

# Público 20 anos

## Malária Bill Gates dá bolsas a dois cientistas portugueses P2

### Cimeira da NATO afecta 100 voos e promete confusão na Portela

PSP só vai ter dois dos cinco blindados prometidos e usará carros da GNR, sem dísticos. Forças Armadas criticam falta de planeamento do Governo

● O mês de Novembro vai ser negro para as companhias da aviação. À greve geral do dia 24, a que os sindicatos do sector prometem aderir, somam-se agora os constrangimentos decorren-  
 tes da realização da cimeira da NATO em Lisboa. Nos dias da cimeira (19 e 20 de Agosto), mas também na véspera e no dia seguinte, pelo menos 100 voos serão afectados na Portela de Sacavém  
 com cancelamentos e atrasos. No plano da segurança, a PSP só vai receber duas das cinco viaturas blindadas prometidas e usará veículos da GNR, mas sem dísticos. Entretanto, o chefe  
 do Estado-Maior das Forças Armadas, general Valença Pinto, criticou ontem a falta de planeamento do Governo quanto à segurança da cimeira. *Economia, 22 e Portugal, 8*

**Função pública**  
**ADSE só pagará 80% da média do mercado**

● Os funcionários públicos que recorram a médicos privados vão passar a receber apenas 80 por cento do custo médio praticado no mercado, em vez de 80 por cento do preço efectivo da consulta. → *Economia, 23*

**Casa Pia**  
**Defesa de Carlos Cruz encontra novo erro no acórdão**  
 Portugal, 5

**Dívida pública**  
**Novo recorde atingido ontem acima dos 7%**

● Os juros da dívida pública ultrapassaram ontem o patamar dos 7 por cento, tornando mais difícil a situação de Portugal. Cavaco Silva avisa que não é com críticas aos mercados que se resolve a situação. → *Destaque, 2/3*

### Chico Buarque Prémio PT de Literatura foi “um abraço a Portugal”



● Foi Pilar del Río, viúva de Saramago, que abriu o envelope com o nome do vencedor, no valor de 100 mil reais (42.416 euros), e leu: “O primeiro prémio é para Leite Derramado, Chico Buarque.” Foi o humorista Jô Soares que recebeu o músico e escritor no palco: “Sou meio responsável por esse prémio porque eu falei se o Chico não ganhar, eu não vou lá.” A cerimónia do Prémio Portugal Telecom de Literatura em Língua Portuguesa, segunda à noite, em São Paulo, teve tudo para lançar o galardão noutra dimensão: Zeinal Bava, presidente da PT, sublinhou o “prestígio” que Chico trouxe à oitava edição do prémio. P2

PUBLICIDADE

**SOURCEfire**

DEFENDE AS SUAS REDES DE TODOS OS ATAQUES.

bizdirect

# P2

Público

DULCE FERNANDES

**Dois cientistas portugueses contra a malária.  
A Fundação Gates acredita neles Pág. 4/5**

# Ideias portuguesas contra

Uma vacina e um estimulante imunitário que podem evitar a morte das crianças. Dois projectos v & Melinda Gates. E ganharam bolsas. Em ano e meio os primeiros resultados estarão aí. Se resulta

● A protecção imunitária atravessa as ideias ousadas de Miguel Prudêncio e Miguel Soares que conquistaram os júris da Fundação Bill & Melinda Gates. Os projectos receberam, para já, bolsas de cem mil dólares para o desenvolvimento de uma vacina e para a estimulação da imunidade em crianças - a faixa etária em que mais se morre desta doença.

De onde nasceram estas ideias?

Há seis anos Miguel Prudêncio, 39 anos, abandonou a bioquímica molecular e mergulhou no estudo do parasita que causa a malária - o *Plasmodium*. Para sermos infectados com o *Plasmodium falciparum* (a mais perigosa das espécies que causam malária no homem) é necessário sermos picados pelo mosquito *Anopheles*. Prudêncio não só foi picado como, sem querer, já se picou com glóbulos vermelhos que carregam o parasita. O cientista estava a trabalhar com o *Plasmodium berghei*, a espécie de parasita que ataca os ratinhos mas que é muito promíscuo *in vitro*, ou seja, infecta células de várias espécies.

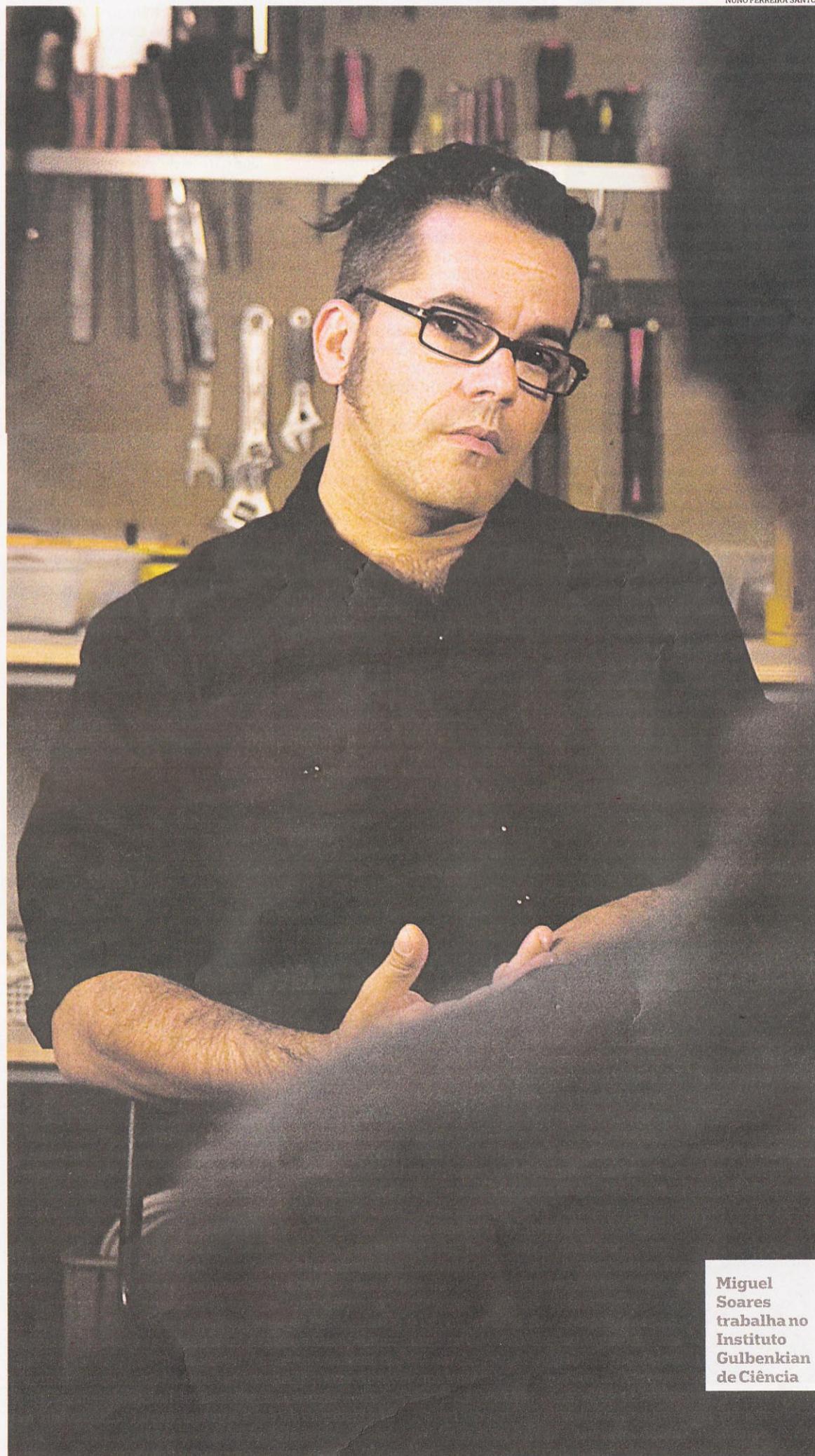
“A primeira coisa que te perguntas é se isto não te vai fazer mal”, disse ao P2 Prudêncio numa conversa no Instituto de Medicina Molecular (IMM), em Lisboa. A investigadora principal do grupo que está sediado no IMM, Maria Mota, disse-lhe que não. Ao longo do tempo as pessoas foram sendo infectadas pelo *P. berghei*, mas esta espécie não tem a maquinaria certa para concluir o ciclo nos humanos, e nunca ficaram doentes.

Sabe-se que *in vitro* o parasita consegue penetrar células do fígado humanas - as primeiras que são atacadas quando o mosquito liberta os parasitas na nossa corrente sanguínea. Mas ao contrário do *P. falciparum*, o *P. berghei* não se multiplica. Provavelmente não sairá para o sangue para infectar as células vermelhas - a fase que causa os sintomas agudos da malária.

Miguel Prudêncio ficou descansado. Mas a questão permaneceu adormecida até ao concurso da Fundação Bill & Melinda Gates. Prudêncio lançou a ideia a Maria Mota de explorar este fenómeno de o *P. berghei* infectar células do fígado humanas para testar se existe alguma reacção imunológica interessante. A cientista lembrou-se de um transgénico do *P. berghei* que tem um gene do parasita que ataca os humanos.

Este gene codifica uma proteína que existe à superfície do parasita, que aparece só durante a fase do fígado e tem o potencial de acordar o nosso sistema imunológico. “O que nos interessa é saber se durante a fase do fígado [o *P. berghei*] desperta uma reacção imunológica que vai conferir imunidade para uma infecção subsequente”, disse o cientista.

Se o *P. berghei* não fosse transgénico a reacção imunológica



NUNO FERREIRA SANTOS

serviria apenas contra um parasita que por si não causa a doença. Mas este transgénico está “mascarado” com uma proteína do *P. falciparum*. “Esperamos que o *P. berghei* desencadeie uma reacção imunitária que vai proteger de uma infecção posterior com o *P. falciparum*.” A isto chama-se uma vacina.

No ano passado, o projecto de Maria Mota e Miguel Prudêncio não conseguiu atravessar o filtro finíssimo dos júris da Fundação Bill & Melinda Gates. “Quando não se consegue nem dá para ficar deprimido, porque não se deve contar com isso”, disse ao P2 Miguel Soares, 42 anos, que também já tinha tentado estas bolsas uma vez sem sucesso.

Menos de cinco por cento dos projectos são aprovados, as probabilidades são pequenas. Este ano, para a quinta edição da Grand Challenges Explorations, a fundação pediu ideias que contribuíssem para erradicar a malária. Candidataram-se 2400 projectos, só 65 é que receberam as bolsas de cem mil dólares (72 mil euros). O compromisso da fundação é dar dinheiro para as ideias mais arrojadas e com uma aplicação directa, que provavelmente não seriam financiadas pelas vias normais.

Cada projecto tem que ser testado entre seis meses e ano e meio e, se resultar, a fundação pode injectar fundos a sério, no valor de um milhão de dólares. Se não, a ideia ficou testada, a ciência progrediu à mesma, porque há sempre conhecimento fundamental a ser produzido, e ninguém despendeu muito dinheiro. “Só dão uma grande quantidade de dinheiro depois de a ideia ter sido minimamente comprovada, pois a fundação funciona no registo de duas fases para evitar o investimento em coisas sem futuro”, explicou Prudêncio.

## Crianças mais vulneráveis

Em Oeiras, no Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC), onde a equipa de Miguel Soares trabalha, já começaram as experiências. O projecto do cientista brinca com uma característica humana e é um autêntico puzzle. “Cinco por cento dos nossos anticorpos são contra um açúcar muito específico. Sabemos que esses anticorpos são altamente violentos porque, se pusermos uma célula na nossa circulação que expresse esse açúcar, estes anticorpos matam a célula em dois minutos”, explicou Soares.

A produção deste anticorpo dá-se naturalmente ou - e segundo Miguel Soares esta é a hipótese mais provável - porque estamos expostos aos açúcares. “As bactérias na flora intestinal expressam de uma maneira ou outra esta molécula e estamos constantemente a produzir este anticorpo”, revelou o cientista.

O *Plasmodium* da malária tem este açúcar à superfície quando é

Miguel Soares trabalha no Instituto Gulbenkian de Ciência

# a malária postas à prova

Vindos de laboratórios portugueses conseguiram cumprir os rigorosos critérios da Fundação Bill e Melinda Gates, a fundação pode injectar fundos a sério, no valor de um milhão de dólares. *Por Nicolau Ferreira*

injectado no sangue pelo mosquito até chegar ao fígado. Miguel Soares quer testar se estes anticorpos humanos atacam ou diminuem a percentagem de sucesso dos parasitas que entram no nosso corpo. “Se eu infectar cem ratinhos que têm anticorpo, qual é o número que é realmente infectado? Vinte e dois? Se infectar cem ratinhos que não têm o anticorpo, qual é a frequência? Oitenta?”

O investigador não sabe. Mas a resposta é muito importante pelo seguinte: “Sabemos que nos humanos estes anticorpos demoram três a cinco anos a chegar ao nível máximo”, explicou o cientista. “As crianças até aos cinco anos são as que morrem mais de malária [entre um e dois milhões por ano], se calhar morrem porque não têm esses anticorpos que estão a proteger.”

A morte por malária aparece em sequência dos sintomas de febre, dores de cabeça e mal-estar, quando o parasita sai do fígado e começa a multiplicar-se dentro dos glóbulos vermelhos. As crianças são as mais vulneráveis. “Toda a gente está a ver porque é que se morre. Mas se cortarmos em 60 por cento a capacidade do *Plasmodium* de chegar ao fígado, corta-se em 60 por cento a hipótese de haver uma infecção no sangue”, explicou o investigador.

As primeiras experiências vão comparar a capacidade de infecção do *Plasmodium* em ratinhos humanizados. Uns produzem o anticorpo, outros não o produzem. Quem vai realizar estas experiências é o investigador turco Bahtiyar Yilmaz, que está a fazer o doutoramento, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia. O projecto também tem a parceria de Henrique Silveira, que produz os parasitas no Instituto de Higiene e Medicina Tropical.

Se este primeiro passo resultar, a equipa vai testar qual é a bactéria que está a estimular a produção dos anticorpos. No IGC há um espaço completamente asséptico sem um único microrganismo. Aí podem-se colocar ratinhos sem bactérias no intestino. “Eles não vão poder fazer anticorpos e não vão poder ser protegidos. Aqui, podemos reconstruir a flora intestinal até descobrir qual é a estirpe que estimula a produção de anticorpos”, explicou o investigador. “Depois pode-se fazer iogurtes!” Ou seja, poderá utilizar-se estas estirpes de bactérias para produzir uma profilaxia (que poderia ser disponibilizada precisamente em iogurtes, por exemplo) que estimule os anticorpos nas crianças.

No IMM, Miguel Prudêncio também já tem as experiências todas planificadas. Primeiro vão testar se o *P. berghei* com o gene do parasita que ataca os humanos continua a infectar as células do fígado humano. Depois, vão confirmar que não infectam à



Miguel Prudêncio trabalha no IMM em Lisboa

mesma os glóbulos vermelhos e não causam infecção. À partida não há nenhuma razão para isso acontecer porque o “*P. berghei* normal não consegue invadir glóbulos vermelhos e porque a proteína que lá metemos não tem qualquer interferência na fase sanguínea da infecção”, explicou o cientista.

Para estas duas experiências a equipa vai para Boston testar a capacidade dos *Plasmodium* de infectar agregados tridimensionais de células hepáticas humanas, pequenos minifigados criados no laboratório. Depois, vão infectar ratinhos com sangue humano com o *P. berghei* para verificar se o parasita é capaz de passar ou não para o sangue. Se estas duas premissas forem comprovadas, pode verificar-se então se o parasita transgénico produz uma resposta imunitária e pode funcionar como uma vacina.

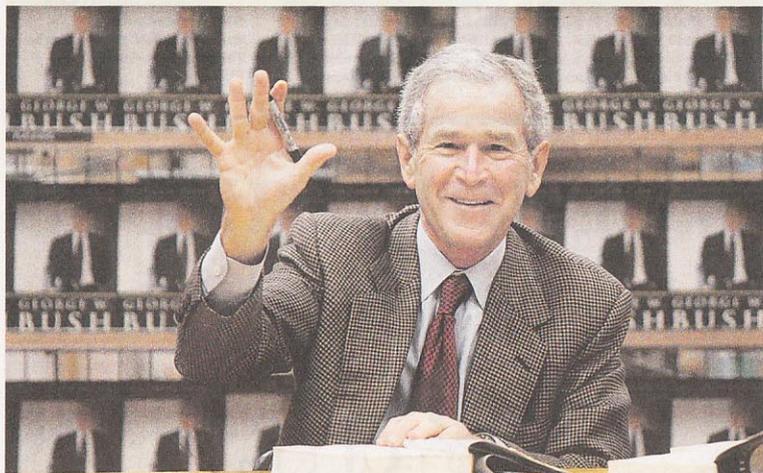
“É sabido desde os anos 1960 que, se tu atenuares a actividade de um parasita de *P. falciparum*, por irradiação, eles são capazes de infectar células do fígado, mas são incapazes de se multiplicar, isto porque a irradiação torna-os incapazes de se multiplicarem. Estes parasitas são capazes de gerar imunidade numa infecção subsequente. Isto foi provado em ratinhos, primatas macacos e humanos”, explicou Prudêncio.

Segundo o investigador, estes parasitas não são capazes de levar a infecção até ao fim nem causam a morte das células. Por isso o sistema imunitário tem tempo para aprender a reconhecer o parasita e mata os parasitas que entram no corpo noutras infecções. Estas vacinas não foram massificadas porque a forma de atordoar o *Plasmodium*, através da radiação, nem sempre era eficaz e podia originar a malária. “Não se morre da doença, morre-se da cura”, resumiu o cientista.

Ao colocar a proteína do *P. falciparum* no *P. berghei*, a equipa espera contornar este problema. Sabe-se que esta proteína é uma das causadoras desta imunidade, talvez até a principal. Os investigadores esperam que outras proteínas naturais do *P. berghei* sejam suficientemente próximas do *P. falciparum* para ajudarem na reacção imunitária.

A equipa já criou uma colaboração com um instituto holandês para os testes humanos. Na melhor das hipóteses, uma vacina estaria pronta “entre cinco e dez anos”, anteviu Miguel Prudêncio, “mas não quero dizer nenhum disparate”.

Os 18 meses já arrancaram e as equipas estão optimistas. Na cabeça de Miguel Soares há uma garrafa de champanhe à espera, caso as coisas corram bem. Mas o cientista do IGC também tem a resposta preparada se a investigação não der frutos. “Dizemos [à fundação] ‘muito obrigado, tentamos uma coisa nova para o ano’.” Haja ideias.



**George W. Bush**  
Memórias de um mal-amado que quer mudar a sua imagem Pág. 18

**Médio Oriente**  
Colonatos desafiam processo de paz Pág. 14



**Cotec**  
Polisport foi eleita a PME mais inovadora Suplemento

**Cibernautas**  
Um terço usa as redes sociais todos os dias Pág. 4

Consoante muda

A morsa e o carpinteiro



Ruf Tavares

Quando vivi fora de Portugal pela primeira vez ficava magoado por muito raramente aparecer o meu país na imprensa internacional.

Hoje passa-se o contrário: ficaria mais satisfeito se não encontrasse tantas notícias sobre Portugal e agradeceria que nos achassem mais irrelevantes. Eu gosto do meu país; também gosto de ler o *Financial Times* todos os dias. O que dá frio na barriga é ler sobre o meu país no *Financial Times*.

Cai na real, Portugal! Nos próximos tempos tu só vais ser notícia quando fores má notícia. E vais ser notícia muitas vezes. Não se vê nenhum milagre que consiga impedir esta sequência: medidas de austeridade insustentáveis, subida dos juros da dívida soberana, pedido de ajuda ao FMI e à União Europeia, reescalamento da dívida (ou "bancarota", para os corações de pedra) e depois? Depois, resta-nos sair do euro. E não julguem que me agrada escrever isto: é tão deprimente que nunca devo ter demorado tanto para alinhar dois parágrafos de crónica.

Mas e o Orçamento? A austeridade? Os cortes? Mas-

mas-mas nada. Tudo isso é insustentável e, portanto, irrealista. Estupidamente, a realidade recorrente é que tudo o que fizermos é quase indiferente para os "mercados". Ao contrário do que nos querem fazer crer, os "mercados" não nos conhecem; não lêem os nossos números com olhos de águia, a não ser para lá encontrar o que já desejam ver. Podemos dar-lhes mais ou menos pretextos, mas os "mercados" não têm tempo infinito, não têm informação perfeita, e não têm interesse académico em ser objetivos e neutrais. Não estão preocupados connosco - estão excitados. Uma notícia em inglês tem para eles mais importância do que cinquenta josés sócrates, quinhentos passos coelhos e cinco mil medinas carreiras.

Se no *Financial Times* de anteontem vinha Portugal na capa, no de ontem vinha Angela Merkel, que dizia estar preocupada com o proteccionismo. Na fotografia, a chanceler alemã parece (como sempre) uma morsa: sonolenta mas capaz de nos triturar.

E com que então o proteccionismo preocupa-a? Que

*Um conselho para a greve geral: desprezem Sócrates e Passos Coelho como as irrelevâncias que eles são. Imprimam folhetos em alemão e entreguem na embaixada*

se pode então dizer da zona euro? Que é uma equipa de dezasseis países; no fim do jogo, ganha a Alemanha. Intencional ou colateralmente, Merkel herdou uma situação enviesada contra os seus competidores na UE, guardando para a Alemanha os mercados nos países emergentes. De facto, que desagradável seria se a China se lembrasse agora de ser proteccionista...

Quanto a nós, e uma vez que não temos moeda própria, só nos poderíamos tornar competitivos (se não fosse insustentável) punindo o nosso trabalhador - o carpinteiro - e destruindo o nosso mercado interno. Há um porém: teríamos de continuar a pagar as nossas dívidas numa moeda que custaria cada vez mais a ganhar e na qual são os outros a mandar.

Fará amanhã 92 anos que inventaram uma coisa que, não sendo igual, tem aqui um certo cabimento. A Alemanha assinou com os aliados a paz após a Grande Guerra e ficou obrigada a pagar reparações em moeda estrangeira (a última prestação foi paga, por incrível que pareça, no mês passado). Mas nos anos vinte, quanto menos valia a moeda alemã, mais insustentáveis eram as reparações, levando a moeda alemã a valer menos, e assim sucessivamente. Em 14 anos disto, o desemprego subiu de dois para vinte e três por cento.

Um conselho para a greve geral: desprezem Sócrates e Passos Coelho como as irrelevâncias que eles são. Imprimam folhetos em alemão e entreguem na embaixada.

Sobe e desce

Miguel Soares e Miguel Prudêncio



Os dois investigadores portugueses estão a trabalhar em dois projectos inovadores para o combate à malária e conquistaram a atenção da Fundação Bill & Melinda Gates. A criatividade e o rigor de dois cientistas que trabalham em instituições nacionais poderá levar ao desenvolvimento de uma vacina e a evitar a morte de crianças. (P2)

Vieira da Silva



Foi o dia em que o espectro dos juros a sete por cento se tornou real. Mas os números das exportações registaram um aumento de 14,6 por cento, enquanto as importações cresceram apenas 4 por cento. E o ministro lançou ainda uma nova linha de crédito para as PME. Não se trata da salvação da crise, mas são dados positivos. (Pág. 24)

Chico Buarque



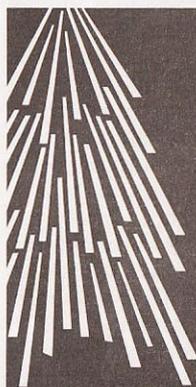
O escritor e cantor foi distinguido com o Prémio Portugal Telecom de Literatura de 2010, pelo seu romance *Leite Derramado*. Chico Buarque consegue com este prémio, o terceiro, mais uma consagração do seu percurso como romancista. Recebeu um prémio com um abraço aos países lusófonos, numa festa em que José Saramago também foi homenageado. (P2)



Benjamin Netanyahu



Um novo anúncio da construção de mais 1300 casas em colonatos situados em Jerusalém Oriental veio atrasar ainda mais o processo de paz. A notícia foi divulgada quando o primeiro-ministro israelita está a visitar os Estados Unidos, o que corre o risco de ser visto como uma provocação de Telavive ao seu maior aliado. (Pág. 14)



Dê ao seu Natal um sabor inesquecível.

A member of The Leading Hotels of the World

SONAE TURISMO

PORTO PALÁCIO  
CONGRESS HOTEL & SPA

★★★★★

NATAL 2010

Marque já  
+351 226 086 636/00 | fax +351 226 006 397  
sales@portopalaciohotel.pt

Surpreenda os colegas de trabalho e marque a festa de Natal no Porto Palácio.

Com menus que vão dos 19€\* aos 47,5€ por pessoa, é hora de começar a planear a festa de Natal da sua empresa, amigos ou família. Faça desta quadra um momento especialmente saboroso no Porto Palácio.

\* Restaurante Portobeer