

O Tâmis volta à vida

Há 150 anos, o rio Tâmis, que corta a cidade de Londres, capital da Inglaterra, emanava tamanho mau cheiro que foi preciso fechar o Parlamento, a sede do Poder Legislativo. A poluição era tanta que cerca de 50 anos atrás o Tâmis foi considerado oficialmente morto. Decididos a trazer o rio à vida, os ingleses se empenharam e hoje, em suas águas limpas, vivem 121 espécies de peixes, incluindo o salmão, que ali aparece para desovar, segundo o *London Press Service*. Um sinal aparente dessa revitalização surgiu recentemente, quando especialistas foram chamados para identificar um peixe jogado no convés de um navio por uma gaivota. Era nada menos que uma piranha, espécie nativa do rio Amazonas. Para os atônitos especialistas, provavelmente o peixe foi jogado no Tâmis por alguém que não acreditou em sua capacidade



RICARDO ZORZETTO

O rio e o Parlamento, ao fundo: salmão, piranhas, focas e garças no Tâmis

de sobreviver às baixas temperaturas. O fato é que hoje o rio tem uma profusa fauna, que inclui linguado, perca, arenque e lampréia – sem falar das aves, como as garças, vistas com frequência abocanhando seu alimento favorito, peixes pequenos, um indicativo claro de águas limpas. Este ano os ingleses celebram 30 anos da volta do

salmão ao Tâmis, após uma ausência de 150 anos. Mais de cem salmões nadam rio acima todo ano para a desova, com uma mãozinha da tecnologia: uma série de escadas adaptadas no rio que auxiliam seu percurso. Junto com as espécies, floresce o comércio de peixes. O repovoamento aquático trouxe também 400 espécies

de invertebrados. Pássaros diversos voltaram e até focas e golfinhos dão o ar da graça. “A recuperação do Tâmis tem sido constante ao longo de quatro décadas como resultado do tratamento de resíduos”, diz Steve Colclough, da agência ambiental britânica. “Todo o ecossistema está saudável e diversificado.” ●

■ Dinossauro de cara enrugada

O paleontólogo norte-americano Paul Sereno encontrou na África Saariana o crânio de um dinossauro devorador de carne e de cara enrugada, cujos primos viveram na América do Sul e na Índia. Descrito nos *Proceedings of the Royal Society of London*, o fóssil foi batizado de *Rugops primus*, que significa primei-

ra cara enrugada. A cabeça do animal era coberta por grossas escamas e marcada por veias e artérias, que deixaram estrias. “Não era o tipo de cabeça feita para lutar ou esmagar ossos”, disse Sereno, que recebeu apoio das fundações Packard e Myhrvold. Ele acredita que o *Rugops* fosse um vasculhador, que consumia carniça. Com 1 metro de comprimento, era um carnívoro de dentes pequenos e pertenc-

cia aos abelissaurídeos. Era uma espécie intermediária do grupo que mais tarde originaria os predadores com chifres. A equipe de Sereno descobriu outro dinossauro, o *Spinostropheus gautieri*, aparentado do *Rugops*. As descobertas indicam que a África e outros continentes que formaram Gondwana se separaram e ficaram à deriva por um período há 100 milhões de anos. ●

■ Esperança contra Aids para bebês

Uma abordagem terapêutica adotada na província sul-africana de KwaZulu-Natal para proteger recém-nascidos contra o vírus da Aids chamou a atenção da comunidade científica e em breve poderá passar por testes clínicos. O tratamento, criado na Universidade de KwaZulu-Natal, consiste em injetar nos bebês

anticorpos que se ligam ao HIV e impedem o vírus de entrar nas células do organismo (*Scidev.net*). Espera-se que os anticorpos protejam a criança, mesmo que mais tarde ela seja exposta ao vírus por meio do leite materno. Essa abordagem permite à mulher infectada amamentar o filho, como não se dá com o tratamento habitual, em que ambos tomam os medicamentos. Quando mãe e filho recebem uma dose do anti-retroviral nevirapina, a taxa de transmissão cai para 2%, mas só se em vez do leite materno a criança tomar leite em pó. Na África e Ásia, porém, há um estigma social relacionado às mães que deixam de amamentar, além do custo do leite e da falta de água potável. Para avançar, o coordenador dos testes, Hoosen Coovadia, da Universidade de KwaZulu-Natal, aguarda o aval dos Institutos de Saúde dos Estados Unidos.

■ Revendo a teoria sobre galáxias

Pensava-se que não existiam grandes galáxias quando o Universo era jovem. Mas astrônomos do Laboratório Astrofísico de Arcetri, Itália, identificaram quatro galáxias remotas, com uma massa muitas vezes maior que a da Via Láctea. Devem ter se formado há quase 12 bilhões de anos, quando o Universo tinha apenas 2 bilhões de anos. De acordo com a teoria mais aceita, esses vastos conjuntos de gás, poeira e estrelas resultam de um processo lento de fusão, em que as galáxias menores e com menos massa se fundem gradualmente. Dentro desse cenário, no início o Universo era povoado apenas por pequenas galáxias. Agora se pensa que a fusão das galá-



Galáxias antigas: em um Universo jovem

xias elípticas pode ter começado muito antes que o previsto. “Nosso estudo lança questões fundamentais sobre o conhecimento do processo que regula a gênese e a história evolucionária do Universo e suas estruturas”, afirmou Andrea Cimatti, coordenador do trabalho.

■ Um trânsito mais humano

Os alemães já conseguem saber – e com uma hora de antecedência! – como anda o trânsito nas rodovias expressas, as *autobahns*. Após anos de tentativas, os pesquisadores chegaram a um programa de computador capaz de prever

com 90% de certeza o comportamento do tráfego. O modelo correu bem por incluir um fator difícil de avaliar: a maneira como as pessoas dirigem, com suas barbeiragens e imprudências habituais. Em geral, os engenheiros dividem o tráfego em três categorias: fluxo livre, engarrafado ou sincronizado, um estado intermediário entre os outros dois, no qual os carros circulam em harmonia, mas razoavelmente próximos uns dos outros. Era justamente o fluxo sincronizado que atrapalhava as previsões de congestionamento. Os programas anteriores levavam em conta que os carros podiam parar ou acelerar instantaneamente,



Congestionamentos: um pouco mais previsíveis

quando o veículo da frente freava bruscamente – ato suficiente para causar um congestionamento. No modelo de Michael Schreckenberg, da Universidade de Duisburgo-Hessen, os carros aceleram ou brecam de modo progressivo (*NewScientist*). E há dois tipos de comportamento dos motoristas: o agressivo, que troca de faixas muito rapidamente e dirige pressionando os carros da frente, e o defensivo, que trafega a uma distância segura dos outros veículos. Na cidade de Colônia, o programa é um sucesso, mas gerou um problema: o acesso à página da Internet anda congestionado, com quase 300 mil acessos diários.

■ Correções, após 30 anos

Foi um exemplo raro. Em 21 de julho, diante de um auditório lotado, o respeitado físico Stephen Hawking, da Universidade de Cambridge, Inglaterra, corrigiu uma teoria que havia proposto 30 anos antes: a informação da matéria e a da energia tragadas pelos buracos negros não se perdem, mas são devolvidas ao Universo em uma forma irreconhecível. Na primeira versão da teoria, a informação de tudo o que era consumido pelos buracos negros desaparecia para sempre. Mas a destruição da matéria e da energia era incompatível com outra teoria física, a mecânica quântica, segundo a qual nada pode desaparecer completamente. Agora o físico britânico acredita que, de alguma forma, essa informação retorna ao nosso Universo quando os buracos negros morrem. Muitos especialistas saíram da conferência em Dublin, Irlanda, sem compreender as explicações.