

► GERAL

## Chips podem ajudar a recuperar movimentos

21/7/2008

O médico Miguel Nicolelis apresenta um forte entusiasmo com relação ao futuro do Brasil. Há quase duas décadas, ele percorre o exterior em um périplo científico que o fez ser apontado como um dos 20 maiores cientistas da atualidade pela Scientific American (uma das revistas mais importantes do mundo nessa área).

Nicolelis, de 47 anos, alcançou notoriedade ao conquistar mais de 30 prêmios internacionais e se tornar chefe de um grupo de 30 pesquisadores do Centro de Neuroengenharia da Universidade de Duke (EUA). Lá, eles empregam ferramentas computacionais, robótica e métodos neurofisiológicos com o objetivo de desenvolver neuropróteses. Estes mecanismos, acredita o cientista, podem ser capazes de restaurar a mobilidade dos braços em pacientes que sofrem de paralisia.

Os experimentos desenvolvidos nos EUA foram trazidos para o Brasil. Através de um acordo com o hospital Sírio Libanês (SP), serão realizados implantes de neuropróteses em pessoas com paralisias graves. Nesta entrevista, o cientista também destaca o amor que tem pelo povo brasileiro - Nicolelis criou um projeto social para estudantes carentes de Natal (RN) - e a esperança de ver o País alcançar um futuro com maior desenvolvimento.

Jornal do Comércio - O que o senhor pode contar sobre o desenvolvimento dessas experiências científicas com relação ao desenvolvimento cerebral?

Miguel Nicolelis - Estamos caminhando com bastante velocidade para compreender melhor como o cérebro funciona e também desenvolver novas terapias para o tratamento de moléstias neurológicas, principalmente aquelas que afetam o controle motor. Temos uma série de descobertas que nos dão esperança de que uma gama de patologias hoje intratáveis ou com dificuldades grandes para serem tratadas pelos neurologistas ajudem os pacientes a recuperar a qualidade de vida.

JC - Que benefícios essas pesquisas podem trazer?

Nicolelis - Um dos alvos é aquele paciente que sofreu lesões na medula espinal ou mesmo quem sofre de moléstias degenerativas, como doença de Parkinson, e que têm seqüelas motoras muito severas. O grande objetivo é poder oferecer opções terapêuticas para estes pacientes.

JC - É verdade que estão sendo desenvolvidos chips para implantar no cérebro desses pacientes?

Nicolelis - Essa é uma das linhas de pesquisa que, no momento, está sendo feita com animais. Mas a gente demonstrou que é possível ler a atividade elétrica do cérebro em tempo real e gerar - através da leitura e decodificação dessa atividade - movimentos de próteses robóticas tanto para membros inferiores quanto para superiores. Isso é o que a gente chama de interface cérebro-máquina. Existe uma expectativa grande de que este trabalho dê frutos nos próximos anos.

JC - O senhor e outros cientistas brasileiros criaram o Instituto Internacional de Neurociências de Natal Edmond e Lily Safra (IINN-ELS), no Rio Grande do Norte. A criação dele é uma espécie de retribuição ao Brasil? O que dá para esperar deste centro?

Nicolelis - É um sentimento não só meu, mas dos meus colegas que viviam fora do País, de trazer de volta quase como uma retribuição pelo que o Brasil nos ofereceu durante a nossa formação profissional. Trazer para o Brasil um novo modelo de se fazer ciência, um modelo que permita que a ciência contribua para o desenvolvimento social do País, principalmente em regiões sem grandes investimentos no setor científico. Então o IINN-ELS é um modelo que nós esperamos clonar Brasil afora em outros institutos que permitam que a ciência de ponta seja uma agente catalizador do desenvolvimento social. Eu acho que este é o grande desafio agora: catalizar todas essas boas notícias econômicas dos últimos anos em prol do desenvolvimento educacional e social do povo brasileiro.

JC - Quanto tempo tem o IINN-ELS e quantas crianças são atendidas?

Nicolelis - O projeto começou há cinco anos. Há dois está funcionando em diferentes prédios em Natal e Macaíba. Além dos laboratórios de pesquisa, com 40 pessoas trabalhando em tempo integral, temos uma das primeiras escolas de ciências do Brasil para crianças. Depois do período escolar, mil alunos da rede pública vêm para dois centros educacionais, com laboratórios de última geração. Ali eles passam o outro período do dia aprendendo ciência como a gente aprende como cientista, fazendo experimentos em contato com a rotina e o conhecimento das grandes teorias científicas em Biologia, Física, Matemática, Robótica, Informática. Ou seja,

aprendendo a serem cidadãos críticos, pensadores críticos. E o desenvolvimento dessas crianças têm sido explosivo. A gente vê claramente que essa iniciativa tem um impacto tremendo no desenvolvimento intelectual delas. Então o primeiro subproduto é demonstrar que, dando os caminhos, as crianças brasileiras - não importa de que lugar do País - têm um talento enorme para desenvolver o seu potencial intelectual.

JC - O senhor teve que sair do País para crescer como cientista. Falta investimento dentro do Brasil?

Nicolelis - É lógico que o Brasil precisa investir mais em ciência e em pesquisa. Mas não é só dinheiro que falta. Falta planejamento estratégico, uma visão para o País como um todo, de perceber como a ciência pode contribuir para o desenvolvimento. Isso é algo que está começando a mudar, mas precisa ser mais rapidamente. O Brasil precisaria provavelmente dobrar, a cada cinco ou seis anos, nos próximos 30 anos, o seu investimento público e privado em ciência básica e aplicada. Estamos muito distantes de países como China, Rússia e Índia. Mas não é só o valor monetário em proporção do PIB (Produto Interno Bruto), mas também uma visão estratégica de como investir esse dinheiro. O investimento é pontual e não é ditado por uma visão a longo prazo. Tem objetivos que a gente não entende bem. Temos que investir na formação científica das nossas crianças, que é muito carente. Precisamos treinar centenas de milhares de professores e envolver os 50 milhões de estudantes que estão na rede pública de ensino em um programa de educação científica lúdico, para que elas vejam que ciência é uma forma de brincar, mas brincar com o cérebro, brincar intelectualmente. Eu acho que isso tudo mudaria o perfil da sociedade brasileira em uma geração.

JC - Qual é a visão do exterior sobre o Brasil que o senhor conseguiu colher nesse período que está fora?

Nicolelis - A imagem é fenomenal, espetacular hoje em dia. O Brasil é visto como uma das grandes esperanças do mundo para o bem, para a transformação do planeta. O Brasil está no topo da agenda ambiental do mundo, das novas energias alternativas, de uma nação que conseguiu fazer uma conversão para um regime democrático em que as regras do jogo são obedecidas e as instituições estão começando a ser fortalecidas e permitindo que o povo desfrute de um momento histórico que a gente nunca viu. Não se consegue identificar na história um momento que seja melhor que este do ponto de vista de crescimento econômico, das condições necessárias para que a sociedade decida sobre que país quer construir. Este é um debate que o Brasil precisa iniciar. Não basta só que ele ocorra nos corredores do Congresso ou nas discussões políticas. Ele tem que acontecer no País

inteiro. Qual é a opção que o Brasil vai ter enquanto país emergente, visto pelo resto do mundo hoje como uma futura superpotência? Eu vejo mundo afora as pessoas apontarem este século como o século do Brasil. Só no Brasil a gente não sabe disso. Só aqui a gente não acordou para a responsabilidade que o País pode ter como o grande produtor de alimentos, exemplo de democracia e de como conciliar o desenvolvimento econômico e o crescimento social com a preservação do meio ambiente, sem ter que comprometer o que temos de riqueza natural. Quando a gente fala que é brasileiro, a primeira ação do nosso interlocutor por aí afora é abrir um amplo sorriso como quem diz: "que bom que existe o Brasil".

JC - Então o senhor é um esperançoso com relação ao futuro do Brasil?

Nicolelis - Acho que sou realista. O Brasil não é mais o país do futuro. Finalmente o futuro chegou. O que resta é equacionar os problemas, que são sérios e importantes. Mas que não são impossíveis de serem sanados. Acho que falta à sociedade brasileira se conscientizar do papel que o Brasil pode ter no futuro já no presente e cobrar dos seus governantes, em todos os níveis. A transformação do País em um celeiro de idéias inovadoras, de um crescimento educacional que permita que a sociedade brasileira se transforme em um exemplo para o mundo inteiro, é uma agenda realizável neste momento. Depende de uma disposição política e do engajamento da sociedade, uma vez que ela decida que país ela quer construir.

**Copyright © Companhia Jornalística J.C. Jarros - Todos os direitos reservados.**

Av. João Pessoa, 1282 - POA - RS - CEP 90040-001 - Fone (51) 3213.1300 - Fax (51) 3213.1339 ou 3213.1332

Produzido por  DIVEX