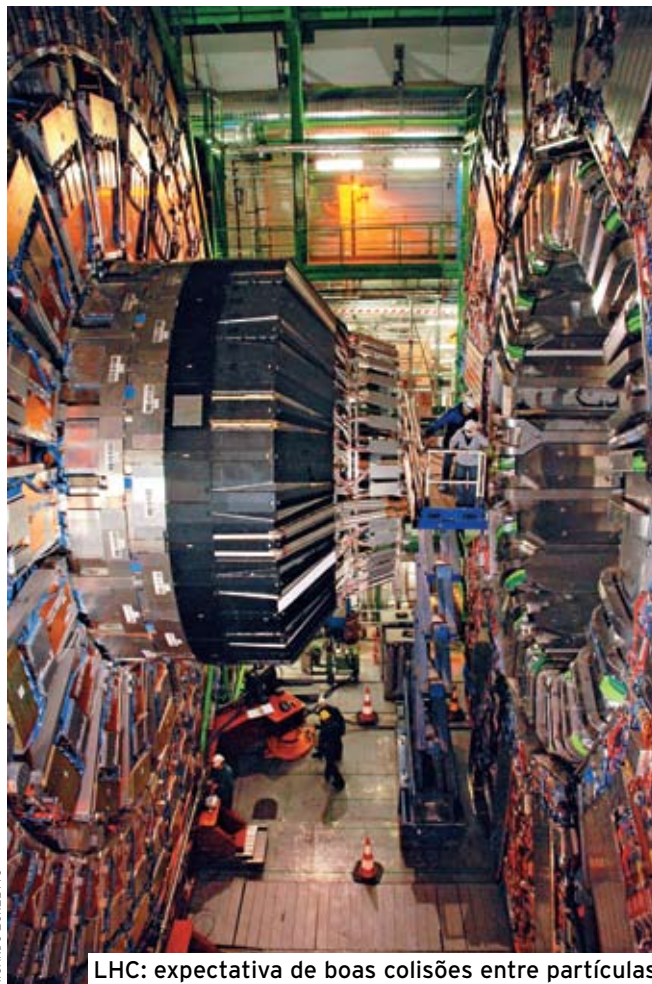


> Diamantes no fundo do mar

Diamantes brasileiros – de Juína, em Mato Grosso – ajudaram a mostrar o que se passa a 700 quilômetros abaixo da camada superficial de rochas (a crosta) que ampara os oceanos. A crosta oceânica pode absorver minerais, como os carbonatos. Caso a crosta afunde e chegue a regiões mais profundas e mais quentes, poderiam surgir outros minerais e mesmo diamantes. Para demonstrar essa teoria, um grupo liderado pela Universidade de Bristol, com a participação da Rio Tinto Desenvolvimento Mineral, de Brasília, observou os diamantes de Juína, que contêm quantidades ínfimas de minerais, e tentaram produzir outros iguais – ao menos, por enquanto, um deles, a perovskita, que se forma em grandes profundidades (*Nature* de 31 de julho). Em laboratório, raios X ajudaram a criar a perovskita e a entender melhor fenômenos que se passam no interior da Terra.



GALINA BULANOVA



RICARDO ZORZETTO

LHC: expectativa de boas colisões entre partículas

> Chances iguais de perpetuar os genes

Homens poderosos e ricos não têm mais chances de perpetuar sua linhagem genética por muitas gerações do que seus contemporâneos com menor proeminência social. A conclusão é do matemático Joseph Watkins, da

Perovskita: agora também em laboratório

Universidade do Arizona, em Tucson, Estados Unidos, que publicou artigo sobre o tema na revista científica *PNAS* de 19 de agosto. Com a ajuda de geneticistas e antropólogos, o pesquisador analisou o cromossomo Y – parte do genoma que apenas os homens passam para os filhos e que sofre poucas mutações de geração em geração – de 1.269 homens de 41 comunidades da Indonésia. Sua conclusão não bate com o mito de que

TESTES FINAIS DO LHC

Os prótons – partículas que compõem o núcleo atômico – começaram a fluir pelos túneis do Large Hadron Collider (LHC), laboratório internacional de física coordenado pelo Centro Europeu de Pesquisas Nucleares (Cern). Nos dias 9 e 10 de agosto, físicos e engenheiros dispararam um feixe de prótons para sincronizar os equipamentos de transferência no sentido horário de partículas para os túneis principais com os outros aparelhos do LHC. Nos dias 23 e 24, em outro teste, avaliaram os equipamentos de transferência de prótons no sentido anti-horário. Os dois testes deram certo. Os físicos esperam que, em breve, os prótons começarão a colidir e a mostrar características inusitadas do comportamento da matéria.

os genes dos machos mais fortes persistem ao longo do tempo: apenas em cinco comunidades foram encontradas poucas linhagens masculinas que se mostraram prevalentes por inúmeras gerações, nos últimos 3 mil anos. Nas demais esse padrão não foi detectado. “A evolução é um sistema de oportunidades iguais”, diz Michael Hammer, outro autor do estudo. “Nenhum grupo vai ser o dominante por muito tempo.”

> O cheiro do perigo

Cientistas suíços da Universidade de Lausanne decifraram um mistério que já durava 35 anos. Identificaram uma região no nariz dos mamíferos que desempenha uma função vital para a sobrevivência de certos animais: sentir, literalmente, o cheiro de perigo. Esse papel é desempenhado pelos gânglios de Grueneberg, uma estrutura descoberta em 1973 em roedores que permaneceu esquecida por décadas, à qual ainda não se tinha atribuído nenhuma

chegar a essa conclusão, os pesquisadores retiraram a estrutura de roedores e os colocaram em um ambiente cheio de feromônios de alarme. Nesses casos era de esperar que os animais se mantivessem paralisados ou tentassem fugir do lugar, em resposta ao cheiro do perigo. Mas, por não terem os gânglios, os bichos simplesmente ignoraram os sinais de ameaça no ar e se comportaram de forma normal. Aparentemente, a estrutura só é responsável por detectar os feromônios de alarme, visto que as demais funções olfativas se mantiveram intactas nos roedores sem os gânglios (*Science*).

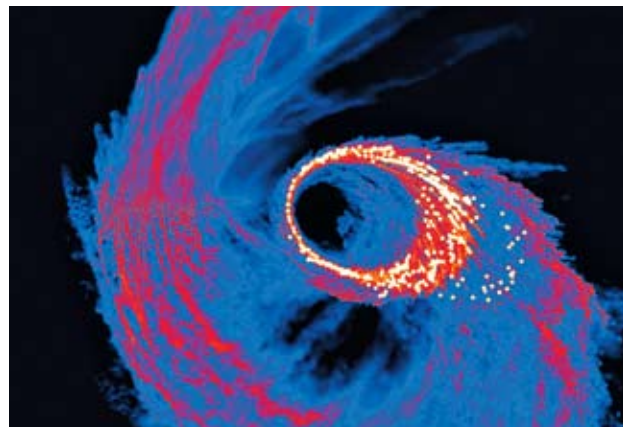
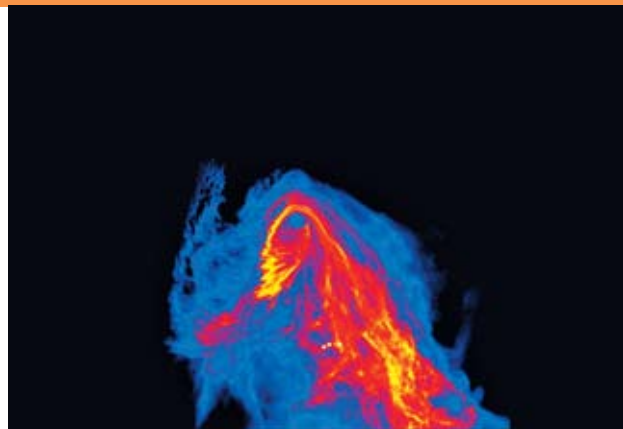


LAURABEATRIZ

função. Os gânglios, que formam um amontoado de células nervosas, são especializados em reconhecer feromônios de alarme, moléculas odoríferas emitidas por animais diante de uma situação ameaçadora. Para

> Vírus são seres vivos?

Jean-Michel Claverie, virologista de um laboratório público francês, não tem mais dúvidas: os vírus são realmente seres vivos. O fato de que eles podem adquirir doenças causadas por outros vírus é um de seus argumentos para contestar a antiga afirmação de que os vírus eram inanimados. Em estudo publicado na *Nature* de 7 de agosto, precedido por um artigo que inclui o comentário de Claverie, equipes de quatro centros de pesquisa francês e de um norte-americano mostraram, por meio de microscopia eletrônica, como vírus gigantes que infectam bactérias, conhecidos como mimivírus, podem ser, eles próprios, infectados por outros vírus chamados Sputnik, de apenas 21 genes.



Estrelas nascem também perto de buracos negros

Estrelas podem nascer em ambientes hostis como os arredores de buracos negros, que engolem tudo o que estiver por perto. A

PANQUECAS DE ESTRELAS

conclusão nasceu de simulações feitas em computador e ajuda a explicar a origem das populações de estrelas jovens ao redor do centro da Via Láctea, onde deve haver um desses buracos negros com uma massa 3,6 milhões de vezes maior que a do Sol. Nuvens de gás em rota de colisão com um buraco negro poderiam sobreviver à intensa força gravitacional que transformaria as nuvens em discos achatados como panquecas, dos quais as estrelas se formariam. No início, porém, esse processo inibiria a formação de estrelas, porque o buraco negro aqueceria e rasgaria as panquecas de futuras estrelas, segundo estudo da Universidade de Saint Andrews, Reino Unido. Depois, as pequenas porções de gás atrairiam mais gás, em quantidade suficiente para iniciar a formação de novas estrelas (*Science*).