

Data: 02.01.2010

Título: Dez descobertas científicas de 2009 com selo português

Pub: **Diário de Notícias**

Tipo: Jornal Nacional Diário

  
clipping  
consultores

Secção: Nacional

Pág: 34;35



Português integrou equipa que descobriu 32 novos planetas fora do sistema solar. Alguns tão grandes como Júpiter.

# Dez descobertas científicas de 2009 com selo português

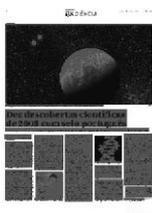
**Investigação nacional.** Das perspectivas de tratamento de doenças como o cancro à descoberta de novas espécies

Área: 1362cm² / 72%

FOTO Titagem: 54.326

Cores: 4 Cores

ID: 2989271



**PAULO JULIÃO, Viana do Castelo**

Investigadores portugueses, dentro ou fora de portas, marcaram pontos em 2009. Alguns estiveram mesmo na base de descobertas de grande impacto internacional. A detecção de ADN com uma vulgar impressora, a descodificação do genoma do cancro da mama ou a descoberta de novos planetas são alguns dos avanços envolvendo cientistas nacionais que marcaram o ano que terminou.

**Descodificar do genoma do cancro da mama, em português**

**1.** "Foi como passar o dia todo a subir uma montanha e, no fim, chegar ao cume e admirar aquela paisagem toda." Foi assim que Samuel Aparício descreveu ao DN o momento em que percebeu que ele e a sua equipa do BC Cancer Agency tinham descodificado o genoma do cancro da mama. Uma descoberta que pode abrir portas para um tratamento diferenciado de cada fase

do cancro, explica o investigador, que promete continuar a trabalhar nesta investigação: "Foi um primeiro passo. Mas há muito para fazer." Nascido em Lisboa, mas a viver desde os cinco anos em Inglaterra – os pais emigraram de Vila Franca de Xira para Leeds –, a sua formação médica foi feita entre as afamadas universidades de Cambridge e Oxford. Com a sua equipa descodificou o genoma do cancro da mama, o que lhes valeu aparecer na capa da *Nature*. A motivação para se dedicar ao tema foi pessoal. A morte da mãe com can-



**Samuel Aparício no laboratório.**

cro da mama, quando Samuel fazia o estágio em Medicina interna e patológica, foi um dos impulsos para seguir a investigação oncológica.

**Sensor de ADN barato e amigo do ambiente**

**2.** Já do mesmo "forno" do célebre transistor de papel português saiu, em 2009, um sensor de ADN barato e amigo do ambiente. Pela primeira vez foi estabelecido um método de detecção de ADN usando uma vulgar impressora de jacto de tinta, com recurso a materiais e tecnologia de baixo custo. O novo sensor, desenvolvido por uma equipa conjunta dos departamentos de Ciência dos Materiais e Ciências da Vida da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, foi publicado pela revista *Biosensors and Bioelectronics*. Um trabalho feito por cientistas nacionais e em Portugal. A aplicação prática deste sensor consiste na sua inclusão num sistema de diagnóstico "que pode prevenir, fazer um ras-

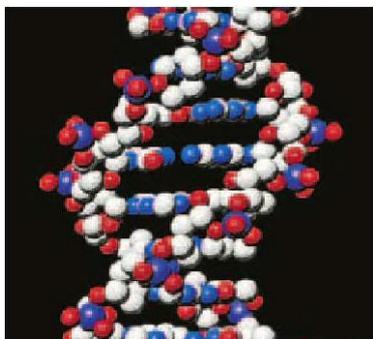
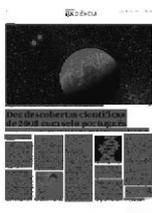
Área: 1362cm² / 72%

Tiragem: 54.326

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 2989271



REUTERS

**Detectar ADN a baixo custo.**

treio de uma forma extremamente simples, rápida e barata, e detectar se as pessoas estão doentes ou não", explicou Elvira Fortunato, especialista em microelectrónica.

**Portugal tem o maior conjunto de fósseis de trilobites do mundo ...**

**3.** O País entrou, em 2009, no mapa da paleontologia com o maior e mais completo conjunto de fósseis de trilobites do mundo. Foi descoberto na região de Arouca, perto de Aveiro, por uma equipa de paleontólogos es-

panhóis e portugueses. Entre os fósseis encontrados estão também os maiores exemplares conhecidos. Isto porque até agora, os restos destes seres pré-históricos, que dominaram os mares até há 250 milhões de anos, não ultrapassavam os 10 centímetros de comprimento, mas os de Arouca chegam aos 30. Alguns restos mostram que os exemplares podiam atingir mesmo os 90 centímetros. A descoberta foi publicada na revista *Geology*.

**... e baptizou nova espécie de dinossauro**

**4.** Mas no das descobertas pré-históricas, o País foi mais além, baptizando um novo dinossauro o *Miragaia longicollum*. A nova espécie foi descoberta na Lourinhã pela equipa do



**'Miragaia longicollum'**

paleontólogo Octávio Mateus, do museu daquela localidade e da Universidade Nova de Lisboa. Este é um novo estegossauro que os seus descobridores baptizaram de *Miragaia longicollum*, um nome cheio de significados. Entre eles, o de pescoço comprido, uma das imagens de marca da espécie. O artigo descrevendo o novo dinossauro, que viveu no Jurássico Superior (há 150 milhões de anos), publicado na *Proceedings of the Royal Society*, pela equipa liderada por Octávio Mateus, culminou um trabalho de dez anos.

**32 novos planetas com a marca de um português**

**5.** Em 2009 foi anunciada a descoberta de 32 planetas fora do sistema solar. O responsável pela divulgação, que aconteceu no Porto, foi Nuno Cardoso Santos, investigador do Centro de Astrofísica da Universidade do Porto e membro da equipa que fez a descoberta e que fez com que a barreira dos 400 planetas extra-solares "tenha sido ultrapassada". Os planetas encontrados são "gigantes", como explicou o cientista: "A maioria é semelhante a Júpiter", explicou o investigador português.

Area: 1362cm² / 72%

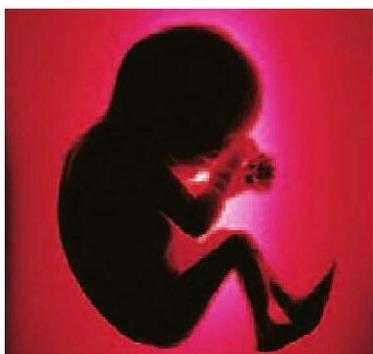
Tiragem: 54.326 FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 2989271

**Trabalham em Portugal os melhores em cardiocografia**

**6.** João Bernardes e Diogo Ayres de Campos, obstetras, professores e investigadores do Departamento de Ginecologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, foram considerados, respectivamente, o primeiro e terceiro melhores investigadores do mundo em cardiocografia pela *BioMedExperts*. A cardiocografia é a monitorização contínua da frequência cardíaca do feto e das contracções



SCIENCEPHOTO

**A baixa oxigenação é detectada.**

uterinas da grávida. Com este exame, cujo resultado é semelhante a um traçado de eletrocardiograma, o médico pode avaliar se o cérebro do feto não está a receber oxigénio suficiente por motivos da placenta, de posicionais ou compressões do cordão umbilical, detectando situações como o "cordão enrolado no pescoço". O título foi atribuído pela *BioMedExperts*, uma comunidade *online* que junta, via Internet, 1,5 milhões de cientistas de todo o mundo. João Bernardes e Diogo Ayres de Campos criaram, em colaboração com o Instituto de Engenharia Biomédica (INEB), um programa informático de grande impacto na prática clínica na área da obstetrícia – o *Omniv-*

*View-SisPorto*. Este programa efectua uma leitura dos sinais provenientes do feto, identificando situações relacionadas com a baixa oxigenação. O sistema emite ainda alertas automáticos que são recebidos pelos profissionais de saúde em qualquer ponto com acesso à rede informática hospitalar ou à Internet.

**Descoberta nova espécie...**

**7.** Carlos Afonso, um biólogo do Centro de Ciências do Mar da Universidade do Algarve descobriu, durante um mergulho, uma nova espécie de búzio. O minúsculo *Fusinus albacarinoides* foi encontrado durante um trabalho de campo em 2009 e que tinha como objectivo traçar um mapa da biodiversidade da costa algarvia. Foi a primeira vez que este gastrópode foi identificado e registado a nível mundial. "Começámos a



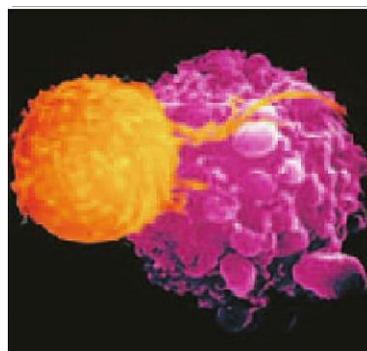
ALGARVEPHOTOPRESS

**Búzio foi descoberto no Algarve.**

descobrir indivíduos desta nova espécie a partir de 2002 e 2003, entre as zonas marítimas de Albufeira e Armação de Pêra", disse Carlos Afonso. A nova espécie tem cerca de vinte milímetros de comprimento e oito de diâmetro. Embora o género *Fusinus* seja bastante comum e exista um pouco por todo o mundo, a nova espécie foi, para já, apenas identificada na costa algarvia, diz a equipa de biólogos da Universidade do Algarve. "Acreditamos que é endémica da nossa costa", frisou o biólogo que, apesar de ter 36 anos, já não é um novato na matéria de descobertas.

**Ajudar a controlar as células imunitárias**

**8.** Ainda no campo da saúde, outra descoberta portuguesa de 2009 correu mundo. Uma equipa de investigadores da Unidade de Imunologia Molecular da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa descobriu como se podem identificar e controlar células imunitárias. O objectivo é conseguir levar os linfócitos T a actuar apenas contra as infecções e para que não promovam doenças auto-imunes como a diabetes. Tratam-se de células responsáveis pela defesa do organismo contra infecções ou pelo



DIRETTOS RESERVADOS

**'Regular' o sistema imunitário.**

Área: 1362cm² / 72%

Tiragem: 54.326

FOTO

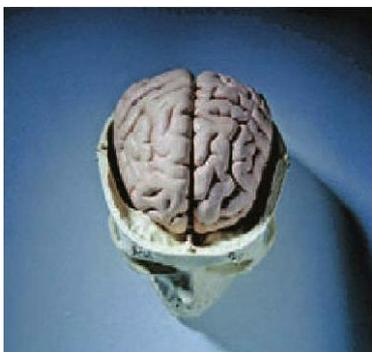
Cores: 4 Cores

ID: 2989271

desenvolvimento de doenças auto-imunes. A descoberta feita vem com o objectivo de controlar os linfócitos T para actuarem contra infecções e não para promoverem doenças como a diabetes. O estudo, realizado em Portugal por especialistas nacionais em colaboração com equipas estrangeiras, foi publicado na edição *online* da prestigiada revista científica *Nature Immunology*. "Descobrimos uma maneira de diferenciar duas populações de linfócitos T que produzem factores com actividades biológicas distintas", disse o responsável pela equipa, Bruno Silva Santos.

#### **Novo tratamento para o Alzheimer e Parkinson**

**9.** Investigadores portugueses lideram um consórcio europeu de cinco parceiros criado para produzir um novo medicamento com propriedades analgésicas e que poderá ser usado na terapia das doenças neurodegenerativas, como Alzheimer e Parkinson. O projecto para desenvolver um novo produto arrancou no ano passado e deverá durar quatro anos. Miguel Castanho, do Instituto de Medicina Molecular da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, explicou que o novo medicamento resultou da



REUTERS  
**Nova esperança para demências.**

transformação de uma molécula isolada do cérebro de mamíferos por cientistas japoneses nos anos 70, mas posteriormente abandonada por falta de interesse farmacológico. O que este grupo de investigadores conseguiu foi "transformar a molécula de modo a poder ser introduzida na corrente sanguínea, passando daí ao cérebro, mantendo as suas propriedades analgésicas e de protecção contra as doenças neurodegenerativas".

#### **Telhas 'bonitas' e que alimentam o resto da casa...**

**10.** E quem pensa nas telhas de uma qualquer casa assume apenas o papel de proteger a casa do clima, engana-se. Um grupo de investigadores das universidades do Minho e da Nova de Lisboa apostam no contrário e estão a desenvolver um projecto de construção de telhas, mas com capacidade de produção de energia fotovoltaica. Um dia destes, todo o telhado de uma habitação será o seu principal ponto de fornecimento de energia, garantem os especialistas. Este projecto, na fase de protótipo, mas já a despertar interesse de várias empresas, é ainda um segredo bem guardado. E é aqui que "entra" um outro projecto *Solar Tiles*. Esta tecnologia, tem sido alvo de grande interesse por ser gerador de "uma energia eléctrica amiga do ambiente e economicamente atractiva". Mas apesar da utilidade, a sua aparência inestética pode ser um entrave à comercialização. Para isso tem vindo a criar-se um novo conceito, *Building Integrated Photovoltaics*, que consiste em aplicar estes equipamentos como elementos estruturantes dos edifícios, substituindo os materiais convencionais.

