

Ciência. Miguel Nicolelis é o primeiro pesquisador do País a ganhar o Pioneer Award, dos Institutos Nacionais de Saúde dos Estados Unidos. Entregue ao longo de cinco anos, dinheiro será empregado no estudo do sistema nervoso e da interação cérebro-máquina

Neurocientista brasileiro recebe US\$ 2,5 mi para aprofundar pesquisas

Herton Escobar

O neurocientista brasileiro Miguel Nicolelis foi um dos escolhidos este ano para receber o prêmio Pioneer, um dos mais prestigiados dos Institutos Nacionais de Saúde dos Estados Unidos (NIH, na sigla em inglês). Criado em 2004, o Pioneer Award financia projetos considerados visionários e de alto risco nas áreas de biomedicina e comportamento.

Nicolelis, professor e pesquisador do Departamento de Neurobiologia da Universidade Duke, na Carolina do Norte, receberá US\$ 2,5 milhões (R\$ 4,4 milhões) ao longo de cinco anos para aprofundar suas pesquisas sobre o funcionamento do sistema nervoso e a interação cérebro-máquina. O objetivo do prêmio, segundo o NIH, é estimular inovações futuras e não premiar resultados do passado. "É para fazer coisas do futuro mesmo; não só ciência incremental", disse Nicolelis ao Estado.

Com vários trabalhos pioneiros publicados em revistas internacionais nos últimos anos, ele desenvolve sistemas que permitem controlar máquinas por meio de comandos cerebrais, usando eletrodos implantados no cérebro e conectados a um computador.

O objetivo final é que pacientes vítimas de lesões ou doenças neuronais possam controlar robôs – ou qualquer outro aparato eletrônico – apenas com o cérebro. Um tetraplégico, por exemplo, poderia controlar um braço robótico para pegar objetos ou escrever textos numa tela usando apenas o pensamento.

Outra estratégia é o desenvolvimento de neuropróteses, conectadas ao cérebro, que poderiam ser vestidas pelo paciente.

Avatar. Resultados experimentais promissores já foram obtidos com seres humanos, mas o aparato ainda era grande e complexo demais. O desafio é tornar o sistema mais seguro, dinâmico e prático, para que possa ser aplicado clinicamente.

A pesquisa, no momento, está sendo feita com macacos resos, inseridos em um ambiente virtual, no qual eles podem manipular objetos e interagir com outros macacos digitais (avatars), usando apenas comandos cerebrais. "Eles se relacionam com os avatares como se fossem macacos da mesma colônia", diz Nicolelis. Os comandos nervosos são transmitidos por telemetria (wireless) dos eletrodos no cérebro para um computador, que registra tudo e controla o que acontece no mundo digital.

"Com o dinheiro do prêmio, queremos desenvolver um sistema que possa ser carregado todo dentro de uma mochila", diz o cientista. Toda a tecnologia usada nos experimentos é desenvolvida no próprio laboratório. O sistema consegue captar os impulsos de quase mil neurônios. "Achamos que com 20 mil a 30 mil neurônios já será possível controlar uma prótese de corpo inteiro", prevê.

Nicolelis tem também vários projetos no Brasil. O principal deles é o Instituto Internacional de Neurociências de Natal Edmond e Lily Safra, que ele fundou em 2004. O dinheiro do prêmio, porém, só poderá ser usado na Universidade Duke, que receberá outro US\$ 1,25 milhão para dar suporte à pesquisa com infraestrutura e equipamentos.

Cerca de 15 cientistas recebem o prêmio anualmente, após um rigoroso processo de seleção. Segundo a Duke, Nicolelis é o primeiro brasileiro agraciado.



Dedicação. Nicolelis faz pesquisa no Instituto Internacional de Neurociências de Natal

Projeto capta dados de neurônios para entender Parkinson

● Uma parceria de Nicolelis com o Hospital Sírio-Libanês para o estudo da doença de Parkinson começou a ser colocada em prática no fim de maio, com a realização de uma primeira cirurgia em que foram coletados dados do cérebro de uma paciente.

Regina Nogueira, de 64 anos, teve eletrodos implantados para estimular os neurônios afetados pela doença – um procedimento já antigo, mas que foi feito com uma nova máquina, capaz de mapear o cérebro e posicionar o eletrodo de forma muito mais precisa. Durante a cirurgia, um outro eletrodo, desenvolvido por Nicolelis, foi usado para gravar dados da atividade cerebral de Regina enquanto ela fazia movimentos com os braços. O mesmo será feito com outros 11 pacientes.

Crescem casos de hepatite B no País e governo amplia vacinação

Adultos de 20 a 24 anos poderão se imunizar a partir do próximo ano; Brasil teve 14,6 mil infectados em 2009

Lígia Formenti / BRASÍLIA

O governo vai estender a vacinação contra hepatite B para faixa etária entre 20 e 24 anos a partir do próximo ano. A medida integra um pacote de ações anunciadas ontem para tentar conter o avanço da doença no País.

Em 2009 foram confirmados 14.601 casos de hepatite B. Em 2004, eram 10.641. Em São Pau-

lo, 3.971 casos foram confirmados no ano passado. "Os números mostram a necessidade da prevenção", disse o ministro da Saúde, José Gomes Temporão.

Além de ampliar a faixa etária, o governo quer garantir que pelo menos 95% das pessoas com 15 a 19 anos e de grupos vulneráveis, como trabalhadores de saúde, se-

● Transmissão

As hepatites B, C e D são transmitidas principalmente por meio do sangue, de mãe para filho no parto ou pelo contato sexual. O contágio da hepatite A ocorre pela água e alimentos contaminados.

jam imunizadas. A meta é ampliar até 2012 a vacinação para pessoas entre 25 e 29 anos. A vacina pode ser tomada em qualquer posto de saúde.

Os casos de hepatite C são mais comuns entre pessoas de 30 a 59 anos. Em 2009, a taxa do Brasil foi de 5,1 casos por 100 mil habitantes. O maior índice foi registrado no Acre, com 22,7 por 100 mil habitantes. "Uma das maiores preocupações é a hepatite C. É uma doença silenciosa. Quando diagnosticada, geralmente os danos já foram muito intensos", diz o chefe da Vigilância Epidemiológica do Departamento de DST-Aids e Hepatites Virais, Gerson Mendes Pereira.

Imunização reduziu casos graves de gripe suína

BRASÍLIA

O Ministério da Saúde informou ontem que a vacinação de 88 milhões de pessoas contra a gripe suína teve reflexo direto na redução de casos graves e mortes. De acordo com a pasta, uma análise preliminar dos números parciais da gripe suína no Brasil mostrou que o número de casos graves de hospitalizações e de mortes vem caindo continuamente desde o início de março, em to-

das as regiões.

Entre 21 e 27 de fevereiro, houve 11 mortes pela doença. Na semana entre 4 e 17 de julho, nenhuma morte foi registrada.

O período entre 28 de fevereiro e 6 de março foi o que teve o maior número de casos de pacientes hospitalizados neste ano; foram 79. Entre 11 e 17 de julho, não houve nenhum registro de casos de internados pela gripe suína, informou a assessoria do ministério.

O Brasil vacinou 46% de sua população, à frente de outros países que também imunizaram em larga escala, como Estados Unidos (26%), México (24%), Suíça (17%), Argentina (13%), Cuba (10%), França (8%) e Alemanha (6%), de acordo com dados divulgados na página do ministério na Internet.

No Brasil, o aumento de casos de gripe geralmente ocorre entre maio e outubro. Porém, a época com mais ocorrências é diferente em algumas regiões. No Norte e Nordeste, a tendência de crescimento vai de abril a junho. No Sul, Sudeste e Centro-Oeste, que têm invernos mais rigorosos, os casos se concentram de junho a outubro.

Mundo para brasileiros

Uma exclusividade CVC



Confira as vantagens que só a CVC oferece:

- Guia brasileiro acompanhando desde o Brasil;
- Roteiros exclusivos com melhor aproveitamento de cada destino;
- Passeios incluídos;
- Sala VIP no aeroporto de Guarulhos;
- Grupos exclusivos entre 20 e 44 passageiros;
- Transferidos de chegada e saída;
- Ônibus confortáveis com ar-condicionado;
- Hotéis de categoria turística superior e primeira, bem localizados;
- Café da manhã tipo buffet e refeições de acordo com o itinerário;
- Maleteiros nos hotéis;
- Assistência de viagem internacional.

Brasileiros em Paris, Vale do Loire e Londres

Roteiro de 15 dias 12 noites
8x sem juro e sem entrada R\$ 995,

Voando TAM. Incluídos no preço: passagem aérea ida e volta. Roteiro com 3 noites em Paris, 2 em Tours, 1 em Angers, 1 em Vannes, 1 em Dinard, 1 em Rouen e 3 em Londres. Passeios: Paris, Tours, Vannes, St. Michel, Rouen e Londres. Visitando aos Chateaux: Versailles, Chambord, Blois, Amboise, Chenonceau e Villandry. À vista R\$ 7.960, Base € 3.288, Preço p/ saída 10/setembro.

Brasileiros em Portugal com Fátima

Roteiro de 12 dias 9 noites
8x sem juro e sem entrada R\$ 831,

Voando TAP. Incluídos no preço: passagem aérea ida e volta. Roteiro com 1 noite em Lisboa, 1 em Fátima, 2 na cidade do Porto, 2 em Santiago de Compostela, 1 em Leiria e 2 em Lisboa. Passeios: Lisboa, Porto, Santiago de Compostela, Estoril, Cascais e Sintra. À vista R\$ 6.648, base: € 2.748, Preço para saída 6/agosto.

Brasileiros na Escandinávia

Roteiro 14 dias 11 noites
8x sem juro e sem entrada R\$ 1.088,

Voando Air France. Incluídos no preço: passagem aérea ida e volta. Roteiro com 2 noites em Copenhague, 1 em Ferry boat, 1 em Lofthus, 1 em Bergen, 1 em Balestrand, 2 em Oslo e 3 em Estocolmo. Passeios: Copenhague, Oslo, Bergen e Estocolmo. Inclui 4 refeições. À vista R\$ 8.704, base € 3.598, Preço para saída 16/setembro.

Brasileiros na Inglaterra e Escócia

Roteiro 15 dias 12 noites
8x sem juro e sem entrada R\$ 1.088,

Voando TAM. Incluídos no preço: passagem aérea ida e volta. Roteiro com 4 noites em Londres, 1 em Stratford, 2 em Liverpool, 2 em Glasgow, 2 em Edinburg e 1 em York. Passeios: Stratford, Chester, Liverpool com Museu dos Beatles, Edinburg, York, Cambridge e Londres. Inclui 4 refeições. À vista R\$ 8.704, base € 3.598, Preço p/ saída 14/setembro.

Brasileiros na África do Sul

Roteiro 10 dias 8 noites
8x sem juro e sem entrada R\$ 909,

Voando South African Airways. Incluídos no preço: passagem aérea ida e volta. Roteiro com 2 noites em Cape Town, 1 em Durban, 1 em Kwazulu Natal, 1 em Swaziland, 2 em Mpumalanga e 1 em Johannesburg. Passeios: Cape Town Cabo da Boa Esperança, dois safáris, aldeia zulu e tribo local em Swaziland. Inclui: pensão completa. À vista R\$ 7.272, base US\$ 3.888, Preço saída 4/ setembro.

Atendimento nas lojas diariamente, das 9 às 20 horas, nos shoppings, das 10 às 22 horas.

São Paulo Capital:	Real Parque-Pão de Açúcar.....3755-0070	S.B. Campo-Metrópolis.....2191-3500	Louveira.....3878-4030
Centro-Consolação.....2103-1222	Santana Shop.....2208-2470	Taboão Shop.....4787-8212	Mogi Guaçu.....3818-6993
9 de Julho/Rua Amari.....3074-3500	Santana-Voluntários da Pátria.....2387-1774	Tamboré Shop.....2166-9197	Olimpia.....3281-4200
Alto da Lapa.....2594-5758	Santo Amaro-Cenesp.....3747-7122	São Paulo Interior:	Paulínia Shop.....3833-5544
Anália Franco Shop.....2108-5300	Socorro-Extra Fiesta.....5524-9222	Americana.....3645-1210	Pindamonhangaba.....3642-9432
Boavista Shop.....5547-6477	Shopping Paulista.....3286-0500	Araçatuba.....3211-2575	Pirassununga.....3561-9661
Bourbon Shop.....3892-6868	Tatuapé Shop, Metrô.....2094-5888	Araçatuba Shop.....3607-4080	Poços de Caldas.....2101-8100
Brás-Mega Polo.....2856-3800	Vila Lobos Shop.....3024-9088	Araraquara Jaraguá Shop.....3331-3858	Porto Ferreira.....3585-6551
Batata Shop.....3722-1188	Vila Mariana.....2372-2284	Araras.....3541-4484	Santos-Balneário.....3257-7000
Cursinho.....5058-8999	Vila Olímpia Shop.....3045-8677	Atibaia.....2427-6597	Ribeirão-Santa Ursula.....2102-9646
Freguesia do Ó-Extra.....3932-0740	Grande São Paulo:	Barretos.....3321-0320	RibeirãoShopping.....4009-1403
Frei Caneca Shop.....3472-2010	Granja Viana.....4702-0306	Bauri Shop.....2106-9494	Ribeirão Preto - Fúsa.....3516-4000
Hiper Carrefour Ipiranga.....2062-3922	Guarulhos Shop, Inter.....2086-9720	Birigui.....3211-2050	Rio Claro Shop.....3525-6262
Ibirapuera Shop.....2107-3535	Guarulhos-Pol.....2475-0321	Campinas-D. Pedro Shop.....2102-0199	Rio Preto-Walmart.....2137-7000
Indianópolis-Walmart.....2578-1969	Mauá Plaza Shop.....4519-4700	Campinas-Iguatemi Shop.....2117-3500	Santos.....3257-7000
Interlagos Shop.....5563-6300	Mogi das Cruzes Shop.....4799-2166	Campinas-Jardim Chapadão 3396-7002	Santos-Balneário.....3281-8000
Itaim-Extra.....3078-6443	Mogi-Extra Mogilar.....4790-2050	Caraguá Praia Shop.....3882-2004	São Vicente-Extra.....3579-9000
Itaquera Shop.....2026-6200	Osasco-Continental Shop.....3716-3300	Catanduba Shop.....3525-2097	Sorocaba-Esplanada.....3414-1000
Jaguari-Extra.....3297-8282	Osasco-Super Shop.....3653-5300	Franca Shop.....3707-0700	S. J. Campos-Colinas.....3913-6700
Liberdade.....3209-0909	Sto. André-ABC Plaza Shop.....4979-5006	Guarujá-La Plage.....3347-7000	S. J. Campos-Vale Sul.....3878-7000
Limão.....3858-6405	Sto. André - Carrefour Oratório.....4997-6880	Itatiba.....4524-5536	São João da Boa Vista.....3631-1109
Moca Shop, Capital.....2086-1000	Sto. André-Rua das Figueiras 4432-3288	Itu - Plaza Shopping.....4022-7275	Tatufil.....3259-3999
Morumbi Shop.....2109-4300	São Caetano-Av. Goiás.....3636-3450	Jundiaí.....4521-2888	Tiête.....3282-8501
Paulista-Top Center.....3266-7202	S.B. Campo-Extra Anchieta.....4368-0440	Jundiaí Maxi Shop.....2136-0800	Valinhos Shop.....3929-7700

Acesse cvc.com.br e veja a loja CVC ou o agente de viagens mais perto de você. Prezado cliente: Os preços publicados são por pessoa, com hospedagem em apartamento duplo ou quádruplo, saindo de São Paulo. Preços calculados com base no câmbio do dia 19/7/2010 US\$ 1,00 = R\$ 1,81, e € 1,00 = R\$ 2,42, estando, portanto, sujeitos a variações e serão recalculados no dia da compra. Taxas de embarque cobradas pelos aeroportos não estão incluídas nos preços. Preços válidos para compras realizadas até um dia após esta publicação. Oferta de lugares limitada e reservas sujeitas a confirmação. Crédito sujeito a aprovação. Foto ilustrativa.

