. Os veículos são idênticos aos originais e, não bastassem os modelos convencionais e até protótipos, também há seis máquinas de F-1, quatro delas em homenagem ao tricampeão mundial Ayrton Senna.

Só falta a multa



GT3 é excelente. A maestria gráfica é percebida desde o belo paisagismo das pistas aos detalhes das máquinas. Enquanto no ambiente se nota a distorção de imagens próximas do asfalto quente e o chão escorregadio após as chuvas, nos automóveis percebe-se facilmente a vermelhidão nos discos de freio aquecidos.

Em GT existem até provas para averiguar sua destreza atrás do volante. Só dirijem nas competições pilotos com habilitação. E dá até para trocar o óleo!

TUDO SOB CONTROLE

O joystick GT Force, da Logitech, foi desenvolvido para a série "Gran Turismo". O volante é emborrachado, traz pedais metálicos e câmbio-borboleta (como nos F-1). Para aumentar o realismo, ele vibra e permite sentir simulações de motores potentes ou mesmo batidas.

Como de verdade, enquanto se faz uma curva, a física exerce a força centrífuga e, como resultado, os comandos endurecem e forçam o volante. Outra coisa: ao manobrar em superfícies pouco aderentes, como asfalto molhado, a direção cambaleia. **S** DARIUS ROSS



PC

No escurinho do game

Antes sozinho no escuro que mal acompanhado. O quarto episódio da série de terror (totalmente em português, menos o título) *Alone in the Dark: The New Nightmare* coloca os exploradores em situações esquisitas pela Ilha das Sombras. Na primeira, como o detetive Edward Camby, que busca solucionar a morte do amigo. Na segunda, encarnando Aline Cedrac, sofisticada antropóloga. As jornadas são repletas de criaturas e quebra-cabeças medonhos. É necessária atenção para sobreviver em tempos de paracionamento. **S** D. R.



Viagem ao coração das trevas

PLAYSTATION 2

Olha a chinelada!

Enquanto não encontram algo mais irritante que pernilongos, o negócio é descontrair com a desgraça alheia em *Mosquito: The Summer at Yamada Residence*. Trata-se de um "simulador de mosquito". Raios! Vou ter seis pernas e bico comprido? É verdade, mas há vantagens. A principal delas é a adolescente da família Yamada, uma simpática e apetitosa oriental. Existem inconveniências e o pessoal não gosta da chupança. Os japas tentam surrá-lo com tapas e inseticidas. Nota: não se aproxime das luzes. **S** D. R.



PC

Vão cego

Filas na alfândega? Comissárias enlouquecidas? Bagagens extraviadas? Em *Airline Tycoon* você encarna o diretor de companhia aérea e sua tarefa é organizar um negócio rentável para que os clientes fiquem satisfeitos e as aeronaves, voando numa boa. Imprevistos acontecem, mas serviços de manutenção e treinamento de equipe diminuem as falhas. De uma luxuosa poltrona decidem-se os rumos estratégicos da empresa, das rotas turísticas ao preço das passagens de primeira classe. **S** D. R.



Que reunião demorada!



por: **Web!**
www.revistadaweb.com.br

INTERNET

Exótico e chique

www.ultralounge.com

Lounge é um estilo musical que junta num mesmo elevador melodias exóticas, orquestrações ultraportentosas e um clima retrô-tropical cheio de bossas — novas e antigas, sempre agradáveis. O resultado final é muito bacana e acabou gerando milhares de fãs e até gravadoras especializadas. A melhor delas, a Ultralounge, tem um site que reflete o espírito e o estilo de ser lounge. Além de música ambiente à escolha do internauta, a esperta seção "Hey Bartender" é um show à parte, com receitinhas de coquetéis deliciosos e dicas dos copos mais adequados. Mais cool, impossível. **S**



Música palatável num clima agradável



Proteja a Big Apple

www.uzinagaz.com/index.php?entry_point=wtc

Atire num verdadeiro enxame de aviões que ruam ameaçadoramente em direção às torres gêmeas do World Trade Center. Essa é a idéia de um jogo genial que anda circulando na rede. *New York Defender* é o nome do game produzido no calor da hora, cujo slogan é "Para combater o sentimento de impotência". Mas, cuidado! Qualquer errinho e as torres vão pras cucuias. **S**



Proteja a metrópole dos terroristas



Almanaque virtual

www.duvidacruel.com.br

Por que a latinha de Coca light flutua na água e a de Coca normal afunda? Esta e outras questões mais sérias têm resposta certa no *Oh, Dúvida Cruel*. O site é uma espécie de almanaque (aquele tipo de publicação que sua avó ad-o-r-a-v-a) online e responde desde perguntas ligadas à cultura inútil até questões sérias sobre história, biologia, tec-

nologia e esportes. Ah, sim: a latinha de Coca light flutua porque, em vez de açúcar, há aspartame na fórmula do refrigerante. O aspartame é menos denso e 200 vezes mais doce — por isso é usado em quantidade bem menor. **S**



Pode perguntar, menino!



5 luxos e 1 lixo

Fernanda Takai

A vocalista da banda Pato Fu selecionou cinco grandes discos e um bem pequenino

Os melhores

1 Doves
Lost Souls

"Ganhei o disco de um jornalista amigo em Londres. Está entre meus preferidos de hoje em dia."

2 Guerrilla
Super Furry Animals

"Depois de ouvir este CD comprei toda a coleção desta banda galesa. Muitas experimentações e bom humor na dose certa."

3 Carteira Nacional de Apaixonado
Frank Jorge

"Gosto tanto desse artista gaúcho que daria pra gravar um disco só de versões de suas músicas."

4 In My Tribe
10.000 Maniacs

"Em 1987, eu começava a fazer minhas próprias músicas e esse disco foi grande inspiração!"

5 If I Were A Carpenter
Vários

"Gente bacana como Sheryl Crow, Sonic Youth e The Cranberries fazendo novas versões da dupla americana que dominava as paradas românticas nos anos 70."

O pior
Deep Jungle
Vários

"Em minha primeira visita a Londres, em 1995, todo mundo só falava desse ritmo. Comprei, mas acho que errei feio na escolha."

SUPERleitor **14**

Da mente dos terroristas ao preconceito contra obesos e a adolescência prolongada

SUPERnovas **16**

A SUPER sugere um substituto ideal para o World Trade Center

Ciência maluca **18**

Cientistas fazem lagosta assistir *Guerra nas Estrelas*

Brasilzão **24**

Ruínas no Piauí que parecem obra de extraterrestres

Quem foi? **25**

Ahmad Shah Massoud, o intelectual-guerrilheiro afegão

SUPERintrigante **26**

Como evitar sequestros de aviões? Como tornar os edifícios mais seguros? O que é relógio biológico?

SUPERfantástico **34**

E se... todo o Islã se unisse contra o Ocidente? E se... o Brasil fosse conquistado por muçulmanos?

SUPERzoom **80**

A aventura de enfrentar corredeiras no maior campeonato de rafting do mundo

SUPERtech **86**

Uma barata-robô que imita com perfeição o comportamento de suas primas orgânicas

SUPERpapo **88**

O paleontólogo americano Stephen Jay Gould diz como o Projeto Genoma vai mudar tudo

SUPERcult **90**

Um livro sobre o peixe-boi, parente brasileiro do elefante

Imperdível **91**

A história do teatro moderno em um estudo clássico

Superteste **92**

Zumbis e fantasmas retornam à vida em um novo game

5 luxos e 1 lixo **93**

Os sons que embalam a vida da cantora Paula Lima

Nostalgia **94**

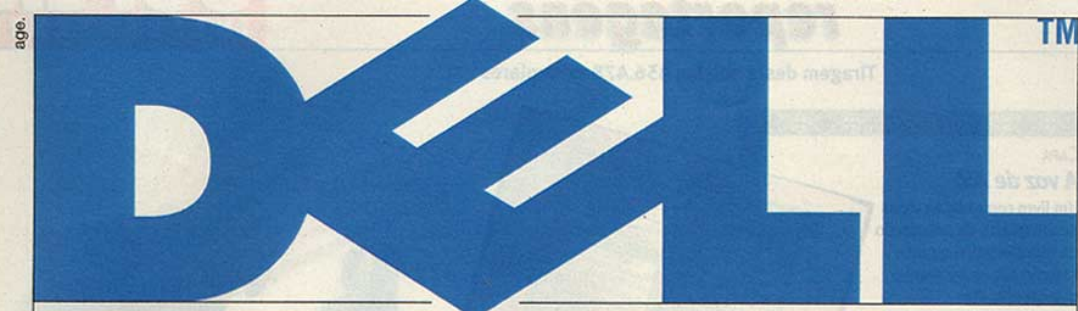
As bobagens de John Hughes, o rei das comédias dos anos 80

SUPERlegal **96**

Use o raciocínio para achar uma moeda desaparecida e ajudar um jardineiro a organizar suas árvores

SUPERpolêmica **98**

São Paulo deturpou as palavras de Jesus, é o que diz o biogenista Fernando Travi



Líder mundial em PCs. (1)



DELL DIMENSION™ L1000r

PROCESSADOR	Intel® Pentium® III de 1 GHz
MEMÓRIA	64 MB SDRAM de 100 MHz
DISCO RÍGIDO	HD 20 GB Ultra ATA
MONITOR	15" (13,78" área visível)
ÓPTICO	CD-ROM de 48X máx./20X mín.
PLACA DE VÍDEO	Intel® 3D AGP Graphics*
ALTO-FALANTES	Harman/kardon
PLACA DE ÁUDIO	Sound Blaster 64V
FAX-MODEM	56 K V.90 PCI*
SIST. OPERACIONAL	Microsoft® Windows® Millennium Edition
APLICATIVO	Microsoft® Works 2000 em Português
GARANTIA	1 ano de garantia limitada**, serviço no local** e suporte técnico por telefone**

R\$ 2.599,00* À VISTA

Fácil 1-24X MENSAIS DE R\$ 156,91*
BR1482-S11 3X OU 6X SEM JUROS NO CARTÃO**



DELL DIMENSION™ 4300

PROCESSADOR	Intel® Pentium® 4 de 1,50 GHz
MEMÓRIA	128 MB SDRAM de 133 MHz
DISCO RÍGIDO	HD 40 GB Ultra ATA
MONITOR	15" (13,78" área visível)
ÓPTICO	CD-ROM de 48X máx./20X mín.
PLACA GRÁFICA	16 MB ATI Rage Ultra AGP 4X
ALTO-FALANTES	Harman/kardon 195
PLACA DE ÁUDIO	Sound Blaster Live! 1024V Value Digital
FAX-MODEM	56 K V.90 PCI*
SIST. OPERACIONAL	Microsoft® Windows® Millennium Edition
APLICATIVO	Microsoft® Works 2000 em Português
GARANTIA	1 ano de garantia limitada**, serviço no local** e suporte técnico por telefone**

R\$ 3.599,00* À VISTA

Fácil 1-24X MENSAIS DE R\$ 217,28*
BR1484-S11 3X OU 6X SEM JUROS NO CARTÃO**

**PC QUER DIZER
COMPUTADOR PESSOAL.
POR ISSO, A DELL
FABRICA PCs
PERSONALIZADOS
PARA VOCÊ.**

OFERTA ESPECIAL

NA COMPRA DO DELL DIMENSION™ 4300,
ESCOLHA A OFERTA QUE MELHOR SE ENCAIXA NAS SUAS NECESSIDADES:
•TROQUE CD-ROM 48X POR CD-RW 16X POR APENAS R\$ 199,00** OU
•TROQUE CD-ROM 48X POR DVD 16X POR APENAS R\$ 99,00**

FAÇA SEU PEDIDO 24h www.dell.com.br

TELEFONADAS DE 2ª A 6ª DAS 8H AS 19h **0800 70 11 296**

PCs Dell usam Microsoft® Windows® genuíno.
www.microsoft.com/piracy/hotspot/

*Preços com impostos válidos até 30/11/2001 para cidade de SP, pessoa física/pessoa jurídica não contribuinte de ICMS. Frete não incluso. Preços e condições sujeitos a mudança sem aviso prévio. Os preços poderão ser modificados, a critério da Dell, se até o data de emissão de respectivo nota fiscal houver qualquer alteração de carga tributária incidente na operação. Preços e prazo em juros de 3,8% (mês ou 56,43% (ano) para cheques pré-datados) pelo CC, do Banco Panamericano. Crédito sujeito a aprovação. Total o prazo (não incluso) R\$ 15.000 referentes a credenciais: L1000r- R\$ 3.922,86/4300- R\$ 5.431,85.
Segundo Sistema Group (Sociedade), no primeiro trimestre de 2001, 2,4% garantido (incluindo todos os juros e taxa de administração) 3-12 meses e prestação no local e não cobre produtos de outros fabricantes; consulte disponibilidade para sua região. Termos e condições disponíveis em nosso site. Termos e condições disponíveis em nosso site. Serviço técnico por telefone durante 1 ano para toda a Linha Dell Dimension. Cartão Visa, Dinners e MasterCard, presso física e jurídica com emissão nacional. Cartão American Express somente presso física. Disponível também: cartões Visa, Dinners e MasterCard, presso física e jurídica com emissão nacional, em 12X com juros de 2,33% (mês) (24,49% (ano)). **Inclui: frete de entrega de acordo com o fabricante e as condições de frete. São necessários links analógicos ou IP e servidor compatível. *Promoções não cumulativas válidas apenas no tempo de 4300 (BR1484), somente 1 unidade por cliente, até o limite do total de Dell e Pentium são marcas registradas ou marcas comerciais da Intel Corporation ou suas subsidiárias nos Estados Unidos e outros países. Microsoft e Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos EUA. Valores meramente ilustrativos. © 2001 Dell Computer Corporation. Todos os direitos reservados.

Tiragem desta edição: 456.478 exemplares

CAPA

A voz de Alá

Um livro comanda as vidas de um quarto da população do mundo. Saiba o que o Alcorão diz – e também o que ele não diz

página **38**

Biblioteca da fé

As religiões mais influentes do mundo baseiam-se em escritos sagrados. Conheça os livros por trás do Islamismo, do Hinduísmo, do Cristianismo, do Budismo e do Judaísmo

página **44**

O fundamentalismo do lado de cá

Os valores democráticos não são tão sólidos. O discurso de guerra do Ocidente e o dos extremistas islâmicos são mais parecidos do que se imagina

página **47**

COMPORTAMENTO O instinto de pular a cerca

Cientistas afirmam que a monogamia não passa de uma lenda. O *homo sapiens*, como a maioria das espécies, não nasceu para a vida conjugal

página **70**



ESPECIAL Pau na moleira

A segunda parte da série "A arte de lutar" traz os mais impressionantes golpes do Kendo e do Hapkido

página **76**

SAÚDE

Sofrimento em nome da saúde

Mais de 85% dos atendimentos hospitalares no Brasil envolvem dor, mas os médicos ainda não estão preparados para enfrentá-la

página **61**



AMBIENTE Floresta roubada

Empresas e pesquisadores estrangeiros estão passando a mão na biodiversidade brasileira, um tesouro avaliado em 2 trilhões de dólares

página **51**



ConverGência

é união de tecnologias.



A Gradiente faz DVD convergir com karaokê.



DVDokê



Mas é também união de gostos, pensamentos e idéias. Por isso, o que nos fascina é convergir o digital com o emocional.



A Gradiante faz internet convergir com celular.



E levar o inesperado a você na forma de som, imagem, comunicação, segurança ou da mais pura diversão.
A vida é uma grande convergência. E nós convergimos o melhor dela para você.



www.gradiante.com



Ciência maluca

POR RAFAEL KENSKI

Ciência do riso

Cientistas britânicos estão à procura da piada mais engraçada do mundo. O Laughlab (laboratório do riso) coletará anedotas pela internet (www.laughlab.co.uk) e as submeterá a uma avaliação pelos internautas. A vencedora será divulgada em setembro de 2002.

E a mão, peluda?

O médico japonês Hideo Yamanaka descobriu que a masturbação torna os homens mais atraentes. "Ela acelera o funcionamento do sistema nervoso e libera hormônios que melhoram a textura da pele e aumentam o impulso sexual", afirmou Yamanaka a uma revista japonesa. "O que mais uma mulher pode querer?"

Luke e as lagostas

Cientistas ingleses tentam descobrir a origem da incrível capacidade das lagostas de evitar colisões. Eles fixaram eletrodos no cérebro do animal e o colocaram para assistir às seqüências finais de *Guerra nas Estrelas*. Tudo para entender como as lagostas fazem para tentar desviar da Millennium Falcon. Um dia esse mecanismo poderá servir para fazer carros que não batem.

INTOLERÂNCIA EM NÚMEROS

Menos atentados, mais mortes

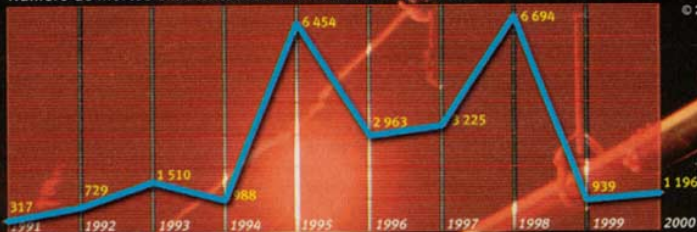
Em 1998, o mundo registrou dois recordes. Foi o ano em que houve menos atentados terroristas internacionais desde que o Departamento de Estado americano começou a colecionar estatísticas. Mas não houve motivos para comemorar. Aquele mesmo ano registrou o maior número de mortes em atentados desse tipo em toda a história. Esse fato sinalizou uma tendência: há cada vez menos atentados (na década de 80, eram pelo

menos 600 a cada ano) e morre cada vez mais gente (nos anos 80, as vítimas raramente passavam de algumas centenas). Em 1999 e 2000, o mundo suspirou aliviado com a expectativa de que a tendência tivesse se revertido: houve um número significativamente mais baixo de mortes. Mas 2001 com certeza acabou com o otimismo. Só em 11 de setembro, morreu quase tanta gente quanto em 1998 inteiro. **S**

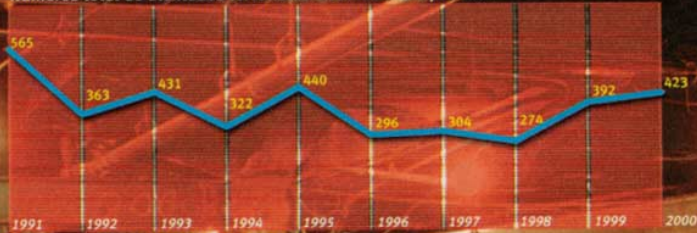
DENIS RUSSO BURGIERMAN

TRISTES ESTATÍSTICAS

Número de mortos em atentados terroristas internacionais



Números total de atentados terroristas internacionais por ano



Fonte: Departamento de Estado dos Estados Unidos

Este lugar não existe mais. É o porão do World Trade Center, em Nova York, nesta foto danificada depois de um atentado a bomba em 1993

NÃO OLHE AGORA, MAS...

Tem alguém te vigiando

Cuidado! Você pode estar tendo seus e-mails rastreados, seus telefonemas grampeados e sua conta bancária investigada. Depois de tudo isso, se uma mínima sombra de suspeita pairar sobre você, ainda há a possibilidade de detenção sem motivo aparente. E, se você tiver o azar de ser imigrante, a deportação para seu país de origem é apenas uma questão de tempo.

Um pesadelo totalitário, não? Mas que pode virar realidade em muitos países — a começar pelos Estados Unidos, bastião das liberdades individuais no Ocidente. Desde os atentados terroristas de 11 de setembro, as autoridades americanas estão lançando várias novidades para vigiar e rastrear qualquer suspeito de algum ato de terror.

Muitos desses mecanismos de vigilância já existiam para uso restrito e com rigorosa observância da lei e de medidas judiciais. Mas agora começarão a ser utilizados de maneira generalizada, graças a um pacote de medidas que o governo do presidente George W. Bush conseguiu que fosse aprovado pelos congressistas — uma contrapartida doméstica à guerra americana travada contra o terrorismo no Afeganistão.

"Acredito que uma emenda tenha que ser proposta para evitar que as agências policiais abusem dos novos poderes", afirma Greg Nojeim, conselheiro legislativo da American Civil Liberties Union, organização americana de defesa dos direitos civis. Nojeim expressa o temor de muitos cidadãos de seu país de que as novas medidas possam acabar definitivamente com a privacidade e as liberdades individuais na América.

O fato é que o Congresso, fazendo ouvidos moucos aos protestos, está restringindo uma série de valores que acompanham a história do povo americano. Assim como os Estados Unidos, outros países estão criando leis que irão achatá-los vários direitos individuais. Veja ao lado o que pode mudar no mundo. **S**

LEANDRO SARMAZ



TÁ TUDO DOMINADO!

Eis algumas das novas medidas de controle e vigilância que estão sendo implantadas

Internet Está prevista a intensificação do uso do Carnivore, ferramenta que rastreia e-mails. Vários provedores americanos de internet já possuem sistemas de vigilância instalados pelo FBI para detectar correspondências eletrônicas com palavras normalmente usadas por terroristas.

Telefonia Além da possibilidade do grampo telefônico sem ordem judicial, já existe o Echelon, sistema utilizado pela Nasa que intercepta e processa informações internacionais via satélite. Com estações em países de língua inglesa que mantêm convênio com os Estados Unidos, pode rastrear telefonemas, e-mails, faxes e pagers. Outro mecanismo, ainda em estudo, é o E911, que possibilita à polícia e aos bombeiros a localização dos celulares em caso de emergência.

Correio Medidas de segurança foram incorporadas aos serviços de correio desde as primeiras descobertas de cartas com a bactéria anthrax. O medo de uma contaminação em massa via caixa postal está tomando o correio mais vagaroso.

Contas bancárias O pacote antiterror implantado nos Estados Unidos aumenta o poder das autoridades no indiciamento e na interceptação de transações financeiras de suspeitos de bancar ações terroristas. Informações pessoais nos bancos, antes com privacidade resguardada, poderão ser devassadas pelos órgãos de investigação.

Direito de ir e vir O nó aperta principalmente em relação aos imigrantes e cidadãos não naturalizados, que podem ser detidos sem justificativa por período indeterminado. A deportação dos suspeitos também será facilitada.

Identidade Logo após os ataques terroristas, o presidente George W. Bush acenou com a possibilidade de criar uma carteira de identidade para os americanos — até hoje eles não precisavam carregar documentos, e isso era visto como uma conquista. Outros países, como Inglaterra e Canadá, que também não contam com esse recurso de identificação, estão repensando seus critérios.

TRANSMISSÃO ILIMITADA

O que é a Internet2?

(Evandro Mariano Cavalcante de Sá, Palmeira dos Índios, AL)

Não é uma nova internet para substituir a atual, mas algo bem parecido: um projeto de pesquisa capitaneado por cerca de 180 universidades americanas, que, desde 1998, desenvolve novas tecnologias para a rede mundial de computadores. Enquanto a internet original foi criada para o intercâmbio de textos, a Internet2 busca a transmissão em tempo real (sem atrasos nem interrupções) de arquivos de todos os tipos e tamanhos (até vídeo de tela cheia, na mais alta resolução). Tais tecnologias, uma vez aprovadas, poderão migrar para a web. "O projeto utiliza

redes supervelozes de fibra óptica para criar e testar instrumentos e programas que definirão as redes de nova geração, possibilitando um tráfego de conteúdo muito maior e tornando a internet confiável até para a realização de cirurgias a distância", afirma Ivan Moura Campos, coordenador do Comitê Gestor da Internet no Brasil. A Internet2 já tem conexão com a Rede Nacional de Pesquisa (RNP), que liga as universidades brasileiras, e que, em 1991, introduziu a internet em nosso país. Mas suas aplicações comerciais devem demorar de um a dois anos para chegar aqui. **S**



RITMO NATURAL

O que é relógio biológico?

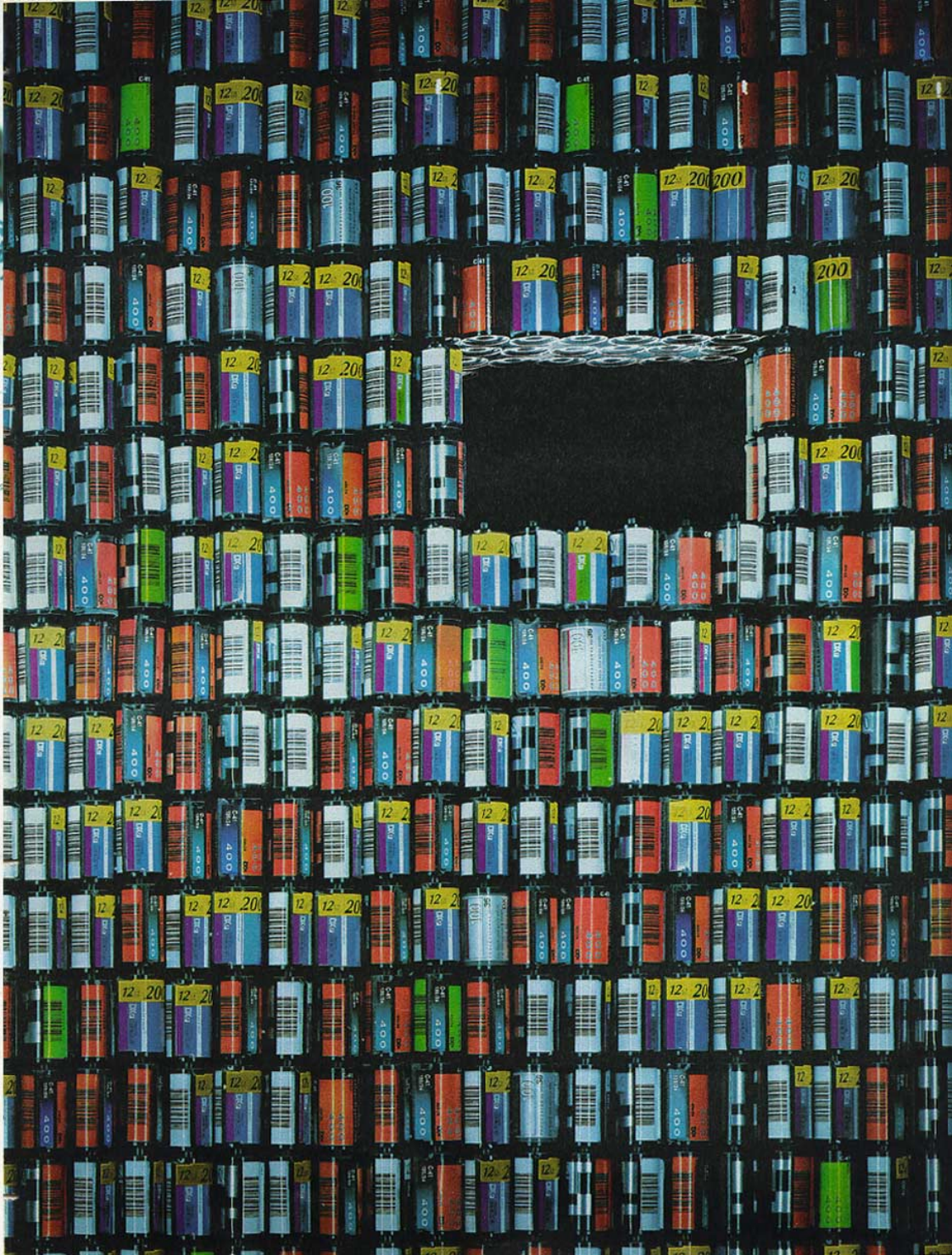
Todo ser vivo possui um ciclo de descanso e atividade relacionado aos períodos diurno e noturno. Entre os animais, esse ciclo – chamado de circadiano (cerca de um dia) – oscila entre 23 e 26 horas. Já o relógio dos seres humanos, com pequenos desvios, dá uma volta a cada 24 horas e 18 minutos. Como o relógio avança diariamente esses 18 minutos, o organismo se recupera mais facilmente de longas viagens para o leste – direção em que o fuso horário aumenta – do que para oeste. Assim, entrar no horário de verão, quando o relógio é adiantado em uma hora, também é mais difícil do que sair dele. "Todo dia, os minutos extras do nosso ciclo circadiano são ajustados conforme as

atividades e a quantidade de luz a que somos submetidos. Se ambas são intensas pela manhã, o ciclo encurta. Atividades no fim da tarde ou à noite o expandem", afirma o fisiologista John Araújo, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em Natal. Os biólogos acreditam que esse ciclo muda de acordo com a espécie para que cada uma delas explore um horário diferente do dia. Um estudo recente da Universidade de Osaka, no Japão, constatou que as espécies animais com relógios de exatas 24 horas tendem a ter menos sucesso evolutivo, porque, ao saírem todas juntas para caçar, formam "horários de rush" nos quais a comida se torna mais escassa. **S**



SUPER
INTERESSANTE
QUEM LÊ É.

Envie sua pergunta pelo correio para: **SUPERINTRIGANTE** • Avenida das Nações Unidas, 7221, 14º andar, CEP 05425-902, São Paulo, SP. Se preferir, mande por e-mail, com seu nome e o de sua cidade, para superintrigante@atleitor.com.br • Se a sua pergunta for selecionada, você receberá em casa uma camiseta.



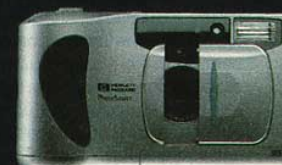


[hp jornada pocket camera]
Com este acessório transforme seu
hp jornada em uma câmera digital
pequena e compacta para ter
sempre à mão.
(Vendida separadamente)



[impressora hp photosmart 1000]
Imprime fotos diretamente de uma
grande variedade de câmeras
digitais sem a necessidade de um
PC. Apresenta ainda um display de
cristal líquido e um leitor de cartões
de memória Compact Flash™ tipo 1.

[hp photosmart 315 câmera digital]



Filme. Cara, o século 20 foi realmente divertido.

Apresentando o salto da fotografia digital: da infância para a vida adulta. Uma câmera que possibilita que você veja suas fotos instantaneamente. Imagens com qualidade fotográfica, zoom digital de 2,5x e operação totalmente automática garantem um funcionamento fácil e eficaz com os melhores resultados. Para mais informações sobre nossas soluções de imagem digital, visite www.hp.com.br

Seu filho tem tudo
para ser um gênio.
Você só precisa
investir nele.



A gente sempre imagina um futuro ideal para os nossos filhos. A melhor faculdade, um ótimo emprego e muito sucesso pela frente. Agora, o que não dá pra esquecer é que no dia-a-dia do seu pequeno Einstein, ele vai ter que enfrentar os mais difíceis obstáculos. E nessa hora, só os mais bem preparados vão em frente. É aí que entra o Processador Pentium® 4 da Intel®. Ele é o cérebro do computador. E, apesar de ficar escondidinho dentro do PC, é o grande responsável pelo aumento do seu desempenho ao máximo. Por isso, o Pentium® 4 é ideal para a formação cultural do seu filho e indispensável para que ele possa competir em um mundo digital. As oportunidades estão aí, tudo que você precisa é preparar o seu filho para conquistá-las. O que você está esperando? www.intel.com.br

intel®