

# Da idéia ao produto, sem apoio

Inventores brasileiros enfrentam muitas dificuldades para pesquisa, desenvolvimento e patenteamento

## DIA DO INVENTOR

Evanildo da Silveira

Amanhã, pela primeira vez, Rubens José de Oliveira Filho terá um bom motivo para celebrar o Dia do Inventor. Ele negocia com uma grande empresa a produção em larga escala, a partir de 2005, de um invento seu, um sistema para reaproveitar a água das máquinas de lavar roupa. Até chegar a isso, porém, teve de lutar muito e gastar todas as suas economias.

Ele é um exemplo das dificuldades que os inventores brasileiros enfrentam para transformar suas idéias em produtos e patentear-los. "Eles têm poucas opções de auxílio", diz Carlos Mazzei, presidente da Associação Nacional dos Inventores (ANI), que tem 1.300 sócios e possui em seu catálogo sucessos como o espaguete de piscina. "Isso vale tanto para a pesquisa e o desenvolvimento das idéias como para o pedido de patente."

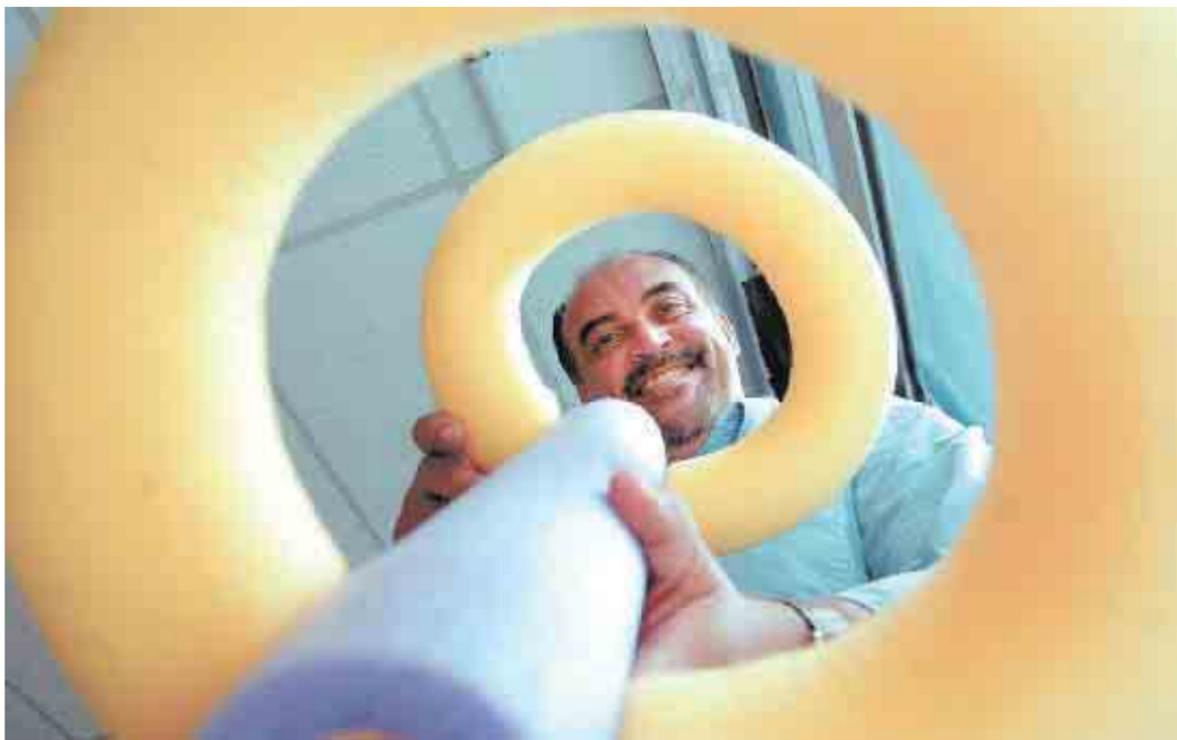
Oliveira sabe bem disso. "Tive de fazer tudo sozinho, com meu dinheiro." Ele teve a idéia de criar o Sistema de Armazenamento, Filtragem e Reaproveitamento de Água (Safira), nome do invento, em sua oficina de consertos de lavadoras. "Depois do conserto, eu tinha de testar as máquinas." A água do teste era então jogada fora. Segundo ele, seu sistema é o fim do desperdício. "Uma máquina com capacidade para 4 quilos de roupa gasta, se usada uma vez por dia durante 30 dias, 4.500 litros de água", diz. "Com o Safira, o consumo cai para 15 litros."

Ele não revela, é claro, o segredo do invento. Diz apenas que usa um filtro para reter a sujeira e uma solução química para livrar a água dos restos de sabão. "A cada lavada, há uma perda de apenas meio litro de água, que fica na roupa úmida", diz. "Completando esse volume, a mesma água pode ser usada por dois ou três meses."

Oliveira precisou recorrer à ANI para desenvolver, patentear e negociar com uma empresa a produção do invento. "Eles me deram assessoria jurídica, de marketing e divulgação", diz. "Antes de procurar a ANI, fui a escritórios que fazem o pedido de patente no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI). Alguns queriam me cobrar até R\$ 5 mil."

Demanda para esses escritórios não deve falar. "Há pelo menos 1 milhão de inventores no Brasil, que têm laboratório e se dedicam de forma sistemática a criar coisas", diz Mazzei. "Muitas não saem do papel ou não passam de protótipos. Há 25 milhões de patentes no INPI, das quais apenas 1 milhão estão sendo oferecidas para indústrias, para serem transformadas em produtos." ■

**LINK**  
Informações complementares no site:  
<http://link.estadao.com.br>



CLAYTON DE SOUZA/AE

**SEM AUXÍLIO** – Mazzei, da ANI, e o espaguete de piscina: "Há pelo menos 1 milhão de inventores no Brasil, que se dedicam a criar coisas"



RAFAEL NEDDERMEYER/AE

**IDENTIFICADO?** – Nicolai: briga com as indústrias e as telefônicas



HELVIO ROMERO/AE

**FINAL FELIZ** – Pavel: acordo com a Sony e briga de US\$ 3 milhões

## STJ vai decidir quem inventou o Bina

**DISPUTA:** Depois de mais de dez anos no mercado, caberá à Justiça decidir quem é o inventor do identificador de chamadas telefônicas, conhecido como Bina. O Superior Tribunal de Justiça (STJ) está prestes a decidir a disputa judicial, iniciada há um ano, que envolve 42 ações que chegam a US\$ 350 milhões.

De um lado está o técnico de telecomunicações Nélio Nicolai, que se diz inventor do sistema. De outro, a indústria e as companhias telefônicas, que não reconhecem a autoria da invenção.

A história começou em 1981, quando Nicolai patenteou o Bina. Em 1992, com a chegada das centrais telefônicas eletrônicas e dos celulares, ele garante que atualizou a tecnologia e requereu nova patente. Para as empresas, no entanto, se Nicolai criou algo, foi pa-

ra a telefonia eletromecânica, antes da digital, usada hoje.

Segundo o diretor da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee), Paulo Castelo Branco, a invenção de Nicolai não é original. "O sistema desenvolvido na suposta invenção é um mero aperfeiçoamento de outro criado pela Telemig/UFGM", diz.

Nicolai promete não desistir e garante que sua luta não se limitará à Justiça. "Estou reivindicando ao ministro (da Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) Luiz Fernando Furlan uma avaliação desta situação, que chega às raízes do absurdo contra a soberania e os direitos brasileiros", diz. "Hoje, se o titular de uma patente brasileira resolver cobrar os direitos de royalty, o governo entende que ela deve ser anulada." Evanildo da Silveira e Milton F. da Rocha Filho

## Invenção reconhecida 27 anos depois

**WALKMAN:** A história de Andreas Pavel é uma prova de que a vida de inventor brasileiro não é fácil. Pelo menos até ter reconhecido seus direitos. Para Pavel conseguir isso, ele teve de gastar US\$ 3 milhões com advogados e esperar 27 anos. E isso porque a sua não é uma invenção qualquer. É nada menos do que o walkman, um dos aparelhinhos mais vendidos do mundo.

Até há pouco tempo, ele era tido como criação da Sony, que registrou a marca. Mas, na verdade, o walkman nasceu em São Paulo, em 1972. Pavel, fã de Janis Joplin e Orlando Silva, o criou a partir de fones de ouvido e gravadores, que ele modificava. Pronto, ele o batizou de "pequeno equipamento de fixação corpórea para a reprodução de eventos auditivos em alta qualidade" ou Stereobelt.

Embora Pavel tivesse patenteado sua invenção na Itália, em 1977, e na Alemanha, Inglaterra e nos EUA, em 1978, a Sony ignorou a lei e lançou o walkman, com um sucesso estrondoso. Até hoje foram vendidas mais de 200 milhões de unidades. Pavel foi atrás de sua parte.

Contra a expectativa de muitos, conseguiu provar a autoria da invenção. Por isso, Pavel acaba de assinar com a Sony um acordo de valor não revelado, mas que, segundo estimativas do mercado, pode chegar a US\$ 10 milhões. Ele ganhou também uma patente nos Estados Unidos sobre os aparelhos celulares com rádio estereo e os telefones de terceira geração, com MP3, que lhe renderão royalties até 2021. E.S.

## CONEXÕES

### CURIOSIDADE

#### Gêmeos idênticos têm digitais individuais

Gêmeos idênticos frequentemente apresentam comportamentos, interesses e hábitos semelhantes. Eles nascem a partir de um único óvulo fertilizado, portanto possuem genomas idênticos e não podem ser diferenciados nem por um teste de DNA. Mas será que possuem a mesma impressão digital? Não. A formação da impressão digital é influenciada por uma série de fatores ambientais ainda no útero, como posição e contato com o líquido amniótico, que variam para cada bebê. Por isso não existe impressão digital igual. NYT

### ASTRONOMIA

#### Robôs da Nasa fizeram 50 mil fotos de Marte

Os jipes-robôs Spirit e Opportunity, da Nasa, que estão explorando a superfície de Marte desde o início do ano, ultrapassaram a marca de 50 mil imagens registradas. A coleção de fotografias inclui desde registros microscópicos do interior de rochas até visões panorâmicas do horizonte marciano, que ajudaram a compreender melhor a geografia e a história geológica do planeta. Imagens e informações sobre a missão podem ser obtidas no site <http://marsrovers.jpl.nasa.gov/home/index.html>.

### GENOMA

**3** bilhões é o número de letras que formam a sequência do genoma humano

**25** mil é o máximo de genes inscritos nesse genoma

**23** é o número de pares de cromossomos nos quais esse genoma está organizado



REUTERS/NASA

**“A superfície é como um jogo de quebra-cabeça, mas cuja figura não está impressa na caixa.”**

JONATHAN LUNINE, DA UNIVERSIDADE DO ARIZONA, SOBRE AS PRIMEIRAS IMAGENS DA SUPERFÍCIE DA LUA TITÃ (foto), ENVIADAS PELA SONDA ESPACIAL CASSINI NA SEMANA PASSADA. A LUA DE SATURNO É A ÚNICA NO SISTEMA SOLAR QUE POSSUI ATMOSFERA.

# As células-tronco e a legalização do aborto

## ARTIGO



Fernando Reinach\*

O Supremo Tribunal Federal discute a legalidade do aborto de fetos sem cérebro; o Congresso, a legalização das pesquisas com células-tronco. O interessante é que a descoberta das células-tronco enfraquece um dos argumentos contra a legalização do aborto.

Todos nós somos formados a

partir de uma célula-tronco, o ovo. Ele resulta da fusão do espermatozóide e do óvulo. Até recentemente se acreditava que o ovo e as células derivadas de suas primeiras divisões seriam as únicas com o potencial de dar origem a todas as partes do corpo humano.

Foi no século 19 que os embriologistas descobriram que nosso corpo deriva do ovo. Isso pôs abaxo as teorias pré-formistas segundo as quais dentro do ovário da mulher existiam miniaturas perfeitas de seres humanos que só cresciam em tamanho até o nascimento. Os pré-formistas acreditavam que em cada miniatura havia um ovário com suas respectivas miniaturas e ovários e assim sucessivamente.

Desta forma toda a humanidade estaria no ovário de Eva na criação. Como era difícil admitir que cada miniatura tivesse alma, uma das discussões no século 19 era determinar o momento exato em que a alma entrava no corpo, transformando a miniatura em ser humano. Muitos acreditavam que ela entrava no corpo após o parto, quando a criança respirava pela primeira vez, e saía com o último suspiro na morte.

A descoberta do ovo e do processo de formação do feto no útero resolveu o dilema. Muitos teólogos passaram a defender que a formação de um indivíduo ocorreria no momento em que os genes do pai e da mãe se unissem. Sur-

tiu assim a idéia de que na fecundação seria formada não só uma célula com o potencial de gerar um indivíduo (o ovo), mas já o próprio indivíduo. É com base nesta idéia que muitos opositores do aborto defendem que o indivi-

## SOCIEDADE DEVE DEFINIR QUANDO CÉLULAS PASSAM A SER UM INDIVÍDUO

do existe, e deve ser protegido, desde o momento da fecundação. Com a descoberta de que existe um grande número de células-

tronco com o potencial de originar partes do corpo, o ovo deixou de ser a única célula com essa capacidade, enfraquecendo o argumento de que o embrião deve ser protegido como se já fosse um indivíduo. Isso traz de volta, em nova versão, a discussão do século 19: quando devemos considerar que um grupo de células está suficientemente desenvolvido para ser considerado um indivíduo?

Nesse contexto, os defensores da legalização do aborto de anencéfalos argumentariam que os fetos são de tal forma incompatíveis com a vida que não deveriam ser considerados mercedores do amparo da lei. Os contrários acreditam que por terem se originado

de um ovo que já teria o "status" de indivíduo, deveria ser protegido até que morra espontaneamente após o parto. A sociedade tem o dever de estabelecer o momento em que um grupo de células passa a ser um indivíduo. Caso contrário, qualquer órgão com células-tronco mereceria amparo legal pelo potencial de gerar indivíduos ou suas partes.

Para mais informações consulte: *The Ovary of Eve: Egg and Sperm and Preformation*, de Clara Pinto-Correia, The University of Chicago Press, 1998.

\*Fernando Reinach(fernando.reinach@estadao.com.br) é biólogo