

**15 de fevereiro, domingo.**

## **Previsão do tempo no Sudeste é uma dor de cabeça para cientistas**

Peculiaridades do clima regional tornam difícil saber como ficará o nível do Cantareira mesmo no curto prazo

**Área está sujeita à influência de vários fatores complexos, como umidade da Amazônia e frentes frias da Antártida**

**REINALDO JOSÉ LOPES  
COLABORAÇÃO PARA A FOLHA  
LUCAS VETTORAZZODO RIO**

Se a sucessão de boas e más notícias sobre a chuva que abastece os reservatórios de São Paulo parece uma confusão só, não se preocupe: previsões climáticas sobre o Sudeste brasileiro podem confundir até especialistas.

Isso acontece porque a região mais populosa do Brasil ocupa uma área do globo terrestre que recebe todo tipo de influência complexa, desde a umidade oriunda da Amazônia até as frentes frias "sopradas" da Antártida.

Resultado: um nível de incerteza acima do normal numa seara que, por natureza, já é bastante incerta.

"Isso vale principalmente para prever o clima, ou seja, as variações de médio e longo prazo, mas também é verdade, ainda que em grau bem menor, para as previsões de tempo, ou seja, na escala de dias", diz Tercio Ambrizzi, climatologista da USP.

Portanto, não é que o tempo seja mais instável na área do sistema Cantareira, o mais castigado pela atual crise e agora em ligeira recuperação. O que ocorre é que a região que abastece o Cantareira às vezes pode ficar mais sujeita a variações aleatórias de um sistema climático naturalmente complicado.

### **TEORIA DO CAOS**

"Em escalas maiores do que 15 dias, faz décadas que está comprovado que o clima é caótico", diz Gilvan Sampaio de Oliveira, meteorologista do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais).

"Aliás, foi a partir daí que surgiu a teoria do caos", afirma ele, referindo-se à ideia de que, em certos fenômenos complexos, pequenas mudanças no começo podem levar a alterações muito maiores e imprevisíveis no fim.

Em regiões tropicais, como é o caso de quase todo o território do Brasil, isso é ainda mais verdadeiro, porque o calor injeta mais energia na atmosfera, fazendo com que alterações do tempo aconteçam com mais velocidade e imprevisibilidade.

Além do calor, porém, o Sudeste também tem a desvantagem de que as variações climáticas por aqui dependem de fatores não oceânicos.

"Quando o clima de uma região depende do oceano, é bem mais fácil prevê-lo porque as variações oceânicas acontecem de forma bem mais lenta do que as da atmosfera", explica Oliveira. "É o caso do semiárido nordestino, ligado basicamente às condições do oceano Pacífico e do Atlântico tropical. Se é ano de El Niño, com o Pacífico mais aquecido, a tendência é seca no Nordeste."

Já as chuvas do Sudeste, em especial as de verão, estão ligadas principalmente à ZCAS (Zona de Convergência do Atlântico Sul), formada pela umidade da Amazônia, que se espalha numa grande faixa que atravessa o Brasil Central, e pelas frentes frias antárticas (veja infográfico).

"Quando essa zona se fortalece você pode ter chuva constante por três, quatro, cinco dias, e é bem comum isso acontecer no Carnaval, como inclusive deve acontecer neste ano", diz Oliveira.

Em 2014 e, em menor grau, também neste ano, contudo, a ZCAS não atuou como deveria, com um bloqueio atmosférico impedindo que as chuvas de verão atingissem o Sudeste (e o Cantareira) em cheio. As chuvas constantes e bem distribuídas voltaram apenas nas últimas semanas, porque a ZCAS parece ter se "ajeitado" de novo.

Mesmo nesse cenário, isso não significa que as chuvas de verão cessem totalmente. Com o calor típico da estação, há um ciclo rápido de evaporação e chuva --mas é um padrão local, o que explica tempestades localizadas e inundações na Grande São Paulo, sem que essas precipitações façam cócegas no Cantareira. Há ainda outro agravante, que talvez ajude a entender a fama de imprevisível da área. Até pouco tempo atrás, não havia estações pluviométricas confiáveis para medir o volume de chuva na região do

Cantareira, conta José Marengo, climatologista do Cemaden (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais).

"Os pluviômetros mais próximos eram os de Campos do Jordão. Faltam registros históricos. Não podemos intercalar com os dados de Campos do Jordão porque é outro regime chuva."

## **REINALDO JOSÉ LOPES**

### **Freud (não) explica**

---

#### **Quando tenta afirmar algo 'testável' sobre a psicologia humana, a obra freudiana acaba tropeçando em vícios**

---

É possível que a carreira de Sigmund Freud (1856-1939) tenha sido a maior oportunidade perdida da história da ciência. Talvez seja exagero afirmar que a influência freudiana atrasou o desenvolvimento da psicologia e da psiquiatria em no mínimo 50 anos, como escreveu o psicólogo alemão Hans Eysenck, mas mesmo um olhar mais generoso sobre a obra de Freud acaba levando à impressão de que ela sobrevive bastante mal ao teste dos fatos.

Falei em "oportunidade perdida" no parágrafo acima porque a carreira do médico austríaco começou com uma base experimental sólida.

Numa época em que o conhecimento básico sobre o cérebro ainda engatinhava, Freud se tornou um estudioso aplicado da anatomia cerebral, usando dados da área para estudar problemas de fala. Ele chegou a apostar que os neurologistas do futuro seriam capazes de entender as bases químicas dos mecanismos da mente, ideia que, no fim do século 19, não deixava de ser profética.

Freud, além disso, acertou ao colocar o inconsciente como responsável pelo grosso dos processos mentais. O diabo, porém, está nos detalhes: quando se pôs a tentar demonstrar como tais processos eram gerados, acabou se apegando a um dogmatismo sem base empírica.

Para voltarmos ao inconsciente, por exemplo, sua natureza aparentemente sinistra, que Freud associava a um sem-número de traumas reprimidos e desejos insatisfeitos, provavelmente tem bem mais a ver com o fato de que aquilo que o pesquisador chamava de "ego" --o "eu" consciente e racional que parece decidir as coisas-- é uma invenção evolutiva relativamente recente.

Nossos instintos e emoções mais básicas continuam "rodando", feito um aplicativo de smartphone, "por baixo" do ego, simplesmente porque não vale a pena controlá-los de maneira consciente. Reações instantâneas de vida ou morte, ou mesmo julgamentos rápidos a respeito de pessoas confiáveis ou suspeitas, precisam acontecer com velocidade superior à do ego se quisermos funcionar como seres vivos -- e isso independe de você ter visto seus pais fazendo sexo quando era criança.

E, falando em pais, as evidências a respeito da suposta centralidade do desejo sexual de crianças pequenas por seus genitores são magras ou nulas. O tabu do incesto não é universal porque alguém o inventou num passado remoto e hipotético, mas porque o contato físico entre mães e bebês desde o nascimento em geral acaba com qualquer interesse erótico que a criancada possa ter pelos pais e familiares.

Em suma, quando tenta afirmar algo de específico e "testável" sobre a psicologia humana, a obra freudiana acaba tropeçando no vício típico de outros grandes pensadores do século 19: o de nunca deixar que fatos feiosos contaminem uma bonita hipótese.

Nada disso significa que não se possa admirar a obra de Freud por suas qualidades literárias ou pela capacidade de criar conceitos e imagens memoráveis, os quais, para o bem e para o mal, são parte indissociável da maneira como o mundo moderno pensa a natureza humana.

Mas o que não se deve fazer é confundir charme com verdade. A imagem do Universo na obra de Dante é igualmente sedutora, mas nem por isso quem estuda astronomia hoje acha que os planetas giram presos a esferas de cristal (e em torno da Terra). É preciso aprender a deixar Freud no lugar dele: no passado.

### **16 DE FEVEREIRO, SEGUNDA.**

#### **Kyoto, 10, engatinha**

Protocolo, que entrou em vigor em 2005, fracassou em reduzir emissões mundiais de gases-estufa; para piorar, novas metas, traçadas em 2012, só tiveram 23 adesões.

**MAURÍCIO TUFFANI**  
**COLABORAÇÃO PARA A FOLHA**

Dez anos após ter entrado em vigor, o Protocolo de Kyoto tem um diagnóstico claro: o acordo fracassou em reduzir as emissões mundiais de gases-estufa, que cresceram 16,2% de 2005 a 2012.

O pacto internacional, porém, não foi de todo inócuo e teve certo sucesso em conscientizar a sociedade e implantar projetos ambientais, tecnológicos e de desenvolvimento econômico para prevenir o agravamento do aquecimento global.

Concluído em 1997 em Kyoto, no Japão, o protocolo estabelecia metas de redução das emissões de gases-estufa. Só em 2005 ele adquiriu força para entrar em vigor, com a ratificação pela Rússia.

O protocolo teve 189 ratificações, entre elas a do Brasil, em 2002. Mas suas novas metas de redução de emissões de 2013 a 2020, estabelecidas em 2012 no Qatar, só tiveram até agora 23 adesões.

Em um balanço, a secretária da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (UNFCCC) destacou que 37 países, a maioria da União Europeia, superaram sua meta de reduzir em 5% suas emissões até 2012.

A agência, contudo, deixou de lado os números do aumento global das emissões e o alerta enfático feito em 2014 por seu braço científico, o IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática): não há mais tempo para reduzir a concentração de gases-estufa para que o aumento médio da temperatura da superfície terrestre até 2100 seja inferior a 2° C.

Essa elevação traria como consequência mais secas, derretimento de geleiras e inundações de zonas costeiras pela elevação dos oceanos.

Para evitar esse cenário, seria preciso reduzir as emissões em 80% até 2050.

### **PERDAS E GANHOS**

"Estou convencida de que sem o protocolo de Kyoto não estaríamos avançados como hoje na crescente penetração das energias renováveis", disse Christiana Figueres, secretária-executiva da UNFCCC.

Figueres também destacou cerca de 7.800 projetos de apoio a países em desenvolvimento, envolvendo benefícios de até US\$ 13,5 bilhões para reduzir emissões por desmate e para "sequestro de carbono" da atmosfera por meio de recuperação e ampliação de florestas.

"Se olharmos quantitativamente para as emissões, o protocolo falhou. Mas sem ele a União Europeia não teria atingido grandes avanços nas reduções", diz Carlos Nobre, que acaba de assumir o cargo de diretor do Cemaden (Centro de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais).

Nobre ressalta que a Alemanha mostrou que é possível reduzir os gases-estufa sem diminuir seu PIB.

"Vejo com otimismo esse efeito pedagógico", disse Nobre.

Já para o físico da USP e membro do IPCC Paulo Artaxo, ainda que o tratado tenha aumentado a adesão de novas tecnologias e a conscientização para o que ele chama de "problema mais sério já enfrentado pela humanidade", houve, além do aumento da concentração de carbono na atmosfera, acúmulo de CO2 nos oceanos, o que pode causar desequilíbrios para a vida marinha.

### **PERSPECTIVAS**

Segundo Carlos Rittl, secretário-executivo do Observatório do Clima, a próxima conferência do clima, em dezembro, em Paris, poderá ter avanços graças ao recente acordo entre EUA (que assinaram mas não ratificaram o Protocolo de Kyoto) e China.

Para ele, um dos grandes desafios para os governos, inclusive o do Brasil, é o planejamento econômico e energético. Ele afirma que isso ainda é feito sem assimilar as mudanças climáticas, e a atual crise energética e hídrica do país é prova disso.

Fabio Feldmann, secretário-executivo do Fórum Paulista de Mudanças Climáticas e de Biodiversidade e ex-secretário estadual do Meio Ambiente de São Paulo, afirma ainda que a redução de desmatamentos no Brasil criou uma "falsa impressão" de que o país pode continuar com os mesmos níveis de emissões em outros setores.

De fato, enquanto as emissões por desmates no país diminuíram 64% de 2005 a 2013, as das atividades agropecuárias e do consumo de energia cresceram, respectivamente, 6% e 42%, segundo o Observatório do Clima.

**17 DE FEVEREIRO, TERÇA.**

**como montar um robô**

Questões éticas e legais intrigam pesquisadores que estão desenvolvendo carros autônomos; engenheiros recorrem até a filósofo para criar veículo com noção de bom senso

**RAFAEL GARCIA**  
**ENVIADO ESPECIAL A SAN JOSE (EUA)**

Com a perspectiva de os primeiros carros autônomos chegarem ao mercado em um horizonte de dez anos, engenheiros que desenvolvem essa tecnologia começam a se perguntar: se um veículo robótico autogerenciável bater, quem leva a multa?

Esse problema jurídico pode parecer secundário, mas pesquisadores do Vale do Silício, na Califórnia -- um dos polos de desenvolvimento dessa nova geração de automóveis--, acreditam que ele esconde uma série de questões éticas e morais relevantes para a tecnologia em questão.

Inicialmente, acreditava-se que bastaria alimentar o software dos carros autônomos com comandos simples para impedi-los de fazer coisas como ultrapassar o semáforo vermelho ou exceder o limite de velocidade. Mas está cada vez mais claro que isso não será suficiente.

"O limite de velocidade é bem definido, mas aqui na Califórnia, por exemplo, os policiais são treinados para multar quem não estiver dirigindo 'de maneira razoável'", diz Chris Gerdes, pesquisador da Universidade Stanford que desenvolve carros autônomos. "Como vamos codificar esse 'comportamento razoável' em um robô?"

Uma das questões com as quais o pesquisador se deparou foi o que fazer quando um carro autônomo encontra outro bloqueando uma rua estreita de mão dupla.

Tecnicamente, quando há uma linha dupla no centro da pista, é proibido usar a pista da contramão para contornar o veículo, mas qualquer motorista acharia razoável fazê-lo, desde que com cautela.

Mas como dar esse tipo de flexibilidade a um robô sem que seja necessário antecipar cada uma das situações de dúvida em que o carro vai se encontrar? Como dotar um robô de bom senso?

### **ENIGMAS FILOSÓFICOS**

Para pensar essa e outras questões, o laboratório de engenharia de Gerdes resolveu contratar o filósofo Patrick Lin, da Universidade Estadual Politécnica da Califórnia, que passou uma temporada em Stanford ajudando os programadores a criar um veículo autogerenciável com noção de bom senso.

Um dos trabalhos de Lin foi traduzir conceitos éticos em um tipo de estrutura lógica que pode ser usada pelo computador.

"Eu logo me dei conta de como a engenharia é diferente da filosofia", conta Gerdes. "Filósofos são capazes de elaborar muitas questões, mas não parecem se importar quando elas são impossíveis de responder. Nós engenheiros gostamos de respostas."

O grupo, porém, fez algum progresso. Para apresentar os avanços mais recentes no campo de pesquisa, Gerdes organizou um simpósio dentro do encontro anual da AAAS (Associação Americana para o Avanço da Ciência), em San Jose, na Califórnia.

Após resolverem suas diferenças, os engenheiros começaram a trabalhar no problema, manipulando o software usado por Shelley, a piloto-robô que seu grupo de pesquisa plantou num Audi TTS.

### **BARBEIRAGEM**

Mas mesmo que em algum momento alguma montadora seja capaz de criar um carro autônomo altamente seguro, ele não será perfeito. E aí é que aparece a questão de quem leva a responsabilidade se o robô fizer alguma barbearagem. Além dos filósofos, então, os engenheiros estão interessados em ouvir opiniões de advogados.

Bryant Walker Smith, jurista de Stanford, tem se dedicado a imaginar o que poderá acontecer. Mesmo que os carros autônomos se mostrem mais seguros do que os guiados por humanos em algum momento, é provável que a indústria automobilística passe a assumir cada vez mais a responsabilidade por acidentes.

"Isso deixa as montadoras muito receosas", diz Smith. "Mas no final das contas, se o risco for calculável, o custo legal de tudo isso poderá ser repassado aos usuários desses carros."

O único problema, afirma Smith, é que é cedo para saber se os veículos autônomos cumprirão sua promessa de oferecer mais segurança.

O mundo, porém, não precisa esperar para testemunhar o primeiro acidente envolvendo um carro robótico, entretanto. Em 2010, sem causar grande alarde, um dos protótipos do Google foi atingido por trás por outro carro durante um teste em Mountain View, no Vale do Silício. Segundo a empresa, naquela ocasião o motorista humano assumiu a culpa.

## **Google e Nissan estão na corrida para lançar carros**

#### **DO ENVIADO ESPECIAL A SAN JOSE (EUA)**

Com uma parafernália eletrônica instalada no porta-malas, além de antenas e sensores, o Audi TTS branco parece estar sendo pilotado por um fantasma. Mas quem o controla é Shelley, a motorista-robô desenvolvida pela Universidade Stanford.

Shelley está sendo programada para interagir com outros carros e desviar de obstáculos --coisa que sistemas autônomos como o do Google, desenvolvido sob alta confidencialidade, já fazem.

Os carros autônomos de Stanford, porém, já conseguem fazer algo que os carros do Google ainda não fazem: vencer humanos em corridas. Em um desafio contra o relógio, correndo sozinha no autódromo de Thunderhill, Shelley venceu o campeão amador David Votten.

O interesse em fazer Shelley pilotar como um profissional é aplicar o conhecimento em padrões de segurança para carros autônomos de transporte urbano.

Mas, além da Universidade Stanford e do Google, outras equipes estão na corrida do lançamento dos carros autônomos.

A Tesla, empresa do Vale do Silício, trabalha em seu veículo autodirigível --que deverá ter supervisão humana, tal qual um piloto automático de um avião--e espera lançá-lo em 2023. Já a japonesa Nissan anunciou que pretende lançar sua versão em 2020.

Há ainda rumores de que Sony e Apple também podem entrar no negócio.

O próximo desafio será a aprovação e a regulamentação por parte das autoridades públicas para colocar esses novos veículos nas ruas.

#### **18 DE FEVEREIRO, QUARTA.**

Caderno não circulou nessa data

#### **19 DE FEVEREIRO, QUINTA.**

### **Guerra do clima**

Pedidos de quebra de sigilo de cientistas crescem com a proximidade da Cúpula do Clima de Paris e acentuam embate sobre aquecimento global nos EUA

#### **RAFAEL GARCIA**

#### **ENVIADO ESPECIAL A SAN JOSE (EUA)**

A animosidade entre climatologistas e grupos que questionam a atribuição do aquecimento global às emissões de CO2 tem crescido, e uma nova guerra pelo controle da informação começa a ser travada nos bastidores, principalmente nos EUA.

Os métodos usados nesse embate, porém, são diferentes daquele usado às vésperas da Cúpula do Clima de Copenhague, em 2009, quando diversos cientistas tiveram e-mails roubados e vazados na internet.

Agora, céticos do clima usam pedidos formais, baseados em leis de acesso à informação, para tentar quebrar o sigilo de correspondência dos pesquisadores.

"Veremos uma escalada similar à medida que a Cúpula do Clima de Paris se aproxima, no fim de 2015", disse o climatologista Michael Mann, da Universidade do Estado da Pensilvânia, em palestra no encontro da AAAS (Associação Americana para o Avanço da Ciência), em San Jose.

Do encontro em Paris deve sair um novo acordo internacional para combater o aquecimento global, no lugar do Protocolo de Kyoto.

"Vai haver um esforço para confundir o público e os formuladores de políticas", afirmou Mann.

As petições que buscam quebrar o sigilo de e-mail e anotações de cientistas em geral alegam suspeita de fraude e se baseiam em leis de transparência de informações que garante acesso a documentos produzidos por funcionários de governo.

Segundo um novo relatório da ONG Union of Concerned Scientists, esse tipo de abordagem a climatologistas cresce desde 2010, quando o promotor Ken Cuccinelli intimou a Universidade da Virgínia a liberar e-mails e anotações de Mann, que trabalhou para a instituição.

O processo se estendeu por quatro anos e, mesmo com decisão favorável ao cientista, longas horas foram consumidas para discussões com a própria universidade --que ameaçava liberar os dados temendo ser punida.

Mann foi o único a travar uma disputa pública. Mas, segundo a AGU (União Americana de Geofísica), questionamentos do tipo têm se direcionado a cientistas de instituições como Nasa, NOAA (agência oceânica e atmosférica) e o Departamento de Energia. Alguns desistem de travar a batalha legal.

Steven Dyer, da Universidade Commonwealth da Virgínia, achou que passar mais de 100 horas compilando mensagens para responder a petições seria menos dispendioso e interrompeu seu período sabbático para fazê-lo.

A entidade autora da petição --o centro de estudos conservador American Tradition Institute-- passou então a exigir seus "livros de registro". Essa e outras entidades recebem verbas da indústria do petróleo.

"Eles acham que temos um livro onde os pós-graduandos relatam o que estão fazendo", diz Michael Helpert, autor do relatório da Union of Concerned Scientists.

Desde 2011, o congresso anual da AGU tem centro jurídico a disposição de cientistas de clima, que os orienta sobre como agir nesses casos.

"No último ano, tive muito trabalho", conta a advogada Lauren Kurtz. Ela dirige agora o Fundo para Defesa Legal da Ciência do Clima, que levanta recursos para atender a cientistas assediados.

## **Cientista não merece privilégio de sigilo, diz crítico**

### **DO ENVIADO ESPECIAL A SAN JOSE (EUA)**

Para o meteorologista Anthony Watts, a principal voz entre os grupos que questionam a ciência vigente do aquecimento global, a ONG Union of Concerned Scientists busca criar um foro privilegiado para cientistas patrocinados por verbas federais, para que estes não sejam submetidos às mesmas exigências que outros funcionários públicos.

"O Fundo Para Defesa Legal da Ciência do Clima, uma ideia levada à frente, ao que parece, especificamente para Mann, parece ser mais um instrumento de ataque do que de defesa", escreveu Watts em seu blog, um dos sites de maior audiência com artigos questionando a ciência do aquecimento global.

Segundo o meteorologista, a aparição de Mann no encontro da AAAS reclamando do assédio a cientistas foi só um factóide com a intenção de dar publicidade a seu livro.

Para o climatologista da Pensilvânia, porém, os ataques a seus colegas têm um efeito perverso, com cientistas se amedrontando.

"Tenho visto cientistas indo contra próprias suas convicções e aguçando suas descobertas, dando muito destaque a suas limitações e enterrando a parte mais importante daquilo que descobriram", diz Mann.

"Esses ataques têm sido eficientes."

O cientista menciona o caso do periódico de psicologia "Frontiers in Psychology" que publicou um estudo ligando a mentalidade conspiratória ao tipo de lógica que leva alguém a não acreditar na ciência do clima.

A revista decidiu anular a publicação do estudo depois de ser pressionada por grupos que rejeitam a causa humana do aquecimento global. Os editores declararam confiar na validade do estudo, mas disseram não ter como arcar com os custos legais de levar o caso aos tribunais.

### **20 DE FEVEREIRO, SEXTA.**

## **Explicação para o Alzheimer está ligada a genes demais no cérebro**

"Pode ser que os neurônios estejam acumulando ferrugem naquela engrenagem", diz cientista.

Estudo feito na UFRJ e nos EUA pode ajudar no diagnóstico precoce; ideia agora provada era vista como improvável.

**REINALDO JOSÉ LOPES**  
**COLABORAÇÃO PARA A FOLHA**

A origem de mais de 90% dos casos do mal de Alzheimer, doença degenerativa do cérebro que leva à perda de memória e à morte, pode estar ligada a estranhas modificações no DNA dos neurônios, que acabam ficando com "excesso de bagagem" em seu material genético.

Tais alterações não são sutis: correspondem a um acréscimo de centenas de milhões de "letras" químicas de DNA nas células cerebrais, ou 10% do conteúdo total do genoma.

Em meio a tanta tralha, os neurônios passam a abrigar cópias extras de um gene específico, que podem levar à produção de uma molécula que danifica o cérebro.

O "excesso" desse gene, conhecido como APP, já tinha sido identificado em alguns casos raros de alzheimer, mas ainda não tinha sido demonstrado de maneira mais ampla, diz Stevens Rehen, pesquisador da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), um dos autores do estudo, junto com colegas do Instituto de Pesquisa Scripps e da Universidade da Califórnia em San Diego, nos EUA.

Rehen já tinha mostrado que neurônios, por natureza, parecem ser meio rebeldes quando o assunto é DNA. Muitas das células do cérebro possuem quantidades de DNA que não seguem o padrão normal das demais células do organismo (em geral, duas cópias por gene). Essas variações poderiam ajudar os neurônios a se especializar ou, caso saíssem dos trilhos, desencadeariam doenças.

No começo, a ideia parecia tão esquisita que a equipe acabou levando uma década para conseguir publicar seus resultados. "A gente teve de demonstrar mais ou menos a mesma coisa com cinco técnicas diferentes para convencer os revisores", diz Rehen.

Mas deu certo. Além de mostrar que pessoas com alzheimer tinham de fato um genoma "supercrecido", descobriu-se que cada um dos neurônios de doentes tinha, em média, quatro cópias do famigerado gene APP, contra duas cópias nos neurônios de pessoas saudáveis --e não era incomum encontrar neurônios de alzheimer com seis ou até mais cópias do gene.

A questão, agora, é saber o que está acontecendo.

"Pode ser que, no caso das pessoas que desenvolvem alzheimer, os neurônios estejam acumulando ferrugem naquela engrenagem", compara Rehen. Ou seja, ao tentar consertar erros no DNA (que aparecem naturalmente ao longo da vida), sem conseguir fazer isso direito, os neurônios estariam acumulando material genético indesejável e ficando doentes.

Se fosse possível minimizar esse processo, surgiria aí uma nova maneira combater o alzheimer. A descoberta, publicada na revista científica "eLife", pode ajudar também no diagnóstico precoce.

## 21 DE FEVEREIRO, SÁBADO.

### Não há melhor forma de morrer do que de câncer

DOENÇA PERMITE SE DESPEDIR, REFLETIR E FAZER PELA ÚLTIMA VEZ O QUE QUISER, AFIRMA MÉDICO

#### GABRIEL ALVESDE SÃO PAULO

"Você pode dizer adeus, refletir sobre a vida, deixar mensagens, visitar lugares especiais pela última vez, ouvir as músicas favoritas, ler poemas e se preparar, de acordo com suas crenças, para encontrar seu criador ou curtir o esquecimento eterno."

Essa é a visão romântica da morte por câncer, "atingível com amor, morfina e uísque". Com ela, o médico britânico Richard Smith, 62, ex-editor da prestigioso periódico médico "British Medical Journal", causou uma polêmica de proporção global no início deste ano, quando publicou um texto sobre o tema.

"A reação foi maior do que qualquer coisa que eu tenha escrito em 40 anos", afirma.

Richard Smith falou com a **Folha** a respeito da polêmica e do "gasto excessivo" com pesquisa relacionada a câncer. Veja abaixo a entrevista.

-

**Folha - O senhor disse recentemente que a melhor maneira de morrer é pelo câncer. Como foi a repercussão? Você esperava tamanha atenção?**

**Richard Smith** - A reação a isso foi maior do que qualquer coisa que eu tenha escrito em 40 anos de jornalismo médico. Foi uma reação global, e muitas pessoas, particularmente aqueles cujos parentes sofreram e morreram de câncer, se sentiram compreensivelmente ultrajados. Até mesmo recebi ameaças de morte. Não esperava tanta atenção, já que eu estava escrevendo principalmente para médicos.

**Mas o senhor não estava tentando convencer o público em geral (ou aos médicos e cientistas) a não procurar uma cura para o câncer?**

Não, mas eu penso que muito dinheiro gasto em pesquisas de câncer poderia ser melhor gasto pesquisando, por exemplo, neurociência, demência e problemas de saúde mental. Eu não penso que algum dia cheguemos a curar todos os cânceres. Muitos oncologistas e biólogos moleculares concordam. Em algum sentido, o câncer faz parte da gente.

**O senhor acha que médicos geralmente discordam dos pacientes sobre a melhor maneira de morrer. Como?**

Muitos médicos concordam comigo de que câncer é a melhor maneira de morrer. Existem essencialmente quatro maneiras: morte súbita, que vem se tornando pouco comum; de demência, uma morte lenta; de falência dos órgãos, que é geralmente uma morte imprevisível; e por câncer, em que o declínio final ocorre ao longo de semanas, dando tempo para despedidas e toda sorte de preparativos. Médicos geralmente insistem em tratar os pacientes por tempo demais, mas muitos deles mesmos optam por um tratamento menos agressivo quando é com eles. Poucos médicos querem, por exemplo, morrer na UTI, onde cada vez mais pessoas morrem em uma morte técnica e sem alma.

**O senhor é religioso?**

Não. Sou ateu, mas eu me interessar por religiões. Eu gosto de pensar que eu, como tudo mundo, tenho um lado espiritual, que se manifesta para mim através da música, poesia, e longas caminhadas em meio à natureza.

**As pessoas muitas vezes tentam não pensar a respeito da morte. O senhor acha que isso traz mais mal do que bem?**

Eu tenho certeza que nunca pensar a respeito da própria morte faz mal. Os filósofos estoicos, como Sêneca, mostraram claramente que contemplar a própria morte não só leva a uma morte melhor como a uma vida melhor. Uma aceitação por inteiro da morte significa uma vida plena. Para mim a morte dá significado à vida. É um ciclo natural. Além disso, pessoas que nunca pensam na morte geralmente estão mal preparadas quando ficam doentes e próximas dela. Eu acho que todas as pessoas devem ter de modo claro o que quer que aconteça com elas quando a morte se aproximar.

**O senhor pensa que a formação dos médicos é adequada?**

O treinamento de médicos tem que mudar na medida em que os padrões de doenças mudam. Nós vivemos em um mundo de pacientes, a maioria idosos, com múltiplos problemas, muitos crônicos, como diabetes ou hipertensão.

O modelo quando eu estava na faculdade, nos anos 70, era "diagnóstico, tratamento e cura". Quando alguém tem meningite, esse é o modelo: o que o médico faz determina se o paciente sobrevive. Mas hoje o diagnóstico é menos importante porque nós, em geral, já sabemos o que os pacientes têm, e o tratamento depende mais deles que do médico: mudanças no estilo de vida e adaptação às condições impostas por doenças crônicas. Há pouca cura, a maioria das doenças ficarão presentes por toda a vida.

## **Caso Oliver Sacks reforça divisão entre os médicos**

### **DE SÃO PAULO**

A publicação de um texto no jornal "The New York Times" nesta semana em que o neurologista e escritor britânico Oliver Sacks, 81, relatava sua morte próxima por câncer e se despedia, com tom de gratidão, reforçou o debate sobre as opiniões de Smith.

Paulo Hoff, professor titular da Faculdade de Medicina da USP e diretor do Icesp (Instituto do Câncer do Estado de São Paulo Octavio Frias de Oliveira) diz que o médico quer, na verdade, é polemizar.

Para ele, é "irresponsável" dizer que menos dinheiro deveria se investido contra o câncer. "Hoje, quando você fala em tratamento da doença nos EUA, na Inglaterra, o índice de cura é de até 70%." Ele lembra que nem todos os pacientes com câncer tem uma morte tranquila. Muitas vezes sofrem bastante.

Outros médicos divergem, ao menos em parte. "Uma vez, o Drauzio Varella perguntou se eu queria morrer de câncer ou outra coisa. Eu disse que eu não me importava que fosse câncer, embora certamente exista sofrimento", diz Sérgio Simon, oncologista do Hospital Albert Einstein.

"Acho injusto alguém ter um infarto e cair duro no meio da rua, sem poder falar nada pra família, sem se preparar para a morte. Se eu tivesse três meses ou dois anos restantes, minha vida tomaria outra dimensão e eu conseguiria dar um fim melhor à ela."

Ele questiona, porém, a ideia de que o investimento é excessivo. "A pesquisa de câncer extravasa para várias outras áreas. Até as técnicas de diagnóstico podem ser aplicadas para outras doenças."

Para Luiz Paulo Kowalski, oncologista do Hospital A.C. Camargo, há sim excesso de romantismo na morte por câncer. Ele diz que os mais jovens são os que mais sofrem nessa hora, justamente pela "retirada" da perspectiva de futuro.

Kowalski diz que estamos todos fadados a desenvolver câncer "se vivermos o suficiente", algo como 140 anos. Já Simon acha que a cura do câncer é uma questão de tempo.

## **A falsa mágica das vitaminas**

**JULIO ABRAMCZYK - [julio@uol.com](mailto:julio@uol.com)**

As vitaminas seriam substâncias mágicas que resolvem todos os problemas de saúde, fazem acreditar os que promovem comprá-las sem orientação médica ou nutricional. Mas há controvérsias e contestação de especialistas em nutrição.

Apenas os portadores de hipovitaminose diagnosticados por exames podem necessitar de suplementos de vitaminas e sais minerais --e, mesmo assim, sob indicação e orientação médica. Da mesma forma que a falta, o excesso de vitaminas também é prejudicial.

O consumo regular de frutas, vegetais, cereais, carnes e peixes, para a maioria da população, oferece os necessários nutrientes para manter uma vida saudável.

Revisão de três pesquisas com suplementos de multivitaminas e outros 24 estudos sobre o consumo delas nos EUA (com cerca de 400 mil participantes) concluíram não haver clara evidência de efeitos benéficos desses suplementos sobre todas as causas de mortalidade, inclusive doenças do coração ou câncer.

Para os idosos com demência moderada ou aos primeiros sinais de Alzheimer, suplementos dietéticos e multivitamínicos com vitaminas B, E e C não promovem a melhora da saúde mental, assegura editorial da revista "Annals of Internal Medicine", editado pela Associação Médica Americana.

Título do editorial: "Stop wasting money on vitamin and mineral supplement" (Parem de desperdiçar dinheiro com suplementos de vitaminas e minerais).

**22 DE FEVEREIRO, DOMINGO.**

## **Metrô de NY tem bactérias nojentas, mas ninguém morreria por lambê-lo**

Pesquisa, que será replicada em SP, encontrou bactérias de antraz, peste bubônica e meningite

**Quantidades encontradas eram pequenas, porém, e geneticista responsável diz estar até mais relaxado ao andar nos trens agora.**

**CHICO FELITTIEM NOVA YORK**

"Se você lambesse as barras de apoio do metrô de Nova York, você provavelmente ficaria bem", afirma o geneticista Christopher Manson.

Trata-se do mesmo sujeito que encontrou nas estações e nos vagões, entre outras coisas nojentas, traços de antraz e de peste bubônica, "além de bastante bactéria encontrada no queijo mozzarella". Bactérias de meningite foram encontradas em 66 estações; a *Stenotrophomonas maltophilia*, resistente à maioria dos antibióticos, em 409.

A aparente contradição se deve às quantidades pequenas encontradas --e, no caso da bactéria do antraz, ao fato de ela estar inativa. O próprio Mason diz que ficou mais relaxado quando anda de metrô. Por um ano e meio, ele e 20 pesquisadores da Universidade Cornell, onde é professor, passaram por todas as 468 estações, com cotonetes em mãos, para mapear o microbioma e o genoma do subterrâneo.

"O objetivo não é apavorar as pessoas, e sim deixá-las instigadas com esse universo minúsculo ao seu redor", afirma o professor. A partir do mês que vem, a sua equipe, em conjunto com a USP de Ribeirão Preto, fará o mesmo no metrô de São Paulo.

E a fauna oculta do metrô conta uma baita história. Quase metade do DNA recolhido pelos cientistas era simplesmente desconhecido --não era de nenhuma espécie já registrada. Além de bactérias, havia material genético de insetos, plantas, fungos e animais. Apenas 0,2% era humano. Ou seja, o metrô está repleto de vida, e ainda sabemos muito pouco sobre ela.

No que se refere ao DNA humano, Chinatown tinha de fato mais amostras com genes asiáticos do que o resto da cidade. O mesmo é válido para regiões hispânicas. Já a estação South Ferry, alagada durante o furacão Sandy, em 2012, tinha traços de bactérias normalmente encontradas apenas em ambientes marinhos. Ao todo, os pesquisadores encontraram 15.152 diferentes formas de vida.

Parte do material encontrado era tão bizarro que os pesquisadores acreditam em algum tipo de erro. Alguns DNAs desconhecidos, por exemplo, foram atribuídos a criaturas como o demônio da Tasmânia e de um iaque (quadrúpede chifrudo de até dois metros de comprimento e farta pelagem) do Himalaia.

"É improvável que esses animais tenham passado pelo metrô... Provavelmente suas sequências genéticas eram apenas coincidentemente próximas às presentes nas amostras que encontramos", diz Mason. "Há limitações científicas nesse campo."

Mason diz que, ainda assim, o estudo é muito importante, porque criar uma vigilância mais constante da vida oculta no metrô pode ser importante para lidar com doenças contagiosas e seus surtos, como ebola ou rubéola.

Segundo ele, nem todo mundo compreendeu isso. Durante a coleta do material, afirma, os pesquisadores foram com frequência acusados pelos transeuntes, "às vezes aos berros", de disseminar HIV e até de serem agentes do FBI à procura de aliens.

## SÃO PAULO

Com Houtan Noushmehr, professor da Escola de Medicina da USP de Ribeirão Preto, Mason conduzirá agora uma coleta de 12 meses pelo Metrô paulistano, com a ajuda de 20 alunos voluntários.

As amostras serão enviadas para Ribeirão, onde terão seu DNA analisado, e de lá para Nova York. Um grupo de informática biomédica fará a comparação dos dados com o das espécies já conhecidas.

Os resultados serão apresentados em junho. Estudos similares serão feitos em cidades como Paris e Tóquio.

Procurado, o Metrô paulistano afirmou que precisa receber um ofício sobre o projeto, antes de avaliar se ele respeita as normas de segurança e autorizar o trabalho. "Não os procuramos ainda", diz Noushmehr, que diz ter verba para comprar passagens para os voluntários, se não encontrar ajuda do poder público.

## Água na bateria

MARCELO LEITE

---

Se Elon Musk entregar a independência energética que promete, tem meu voto para Edison do século 21

---

Houve um tempo em que baterias de carros tinham tampinhas de plástico e precisavam ser reabastecidas com água desmineralizada para não perder a carga. Frentistas de postos perguntavam se era para ver o nível do óleo, a pressão dos pneus e a água da bateria.

Hoje ninguém nem sabe onde ficam as baterias (nos velhos fuscas, era debaixo do banco traseiro). Elas são seladas. Quando pifam, só resta trocar.

Não sei se o mundo está menos violento e mais civilizado, como defende Steven Pinker. Melhor ele ficou, em muitas coisas, e certamente a eficiência das baterias é uma delas. Basta ver os telefones celulares.

O avanço foi suficiente para fazer a fama e a fortuna de Elon Musk, que tornou realidade automóveis elétricos parecidos com o que você dirige. Os carros Tesla que fabrica têm bom desempenho e autonomia, que sempre foram os calcanhares de aquiles desses veículos não poluidores.

Um parêntese: por falar em desempenho, procure na rede os filmetes que mostram reações de passageiros quando o motorista aciona o "botão insano" da versão P85D do Tesla Modelo S. Lembrei-me da aceleração dos trólebus que circulavam pela rua Augusta.

Tem gente comparando Musk com Thomas Alva Edison (1847-1931), o empresário e inventor americano que possibilitou a iluminação elétrica em cada residência. Parece haver exagero na comparação, só que não: Musk quer tornar as lâmpadas da sua casa independentes da rede elétrica pública.

O visionário pode contar desde já com meu voto para Edison do século 21. Num país que ameaça voltar a ser tão inconfiável quanto no tempo da água de bateria, em que ninguém sabe mais se terá água na torneira e eletricidade na tomada, seu ideal de autonomia teria muitos adeptos.

Musk já produziu protótipos funcionais de uma bateria de lítio doméstica, para funcionar com painéis solares fotovoltaicos e transformar cada casa numa mini-usina. Está construindo uma fábrica no Estado de Nevada. É o maior acionista da empresa SolarCity, que oferece o pacote para consumidores.

Um comentário no jornal "Financial Times", porém, temperou a comparação com uma advertência do próprio Thomas Edison: visão sem execução é apenas alucinação.

O questionamento se referia à capacidade de Musk fazer suas fábricas entregarem no prazo tudo aquilo que ele promete a investidores. Por enquanto ele vai bem, mas com alguns escorregões.

Entre 2012 e 2014, a produção do sedã Modelo S subiu de 3.000 para 35 mil. O faturamento previsto para o ano passado, de US\$ 3 bilhões, foi de US\$ 3,2 bilhões.

No entanto, a Tesla parece estar no limite. O lançamento do Modelo X (nada a ver com Eike Batista), que deveria ter sido realizado em 2013, ficou para o segundo semestre deste ano. As vendas na China vieram aquém do esperado. Duvida-se que cumpra o objetivo de fabricar 55 mil veículos em 2015.

O "Financial Times" fecha o comentário com uma frase do próprio Musk: "É mais fácil projetar alguma coisa do que fabricá-la".

Pelo menos ele tem uma visão e consegue realizá-la, ainda que em parte. Por aqui, no Brasil, vivemos há pouco a alucinação de um país rico e autossuficiente, mas hoje não tiramos os olhos do nível dos reservatórios de abastecimento.

## **23 DE FEVEREIRO, SEGUNDA.**

### **Um terço dos implantes dentários do país é pirata**

Produtos não têm garantia de qualidade e podem causar graves infecções

**Peças são anunciadas pela internet, onde pinos que custariam até R\$ 500 são vendidos a partir de R\$ 10.**

**CLÁUDIA COLLUCCI  
DE SÃO PAULO**

Um terço dos 2,2 milhões de implantes dentários feitos anualmente no país é produto de pirataria.

A estimativa é da Abimo (associação da indústria de equipamentos médicos e odontológicos), baseada na comparação entre o número de procedimentos e o de produtos vendidos legalmente.

As peças piratas podem causar problemas que vão da queda do dente artificial até graves infecções na boca.

Muitas das vendas ilegais são feitas pela internet. Há páginas no Facebook anunciando pinos a partir de R\$ 10 --no mercado legal, o preço varia de R\$ 300 a R\$ 500.

O assunto foi debatido em congresso internacional de odontologia e está levando dentistas, empresários e a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) a discutir o rastreamento dos implantes até o usuário final.

A implantodontia é uma das áreas que mais crescem na odontologia. Em cinco anos, o número de especialistas com registro no Cosp (Conselho Regional de Odontologia do Estado de São Paulo) mais do que duplicou, passando de 968 para 2.423.

A especialidade também liderou o número de denúncias contra dentistas em 2014, a maioria por problemas técnicos e serviços malfeitos.

"Tem gente comprando um torno e fabricando implantes na garagem. E o que é mais preocupante: tem dentista comprando", diz o superintendente da Abimo, Paulo Henrique Fraccaro.

Para ele, além de desleal do ponto de vista mercadológico, a prática é criminosa. "Não sabemos se as peças têm condições mínimas de qualidade. Podem causar danos físicos e financeiros."

O implante é composto pelo pino de titânio inserido no osso da boca e uma outra peça em que a prótese será cimentada ou parafusada.

Os implantes com registro na Anvisa passam por uma série de testes, como o de resistência e de esterilidade. O material também é desenvolvido para não causar rejeição.

Segundo a Abimo, as peças mais pirateadas são as que se fixam nos pinos. Normalmente, elas são feitas com dimensões de encaixe mais folgadas, o que faz com que se afrouxem. Nesse espaço, pode haver proliferação de bactérias.

O grande atrativo para os dentistas usarem implantes piratas é o preço. A peça completa chega a custar 60% a menos do valor cobrado pelos fabricantes oficiais --R\$ 700 a R\$ 3.500.

Hoje, as empresas não têm obrigação legal de identificar suas peças para que possam ser rastreadas diante de um problema. Assim, segundo Claudio Miyake, presidente do Cosp, fica difícil comprovar que uma infecção foi causada por um implante pirata.

Segundo ele, a categoria espera a aprovação de um projeto de lei estadual que obrigará a venda de produtos odontológicos com a devida identificação.

"O que a gente sabe é que o fracasso de um implante tem relação direta com a qualidade do material", diz o cirurgião-dentista Reinaldo Papa, que já atendeu vários casos de vítimas de implantes piratas ou de má qualidade.

A comerciante Maria Elvira Inácio de Melo, 57, é uma delas. Há oito anos, ela perdeu nove implantes dentários por má qualidade do material, o que foi descoberto após a peça ser retirada da boca.

"Uns oito meses depois de fixados, ele começaram a ficar moles e caíram", conta.

Segundo o cirurgião-dentista Rodolfo Candia Alba Júnior, da Conexão Sistemas de Prótese, uma estratégia das empresas para fazer frente aos concorrentes piratas tem sido dar aos dentistas garantia vitalícia dos implantes.

## **24 DE FEVEREIRO, TERÇA.**

### **Fome de whey**

Suplemento proteico que é febre nas academias vira moda também nas versões adicionadas a alimentos, mas consumo excessivo pode ser inútil e até trazer riscos à saúde.

#### **GABRIELA MALTA DE SÃO PAULO**

Sucesso entre os frequentadores de academia, o whey protein, proteína em pó extraída do soro do leite, passou a ser adicionado a sorvetes, macarrões, brigadeiros e até hambúrgueres.

Antonio Andreatti, inventor do "hambúrguer maromba", feito com frango turbinado com whey, orgulha-se dos 115 gramas de proteína no produto, que acompanha chips de, claro, batata-doce --alimento comum no prato daqueles que querem ganhar músculos.

Ele garante que o sabor do produto, vendido em um restaurante de Curitiba, é idêntico ao do hambúrguer de frango normal.

O mercado surge em função da existência de um público cativo consumidor de whey. É o caso da empresária Gabriella Alexandre, 27. "É dedicação integral, tomo de domingo a domingo." Gabriella começou a malhar há sete anos e toma whey há seis.

"As academias vendem, e todo mundo fala disso", diz Keoma Ismael Vianna, 25, funcionário de uma cafeteria, que toma whey há três anos.

O nutrólogo Celso Cukier apoia o uso, mas com algumas restrições. Consumir proteína (e carboidrato) no período pós-exercício é importante porque os nutrientes gastos durante o exercício precisam ser repostos.

O excesso de proteína, porém, sobrecarrega os rins, o que pode levar à produção de cálculos renais. Em pessoas que já têm predisposição, esse trabalho extra pode ocasionar lesões sérias, até perda das funções renais.

Já Daniel Magnoni, diretor de nutrição do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, diz que suplementos são um grande avanço da medicina, mas que só devem ser utilizados quando há carência comprovada de nutrientes.

Opinião parecida tem Nabil Ghorayeb, médico do esporte do Hospital do Coração.

Ele afirma que tais suplementos, na maior parte das vezes, são desnecessários. "É possível obter os nutrientes da alimentação." Ele lembra ainda que instrutores de academia não deveriam prescrever suplementos, embora isso seja comum.

Um indivíduo necessita de 1 g a 1,7 g de proteína por quilo, dependendo das atividades que pratica. Mais do que isso não é recomendável. "Às vezes, é um desperdício de dinheiro", afirma Cukier.

O produto não é barato. O preço depende da versão, pois os potes variam em quantidade de carboidrato e no tamanho das proteínas --quanto menor, mais rapidamente ela será absorvida. Um pote de 900 g do whey mais puro custa de R\$ 90 a R\$ 200.

Os consumidores de whey têm ainda de encarar outra dificuldade: os potes nem sempre contêm o que o rótulo diz. A ONG Proteste testou 30 marcas e só um terço deles tinha quantidades de proteína e carboidrato conforme o indicado --as variações eram maiores do que 20%, limite estabelecido pela Anvisa.

"Já senti, em algumas marcas, que tinha mais carboidrato do que o informado. É mais doce e acabei engordando", diz Gabriella.

A Anvisa disse aguardar os laudos da Proteste para realizar seus próprios testes.

Suplementos não devem ser confundidos com os anabolizantes. Estes são hormônios ou substâncias com efeito hormonal, que afetam o organismo e vão potencializar o aumento da massa muscular.

"Sempre rola aquele preconceito. Quando comecei a tomar whey, minha mãe ficou preocupada. Não podia ficar gripado que a culpa era das 'bombas' que tomava", afirma o funcionário da área de vendas

Vinícius Cerratto, 20, que toma whey há quatro anos. Hoje, sua mãe, de 43, também toma --e frequenta a academia.

## **25 DE FEVEREIRO, QUARTA.**

Caderno não circulou nessa data

## **26 DE FEVEREIRO, QUINTA.**

### **Jacaré do Acre mordia mais forte que T. rex**

Animal que viveu há oito milhões de anos era grande como um ônibus, com 12,5 m, e comia 40 kg de carne por dia

Animal, cujos fósseis foram estudados por cientistas de diversas instituições, é o maior jacaré de todos os tempos

#### **REINALDO JOSÉ LOPESCOLABORAÇÃO PARA A FOLHA**

Os tiranossauros podem até ostentar a fama de rex ("rei", em latim) em seu nome científico, mas paleontólogos brasileiros acabam de ajudar um rival a destroná-los.

O usurpador vitorioso é um gigantesco jacaré do Acre, cuja mordida era uma das mais poderosas de todos os tempos, duas vezes mais devastadora que a do temido T. rex.

Trata-se do Purussaurus brasiliensis, monstro que vivia nas vizinhanças dos atuais rios Purus, Juruá e Acre na época do Mioceno, há 8 milhões de anos.

A espécie já era conhecida dos cientistas há tempos. No novo trabalho, porém, os pesquisadores fizeram as primeiras estimativas detalhadas de seu tamanho, do peso, da força da mordida e do consumo diário de comida, com base em modelos matemáticos e comparações do bicho com todas as espécies atuais de crocodilos e jacarés.

Após muitas contas, a equipe concluiu que uma bocada do P. brasiliensis exercia, em média, uma força de 70 mil newtons --o equivalente a 7 toneladas de pressão. O valor corresponde a mais de dez vezes a potência da mordida de um leão, e a mais de 20 vezes a de um tubarão-branco.

Os cálculos indicam ainda que o monstro alcançava 12,5 m e 8,5 toneladas, consumindo 40 kg de alimentos por dia.

#### **SÓ FILÉ**

"Alimentos", no caso, significa carne. "Os dentes relativamente mais achatados e serrilhados dele são típicos de hipercarnívoros, como certos dinossauros. É denteção especializada em fatiar a presa", diz Aline Ghilardi, paleontóloga da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) que é coautora do estudo ao lado do marido, Tito Aureliano, da UFPE, de Pernambuco.

Não faltavam opções para os carnívoros do Mioceno no Acre. Do ponto de vista do P. brasiliensis, a região talvez parecesse um imenso açougue a céu aberto.

Isso porque essa parte da Amazônia na época era um superpantanal, com vastas áreas alagadas e uma rica biodiversidade que incluía tartarugas gigantes, aves aquáticas, roedores de até 700 kg (megacapivaras, digamos) e outros mamíferos grandes.

A estrutura da mandíbula e do crânio do bicho ajuda a entender por que ele conseguia morder com tanta violência. "O formato da cabeça ajuda o animal a sustentar o estresse de uma mordida mais forte", explica Ghilardi. No caso, a carona curta e larga do P. brasiliensis, bem como o focinho alto, eram cruciais para essa tarefa. Além disso, as narinas peculiares, de grande tamanho, também ajudavam a dissipar as tremendas forças geradas pelas bocadas, evitando fraturas.

O principal espécime usado no estudo foi coletado por Jonas Pereira de Souza Filho, ex-reitor da Universidade Federal do Acre. Segundo Douglas Riff, outro coautor da pesquisa e um dos principais especialistas em jacarés e crocodilos fósseis do país, os acreanos têm feito um trabalho de primeira na região.

"Eles são os grandes descobridores e guardiões dos fósseis", diz Riff, que trabalha na Universidade Federal de Uberlândia (MG).

Acredita-se que as características superlativas do P. brasiliensis tenham sido também as razões de sua queda.

Com tanto tamanho, a criatura provavelmente dependia de um ambiente rico em presas de grande porte para prosperar. No entanto, as transformações geológicas na Amazônia, ligadas ao aparecimento das grandes montanhas dos Andes, destruíram o superpantanal da região, eliminando o jacaré e várias outras espécies contemporâneas.

A pesquisa foi publicada na revista "PLoS ONE".

## **Reino Unido autoriza embrião que leva DNA de três pessoas**

Lei inédita no mundo foi aprovada pela Câmara dos Lordes

### **DE SÃO PAULO**

Com o objetivo de prevenir uma classe de doenças genéticas incuráveis, o Reino Unido se tornou a primeira nação a autorizar a geração de bebês com DNA de três pessoas diferentes.

A Câmara dos Lordes (que seria equivalente ao Senado brasileiro) votou 280 a 48 a favor da mudança da lei. No começo do mês, a mudança tinha sido aprovada na Câmara dos Comuns por 382 a 128.

Agora, para realizar o procedimento, clínicas de reprodução assistida do Reino Unido poderão pedir autorização governamental.

O procedimento é bastante conhecido por pesquisadores e consiste em formar um embrião que tenha o núcleo com o DNA do pai e da mãe e, ao mesmo tempo, mitocôndrias de uma outra mulher.

As mitocôndrias (que geram energia para a célula) têm um DNA próprio, e uma pequena parte da carga genética da criança será herdada da segunda mulher.

Com isso, segundo cientistas, doenças graves que poderiam ser transmitidas ao bebê por uma mitocôndria materna sabidamente defeituosa poderiam ser evitadas.

Só uma pequena fatia do DNA total de um organismo humano está na mitocôndria ""cerca de 0,1%.

O parlamentar John Gummer disse aos lordes que não era eticamente contrário à técnica, mas que estava preocupado com um conflito com a legislação europeia.

"Não se deve mergulhar em algo até que se esteja certo de ter levado todas as questões em conta", disse.

O médico e parlamentar Robert Winston disse que o começo será arriscado, como andar no escuro, mas que o mesmo aconteceu com a fertilização in vitro e outros avanços da ciência médica.

"Seria extremamente incorreto esta casa rejeitar aquilo que foi aprovado pela câmara eleita democraticamente", disse Winston.

### **27 DE FEVEREIRO, SEXTA.**

## **Planos passam a oferecer pediatria 'delivery'**

Estudos apontam que até 70% dos casos nas emergências infantis não são graves e dispensariam ida ao hospital

Empresas também atendem por telefone; outros países dão suporte à distância até na rede pública

### **CLÁUDIA COLLUCCI DE SÃO PAULO**

Planos de saúde voltados ao público de alto padrão e empresas de serviços médicos têm oferecido visitas domiciliares de pediatria e plantão telefônico para evitar que pais levem seus filhos aos hospitais sem necessidade.

Vários estudos apontam que até 70% dos casos atendidos nas emergências infantis não são graves e poderiam ser resolvidos pelo médico no consultório ou por telefone.

Países como a Inglaterra, o Canadá e a Espanha já oferecem serviços de suporte médico à distância, também para adultos, inclusive no sistema público de saúde.

No caso da pediatria, é comum hoje as famílias relatarem dificuldade em ter um pediatra ou um médico de família à disposição. Por isso, recorrem aos prontos-socorros, onde há a certeza de que a criança será examinada e medicada se for o caso.

A Omint oferece um plantão telefônico com pediatras 24h à disposição, que tiram dúvidas corriqueiras dos pais, orientando-os em questões como febre, resfriados e dosagens de remédio.

Mas os médicos não podem fazer diagnósticos ou prescrever medicações por telefone, segundo norma do CFM (Conselho Federal de Medicina).

Então, quando o caso requer atenção maior, como febre que não passa ou uma infecção de garganta, o pediatra vai até a casa da criança.

"Além de os pais não precisarem sair à noite com seu filho doente, evitam expor a criança a ambientes contaminados, como o dos hospitais", diz Marcos Loreto, gerente-médico da Omint.

O pediatra vai munido de remédios básicos, como analgésicos e antitérmicos, e um kit que permite avaliar se a infecção de garganta é causada por vírus ou bactéria, por exemplo, e prescreve o antibiótico, se for o caso.

"É mais cômodo. Evita essa coisa de pôr criança no carro, ela enjoar e, quando chega ao PS, estar pior do que quando saiu de casa", diz Paula Iecco, mãe de Tomás, 12, que usa o serviço.

A empresa espanhola Advance Medical, que abriu recentemente uma filial no Brasil, também oferece suporte médico pediátrico e para adultos por meio de diversas plataformas.

"Pode ser telefone, email, WhatsApp, o que o cliente preferir. Barreira de comunicação não pode ser um problema", afirma o diretor-geral Caio Soares. Ainda neste ano, haverá a oferta de atendimento domiciliar.

O serviço é contratado diretamente pelo RH das empresas, como um benefício extra ao funcionário, além do plano de saúde.

Na Amil, o plantão telefônico pediátrico é feito por enfermeiras, com pediatra na retaguarda. O serviço começou voltado para gestantes e bebês e hoje atende crianças até 12 anos.

Segundo a pediatra Izabel Pellicciari, responsável pelo programa, são 1.500 ligações ao mês. Em mais de 90% delas, as dúvidas são resolvidas à distância, sem que a criança tenha de ir ao hospital.

Para o clínico-geral Gustavo Gusso, professor de USP, o serviço médico à distância é tendência no resto do mundo. "Mas é preciso ter profissionais bem formados e capacitados para esse suporte."

## **28 DE FEVEREIRO, SÁBADO.**

### **Debate sobre cor de vestido escancara sutis diferenças nos olhos e cérebros**

Assim como há gente mais sensível a gostos ou ruídos, percepção do azul varia entre as pessoas

Discórdia na internet sobre uma peça ser azul e preta ou dourada e branca também se deve à má qualidade da foto

**GABRIEL ALVES  
DE SÃO PAULO**

Colaborou  
**GABRIELA MALTA**

Como pode ser possível que as pessoas discordem, como aconteceu nesta sexta-feira na internet, não sobre política ou futebol, mas sobre quais as cores de um determinado vestido?

Há várias explicações científicas para que as pessoas não entrem em consenso sobre uma peça de roupa ser branca e dourada ou preta e azul.

Uma delas se refere a sutis diferenças na sensibilidade às cores entre as pessoas, aponta o professor da Unifesp Paulo Augusto Mello.

"Algumas pessoas sentem mais o ardor da pimenta, outras tem uma sensibilidade tátil maior, outras ainda se incomodam de maneira peculiar com sons agudos: são pequenas variações individuais", afirma.

O ser humano tem dois tipos de células na retina que traduzem a informação luminosa para o cérebro.

Uma são os bastonetes, mais associados à visão noturna e de formas e outra são os cones, que conseguem captar os detalhes de uma imagem, inclusive a cor.

Segundo Mello, aí poderia estar a origem do problema. As pessoas tem tipos de cones, o R (que enxerga em vermelho), o G (verde) e o B (azul). Quem enxerga o vestido em azul, provavelmente possui cones do tipo B mais sensíveis em comparação aos demais --R e G.

"Para essa pessoa, basta um pouquinho de azul misturado ao branco para inundar a imagem com um azul profundo", explica.

O oftalmologista Renato Neves afirma que outra explicação possível é a interpretação do contexto da foto feita pelo cérebro.

"Cada um pensa de uma maneira e tem uma maneira própria de recrutar e processar a informação", conta. De acordo com a maneira que a pessoa percebe a iluminação do ambiente, é possível enxergar a mesma imagem com cores diferentes.

O cérebro, para tentar enxergar a cor "real", desconta da imagem o que ele interpreta como iluminação ambiente. No caso da foto, é provável que tenha sido feita sob uma luz incandescente amarelada.

Só que algumas pessoas interpretam a mesma luz provavelmente como uma fonte fluorescente (branco-azulada). Daí a confusão.

Segundo os dois médicos, as pessoas que não veem das cores corretas não precisam se preocupar com relação a daltonismo --a diferença de percepção é tênue demais e as pessoas sabem diferenciar as cores em outras circunstâncias

Há ainda o fato de que a foto era mal tirada. "A imagem ficou, no jargão dos fotógrafos, lavada, esbranquiçada. Se a foto fosse boa, teria um melhor contraste, e o preto seria mais preto e o azul seria mais evidente. Aí provavelmente não haveria tanta polêmica", afirma o editor de Fotografia da **Folha**, Diego Padgurschi.

## **Vendas da peça, que na verdade é azul, disparam**

**FELIPE MAIA**EDITOR-ADJUNTO DE "TEC"

Michelle Bastok, estilista da Roman Originals, uma marca de roupas britânica que faz o vestido em questão, contou à **Folha** que os funcionários perceberam que a rede havia ficado "louca" sobre o assunto bem cedo na manhã desta sexta-feira.

"Tivemos de aumentar o estoque, alocar mais modelos para as lojas, informar os vendedores. Foi fantástico", conta.

Até por volta das 15h de hoje, as vendas do modelo azul, que é a resposta correta, haviam crescido 347% em relação a ontem, ou seja, mais do que quadruplicaram, sendo quase cem peças para o Brasil.

A estilista conta que o vestido, que custa 50 libras (R\$ 220), começou a ser vendido há cerca de duas semanas, como parte da nova coleção e que os estoques ainda não acabaram. "A procura está muito pesada. Não sabemos até quando os estoques vão durar", diz.

Para quem preferiu ver a roupa em dourado e branco, a Roman está estudando lançar uma versão nessas cores.

## **Medo de injeção tem explicação**

**JULIO ABRAMCZYK** - [julio@uol.com](mailto:julio@uol.com)

As reações apresentadas por adolescentes durante a fase de vacinação contra o HPV em Bertioga, litoral de São Paulo, têm agora uma explicação médica.

Em setembro do ano passado, o secretário da vigilância sanitária do Ministério da Saúde, Jarbas Barbosa, que coordenou a campanha de vacinação, aventou a hipótese de se tratar da síndrome do estresse pós-injeção. Agora deixou de ser hipótese.

Uma criança, ao tomar uma vacina, pode trazer à lembrança um primeiro e desagradável contato com a agulha de injeção quando bebê, segundo estudo publicado na revista "Pain" deste mês por Madeleine Verriotis e colaboradores da Universidade de Londres.

Para os autores, este fato foi definido por estudo com EEG (eletroencefalograma), exame que mede a atividade elétrica cerebral. Compararam bebês de 1 a 2 meses com crianças de 12 meses.

No EEG, aparecem as ondas que mostram o contato da agulha com a pele. No grupo dos bebês, a formas das ondas de EEG foram significativamente diferentes.

A amplitude das ondas do EEG mostrou que o índice de dor aumentava com a idade, o que significa atividade cerebral evocada trazendo lembrança desagradável da primeira injeção.

Anteriormente, indicadores indiretos de dor apresentada por bebês após uma injeção baseavam-se na expressão facial, movimentos do corpo e batimentos cardíacos, sugerindo estresse.

## **O único tratamento possível para fimose é a cirurgia ou existem outras opções, como massagens?**

SAÚDE RESPONDE

Mande sua pergunta para [saude@uol.com.br](mailto:saude@uol.com.br) ou al. Barão de Limeira, 425, São Paulo, CEP 01202-900

F.G.

São Paulo – SP

Segundo João Afif Abdo, médico responsável pelo Serviço de Urologia do Hospital Santa Cruz, a fimose é um estreitamento da pele que cobre o pênis, chamada prepúcio. A condição se caracteriza pela dificuldade, ou até impossibilidade de expor a glândula, ou cabeça do pênis.

Normalmente, todos os garotos nascem com fimose congênita. Ela vai se desfazendo com o crescimento do pênis e massagens, até os dois anos de idade, até que reste apenas um excesso de pele que cobre a cabeça do pênis mas permite a exposição da glândula com facilidade.

Quando a fimose congênita não se desfaz normalmente ou quando infecções no prepúcio ocorrem com frequência, o comum é a cicatrização, que impede a exteriorização da glândula. Nesses casos a cirurgia é o único tratamento eficaz.

**01 DE MARÇO, DOMINGO.**

## **Solução radical para salvar boto incomoda pescadores no Norte**

Carne do golfinho de água doce era usada como isca para um peixe, a piracatinga, cuja pesca foi agora proibida.

Mamífero, que leva 7 anos até a maturidade sexual e tem gestação de 11 meses, teve forte redução populacional

**RAFAEL GARCIA  
ENVIADO ESPECIAL A MANAUS**

A pesca de uma espécie que ganhava cada vez mais espaço nos frigoríficos do Amazonas --a piracatinga, um bagre carniceiro-- está proibida desde o início do ano. A medida visa proteger o boto, golfinho de água doce cuja carne vinha sendo usada como isca, mas afeta famílias ribeirinhas.

A moratória de cinco anos na comercialização de piracatinga foi uma decisão conjunta dos ministérios de Pesca e do Meio Ambiente.

Estudos do Inpa (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), que acompanha botos na região de Mamirauá, apontam que a redução anual das populações chegava a 10% em algumas áreas. Assim, o animal poderia entrar em extinção rapidamente.

"Depois de nascer, o boto demora sete anos para entrar em maturidade sexual, tem um filhote só por gestação, que dura onze meses; depois amamenta o filhote por dois anos e ainda cuida dele mais um", explica Vera Ferreira da Silva, pesquisadora do Inpa.

A necessidade de proibir a comercialização da piracatinga, afirma Silva, é que o aumento na disponibilidade desse peixe estava diretamente ligada à caça ao boto para uso como isca. O uso do animal eximia os pescadores de comprar carne de boi para atrair o bagre.

Pescadores que dizem capturar a piracatinga sem usar carne de boto, porém, se sentem injustiçados.

"Trabalho há quase vinte anos com um açougue aqui, comprando banha de boi para pescar", diz Leonson Nóbrega, 60, da vila de Manacapuru, próxima a Manaus.

"Esse é o único peixe aqui que permite a um pobre viver, porque é um peixe de couro, dá o ano todo. O peixe de escama some em um período."

A **Folha** visitou Manacapuru, onde não se vê mais botos com facilidade, mas nenhum pescador na região diz ter usado o animal como isca. "Essa matação de boto foi gente rica que fez, sabe Deus lá onde", diz Nóbrega.

## **PREJUÍZO ECONÔMICO**

O MPF (Ministério Público Federal) reconhece o problema. "A moratória da piracatinga vai causar prejuízo econômico, e não se pode descartar que alguns justos venham a pagar pela maioria pecadora", afirma o procurador Rafael da Silva Rocha.

Segundo ele, porém, é responsabilidade das autoridades locais ajudar pescadores a substituírem o piracatinga.

Matusalém de Oliveira, dono de frigorífico em Manacapuru, diz que vai perder 20% do faturamento. "Caçar boto é proibido. Quem é pego com boto é que tem de ser punido", afirma.

Segundo o MPF, porém, fiscalizar a miríade de pequenos barcos que abastecem os frigoríficos é inviável, e o uso do boto não era o único problema causado pela piracatinga.

Por ser necrófago, esse bagre, conhecido no Amazonas como "urubu d'água", é pouco procurado em mercados locais, e a produção acaba sendo vendida com outros nomes, como douradinha ou piroasca. "É propaganda ilegal", diz Rocha.

Estudos com carne do animal vendida na Colômbia --principal mercado consumidor-- encontraram muitas amostras com nível de mercúrio acima do aceitável.

Pesquisadores do ICMBio (Instituto Chico Mendes de Biodiversidade) sugerem que em regiões onde a pesca da piracatinga ocorria existe potencial para uma atividade menos nociva ""o turismo de observação de botos.

Segundo Marcelo Vidal, biólogo do ICMBio, o risco é que a alimentação artificial intoxique e faça os animais perderem instinto de caça. No rio Negro, porém, existe uma experiência positiva. Um antigo restaurante flutuante virou um ponto de observação --e não vende mais comida.

"Mas não podemos liberar um flutuante de interação com botos em cada rio da Amazônia", diz Vidal. "Dar uma alternativa para a piracatinga vai ser um desafio."

## Ultimato símio

Assim como humanos, chimpanzés podem ser solidários, e não há problema em compará-los

### REINALDO JOSÉ LOPES

Os economistas adorariam viver num mundo no qual as pessoas tomassem decisões sobre dinheiro de modo estritamente racional. Se todo consumidor só comprasse os produtos mais baratos e toda empresa só pensasse em obter o maior lucro possível, criar teorias econômicas infalíveis seria moleza.

Quando estamos falando de seres humanos de carne e osso, porém, as emoções são tão importantes quanto a razão na esfera econômica --e o mesmo parece ser o caso para os chimpanzés.

É possível que você não esteja achando a minha última afirmação surpreendente. Afinal, nossos parentes mais próximos na Árvore da Vida evolutiva são espertos, sem dúvida, mas não chegam aos pés de um Adam Smith quando o assunto é raciocínio econômico. O irônico aqui é que durante muito tempo os primatólogos acreditaram que os símios agiam como "maximizadores racionais" -- sujeitos que querem o mínimo de gastos e o máximo de lucro.

Essa conclusão era derivada de experimentos nos quais chimpanzés em cativeiro davam um jeito de arrebatar o máximo de bananas (digamos) para si mesmos, sem se preocupar em deixar uma quantidade justa de frutas para os outros.

Frans de Waal, no entanto, nunca comprou essa conversa. O primatólogo holandês tem se notabilizado por mostrar que as emoções e a ética dos grandes símios são muito mais complexas do que supomos, e resolveu colocar a suposta frieza econômica dos bichos à mostra com a ajuda de dois experimentos: o jogo do ultimato e o jogo do ditador.

Os nomes são sinistros, os jogos em si nem tanto. Em geral, joga-se em dupla. Suponha que você receba quatro notas de R\$ 5. No jogo do ultimato, quem está com o dinheiro tem de fazer uma proposta de divisão dos recursos para outra pessoa. Se ela topa a divisão, todos ficam com o dinheiro; se recusar, ninguém leva nada. Já no jogo do ditador, quem recebe o dinheiro decide quanto vai dividir com a outra.

Tais jogos são um indício forte de que muitos seres humanos não são "maximizadores racionais". No jogo do ultimato, considerando que temos R\$ 20 no total, mesma a menor oferta possível (um jogador ficando com R\$ 15 e o outro só com R\$ 5) deveria ser aceita, porque R\$ 5 é melhor do que nada.

Só que, em geral as pessoas tendem a rachar o valor pela metade e, quando a oferta é baixa, ela quase sempre é rejeitada. Em vez pensar só no lucro de forma racional, as pessoas tendem a levar em conta critérios de justiça ou, no mínimo, evitar a fama de muquirana. Até no jogo do ditador o comum é a pessoa dar alguma coisa para o parceiro.

E os chimpanzés? Está tudo descrito na revista "PNAS", na qual Waal e companhia publicaram o estudo. No experimento, os macacos tinham de trocar fichas por bananas, de tal maneira que a troca poderia beneficiar igualmente ambos os bichos ou apenas um deles.

Na versão símia do jogo do ditador, eles deixavam seus parceiros na mão. Mas, no jogo do ultimato, os resultados foram quase idênticos aos dos humanos --na maioria das vezes, a oferta de repartição dos bens (bananas, é claro) era igualitária.

Não consigo deixar de ver com otimismo esse dado. Tem gente que teme pelo futuro da humanidade se passarmos a acreditar que somos mais macacos do que anjos. Para mim está claro que não é tão ruim estar do lado símio da equação.

## 02 DE MARÇO, SEGUNDA.

### No topo da selva

Estrutura mais alta da América do Sul não é um arranha-céu, mas uma nova torre de pesquisa climática em um ponto isolado no meio da Amazônia

#### RAFAEL GARCIA ENVIADO ESPECIAL A UATUMÃ (AM)

A mais alta estrutura construída na América do Sul não é um arranha-céu e não é uma antena de comunicação.

Com 325 metros --um a mais que a torre Eiffel--, ficou pronta em janeiro no meio da floresta amazônica a torre do projeto ATTO (Amazon Tall Tower Observatory), em São Sebastião do Uatumã (AM), que servirá para estudar a interação entre a mata e o clima.

A torre é basicamente um espigão preso por cabos, instalados numa área 156 km ao norte de Manaus, sem nenhum centro urbano perto. De lá, seguindo para o norte, até o Atlântico, só existe mata.

A torre terá instrumentos em diferentes alturas para medir a concentração de gás carbônico, metano, óxido nitroso, ozônio e outros gases, além de estudar o fluxo de vapor d'água e de aerossóis (partículas sólidas e líquidas em suspensão), importantes na formação de nuvens.

Com instrumentos para medir força e direção do vento, os cientistas também buscaram entender o papel da floresta no transporte de grandes massas de ar pela América do Sul.

Estimado em R\$ 20 milhões, o projeto foi 50% bancado por verbas federais da Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) captadas pelo Inpa (Instituto Nacional de pesquisas da Amazônia).

A outra metade veio da Alemanha, pelo MPIC (Instituto Max Planck de Química). A Universidade Estadual do Amazonas (UEA) abriu a estrada do rio Uatumã até o sítio do projeto. O traçado de 13 km já existia, aberto há três décadas por exploradores ilegais de pau-rosa (madeira usada na fabricação de perfume), mas foi preciso restaurá-lo, a um custo de R\$ 1,8 milhão.

A logística de construir o ATTO não foi simples. A torre foi feita pela San Engenharia, de Curitiba, e segmentos de seis metros de altura foram transportados de caminhão e balsa do Paraná até a floresta, por 4.000 km. Uma vez lá, a torre foi montada no chão e depois foi içada.

"No começo foi difícil içar a torre com guincho, porque queimou muito motor", diz o técnico Mário Haracemko. "O desafio maior foi por os cabos dos estaios [sustentação], porque não podíamos derrubar nenhuma árvore. Só podar ramos para passar os cabos."

#### TAPETE VERDE

A reportagem da **Folha** subiu os 108 lances de escada que levam ao topo da torre. O elevador não estava disponível. No alto, a vista da floresta se estende até o horizonte em todas as direções, e o rio Uatumã é a única coisa que se vê além do tapete verde separando a terra do céu. A 325 metros de altura, as árvores maiores, de 45 metros, parecem ramos de brócolis.

Mas não é só pela vista que os cientistas decidiram investir na torre. O LBA (Experimento de Grande Escala da Biosfera e Atmosfera na Amazônia), projeto do qual o ATTO faz parte, discutia a necessidade de uma estrutura assim desde o fim da década de 1980. Em 2007, os alemães chegaram com a proposta.

"O LBA possui outras torres, com alturas entre 50 m e 80 m, que são capazes de monitorar fenômenos de interação entre floresta e atmosfera num raio de 10 km", diz o físico Paulo Artaxo, da USP, que ajudou a articular o projeto. "O ATTO será capaz de fazer isso num raio de 1.000 km."

Esse incremento permitirá agora dados representativos da Amazônia inteira, que tem 3.000 km de leste a oeste.

A torre foi inaugurada em fevereiro ainda sem instrumentos. A **Folha** presenciou a instalação do único dispositivo elétrico ligado até agora: uma lâmpada de segurança no topo para alertar aviões. Ao longo deste ano, serão instalados os aparelhos científicos.

"Queremos colocar a torre para funcionar uns 30 anos, no mínimo, e acompanhar os impactos da mudança climática na floresta", diz Antônio Manzi, pesquisador do Inpa.

O alemão Christopher Pöhlker, do MPIC, que opera uma torre secundária do ATTO, de 80 metros, lembra que "num lugar assim, sempre há coisas que dão errado". Ele é um dos responsáveis por ter "ideias criativas para consertá-las".

Coisas inesperadas são, por exemplo, quedas de árvores. Uma já destruiu um transformador de energia. Mais raramente, há encontros com animais. "Um dia desses tivemos uma onça na nossa frente."

### **03 DE MARÇO, TERÇA.**

## **Anvisa veta compras públicas com maior farmacêutica do país**

Agência indeferiu certificação de boas práticas da EMS, sem a qual empresa não pode participar de licitações.

De acordo com a lei brasileira, porém, não há restrição para que os remédios sigam sendo vendidos em farmácias.

### **CLÁUDIA COLLUCCI DE SÃO PAULO**

A EMS, maior farmacêutica do país em faturamento, está proibida de vender medicamentos para o poder público. Também não pode pedir registro de novas drogas ou renovação das antigas.

A empresa teve indeferido pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) pedido de renovação do certificado de boas práticas de fabricação de medicamentos. A decisão foi publicada nesta segunda (2) no "Diário Oficial da União".

O documento é a garantia de que a empresa tem condições técnicas e operacionais para a fabricação de remédios. Sem ele, fica com as atividades limitadas.

A medida foi tomada quase um mês após a Anvisa interditar parte da fábrica da EMS e suspender a fabricação de dois antibióticos genéricos: a amoxicilina + clavulanato de potássio 50 mg/ml + 12 mg/ml pó para suspensão oral e rifamicina 10 mg/ml, solução tópica spray.

Conforme revelado pela **Folha**, a temperatura do almoxarifado da fábrica em Hortolândia (SP) estava em 46°C, quando a determinada pelas normas é entre 15°C e 28°C. Essa condição pode degradar o produto.

No caso da amoxicilina, segundo a Anvisa, a empresa estava utilizando uma substância não aprovada e sintetizando outra de forma diferente da que foi informada à agência. Isso pode tornar o remédio ineficaz e com potenciais riscos à população.

Em relação à rifamicina, a Anvisa constatou que o laboratório aumentou o tamanho do lote em dez vezes sem que houvesse aprovação prévia.

### **CERTIFICADO**

Sem o certificado de boas práticas, a EMS não pode participar de licitações, mas isso não a impede de vender remédios para as farmácias.

"É uma idiossincrasia, mas amparada pela legislação. Não pode vender para o SUS, mas pode comercializar para o público", diz Dirceu Raposo de Mello, professor de farmácia da Anhembi Morumbi e ex-presidente da Anvisa.

Procurada, a Anvisa informou que não poderia se manifestar sobre a decisão.

Mello explica que, se a empresa recorrer da decisão, a medida tem efeito suspensivo até o julgamento do recurso. Em algumas situações, isso pode levar até dois anos.

Outras duas farmacêuticas pertencentes à EMS, Germed e Legrand, também de Hortolândia, tiveram negados pedidos de certificados de boas práticas, mas a Anvisa não informou o motivo. A EMS diz que já tomou providências para resolver o problema.

Figuram ainda na lista publicada no "Diário Oficial" o Laboratório Farmacêutico do Estado de Pernambuco (Lafepe) e a Hypermarchas.

Segundo diretor-presidente do Lafepe, José Fernando Uchôa, o problema será corrigido em até 120 dias. Já a Hypermarchas informou que a fábrica que consta na lista está fechada desde 2011.

## **Empresa diz que tomou medidas para renovação**

### **DE SÃO PAULO**

A EMS informou, por nota, que "todas as providências já foram tomadas com a finalidade de obter a renovação das certificações". A empresa afirma ainda que o mesmo vale para as outras unidades do grupo, Germed e Legrand.

Segundo diretor-presidente do Lafepe, José Fernando Uchôa, o pedido de renovação foi indeferido porque a vigilância encontrou problemas na unidade de pomadas. "São coisas básicas. Uma parede que não está pintada de forma adequada, por exemplo."

Ele diz que a empresa já está corrigindo as irregularidades e solicitará nova vistoria. "Em até 120 dias esperamos já estar tudo resolvido."

A Hypermarcas informou que o pedido indeferido se referia a uma fábrica desativada em 2011. "A produção foi migrada para subsidiária da companhia em Anápolis, Goiás, que possui os certificados necessários para a fabricação de medicamentos."

## **Piracicaba terá inseto de DNA antidengue**

Município fecha acordo com empresa britânica para testar mosquito geneticamente modificado em bairro afetado

Cidade é a primeira no estado a usar técnica; fabricante do mosquito ainda busca licença comercial no Brasil

**RAFAEL GARCIA**  
**ENVIADO ESPECIAL A PIRACICABA**

O município de Piracicaba deve receber antes do final de abril os primeiros mosquitos *Aedes aegypti* geneticamente modificados criados para combater a dengue soltos no Estado de São Paulo.

A prefeitura anunciou nesta segunda-feira (2) um convênio com a empresa britânica Oxitec, fabricante do inseto, para realizar um projeto de pesquisa na cidade.

Após testes em Juazeiro e Jacobina, na Bahia, a empresa obteve aprovação federal de biossegurança para soltar os animais. O aval da Agência Nacional de Vigilância Sanitária para comercializar o serviço, porém, ainda não saiu. Por isso o projeto em Piracicaba ocorre como teste, subsidiado pela empresa.

Técnicos da Oxitec e agentes de saúde de Piracicaba já começaram a fazer visitas de porta em porta para informar os moradores do bairro do Cecap, área da cidade com maior concentração de casos de dengue, que os mosquitos da empresa serão soltos lá. Piracicaba teve 88 casos da doença registrados neste ano, comparados com apenas 26 no mesmo período de 2014.

"Não esperávamos esses números agora, justamente num período de crise hídrica", afirma o prefeito Gabriel Ferrato (PSDB), para quem a cidade não está ruim diante dos municípios vizinhos.

"Gastamos de R\$ 6 milhões a R\$ 7 milhões aqui só nos trabalhos para controlar a disseminação do mosquito, sem contar o custo do tratamento dos pacientes. Mas, como homens públicos, temos a obrigação de testar alternativas."

### **MILHÕES DE INSETOS**

Para tentar eliminar a maior parte da população do *A. aegypti* no Cecap, onde vivem cerca de 5.000 pessoas, a Oxitec deve soltar entre 20 milhões e 40 milhões de mosquitos ao longo de dez meses.

Os insetos geneticamente modificados, fabricados pela Oxitec em sua unidade de Campinas, são todos machos, portanto não picam. A ideia de soltá-los no ambiente é que eles são estéreis, mas mesmo assim buscam fêmeas selvagens para fecundá-las.

Ao monopolizar o ciclo reprodutivo da fêmea para a produção de um ovo inviável e impedir a fecundação por um macho saudável, o número de insetos começa a cair de uma geração para outra. Nos testes na Bahia, as populações do *A. aegypti* se reduziram em mais de 90%.

### **"DO BEM"**

Para o projeto em Piracicaba, a Oxitec rebatizou seus mosquitos como "*Aedes aegypti* do bem". Para o trabalho de conscientização dos moradores, foi montado um stand de informação na frente de um supermercado situado na entrada do bairro.

No local, técnicos da empresa mantêm uma gaiola de tela cheia de mosquitos geneticamente modificados e convidam os pedestres a conhecerem o projeto. Quem quiser pode enfiar a mão na gaiola --uma forma de os técnicos demonstrarem que os mosquitos não picam.

A Oxitec teve que enfrentar um núcleo de rejeição à soltura do mosquito em Key Haven, na Flórida, onde um teste aguarda autorização, e busca evitar que o episódio se repita. Segundo Glenn Slade, diretor da

empresa no Brasil, mesmo na Flórida 80% dos moradores da cidade alvo são favoráveis ao projeto, onde também foi realizado trabalho de engajamento público.

## Eventos científicos 'caça-níqueis' preocupam cientistas brasileiros

Editada e cancelada pelo MEC marcou 116 congressos para o mesmo dia

**MAURÍCIO TUFFANI**  
**COLABORAÇÃO PARA A FOLHA**

Estão abertas inscrições, com taxas de até € 450 (cerca de R\$ 1.500), para 116 reuniões científicas simultâneas em fevereiro de 2016 no Rio de Janeiro.

O problema é que são eventos conhecidos no exterior como "scam conferences" (conferências-golpe, em inglês). Organizadas sem cuidado acadêmico, são consideradas fraudulentas. Enquanto os organizadores arrecadam, pesquisadores aumentam artificialmente a sua produção, incluindo participação no evento e publicação de artigos no currículo.

A organizadora desses eventos é a Waset (Academia Mundial de Ciência, Engenharia e Tecnologia, na sigla em inglês). Apesar do nome, é uma editora. Embora divulgue ter sede em Riverside (EUA), seu telefone é dos Emirados Árabes Unidos. E, além de inválidos, os registros de suas revistas são da Turquia, segundo o cadastro ISSN.

O ecólogo Alexandre Marco da Silva, professor da Unesp de Sorocaba, soube pela **Folha** que seu nome está no comitê da 14ª Conferência Internacional de Geofísica e Engenharia Ambiental, um dos 116 eventos. "Nem sei que conferência é essa", disse ele surpreso ao telefone.

Indicado em todos os 116 sites das conferências da Waset "marcadas" para 2016, o Hotel Windsor Guanabara afirmou desconhecer o agendamento, assim como mais 220 reuniões em 2017 e em 2018.

Enquanto no exterior os pesquisadores são alertados para não participar de eventos da Waset, no Brasil ela aparece na seleção de periódicos feita pela Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

Disponível na plataforma online Qualis, essa seleção orienta pesquisadores a escolher revistas para publicar seus estudos. A inclusão da Waset no Qualis foi considerada falha grave da Capes por cientistas ouvidos pela **Folha**.

"É muito estranho", diz o físico Roland Köberle, professor aposentado da USP de São Carlos e membro da Academia Brasileira de Ciências. O Qualis tem obrigação de alertar seus usuários sobre revistas fraudulentas, afirma.

A Waset também está na lista dos chamados "publishers predatórios" do biblioteconomista Jeffrey Beall, professor da Universidade do Colorado em Denver (EUA). Periódicos normais demoram até mais de um ano para analisar e aceitar artigos. Os editores predatórios fazem isso em poucos meses ou semanas, e raramente rejeitam artigos. "Quanto mais artigos publicam, mais dinheiro", diz Beall.

Em nota, a Capes alegou que "nos casos em que existam evidências e referências de práticas editoriais incorretas ou inadequadas, as revistas são retiradas do Qualis".

A Waset não respondeu às perguntas da **Folha**.

### 04 DE MARÇO, QUARTA.

Caderno não circulou nessa data.

### 05 DE MARÇO, QUINTA.

## Cientistas acham fóssil de primeiro humano

Espécime de 2,8 milhões de anos parece ser o elo entre homens-macacos mais primitivos da África e o gênero Homo

Transição evolutiva foi relativamente rápida, afirmam pesquisadores que encontraram mandíbula na Etiópia

**REINALDO JOSÉ LOPES**  
**COLABORAÇÃO PARA A FOLHA**

Há 2,8 milhões de anos, os primeiros membros do gênero Homo, ao qual pertencem todas as pessoas vivas hoje, já caminhavam pela savana no território da atual Etiópia, afirma um novo estudo.

A conclusão vem da análise de uma mandíbula descoberta por cientistas americanos e etíopes, cujas características parecem estar no meio do caminho entre as dos australopitecos, homens-macacos mais primitivos que povoavam a África até então, e as do gênero humano propriamente dito, cujas espécies mais conhecidas só surgem 2 milhões de anos atrás.

A transição evolutiva que levou à origem do nosso gênero pode ter sido relativamente rápida, afirmou em entrevista coletiva por telefone um dos autores do estudo, o paleoantropólogo Brian Villmoare, da Universidade de Nevada em Las Vegas.

Ocorre que o provável ancestral dos primeiros Homo, o Australopithecus afarensis (espécie à qual pertencia a fêmea conhecida como Lucy) ainda andava pela Etiópia há 3 milhões de anos. O fóssil recém-descoberto é "apenas" 200 mil anos mais jovem, ou seja, um piscar de olhos do ponto de vista geológico.

Além de descrever a mandíbula em artigo na revista "Science", os cientistas também traçaram um retrato detalhado do ambiente em que viviam os primeiros Homo.

O cenário era composto por grandes áreas de vegetação aberta e relativamente árido.

Esses dados podem explicar a origem do gênero humano, porque os australopitecos parecem ter preferido áreas de vegetação mais fechada. Os Homo seriam resultado da adaptação a ambientes abertos. A hipótese, porém, precisa ser mais estudada.

### **MENOS DENTUÇO**

O hominídeo encontrado no sítio etíope de Lee Adayta tinha uma mandíbula cujo formato lembra mais um V (como a de primatas mais antigos) do que um U (como a dos demais Homo). Por outro lado, os dentes eram consideravelmente menores.

"O que podemos afirmar é que parece haver um relaxamento da seleção em favor de dentes grandes que tinha predominado até então, o que indica que a linhagem do gênero Homo não estava mais consumindo alimentos de origem vegetal tão duros", disse Villmoare à **Folha**.

O grande desafio agora será entender melhor o cipoal de linhagens de hominídeos que parece brotar do solo da África Oriental em torno de 2 milhões de anos atrás.

Mais ou menos na mesma época, três espécies do nosso gênero surgem no cenário: o Homo habilis, o H. rudolfensis (ambos de pequeno porte e aparentemente mais primitivos) e o H. erectus (que podia ser tão alto quanto um humano moderno, embora tivesse cérebro um terço menor).

Como as três criaturas não surgiram do nada, a questão era saber quais eram seus ancestrais. Numa pesquisa na edição desta quinta-feira da revista "Nature", a equipe liderada por Fred Spoor, do University College de Londres, deu um passo nesse sentido ao fazer uma reconstrução digital da mandíbula do H. habilis, que está amassada e é difícil de analisar.

Segundo Spoor, a mandíbula lembra bastante a encontrada na Etiópia, sugerindo que o H. habilis, e provavelmente as outras linhagens, têm uma história mais antiga do que se imaginava.

**06 DE MARÇO, SEXTA.**

### **URSS pode ter escondido a morte de cosmonautas**

Para chefe da nasa, é impossível saber se o programa espacial soviético era mais seguro do que o americano

**SALVADOR NOGUEIRA**  
**ENVIADO ESPECIAL A BRASÍLIA**  
**FLÁVIA FOREQUEDE BRASÍLIA**

A União Soviética pode ter escondido a morte de cosmonautas em acidentes espaciais, afirma Charles Bolden, administrador da Nasa (agência espacial norte-americana), em entrevista à **Folha** durante viagem ao Brasil, na semana passada.

A declaração ocorre num momento de tensão entre russos e norte-americanos, diante do conflito entre Ucrânia e separatistas pró-Rússia.

Aos 68 anos, ele é o primeiro negro no comando da agência --está à frente da Nasa desde 2009. Antes, foi astronauta. Voou quatro vezes.

Ele veio ao Brasil para divulgar iniciativas educacionais da Nasa e tentar retomar a parceria com o país em experimentos na Estação Espacial Internacional.

**Folha - O senhor foi astronauta e acabou se tornando administrador da Nasa. O que mudou na sua visão?**

**Charles Bolden** - Quando eu era astronauta, tudo que buscava era garantir que eu estivesse na próxima lista dos astronautas que iriam ao espaço. Nunca levei em consideração o que acontecia em Washington. Só sabia que havia alguém lá tentando conseguir um orçamento.

**Deve ter sido um grande desafio quando o senhor virou administrador, em 2009.**

O presidente [Obama] tinha uma visão muito forte sobre os rumos da Nasa.

Quando perdemos o ônibus Columbia, em 2003, a investigação do acidente apresentou várias recomendações. Uma era que a Nasa deveria aposentar os ônibus e começar a transferir para entidades comerciais o transporte de carga e tripulação à baixa órbita terrestre. O presidente disse: vamos tentar facilitar o sucesso da indústria espacial comercial.

**O senhor sente saudades dos ônibus espaciais?**

Para ser honesto, sim e não. Sinto porque era um veículo em que tive a oportunidade de voar e era absolutamente incrível. Duvido que teremos algo tão bom: ele podia levar uma carga útil enorme ao espaço e transportar uma tripulação de sete pessoas.

O problema é que ele foi projetado para dar acesso à órbita terrestre baixa. Nós o usamos desse modo por 30 anos, mas não estávamos fazendo progressos em levar humanos além disso.

Isso significava muito para o presidente. Ele sentia que o papel da Nasa era assumir a dianteira e fazer coisas que outras organizações não conseguem fazer. E esse objetivo era levar humanos a Marte.

**O ônibus também tinha um problema com segurança...**

Não, não tinha. É um engano muito comum. Eles estavam entre os veículos mais seguros já utilizados. Mas não era um veículo projetado para ir além da órbita terrestre baixa, e nós queríamos explorar [o espaço].

**Mas as estatísticas reais dos ônibus não são boas, cerca de uma perda catastrófica do veículo a cada 60 voos. Isso não é muito seguro...**

É bem seguro para voo espacial. Qual é a taxa de acidentes de automóveis no Brasil?

**Não sei, mas não se pode comparar automóveis com espaçonaves. Vamos comparar espaçonaves com espaçonaves...**

OK, diga uma espaçonave.

**A Soyuz russa.**

Você sabe quantas pessoas morreram na Soyuz?

\*Três? [Na verdade, foram quatro. Os ônibus espaciais americanos, que voaram entre 1981 e 2011, mataram 14 astronautas, em dois acidentes.]\*

Foram mais. Nos dias da União Soviética... Não sabemos. Não sabemos quantos tripulantes foram perdidos nos tempos da União Soviética. Que tenham admitido, houve três tripulantes mortos num acidente, que sabemos ter ocorrido por vazamentos. Não sabemos se houve mais. [Bolden se refere ao acidente da Soyuz-11, de 1971; ele e a reportagem se esqueceram da falha do paraquedas da Soyuz-1, em 1967, que matou um tripulante].

**O sr. tem dito que devemos estar em Marte na década de 2030. Como ter certeza de que desta vez vai acontecer?**

Não tem como. Você precisa de apoio do Congresso e de governos futuros. Porque 2030 virá depois de várias administrações. Eu sempre uso o termo "constância de propósito". Você não pode ficar trocando, indo e voltando, e isso tem sido algo muito difícil para os programas americanos, não só no espaço.

**E qual é o papel da cooperação internacional nesse movimento para longe da órbita terrestre baixa?**

Os parceiros internacionais estão envolvidos. Se olhar para a cápsula Órion, que os EUA estão construindo para transportar tripulações ao espaço profundo, o módulo de serviço que fornece energia e propulsão está sendo construído pela Agência Espacial Europeia.

**E o sr. acha que a China deve ser incorporada ao esforço?**

Não tenho essa opção. Podemos sentar aqui e debater, mas de nada adianta, porque o Congresso americano diz que eu não posso trabalhar com a China. Mas a China vai entrar para a família das nações espaciais, a menos que façam algo muito ruim no caminho. Eles têm um bom programa espacial e dinheiro.

**07 DE MARÇO, SÁBADO.**

## **Médicos defendem ampliar indicações de redução de estômago**

Se tivesse diabetes, mesmo sem complicações, paciente com obesidade leve poderia se submeter à cirurgia.

A proposta de ampliar a indicação da cirurgia metabólica é polêmica; estudo da Unicamp diz que efeito é temporário.

**CLÁUDIA COLLUCCI  
DE SÃO PAULO**

Um movimento de seis entidades médicas defende que a obesidade deixe de ser o principal critério para a indicação da cirurgia bariátrica a pacientes diabéticos.

A proposta pretende incluir como candidatos à operação pacientes de menor peso que estejam com o diabetes descompensado (mesmo com o uso de remédios) e que tenham outros fatores de risco, como hipertensão e altos níveis de gordura no sangue.

Foi criado um conjunto de indicadores (chamado de escore de risco) que valem pontos e que, somados, definirão o perfil do paciente a se submeter à cirurgia metabólica (um tipo de bariátrica).

O procedimento mais indicado hoje para esses casos (chamado bypass) modifica o caminho do alimento pelo tubo digestivo. Ao evitar a passagem da comida pela parte inicial do intestino, há diminuição da resistência dos tecidos à ação da insulina.

O coordenador da proposta, Ricardo Cohen, cirurgião do Hospital Oswaldo Cruz, diz que hoje, com o uso isolado do IMC (índice de massa corpórea) acima de 40 como principal critério para a cirurgia, os diabéticos ficam excluídos porque, em geral, não são os mais gordos.

"Atualmente não são considerados os riscos cardiovasculares ou a quantidade e distribuição de gordura pelo corpo, que agrava a síndrome metabólica. Com o escore de risco, é possível ampliar a indicação da cirurgia e permitir que mais paciente tenham o controle do diabetes."

Segundo Cohen, há 11 milhões de diabéticos no Brasil e 60% deles não têm a doença controlada. Essa situação pode provocar, além dos problemas cardiovasculares, doença renal, amputação de membros e cegueira.

Para ele, do total de pacientes com diabetes sem controle, pelo menos a metade (cerca de 3,3 milhões) poderia, em tese, ter indicação para a cirurgia. Hoje são feitas 90 mil operações, mas não se sabe quantas têm foco no tratamento de diabéticos.

Entre as sociedades que defendem a mudança estão a de cirurgia bariátrica e metabólica, a de endocrinologia, a de diabetes e Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Para valer, a proposta precisa ser aprovada pelo CFM (Conselho Federal de Medicina).

### **POLÊMICA**

A proposta de ampliar a indicação da cirurgia metabólica é polêmica, especialmente entre os clínicos.

Para o endocrinologista Bruno Geloneze, coordenador do Laboratório de Investigação em Metabolismo e Diabetes da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), não há necessidade dessa mudança.

"Temos um contingente enorme de pessoas obesas, com IMC acima de 40, com necessidade urgente da cirurgia bariátrica e que não estão nem de longe sendo operadas. Essas deveriam ter prioridade." A fila de espera no SUS para esse tipo de procedimento chega a 12 anos.

Além disso, ele diz que ainda há dúvidas se a cirurgia vai conseguir livrar o diabético da doença. Estudo coordenado por ele na Unicamp mostra que são temporários os efeitos da cirurgia metabólica em pacientes não obesos com diabetes tipo 2 (que responde por 90% dos casos).

No primeiro ano após a intervenção, os pacientes reduziram os níveis de glicemia e, na maioria dos casos, eliminaram a necessidade ou diminuíram o uso de insulina.

Após cinco anos, porém, só um continuava vivendo sem a necessidade de insulina.

Para Geloneze, por não resultar na cura do diabetes, a indicação da cirurgia não se justifica, porque há riscos (anestésicos e de desnutrição no longo prazo).

"Não sou contra a cirurgia, mas ela deve ser feita em quem vai se beneficiar."

Já Cohen diz que outros estudos demonstraram que, quando bem selecionados os pacientes, os resultados da cirurgia são muito melhores dos que os da Unicamp.

Na sua opinião, pacientes convivendo há mais de dez anos com o diabetes podem não ser bons candidatos à cirurgia. "Ela é só mais uma ferramenta. Não queremos acabar com tratamento clínico."

## **HIV e Aids voltam a preocupar**

**JULIO ABRAMCZYK** - [julio@uol.com](mailto:julio@uol.com)

Um conceituado infectologista pediátrico, examinando um antigo paciente, hoje com 19 anos, faz o diagnóstico de HIV positivo, confirmado por exames laboratoriais.

Autorizado pelo doente, solicita a presença da mãe e faz a comunicação. Ainda angustiada pela urgência do chamado, ela respira aliviada e diz: "Ainda bem, doutor. Pensei que fosse leucemia".

A surpreendente reação materna poderia estar relacionada ao inadequado conhecimento sobre o HIV e o controle da epidemia de Aids.

Infelizmente, aumentam os casos de HIV e Aids no Brasil.

Os professores Alexandre Grangeiro e Maria Inês Battistella Nemes, da FMUSP, e Elen Rose Castanheira, da Unesp, em artigo na revista "Interface", da Unesp/Botucatu, alertam que a epidemia de Aids mostra indícios de reemergência.

Temos os piores indicadores e a doença está longe de ser controlada, afirmam os autores.

Desde 2011, o número de casos entre homossexuais voltou a crescer. E a reemergência de Aids no país é evidenciada pela tendência da mortalidade pela doença.

Somente em 2013 foram 12.700 mortes por Aids (média de mais de mil por mês), número similar ao de 15 anos atrás, quando a política de acesso aos antirretrovirais foi implantada.

O autores explicam que a rede de cuidados aos infectados tem sido penalizada pelo subfinanciamento do SUS e o enfraquecimento da resposta à Aids no país.

## **08 DE MARÇO, DOMINGO.**

### **Treme que eu escuto**

Rã que se comunica batendo o pé, perereca mímica, ave que força o sotaque para não ser 'deportada'... A comunicação animal não para de surpreender os cientistas

**GABRIEL ALVES  
DE SÃO PAULO**

Uma rã de 5 cm bate com o pé no chão. A mais de 5 metros de distância, uma outra recebe a mensagem. A espécie *Leptodactylus albilabris*, que vive em Porto Rico, consegue se comunicar por mínimas vibrações no solo.

É como se uma pessoa batesse o pé e outra, a mais de 150 metros, quase dois quarteirões de distância, pudesse identificar a "mensagem" pela tremedeira no chão.

Maneiras assim estranhas de comunicação tem sido encontradas no reino animal. Os cientistas têm de ser criativos para interpretar os sinais, que servem para achar parceiros sexuais, assustar inimigos ou avisar sobre algum perigo.

O zoólogo da Unicamp Luís Felipe Toledo, por exemplo, tenta entender como uma perereca supostamente muda da mata atlântica, a *Bokermannohyla izecksohni*, faz para não ficar isolada. Uma estratégia é mostrar um espelho para os machos, fazendo com que eles acreditem que há outro no local. Os animais começam a fazer gestos agressivos --trata-se de uma perereca mímica.

Animais maiores também são estudados. Simon Townsend, da Universidade de Zurique, é especialista em ouvir (e gravar) grunhidos de chimpanzés. Ele pacientemente escutou grupos de animais que viviam separadamente na Holanda e na Escócia. Townsend primeiro descobriu qual "palavra" cada um utilizava para designar maçã. Os cientistas então juntaram os animais e perceberam que, após uma convivência de três anos, eles aprenderam a falar o nome da fruta também no dialeto dos novos amigos.

Provar que macacos aprendem vocábulos foi importante: nunca ninguém tinha demonstrado que um animal fosse capaz de aumentar seu repertório de palavras via interações sociais. Ponto para a equipe de Townsend, cujo trabalho foi publicado na "Current Biology" em fevereiro.

À **Folha**, ele disse que ainda falta descobrir se o que animais fazem é como aprender um novo idioma ou se estamos tratando apenas uma mudança de sotaque.

Não seria o primeiro caso de bichos com sotaque.

## **NÃO GORJEIAM COMO LÁ**

Cientistas já viram que o beija-flor da cidade e do campo canta e "conversa" em tons diferentes. Na cidade, o gorjeio é mais agudo. Em um tom mais alto, os efeitos do eco nos edifícios é reduzido. Segundo o zoólogo da USP Eduardo Santos, entre 10 e 20 km já são suficientes para mudar o dialeto das aves.

Algo parecido ocorre com as vacas, que mugem com "sotaque" diferentes.

Mas malandro é o filhote de cuco. Cucos são conhecidos por parasitar o ninho alheio --a mãe põe o ovo entre o de outras espécies. Quando o cuquinho nasce, logo começa a imitar o "idioma" da espécie parasitada. Se não fizer isso, a mãe postiça percebe, e ele é enxotado dali para a morte.

Outro bicho verbal é o golfinho. Cada indivíduo é associado a um assobio, que funciona como nome.

Quando o golfinho escuta seu nome, ele o repete, como se estivesse dizendo "este sou eu, oi!".

E veja só: como os humanos, golfinhos nem sempre respondem. Pois é, o "visualizado e não respondido" não é coisa só da nossa espécie...

**CUCO?** O Cuco é um 'parasita' de ninhos especializado (de acordo com a raça). Uma das vítimas é o pássaro ferreirinha. Quando os filhotes de cucos nascem, eles têm de se adaptar ao 'idioma' dos pais postiços, para poder disputar a atenção deles por comida com os 'irmãos'

**MINITERREMOTO** As rãzinhas da espécie *Leptodactylus albilabris* conseguem trocar sinais sísmicos (vibrações mecânicas no solo) por um alcance de até 5 metros com indivíduos da mesma espécie para localizar 'encontros reprodutivos'

**SOTAQUE DESAFINADO** Alguns pássaros, como o beija-flor, assim como os bovinos, desenvolvem um sotaque diferente de acordo com a região. Os pássaros que habitam um ambiente urbano têm um gorjeio mais agudo, provavelmente para reduzir o efeito do eco em edifícios

**NAMORO À DISTÂNCIA** A região até onde o 'cheiro' de uma mariposa fêmea da espécie *Saturnia pavonia* pode atingir um macho, se estende por até 1 km

**LÍNGUA ESTRANGEIRA** Um grupo de chimpanzés, que já tinha um grunhido para 'maçã', aprendeu mesma palavra em outro 'idioma' a partir da interação com outro grupo da mesma espécie

**A CIGARRA MUDA** A cigarra *Karenia caelatata* é incapaz de cantar. Para 'conversar' com as colegas da mesma espécie usa o impacto provocado pela batida de suas asas.

## Mentes jovens poluídas

Contaminação do ar prejudica desenvolvimento cognitivo nas escolas em ruas de tráfego intenso

**MARCELO LEITE**

Todo mundo sabe que poluição do ar faz mal. Nos dias secos de São Paulo, os olhos ardem ou coçam, a garganta se irrita, o nariz entope e pode sangrar. Não imaginava, porém, que pudesse também obstruir o raciocínio --e logo das crianças.

Experimentos com animais mostram que os poluentes produzidos por veículos na queima de combustíveis fósseis (gasolina e diesel) são neurotóxicos. Vale dizer, podem prejudicar o desenvolvimento cerebral.

Bebês humanos nascem com um cérebro que tem cerca de um quarto do tamanho alcançado quando se tornam adultos. O crescimento está associado com a proliferação de conexões que dão suporte ao aprendizado, e os primeiros anos de vida são cruciais para o desenvolvimento cognitivo do indivíduo.

O período dos 6 aos 10 anos é particularmente importante para a vida escolar. Nele se adquirem as ferramentas básicas para todo o resto, como ler, escrever e fazer contas.

Teria a poluição um efeito negativo sobre os alunos de escolas localizadas em ruas com tráfego intenso? Tal foi a pergunta feita pelo grupo de Jordi Sunyer no Centro de Pesquisa em Epidemiologia Ambiental de Barcelona, que chegou a resultados preocupantes, expostos terça-feira (3) em artigo no periódico científico *PLoS Medicine*.

Eles acompanharam durante 12 meses 2.715 estudantes de 7 a 10 anos em 39 escolas da cidade catalã. A cada trimestre aplicaram-lhes testes cognitivos para avaliar seu desenvolvimento em dois quesitos: memória de curto prazo (ou de trabalho) e atenção, que sofrem grandes avanços na pré-adolescência.

Em paralelo, a equipe realizou medições da qualidade do ar no pátio e nas salas de aula das escolas. Classificaram-se então os estabelecimentos de ensino em grupos de alta e baixa poluição do ar.

Outros fatores que influenciam o desenvolvimento cognitivo foram pesquisados e estatisticamente controlados, como idade, sexo, escolaridade materna, condição socioeconômica e poluição no domicílio. Não deu outra. As crianças matriculadas nos colégios localizados em ruas de tráfego pesado tiveram uma melhora de 7,4% no desempenho em testes de memória de curto prazo ao longo do ano, bem menos que os 11,5% alcançados por seus pares em escolas menos poluídas.

Os autores do estudo não excluem a possibilidade de que variáveis não pesquisadas por eles possam ter pesado nesse resultado. Mas simulações para controlar fatores como trajeto até a escola, tabagismo em casa e qualidade do ensino não modificaram muito os resultados, indicando que eles parecem robustos.

Um estudo de 2014 de Evangelina Vormittag, Cristina Rodrigues e Paulo Saldiva, patrocinado pelo Instituto Saúde e Sustentabilidade, estimou que 250 mil mortes ocorrerão até 2030 no Estado de São Paulo como resultado da poluição do ar.

Diante dessa projeção brutal, uma divergência de quatro pontos percentuais no desenvolvimento cognitivo de crianças pode parecer uma filigrana, um detalhe. Não é. No mundo atual, pequenas diferenças de desempenho contam muito.

Além disso, é difícil encontrar um exemplo mais acabado de injustiça ambiental, até porque não tem relação direta com o suspeito habitual, a pobreza. Bairros ricos também têm poluição atmosférica.

Seria bom pensar duas vezes, daqui para a frente, antes de construir escolas em vias de tráfego intenso.

## **09 DE MARÇO, SEGUNDA.**

### **Operação Peixinho**

Nove pessoas se espremem em uma sala de cirurgia. O paciente é um doentinho peixe dourado, que ainda fez quimioterapia contra o seu câncer.

**PAULA SPERB**  
**COLABORAÇÃO PARA FOLHA, EM CAXIAS DO SUL (RS)**

A falta de apetite foi um dos primeiros sinais de que Gold, 10, não estava bem. Quando um corpo estranho começou a crescer na parte externa de seu abdome, a origem do problema foi identificada: era um tumor, e precisava ser operado.

O paciente é um peixinho dourado, de nome científico *Carassius auratus*, que vive em um aquário do laboratório de ictiologia da UPF (Universidade de Passo Fundo), no interior do Rio Grande do Sul.

Segundo Darlan Gusso, 22, estudante do nono semestre de medicina veterinária e estagiário do laboratório, o tumor estava "roubando" os nutrientes de Gold.

A minuciosa cirurgia para a retirada do tumor ocorreu em 15 de janeiro e foi um sucesso. "É uma microcirurgia. Tudo é menor: o bisturi, a medicação, tudo pequenininho", explica a professora e médica veterinária Michelli de Ataíde, 32.

O procedimento teve outros detalhes curiosos. Para não ficar sem oxigênio durante a operação, que ocorreu fora da água, Gold foi entubado. Ele ficou desacordado enquanto Michelli trabalhava.

Após a cirurgia, o peixe foi colocado em um aquário sem analgésico para acordar. Sete minutos depois, já estava nadando.

De acordo com a professora, particularidades como a dose exata de anestesia e de analgésico tornam a cirurgia complexa. O procedimento não é inédito, mas não chega a ser rotineiro. Na UPF, foram realizadas duas cirurgias para retirada de tumores de peixes nos últimos anos.

Michelli estima que no país sejam realizadas 20 cirurgias dessa complexidade por ano, concentradas nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Segundo os veterinários, não há nem sequer um protocolo definido para cirurgia de câncer em peixes na literatura.

Sendo a cirurgia é rara, foi uma oportunidade para estagiários e residentes em medicina veterinária acompanharem o procedimento. Nove pessoas se apertaram na sala.

Botando a mão na massa mesmo, participaram da operação uma cirurgiã e duas anestesistas, além de um estagiário que também manuseou o peixe.

Depois da cirurgia, Gold foi tratado com quimioterapia e também com sessões de crioterapia --aplicação de nitrogênio a 60 graus negativos no local da lesão. A terapia pelo frio também exige uma anestesia, ainda que mais leve, e analgésicos para aliviar a dor causada pelo aparelho que aplica o nitrogênio no local onde antes estava o tumor.

"Como qualquer outro ser vivo, os peixes também sentem dor", explica a veterinária, que tem notado o aumento da procura para tratamento de peixes ornamentais.

Ela atribui o fato ao aumento da expectativa de vida dos peixes devido aos cuidados com água e alimentação.

Em setembro de 2014, George, um peixe dourado australiano, ficou famoso após ter um tumor retirado da cabeça. A cirurgia, em um hospital de Melbourne, foi parecida com a de Gold. Entretanto, George teve uma hemorragia que precisou ser suturada.

Já o tratamento pós-operatório de Gold foi encerrado na segunda-feira (2). "Ele é muito forte", diz Michelli. E privilegiado. Se não fosse o peixe preferido do laboratório e habitasse um aquário comum, a cirurgia custaria até R\$ 1.500 aos donos.

Recuperado do câncer, Gold voltou a comer cerca de cinco gramas de ração proteica e vitaminada por dia. "Ele está muito ativo, sempre procura um lugarzinho que gosta de se esconder no aquário", conta Gusso.

## **Brasil pensa que já fez muita coisa pelo clima**

Líder do observatório do clima diz que País não é economia de baixo carbono

**MARCELO LEITE  
DE SÃO PAULO**

Carlos Rittl, secretário-executivo do Observatório do Clima, uma rede de 35 ONGs que tem por objetivo promover o debate sobre negociações internacionais, diz que o Brasil se senta à mesa de discussão pensando que já fez muito pela questão climática.

Apesar de otimista com relação ao manejo do desmatamento e da questão energética do país, ele diz que é necessário mudar a mentalidade e que reduzir emissões de CO2 é investimento e não gasto.

Em 2015, ano em que haverá a conferência de Paris, onde serão costurados acordos de gestão da questão climática, o país ainda precisa decidir que posição vai assumir na hora da negociação.

Veja abaixo a entrevista que ele concedeu à **Folha**.

**Folha - O país está crescendo pouco nos últimos anos, mas as emissões de gases do efeito estufa, não. Isso acontece só pelo aumento do consumo de energia pela população?**

**Carlos Rittl** - Há vários outros fatores. Falta orientar nossa economia para um crescimento de baixo carbono. Desde que se criou a Convenção da ONU sobre o Clima, em 1992, nossas emissões per capita são sistematicamente maiores que a média mundial. A gente se esconde debaixo desse discurso de que nossa economia é de baixo carbono, quando de fato não é.

**Por conta do desmatamento.**

Por conta do desmatamento, historicamente, mas, embora as emissões de desmatamento estejam caindo, as do setor de energia e agropecuária vêm subindo. As de energia não pelo consumo, mas por causa de fontes térmicas usadas nos últimos anos e pelo aumento do uso de diesel e de gasolina.

Temos emissões significativas na agropecuária, com a produção de gado e no uso maciço de fertilizantes. A redução no desmatamento nos impediu de olhar para os outros setores, infelizmente.

**E a meta de desmatamento zero?**

Não é uma utopia. Falar em desmatamento zero em 2030 é plenamente possível. Não dá para imaginar que a gente vá continuar com essa baixa eficiência na pecuária e avançando sobre ecossistemas naturais como a gente vinha fazendo. O Brasil ainda é o país que mais desmata, muito mais que a Indonésia.

Com desmatamento zero e agricultura de baixo carbono, a gente estaria cobrindo, por baixo, quase 1 milhão de toneladas de emissões.

**E com relação ao uso de combustíveis fósseis?**

É possível reverter a tendência de aumento. Muito provavelmente em 2015 nós chegaremos a menos de 40% de participação das fontes renováveis. Em eletricidade, não estamos mais naquele índice de 80%, mas talvez em 66%, 67% de renováveis, ou seja, um terço de nossa eletricidade já vem de fontes fósseis, não renováveis.

Estamos colocando hoje 70% do investimento em fontes fósseis, como se essa fosse a solução para os nossos problemas de desenvolvimento.

### **Hoje, a questão ambiental é vista como um ônus.**

Esse é o maior equívoco, pensar que mitigação [do aquecimento global] custa caro, e não encarar isso como oportunidade. Há sempre um custo de transição, de ajuste, mas é um investimento.

Aí vamos pagar caro, como estamos pagando agora, com a essa situação de quase colapso no abastecimento hídrico e energético. No caso de um apagão, o impacto na economia é gigantesco.

Se houver racionamento ao mesmo tempo de água e de energia, nesse cenário de crescimento baixo, pode nos levar à recessão --por causa do clima, mas também pela falta de visão estratégica.

### **Como o Observatório tem visto a evolução das taxas de desmatamento na Amazônia?**

Em 2014 tivemos a queda de 18%, mas no anterior houve crescimento de 29%.

Talvez o mais importante seja olhar como o desmatamento se comportou nos últimos anos. Estamos celebrando pequenas reduções numa taxa que está em torno de 500 mil hectares [5.000 km<sup>2</sup>] por ano.

Ainda temos mais 7.000 km<sup>2</sup> de cerrado sendo destruídos todos os anos. Não dá para conviver com isso.

Esse desmatamento sequer está associado com desenvolvimento. É simplesmente uma péssima gestão de território. E a gente continua celebrando essas taxas como as menores da história.

### **Se vier um anúncio de aumento de desmatamento às vésperas da conferência de Paris, isso fragilizaria a posição do Brasil na mesa de negociação?**

Já estamos entrando num cenário em que, se não conseguirmos progredirmos para quedas mais significativas, talvez não aconteça.

Antes, em todas as conferências, o Brasil ia lá, apresentava a redução das taxas de desmatamento, e era aquele grande aplauso. Parecia que o Brasil tinha cumprido o seu papel, nós tínhamos a boa notícia para o clima.

Agora tem de olhar para a frente, mas continuamos olhando no retrovisor.

### **O que o governo Dilma deveria fazer a respeito?**

O Brasil sempre deu, do ponto de vista da diplomacia, muita contribuição, com a proposta de novos instrumentos, levando ideias inovadoras para a mesa.

Nos últimos anos, não levamos para a mesa nenhuma novidade naquilo que o governo pretende fazer.

Estamos ainda achando que já fizemos muito. A nossa matriz energética é muito limpa: "Já fizemos mais do que vocês, países desenvolvidos, não venham nos cobrar." Como se a gente tivesse alguma vantagem em, a partir de agora, crescer como todo mundo, aumentando emissões.

A presidente Dilma é presidente do Fórum, mas participa pouco. Quando participa, vem com aquele discurso de que investimento em energia solar e eólica é fantasia.

### **Isso deve piorar agora, após a indicação dos ministros Kátia Abreu (Agricultura) e Aldo Rebelo (Ciência, Tecnologia e Inovação), ambos refratários a essa agenda?**

A princípio a indicação deles demonstrou que tanto a questão ambiental quanto a questão climática não são vistas necessariamente de forma estratégica.

No momento em que o ministro da Ciência nega abertamente ou questiona se estamos passando por uma mudança climática por interferência humana, apesar da ciência clara, cristalina, isso indica de fato que as condições são piores hoje.

### **Qual é a chance de que em Paris, em dezembro, saia um acordo significativo quanto à meta de manter o aquecimento no limite de 2°C até o final do século 21?**

Não tenho dúvida nenhuma de que vá sair um acordo em Paris. Do ponto de vista da diplomacia, do multilateralismo, não existe a menor possibilidade de não haver. Mas hoje a perspectiva é que não haja o necessário para nos manter na trajetória dos 2 graus.

### **Num ano com ajuste fiscal, CPI da Petrobras, Operação Lava Jato, rumores sobre impeachment, qual é a chance de o Brasil mudar sua posição e adotar uma meta ambiciosa?**

A gente está falando do pós-2020. O Brasil tem condições de assumir um novo desvio da curva tendencial. É inaceitável que o país tenha sistematicamente médias históricas de emissão per capita acima da mundial.

O Brasil é um dos maiores emissores e alguns o colocam entre os que têm maior responsabilidade pelo aquecimento global acumulado. Não é um pequeno país em desenvolvimento. Vai chegar a 2020 já tendo eliminado a miséria, vai poder assumir um compromisso de redução de emissões forte.

### **Que compromisso o Brasil deveria assumir, em termos concretos? O governo já descartou o desmatamento zero em 2030 ao não assinar a Declaração de Nova York, em setembro.**

O desmatamento tem de voltar à pauta. Mesmo que o Brasil não participe do grupo que organizou a declaração, e mesmo que não faça parte de movimentos para a restauração florestal, vamos iniciar um debate, ver o que a gente tem a ganhar com desmatamento zero, em todas as regiões.

### **Vocês, do Observatório, têm uma proposta concreta para o Brasil levar a Paris?**

Se o país estiver falando sério sobre o compromisso assumido em 2010 em Cancún, de ajudar a limitar o aquecimento global a, significa assumir uma meta de redução absoluta de emissões, e não só uma mudança de curva.

Nós temos emissões brutas de quase 1,6 bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub>, e todas as análises que fizemos nos levam a emissões abaixo de 1 bilhão de toneladas em 2030. Talvez até muito abaixo disso, se estivermos falando de um compromisso ambicioso.

**10 DE MARÇO, TERÇA.**

## **Famílias decidem ocultar de doente que ele tem Alzheimer**

Receio é que a informação só sirva para causar um estresse desnecessário

Especialistas questionam omissão de familiares e médicos; 90% das pessoas dizem que gostariam de saber

**CLÁUDIA COLLUCCI  
DE SÃO PAULO**

Aos 57 anos, o executivo Walter começou a esquecer. No início, nomes, datas, chaves e compromissos. Por fim, perdeu o rumo de casa.

Hoje, aos 60, não sai sozinho, não dirige e não administra os negócios. A família sabe que Walter tem o mal de Alzheimer. Ele não.

Diferentemente do que acontece nos EUA e na Europa, no Brasil a tendência de médicos e de familiares é poupar o paciente, mesmo se ele ainda é capaz de compreender o problema.

Estudo da Abraz (Associação Brasileira de Alzheimer) com 104 cuidadores revela que 56% deles não contam sobre a doença ao familiar. Mas, ao mesmo tempo, 88% dizem que gostariam de saber se fossem eles o doente.

Entre os argumentos dos familiares para omitir o diagnóstico estão a crença de que a revelação não fará diferença --já que ele vai esquecer mesmo-- e o medo de que a informação cause mais prejuízo do que benefício.

No filme "Para Sempre Alice", que estreia no Brasil nesta sexta (13), a personagem da atriz Julianne Moore recebe o diagnóstico aos 50 anos --menos de 5% dos casos se manifestam antes dos 65 anos.

Recente revisão de 23 artigos científicos sobre demência, com um total de 9.065 pessoas ouvidas, mostra que 90% delas querem ser informadas sobre o diagnóstico.

O neurologista Rodrigo Rizek Schultz, coordenador do ambulatório de demência da Unifesp (Universidade Federal de São Paulo) e diretor científico da Abraz, defende que a revelação pode favorecer a adesão do paciente ao tratamento.

Outro benefício da revelação é permitir que o doente tome decisões importantes antes de perder a autonomia.

"Ele poderá decidir se ficará em casa com cuidador ou numa casa de repouso ou ainda nomear alguém para cuidar das finanças", diz a psicóloga Fernanda Gouveia, professora da PUC-SP.

Mas, para ela, revelar ou não o diagnóstico de Alzheimer depende muito do perfil do paciente. "São poucos os que perguntam. A maioria desconfia, mas tem medo de receber a informação."

Após ouvir cinco médicos, a família de Walter decidiu não contar a ele sobre a sua condição. "Disseram que seria um estresse desnecessário para ele e que não mudaria em nada a situação", diz o filho Daniel, 31, que prefere não dar o sobrenome.

Segundo Schultz, de uma forma geral, os médicos brasileiros não têm o hábito de revelar o diagnóstico ao paciente. "Se ele pergunta, é nossa obrigação contar. Mas a tendência é deixar nas mãos da família a decisão."

Para o presidente do Cremesp (Conselho Regional de Medicina), Bráulio Luna Filho, a postura é resultado da cultura latina. "Entre os anglo-saxões, essa questão não existe", diz. "O médico não pode omitir informação relevante ao paciente. Mas, se perceber que ele não tem estrutura para entender ou aceitar, deve procurar a pessoa mais próxima."

A questão ganha importância porque a tendência é o Alzheimer ser diagnosticado cada vez mais cedo. Em clínicas particulares, 70% dos casos estão em estágios iniciais. Isso possibilita intervenções que permitem uma progressão mais lenta.

**"De repente, a gente se vê com uma filha de 75"**

## DE SÃO PAULO

Há quatro anos, a atriz Lara Córdula decidiu contar para a mãe, Leda, 75, sobre o diagnóstico de alzheimer e acredita que tenha sido a melhor decisão.

"O diagnóstico do alzheimer nunca é de primeira. No caso da minha mãe, demorou três ou quatro anos. Mas os esquecimentos e mudanças de comportamento começaram bem antes, com 60 e poucos anos.

Certa vez eu estava com um espetáculo em Portugal e ela foi me visitar. Lá chegando, esqueceu onde tinha colocado a carteira e achou que a camareira a tinha roubado.

Achei estranho. Depois ela pegava empréstimos e não lembrava. Como ela morava sozinha, tinha uma vida independente, demoramos para entender o que estava acontecendo.

Eu e meus irmãos decidimos contar para ela. Demos todos as mãos e contamos. Não foi fácil, mas foi a melhor decisão.

Dias desses, em uma reunião de grupos de apoio, ela quis dar seu depoimento. Levantou umas cinco vezes e falou que tinha alzheimer. Eu falava: 'Mãe, você já falou'. Passava um tempo, ela falava de novo.

Na semana passada, ela viu o trailer de 'Para Sempre Alice' e disse que queria assistir ao filme. Ela tem consciência de que está perdendo a memória.

Está num estágio de leve a moderado. É uma fase sofrida porque deixou de fazer tudo o que sempre gostou, como viajar e trabalhar. Não existe uma receita para lidar com a doença e, especialmente, decidir pela vida do outro. De repente, a gente se descobre com uma filha de 75 anos.

Tento manter vivo o nosso laço pelo afeto. Quando conto algo, recheio de emoção. Se vou contar que minha amiga ganhou um carro, descrevo como ela estava feliz. Isso a ajuda a lembrar do fato.

No meu último aniversário, dei o primeiro pedaço do bolo a ela. Três meses depois, no aniversário dela, ela se lembrou e fez o mesmo, em retribuição. Foi o meu melhor presente."

## "Amigos somem, a solidão se torna uma realidade"

### DE SÃO PAULO

Logo que soube que a mãe tinha alzheimer, a odontopediatra Eduarda Moraes optou por não revelar o diagnóstico porque percebeu que Blides Mendes, 79, estava num processo de negação.

"Minha mãe começou a apresentar os primeiros sinais do alzheimer por volta dos 70 anos. Perdia-se em caminhos que sempre fazia [de carro], esquecia coisas, achava tudo difícil.

Nessa época, ela teve diagnóstico de depressão e ficou tratando durante dois anos, o que retardou um pouco [o diagnóstico de alzheimer]. Quando o diagnóstico foi fechado, optei por não contar.

No começo, ela não tocava no assunto, era um processo de negação. Há um tempo, me perguntou: 'O que eu tenho é alzheimer?' Disse que ela tinha vários sintomas. Ela disse 'tá bom' e não falou mais nisso.

Desde o início, entramos com medicação. Ela também fazia exercícios, pintava. Atribuo a isso à evolução lenta da doença.

Hoje, com quase dez anos do diagnóstico, ela ainda tem algumas lembranças. Lembra dos filhos, de alguns parentes, do médico. É uma memória mais visual, quando ela vê a pessoa. Ela não tem mais iniciativa, espera pela comida, pelo banho. Mas come e toma banho sozinha, sob supervisão da cuidadora. A saúde dela está ótima. Faz caminhadas, fisioterapia. Mas nem sempre é fácil. Sons altos e luz forte, por exemplo, a perturbam. Já tive que sair no início do show do Roberto Carlos, que ela ama, porque ela tampou os olhos e ouvidos. No cinema, é igual. O que eu achei que pudesse ser uma diversão para ela acabou sendo um drama.

A solidão é uma realidade da doença. Os amigos desaparecem, as visitas ficam restritas à família. Sou responsável por gerenciar a vida da minha mãe. Olho para ela como a minha mãe, embora já não seja a mãe de antes. É uma mulher que tem uma história de vida, embora não se lembre mais dela.

### 11 DE MARÇO, QUARTA.

**Não houve circulação do caderno nesse dia.**

### 12 DE MARÇO, QUINTA.

## **Droga contra o colesterol aumenta risco de diabetes**

Medicamentos do grupo das estatinas elevam chance de efeito colateral em 46%

Remédios são os mais utilizados para controlar o colesterol ruim; para médicos, em vários casos o risco pode valer a pena

**GABRIEL ALVES  
DE SÃO PAULO**

As estatinas, que são as drogas mais utilizadas contra o colesterol, impedindo a ocorrência de doenças cardiovasculares como angina, infartos e derrames, trazem um risco: provocar diabetes.

A conclusão é de um estudo que acompanhou 8.749 participantes ao longo de seis anos, todos homens finlandeses de 45 a 73 anos e inicialmente não diabéticos. Ele foi publicado no periódico científico "Diabetologia", que é publicado pela Associação Europeia para o Estudo da Diabetes.

Um pouco mais de 2.000 participantes começaram a usar estatinas, como a sinvastatina (como o Zocor), a atorvastatina (Lipitor) ou a rosuvastatina (Crestor).

Enquanto 11,1% dos pacientes que tomavam estatinas adquiriram diabetes, 5,8% dos que não tomavam (6.607) foram diagnosticados com a doença.

Ou seja, a chance de ficar com diabetes é quase o dobro em quem usa estatinas em comparação a quem não usa. No Brasil, estima-se que 8 milhões usem as drogas.

Outros fatores também contribuem para adquirir o diabetes, como obesidade, histórico familiar da doença, fumo e uso de diuréticos e betabloqueadores (que combatem a taquicardia).

Mesmo quando descontados os efeitos dessas variáveis, o risco de se adquirir diabetes ainda era 46% maior entre quem usava estatinas. Os pesquisadores ainda não sabem dizer por que ou como isso acontece.

Quem tomava esses medicamentos apresentou uma secreção 12% menor de insulina. Também houve uma perda na sensibilidade ao hormônio --ou seja, ele tem sua função prejudicada em pessoas que tomam estatinas.

"As estatinas são a 'pedra fundamental' da terapêutica preventiva. Talvez seja um preço a se pagar", diz Raul Dias Filho, diretor da Unidade Clínica de Lípidos do Incor (Instituto do Coração)

Outros médicos também dizem que os benefícios conseguidos com a medicação podem superar os riscos.

"Graças às estatinas nós obtivemos uma diminuição significativa na incidência de doenças cardiovasculares, principal causa de morte atualmente", diz o médico e diretor da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, Airton Golbert.

Antes consideradas "a nova aspirina", as estatinas também têm outros riscos associados. Cerca de um terço das pessoas se queixam de dores ou desconfortos musculares e ainda há risco de mal funcionamento do rim e do fígado, por exemplo.

Apesar da pleora de riscos, até mesmo a classe médica abusa da droga, diz a cardiologista e especialista em colesterol e hipercolesterolemia familiar Tânia Martinez. "Tem gente que come churrasco e toma estatina depois [para evitar a formação de colesterol ruim], o que não é de forma alguma recomendável".

Tânia lembra ainda que, conforme as necessidades do paciente, o médico pode variar a escolha da estatina (algumas são mais potentes do que outras) e a dose, reduzindo o risco de efeitos colaterais.

Uma alternativa ao tratamento convencional com estatinas que vem sendo estudada por Dias Filho é a sua associação com a droga ezetimiba, medicamento que impede a absorção de gordura pelo intestino e, assim, também evita a formação de colesterol.

Quando as duas drogas são combinadas, a dosagem de estatina necessária é bem menor, diminuindo o risco de diabetes. Dias Filho está conduzindo estudos para saber se a ezetimiba também provocaria a doença.

Outra alternativa, que está sendo estudada no exterior, é a injeção de anticorpos contra uma enzima chamada PCSK9, que atua na formação do colesterol ruim.

## **Flórida bane o uso da expressão "aquecimento global", diz jornal**

Servidores foram orientados a não escrevê-lo em documentos oficiais

**DAS AGÊNCIAS DE NOTÍCIAS**

Segundo o jornal americano "Miami Herald", o governo da Flórida proibiu o uso em documentos oficiais e e-mails enviados por funcionários públicos de expressões como "aquecimento global" ou "mudança climática".

Jornalistas reunidos no Florida Center for Investigative Reporting publicaram um relatório sobre o assunto. Expressões como "elevação do nível do mar" e "sustentabilidade" também foram banidas, segundo um relatório publicado pelo grupo.

À agência de notícias Reuters, porém, o gabinete do governador da Flórida, o republicano Rick Scott, negou a existência da proibição.

O político foi eleito no ano de 2010 com uma campanha em que questionava o impacto humano sobre a mudança climática. O Departamento de Proteção Ambiental do Estado haveria sido instruído a partir de 2011 a ser mais cauteloso com o seu linguajar, segundo o jornal americano. O governador foi reeleito no ano passado, em novembro.

Um dos responsáveis pelo relatório que acusa o governador da Flórida é o advogado Christopher Byrd, que trabalhou com o departamento de 2008 a 2013.

"Ninguém questionou as orientações. Houve apenas um monte de piadinhas e risada interna", disse Byrd. Em lugar de "aumento do nível do mar", disse ele, a instrução era escrever "resiliência costeira". Todas essas orientações teriam sido passadas verbalmente.

Outro ex-funcionário do departamento ambiental que veio a público foi Kristina Trotta. Ela disse que a orientação foi reforçada em 2014, em uma reunião com a equipe. Os chefes do departamento teriam dito que apenas fatos comprovados deveriam ser escritos em documentos públicos, e isso excluiria o aquecimento global.

Pesquisadores do Estado da Flórida criticaram o governador. "Isso é constrangedor. Pior do que isso, é muito preocupante", disse David Hastings, professor de ciência marinha de Eckerd College, em St. Petersburg, na costa oeste da Flórida.

## **POLÍTICA**

De modo geral, os políticos republicanos tendem a ter uma postura mais cética do que seus colegas democratas sobre a existência de um aquecimento global causado pelos seres humanos.

Uma consequência disso é que o país tem sido cauteloso na aprovação de leis sobre esse tema.

No caso do governador Scott, em 2010 ele disse a jornalistas que não acreditava na mudança climática.

"Vou precisar de algo mais convincente do que as coisas que tenho lido", afirmou.

O governador chegou a se reunir em 2014 com um grupo de climatologistas para discutir o assunto, mas eles alegam que a reunião não mudou as opiniões do político.

## **13 DE MARÇO, SEXTA.**

### **Máquina da USP permitirá autópsia sem abrir cadáver**

Aparelho de ressonância de US\$ 7,6 milhões, maior da América Latina, também será útil para a neurociência

Máquina de 38 toneladas tem ímã capaz de erguer 20 carros e consegue ver detalhes de até 0,05 mm em organismos mortos

**RAFAEL GARCIA  
DE SÃO PAULO**

A Faculdade de Medicina da USP (Universidade de São Paulo) começa a operar nesta sexta-feira (13) o mais poderoso aparelho de ressonância magnética da América Latina, capaz de revelar detalhes atômicos tão pequenos quanto 0,05 mm, a escala da espessura de um fio de cabelo.

Ele já deve começar a ser usado nas próximas semanas para examinar cadáveres em parceria com o Serviço de Verificação de Óbitos da capital, dentro de um projeto de pesquisa que busca aprimorar métodos não invasivos de fazer autópsias.

A máquina também servirá para examinar pessoas vivas, porque é considerada segura. Inicialmente, porém, só pacientes que estiverem participando de projetos de pesquisa utilizarão o aparelho --a nova máquina ainda precisa ser aprovada para o uso mais amplo em hospitais.

O projeto do aparelho é feito de forma que seja possível fazer uma higienização completa dele --não há risco, assim, de que pacientes vivos se contaminem de alguma forma com os cadáveres que passaram por ali.

A resolução de imagens de pessoas vivas (que se mexem e não suportam ficar muitas horas dentro da máquina), porém, é menor do que aquela para tecidos mortos.

Segundo Giovanni Cerri, professor de radiologia da USP e ex-secretário estadual de saúde, o potencial de melhoria em técnica de diagnósticos é grande.

O segredo da precisão da máquina é um ímã com potência de 7 tesla, equivalente a um guindaste magnético capaz de erguer 20 carros. As melhores máquinas comercialmente disponíveis hoje têm potência de 3 tesla, e sua resolução volumétrica tem só um quarto da precisão da nova máquina.

Um exemplo de aplicação está na detecção de tumores. "Com uma máquina atual de 3 tesla, é possível identificar um nódulo de 0,7 cm ou 0,8 cm", afirma o médico. "Com a máquina de 7 tesla vai ser possível identificar nódulos com menos de 0,5 cm." A diferença parece pouca, mas detectar um tumor mais cedo pode ser crucial para o sucesso de um tratamento, afirma.

Outra área de pesquisa na qual o aumento de resolução será importante é a neurociência, especialmente o estudo de doenças neurodegenerativas, com os males de Alzheimer e Parkinson.

Com um limite de resolução de aproximadamente 1 mm em estudos funcionais "nos quais a ressonância "filma" o cérebro em ação--, é possível enxergar padrões de conexão e transmissão de informações entre diferentes partes do sistema nervoso.

## **PORÃO**

Existem só 40 máquinas de ressonância magnética no mundo com potência igual ao novo aparelho da USP, e apenas cinco de potência maior, todas ainda em fase de desenvolvimento.

Segundo a Siemens, empresa alemã que desenvolveu a máquina, o uso do aparelho em hospitais não deve demorar muitos anos. A USP participará dos estudos para demonstrar a segurança e a eficácia do uso do aparelho em hospitais.

O equipamento, que pesa 38 toneladas e fica acomodado numa armação do tamanho de uma van, foi colocado em um laboratório subterrâneo no campus da avenida Dr. Arnaldo com auxílio de dois guindastes.

O custo de US\$ 7,6 milhões da máquina foi bancado com verbas da Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), da secretaria estadual de Saúde e da própria USP.

A máquina ficará sob administração do departamento de radiologia da faculdade, mas em princípio poderá ser usada por projetos de pesquisa de qualquer instituição que tenham mérito atestado por um conselho especial.

"Não é viável que cada instituição do país tenha hoje uma máquina dessas, então a ideia é que esse aparelho consiga atender a comunidade de pesquisa como um todo", afirma Cerri.

Ele argumenta ainda que o fato de o aparelho ainda não estar liberado para ser usado em hospitais é uma vantagem. As primeiras máquinas de 3 tesla, afirma, chegaram ao Brasil quando esse uso já era permitido, e por isso o país teria perdido a oportunidade de participar do desenvolvimento da tecnologia.

**14 DE MARÇO, SÁBADO.**

## **Sonhos ajudam a "esculpir" memórias**

Pesquisa de cientistas brasileiros mostra que ratos sonhadores tiveram certas áreas-chave do cérebro remodeladas.

Do ponto de vista evolutivo, mamíferos com fases longas de sono REM tendem a ser mais inteligentes

**REINALDO JOSÉ LOPES  
COLABORAÇÃO PARA A FOLHA**

Os sonhos podem não ser mensagens divinas, como se acreditava na Antiguidade, mas sua função real é igualmente importante: "esculpir" memórias nas conexões entre as células do cérebro.

Essa é a principal conclusão de um estudo com ratos feito por pesquisadores brasileiros, no qual os roedores que sonharam logo depois de ter brincado com objetos que nunca tinham visto antes tiveram áreas-chave de seu cérebro remodeladas pela ativação de certos genes.

Era como se os cientistas enxergassem as memórias dos bichos se formando.

A pesquisa, publicada na revista "Neurobiology of Learning and Memory", tem entre seus autores Sidarta Ribeiro, do Instituto do Cérebro da UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), e Koichi Sameshima, do Hospital Sírio-Libanês e da USP.

Para Ribeiro, o melhor termo para designar o que acontece no cérebro dos ratos durante os sonhos é "entalhamento". "Isso dá a noção de alto e baixo relevo", como uma figura esculpida, diz.

Durante essa fase do sono, as sinapses (conexões entre neurônios) passam tanto por um fortalecimento de longa duração quanto por um enfraquecimento duradouro. O resultado é a formação das memórias e a consolidação do aprendizado no cérebro.

### **PARQUE DE DIVERSÕES**

Para chegar a essas conclusões, Ribeiro e seus colegas expuseram seus ratos de laboratório a uma espécie de parque de diversões --um conjunto de objetos projetados para maximizar os estímulos que os bichos acham interessantes (veja acima).

Os animais nunca tinham tido contato com nada parecido, o que favoreceria a formação de novas memórias sobre a experiência.

Após uma hora, os pesquisadores permitiram que os bichos caíssem no sono e sonhassem --o que foi possível monitorar porque eles tinham instalado eletrodos no cérebro dos animais.

Com isso, Ribeiro e seus colegas flagraram o início do sono REM, caracterizado por rápidos movimentos involuntários dos olhos em humanos e correspondente aos sonhos.

Acabou aí a alegria dos ratos, porém. Após 30 minutos de sonhos, eles foram anestesiados e sacrificados.

Os pesquisadores, então, analisaram o padrão de ativação dos genes no cérebro deles.

O resultado é que havia dois principais grupos de genes "ligados". O primeiro envolvia processos que comandam a liberação de neurotransmissores (mensageiros químicos do sistema nervoso) pelas sinapses, bem como o crescimento de "pontes" entre um neurônio e o outro.

Já o outro grupo de genes está ligado ao desligamento desses processos --tudo de acordo, portanto, com a hipótese de "entalhamento" proposta pelos autores.

Isso indicaria que sonhar bastante é uma receita para ampliar a inteligência? Do ponto de vista evolutivo, isso parece fazer sentido --mamíferos com fases longas de sono REM tendem a ser mais inteligentes, diz Ribeiro.

"Mas, além da questão cognitiva, é preciso considerar o nicho ecológico. Os campeões de sono REM são animais do topo da cadeia alimentar --felinos, cães, cetáceos [baleias e golfinhos] e símios, que têm muito tempo livre e segurança para dormir", afirma o pesquisador.

"O interessante é que o mesmo se aplica para as brincadeiras, as quais, assim como os sonhos, podem ser descritas como uma simulação da realidade."

## **Mares em luas geladas de Júpiter e Saturno podem abrigar vida**

Oceanos são subterrâneos, e um deles teria fontes hidrotermais.

**SALVADOR NOGUEIRA**  
**COLABORAÇÃO PARA A FOLHA**

Duas descobertas anunciadas nesta semana, numa lua de Júpiter e noutra de Saturno, aumentaram as perspectivas da busca por vida extraterrestre no Sistema Solar.

Usando o Telescópio Espacial Hubble, alemães conseguiram confirmar que Ganimedes, a maior das luas jovianas, tem um vasto oceano sob sua superfície congelada.

Já dados da sonda Cassini, que orbita Saturno desde 2004, trouxeram evidências de que há fontes hidrotermais sob o oceano oculto de Encélado, uma modesta lua de apenas 500 km de diâmetro.

A revelação, publicada em estudo na revista "Nature", é importante porque muitos cientistas creem que foi em fossas hidrotermais que a vida surgiu aqui na Terra.

"A descoberta de ambientes similares em Encélado abre perspectivas novas na busca por vida em outras partes do Sistema Solar", afirmou Gabriel Tobie, cientista da Universidade de Nantes, em um artigo-comentário.

O achado foi feito ao analisar a composição de partículas de um dos anéis de Saturno, que é composto por material ejetado de fissuras na superfície de Encélado. A presença de pequenos grãos de silicato (rocha) revelou a existência das fontes hidrotermais no leito do oceano.

Água em estado líquido é tida pelos cientistas como a condição essencial para a existência de vida, por isso também há empolgação pela descoberta em Ganimedes.

Ao medir a interação do campo magnético da lua com o fluxo de partículas do Sol, os cientistas conseguiram inferir a presença de um oceano sob a crosta de gelo.

Estima-se que a camada líquida de água salgada em Ganimedes tenha espessura média de 100 km --dez vezes a dos oceanos terrestres.

Já se sabia que outra lua joviana, Europa, também tem oceano subterrâneo. A sonda Galileo já sugeria que era esse o caso em Ganimedes, mas a confirmação só veio agora.

## **Sangue tipo O e malária**

**JULIO ABRAMCZYK - [julio@uol.com](mailto:julio@uol.com)**

Uma pesquisa médica já havia identificado, há alguns anos, maior resistência aos danos da malária provocada pelo Plasmodium falciparum nos portadores de sangue do grupo tipo O.

Agora, no último número da revista "Nature Medicine", um estudo descreve o mecanismo dessa proteção.

Dentre os vários agentes responsáveis pela malária, o P. falciparum provoca os casos mais severos.

Suchi Goel e colaboradores do Instituto Karolinska, Suécia, relatam que o parasita secreta polipeptídios (um composto de vários aminoácidos) que aderem à superfície dos glóbulos vermelhos sanguíneos infectados.

Esses compostos grudam de forma firme e estável nos glóbulos vermelhos do tipo A, interferindo na microvascularização, que passa a bloquear o fluxo sanguíneo. Com a deficiência de oxigenação, surgem danos cerebrais, coma e possível morte.

Nos portadores do sangue tipo O, a equipe sueca demonstrou que o polipeptídio cola fracamente na superfície dos glóbulos vermelhos, o que explica a resistência desses pacientes à malária provocada pelo P. falciparum.

No trabalho, intitulado "RIFINS are adhesins implicated in severe Plasmodium falciparum malaria", os autores demonstram o papel relevante desses compostos de aminoácidos no agravamento da doença e sugerem que eles contribuem para a variação na distribuição global dos grupos sanguíneos ABO na população humana.

## **15 DE MARÇO, DOMINGO.**

### **Alcoolismo em família**

Pai médico e filho advogado enfrentam dependência do álcool e lançam, nesta semana, livro em que relatam os preconceitos e os dramas vividos por causa da doença

**CLÁUDIA COLLUCCI  
DE SÃO PAULO**

Por quase três décadas, o alcoolismo foi protagonista na história da família Leme. Entrou na vida do patriarca Paulo em 1963 e só saiu de cena em 1996, após quase abater seu filho mais velho.

Paulo de Abreu Leme, 74, médico, e Paulo Filho, 43, advogado, estão sem ingerir bebida alcoólica há 26 e 19 anos, respectivamente.

Na próxima quarta (18), lançam o livro "A doença do alcoolismo", em que relatam dramas vividos em razão da dependência.

Paulo pai começou sua relação com o álcool na adolescência, nas festas com os amigos. "Ficava desinibido, era bom perder a autocrítica."

A dependência ficou clara a partir dos 30 anos. Na época, tinha três empregos: auditor do Ministério da Saúde, plantonista na Penitenciária do Estado de SP e médico do trabalho em empresas como Philips, Danone e Monsanto.

As duas ou três doses de uísque por noite foram aumentando gradativamente até atingir dois litros diários. A mulher foi embora com os três filhos menores. Paulo Filho quis ficar ao lado do pai.

"Não sabia mais o que estava fazendo. Pedi demissão da Danone, da Monsanto e abandonei o emprego do Estado. Continuei bebendo até que a Philips me demitiu."

O desemprego o sacudiu. Com apoio da mulher, que havia voltado para casa, internou-se em uma clínica para desintoxicação, em 1989.

Lá acabou conhecendo o grupo AA (Alcoólicos Anônimos), cujas reuniões passaria a frequentar diariamente, por 15 anos. "Passei a estudar a doença do alcoolismo, a entender a dependência e a evitar o primeiro gole."

Recuperou os empregos e, desde então, dá palestras gratuitas sobre o tema. Não teve recaídas. "Hoje eu não bebi. Amanhã não sei", diz.

Em 1987, dois anos antes de o pai iniciar a recuperação, o álcool já aliciava o filho mais velho. Paulo, à época com 16 anos, cursava o segundo ano do ensino médio no colégio Bandeirantes (SP).

Há evidências de que fatores genéticos aumentam o risco do alcoolismo. A doença tende a ocorrer com mais frequência em certas famílias, entre gêmeos idênticos, e mesmo em filhos biológicos de pais alcoólicos adotados por famílias de pessoas que não bebem.

"Matava aula para beber e jogar truco. Bebia 'espremidinha' [pinga com limão], bombeirinho [pinga com groselha], cerveja." Ainda assim, no ano seguinte entrou na Faculdade de Direito da USP.

"Lá eu descobri o paraíso. No colegial, tinha que beber escondido. Na faculdade, o bar era dentro do centro acadêmico. Só fui assistir às aulas após uma semana."

O ano acadêmico de 1990 foi perdido. "O bar eu frequentava com uma regularidade beneditina. As festas também não perdia."

Incomodado por ver os amigos avançando no curso, Paulo decidiu frequentar as aulas sem, contudo, abandonar o álcool e as drogas (maconha e cocaína, que consumia quando alcoolizado). Começou a estagiar no segundo ano da faculdade.

Mas em 1994, antes de terminar o curso, abandonou a faculdade e o trabalho.

"Acordava em qualquer lugar porque bebia até desmaiar. Passava muito mal nas primeiras três ou quatro horas do dia. Não conseguia segurar uma xícara de café, tamanha a tremedeira. Logo depois voltava a beber até apagar de novo", lembra.

No pior período, que duraria dois anos, dirigiu bêbado e provocou cinco acidentes. Em um deles, bateu em um táxi parado. "Não morri ou não matei por sorte."

No final de 1996, os pais o chamaram. "Eles disseram: 'Você é alcoólatra, está doente e tem que se tratar. Se não quiser, vá morar em outro lugar'. Só me restava a rua."

Passou a frequentar regularmente as reuniões do AA e parou com o álcool e as drogas. Sócio de um grande escritório de advocacia na av. Paulista, Paulo Filho diz que abstinência do pai foi a sua principal motivação. "Tive a certeza de que conseguiria."

## **A DOENÇA DO ALCOOLISMO**

**EDITORA** Scortecci (146 págs)

**PREÇO** R\$ 35

**LANÇAMENTO** Quarta (18), na Livraria Martins Fontes (av. Paulista, 509), em SP, a partir das 18h30

## **Ensine a seu filho que ele é macaco**

É melhor lidar o quanto o antes com o parentesco que temos com os quadrúpedes peludos da floresta africana

**REINALDO JOSÉ LOPES**

Reproduzo abaixo, com o máximo de precisão jornalística possível, um diálogo que aconteceu aqui em casa alguns meses atrás:

- Papai, eu queria voar. Por que a gente não pode voar?

- Porque a gente é bicho de chão, não do ar, filho.

- Ué, a gente é bicho?

- É, a gente é bicho. A gente é um tipo de macaco.

Senti alguma incredulidade tanto na primeira reação à ideia de que pessoas também eram animais -- o "ué" não me deixa mentir-- quanto no silêncio que se seguiu à afirmação de que éramos primatas.

Nada muito grave, porém. Miguel, 5, continuou a assistir aos seus desenhos animados e não ficou nem mais nem menos educado ou rebelde ao ser confrontado com a verdade sobre sua origem biológica. O que me leva aonde eu quero chegar com esta coluna: é perfeitamente possível, e até salutar, ensinar ao seu filho que ele é um macaco, gentil leitor.

E não digo isso por achar que explicações mais tradicionais sobre a natureza humana tenham de ir para a lata do lixo --meu filhote de chimpanzé loiro também é regularmente instruído a agradecer ao Papai do Céu e pedir a proteção do anjinho antes de dormir (naquela oração que é a preferida de onze entre dez avós católicas e que começa com "Santo Anjo do Senhor/Meu zeloso guardador...").

A questão, antes de mais nada, é que nosso parentesco estreito com quadrúpedes peludos da floresta equatorial africana é um fato tão certo quanto a existência da gravidade. É melhor começar a lidar com ele o quanto antes, portanto. E as implicações que esse fato traz --inclusive as espirituais, ousado dizer, só para voltar ao assunto do Santo Anjo-- são mais positivas do que a possível repugnância inicial de se descobrir macaco deixa entrever.

(Antes de prosseguir: é claro que eu sei que não descendemos de nenhuma espécie de símio moderno -- apenas compartilhamos ancestrais comuns com eles. E "macaco" não é um termo preciso do ponto de vista evolutivo. Mas não vejo outra palavra da língua portuguesa que poderia ser usada para designar esses ancestrais, ou todos os bichos que vieram depois.)

Esqueça os exemplares frequentemente patéticos de chimpanzés ou macacos-pregos à mostra em zoológicos de cidade pequena, arrancando os próprios pelos ou atirando fezes no respeitável público. Quando têm a chance de viver com alguma dignidade, em seu ambiente natural ou num cativeiro minimamente decente, nossos vizinhos de ramo na Árvore da Vida são criaturas fantásticas, que combinam o nobre e o torpe em proporções assustadoramente semelhantes às nossas.

As últimas décadas de pesquisa primatológica, por exemplo, deixam claro que as tradições culturais --ou seja, a capacidade de transmitir informações de uma mente a outra de geração em geração, um triunfo antes considerado exclusivamente humano-- estão por toda parte no mundo símio. E o mesmo vale para rudimentos da noção do certo e do errado, do justo e do injusto, ainda que aos bichos falte a linguagem necessária para articular essas ideias.

Do ponto de vista humano, porém, a maior dádiva que os primatas nos trazem é a de simplesmente existirem. Esqueça o velho papo sobre a solidão cósmica da humanidade e olhe ao redor. Eles são a prova viva e hirsuta de que não estamos sozinhos e nunca estivemos.