

FSP
10/6/97 / 1-1,5-14-16
1113

Otavio Dias de Oliveira/Folha Imagem



A pajé kaxinawá Raimunda Nonata Pereira de Souza, que diz conhecer mais de cem plantas medicinais, veste roupa usada para curar

Biopirataria atinge floresta amazônica

MARIO CESAR CARVALHO
enviado especial à Amazônia

Laboratórios europeus e dos EUA patenteiam substâncias de plantas da Amazônia e usam conhecimentos indíge-

nas para pesquisas sem pagar nada ao país, contrariando convenção da ONU. Mercado mundial de remédios baseados em plantas movimenta US\$ 32 bilhões ao ano. **Mais!**

FSF
10/6/97 cont.
13

NOTAS

Marlene Bergamo/Folha Imagem - 11.ago.96

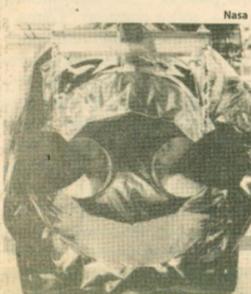


GRAVIDEZ

Amamentação não tem efeitos adversos no longo prazo sobre o conteúdo mineral dos ossos da mulher e também não aumenta os riscos de as mulheres terem osteoporose, diz estudo na revista "The Lancet". Pesquisadores mediram os níveis de minerais dos ossos de 12 mulheres que estavam amamentando. "Embora haja queda dos níveis de minerais durante a amamentação, o fenômeno é reversível e não persiste depois de uma outra gravidez", disseram os cientistas.

ASMA

Cientistas do Hospital da Mulher, em Boston (EUA), sugerem que crianças expostas à violência cotidiana da cidade podem ter ataques mais frequentes e mais severos de asma. Segundo eles, essas crianças têm duas vezes mais chance de sofrer falta de ar e usar broncodilatadores e cerca de três vezes mais chance de ter asma após os dois anos de idade do que crianças que vivem em ambientes mais pacatos.



SONDA

Centenas de pessoas poderiam morrer e 5 milhões poderiam ser contaminadas se o plutônio que será levado pela próxima sonda da Nasa (a agência espacial dos EUA), cair na Terra. Em outubro, a Nasa colocará no espaço a sonda Cassini, contendo 32,8 kg de dióxido de plutônio, que será usado como combustível. A Nasa diz que as chances de a missão falhar são praticamente nulas.

CUBO MÁGICO

Um professor de informática da UCLA (Universidade da Califórnia, em Los Angeles) descobriu uma fórmula para resolver o quebra-cabeça inventado pelo húngaro Erno Rubik no final de década de 70. O professor Richard Korf afirmou que o cubo mágico pode ser resolvido em um máximo de 20 movimentos — a média é de 18 movimentos. Mas os detalhes dos métodos serão divulgados em 28 de julho, na reunião anual da Associação Norte-Americana de Inteligência Artificial.

VIAGEM FRUSTRADA

A tripulação do Mata-Rangi chegou na semana que passou à ilha de Páscoa, pondo fim à sua frustrada expedição. O Mata-Rangi é uma embarcação construída com um tipo de junco típico da ilha de Páscoa, território chileno no oceano Pacífico. O objetivo da expedição era repetir as viagens feitas há séculos pelos nativos entre a Polinésia e a América do Sul. Mas, há cerca de dez dias, o barco enfrentou uma forte tormenta e não resistiu. Os 13 tripulantes apelaram para os botes salva-vidas e foram resgatados por um barco moderno a 270 km da ilha, para onde retornaram, e a 4.000 km do litoral continental chileno.

CIÊNCIA

Floresta vira farmácia

Laboratório norte-americano pesquisou 7 mil plantas da Amazônia e está desenvolvendo três remédios

A farmácia que saiu da floresta

Remédios famosos que usam matéria-prima nativa

Nomes do remédio	Pilocarpina	Capoten ou Captopril	Quelicin, Anectine ou Sucostrin	Oncovin e Velban
De onde é extraído	Jaborandi (<i>Pilocarpus jaborandi</i>)	Baseado na ação do veneno da jararaca (<i>Bothrops jararaca</i>)	Baseado na estrutura do curare, substância extraída de uma planta de mesmo nome (<i>Chondodendron tomentosum</i>)	Baseado na estrutura de uma flor conhecida como Boa-Noite (<i>Cathartus roseus</i>)
Laboratórios	Merck	Squibb	Abbott, Wellcome e Squibb	Lilly
Uso	Tratamento de glaucoma	Tratamento de pressão arterial alta	Relaxante muscular aplicado, principalmente, em cirurgias	O primeiro é usado contra leucemia e o segundo, em tumores como linfoma

O que a floresta pode dar

Pesquisas que estão sendo desenvolvidas no Brasil

Para que servirá	Erva botão (<i>Eclipta prostrata</i>)	Picão (<i>Bidens pilosa</i>)	Sucuuba (<i>Himantus sucuba</i>)	Andiroba (<i>Carapa guianensis</i>)
Como age	Antídoto contra o veneno de cascavel e jararaca	Tratamento da malária e de hepatite B	Tratamento de câncer	Repelente contra o mosquito transmissor de malária
Pesquisador	Ratos, nos quais foram injetados veneno de cascavel, sobreviveram depois de tomar remédio feito a partir da erva daninha	Há duas hipóteses: protege as células do fígado ou estimula a imunidade	Teste de laboratório com levedura mostrou que a sucuba tem o poder de restaurar o DNA	O óleo de andiroba é colocado em vela, que eliminou 50% dos mosquitos quando comparada com outra casa em que não havia vela
	Walter Mors, da Universidade Federal do Rio de Janeiro	Benjamin Gilbert, da Fundação Oswaldo Cruz	Angele da Cunha Pinto, da Universidade Federal do Rio de Janeiro	Augusto de Oliveira, do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá

Quem patenteou	Quebra-pedra (<i>Parietaria officinalis</i>)	Caapi ou auhaska (<i>Banisteria caapi</i>)	Bibirí ou beberu (<i>Ocotea rodioei</i>)
Uso patenteados	Fox Medical Center Tratamento de hepatite B	International Plant Medicine Corp. Para rituais religiosos	Foundation for Ethnobiology Anticoncepcional, inibidor de pequenos tumores e controlador de vírus como o da Aids

Como a planta vira remédio



Ingleses suspendem pesquisa

de Londres

O Jardim Botânico Real do Reino Unido suspendeu as pesquisas para a produção de medicamentos a partir de plantas brasileiras por considerar delicada demais a questão dos direitos sobre eventuais descobertas. "Não queremos afetar negativamente o resto do trabalho que fazemos", disse Ghilleen Prance, especialista em flora da Amazônia e diretor do Jardim Botânico Real de Kew.

O local possui um acervo de milhares de plantas da região. Prance coordenou o programa de graduação do Inpa (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia) entre 1973 e 1975, e visita o Brasil com regularidade. "Com razão, o Brasil quer proteger seus direitos. Nós somos totalmente a favor dos termos do tratado das Nações Unidas sobre a biodiversidade", disse ele. A convenção sobre a Biodiversidade foi assinada por representantes de 144 países durante a Eco-92.

O acordo prevê que produtos que utilizem conhecimento de comunidades indígenas ou matéria-prima nativa devem pagar royalties à comunidade ou ao país. Prance afirmou que os pesquisadores de Kew estão trabalhando com empresas do Chile e da Costa Rica, com a garantia de que, se houver viabilidade comercial dos medicamentos, os países de origem das plantas receberão parte dos royalties. Empresas do ramo de cosméticos também estão interessadas em

materiais encontrados no Brasil. A Body Shop, uma rede de lojas de artigos de higiene e beleza, tem um contrato com os índios caiapó para a compra de castanha do Pará. A castanha é usada no preparo de xampus e condicionadores. O valor anual do contrato é de US\$ 160 mil. Segundo a empresa, nenhum conhecimento dos caiapó foi usado na produção. Eles só fornecem matéria-prima. Pesquisadores ligados à rede estão em contato com os índios para a criação de novos cosméticos.

JOÃO CARLOS ASSUMÇÃO de Nova York

Um laboratório norte-americano está desenvolvendo três remédios a partir de plantas brasileiras. A Shaman Pharmaceuticals, localizada em São Francisco, na Califórnia, pesquisou cerca de 7 mil plantas extraídas da floresta amazônica, testando-os como componentes de remédios.

A empresa é considerada uma das mais importantes no mercado norte-americano para identificação e desenvolvimento de novos produtos farmacêuticos, através da otimização de componentes ativos de plantas tropicais. "A maior parte das experiências não dá em nada, mas, se conseguimos desenvolver um remédio que funcione com perfeição, podemos nos considerar vitoriosos", afirmou Megan Ravel, diretora de comunicações da Shaman.

Dois dos medicamentos utilizarão látex de crotão da Amazônia. O primeiro produto é o Provir, para casos de diarreia crônica. O remédio já passou com sucesso por uma primeira etapa de testes. No primeiro trimestre de 1997, passou por uma segunda bateria de testes. Se aprovado, a Shaman espera atingir um mercado de 26 milhões de clientes. "Uma das possibilidades é usá-lo em pacientes com Aids, que sofrem de diarreia. Os primeiros testes com portadores do vírus HIV também estão sendo realizados."

O Virend, o segundo produto, é para o herpes genital, uma doença até hoje aparentemente sem cura. O herpes genital é provocado por um vírus e provoca lesões que duram até 15 dias.

Depois da erupção das lesões, o vírus fica num estado de dormência, mas pode retornar quando o sistema imunológico do paciente está prejudicado.

Só nos Estados Unidos há cerca de 30 milhões de pessoas com herpes genital, além de 500 mil novos casos reportados por ano.

O terceiro produto, que segundo Megan Ravel terá como um de seus componentes extratos de plantas brasileiras, será usado para combater micoses de pele.

Como ele só entrará em fase de testes no segundo semestre, Ravel não quis adiantar que plantas foram utilizadas.

Ajuda comunitária

Quando consegue desenvolver um novo medicamento, a empresa o patenteia e, aprovado pelo Food and Drug Administration (FDA), órgão que regula e aprova alimentos e remédios nos Estados Unidos, inicia sua produção.

"Não gostamos de repassar o direito de produção para outras empresas e receber royalties. Preferimos nós mesmos produzir e, depois, exportar o remédio."

Segundo Ravel, quando desenvolve um novo remédio a partir de uma planta tropical, a Shaman realiza, com parte dos lucros, obras sociais na região de origem.

"Depende de quanto faturamos com a descoberta e depende daquilo que a comunidade local, da região em que encontramos a planta, precisa. Pode ser uma escola, um hospital, uma creche, o que for", declarou. "Mas os direitos de propriedade sobre o remédio são nossos, porque fomos nós que o desenvolvemos."

Insetos

Não é só na produção de remédios que produtos brasileiros são utilizados. Em alimentos fabricados nos EUA, insetos da floresta também são usados. E não são insetos. Bactérias e vírus, também.

Quem fez a denúncia foi a cientista Rebecca Goldberg, do Fundo de Defesa do Meio-Ambiente, uma organização norte-americana que não tem fins lucrativos.

"A engenharia genética está introduzindo genes de bactérias, vírus e insetos retirados da floresta amazônica em frutas, cereais e verduras", denunciou.

CIÊNCIA

Leonardo da Vinci antecipou descobertas científicas

JOSÉ REIS especial para a Folha

Leonardo da Vinci foi um dos maiores gênios da humanidade. Um pequeno manuscrito seu foi arrematado por US\$ 30,8 milhões, o Codex Leicester, que permaneceria com a família desse nome por dois séculos.

Dois anos depois, o documento, que tem apenas 18 folhas dobradas em quatro e formando folheto de 72 páginas, foi apresentado ao público em exposição realizada no Museu de História Natural de Nova York, tomadas as precauções de conservação. As folhas foram acondiciona-

das em caixas de vidro climatizadas, iluminadas por luz especial intermitente para não prejudicar o papel e a tinta; terminais de computador permitiam que os visitantes vissem "de perto" os originais e ouvissem a tradução em inglês, enquanto monitores realizavam as experiências descritas. Os cuidados eram compreensíveis porque aquele folheto continha manuscritos e desenhos relativos a especulações e experiências científicas.

Algumas delas antecipavam conhecimentos descobertos muito depois, como a causa do brilho da Lua, a tênue luminosidade das pontas do crescente lunar e, mais

importante, a teoria das ondas, que só seria formulada 200 anos mais tarde por Christian Huygens. Mas a grande paixão científica de Leonardo era a água, que modelava a Terra, que o gênio comparava a organismo vivo, antecipando de séculos a recente hipótese Gaia.

Leonardo conhecia tudo e a respeito de tudo criava teorias, corretas, em sua maioria. Ele fundia e integrava a ciência na arte. Em suas paisagens, as pedras e plantas tinham precisão geológica e botânica. No Codex Leicester não se encontram vistosos desenhos, mas esboços ou rascunhos necessários para explicar o texto, escri-

to da direita para a esquerda (ele era canhoto e preferia escrita espectral).

Leonardo era filho ilegítimo do notário florentino Piero da Vinci com a camponesa Catarina e sua criação ficou a cargo paterno.

Nasceu em Vinci, perto de Florença, a 15 de abril de 1452 e faleceu no castelo de Cloux, perto de Ambroise, a 2 de maio de 1519.

Tudo indica, por seus precoces e gerais conhecimentos e interesses, que teve educação aprimorada. Começou a estudar pela pintura, para a qual revelava forte tendência, estudando com o famoso pintor Andrea del Verrocchio e, aos 20 anos, já era conside-

rado profissional.

Completado o aprendizado, buscou emprego como pintor, engenheiro hidráulico e arquiteto com a família Sforza e depois com outros ilustres patronos, viajando sem cessar de Florença a Milão e outras localidades.

No intervalo de suas andanças estudava tudo o que podia, tornando-se geólogo, físico, botânico, zoólogo, anatomista e patologista, além de muitas outras profissões que exercia com brilho.

Nesses intervalos também se dedicava à pintura, em que se destacou sobremaneira. Prova disso é a célebre Mona Lisa, produto de sua velhice vigorosa.

CIÊNCIA

A patente que veio do índio

Químico britânico registra anticoncepcional usado por índios de Roraima e veneno empregado em pesca



Otavio Dias de Oliveira/Folha Imagem

PAULO HENRIQUE BRAGA
de Londres

Um cidadão britânico nascido em Roraima patenteou uma substância extraída de uma planta da Amazônia e pretende produzir medicamentos a partir dela.

O químico Conrad Gorinsky tem a patente do rupuninine, substância obtida a partir de sementes da árvore bibiri (*Octotea rodioei*), encontrada na fronteira do Brasil com a Guiana, e deu entrada no pedido de patente do cumaniol, composto químico extraído de um veneno feito de folhas de mandioca, usado para pesca na Amazônia. A substância seria, segundo ele, "o mais potente estimulante do sistema nervoso central".

O cumaniol pode ser usado, por exemplo, para parar o coração durante cirurgias em que o procedimento é necessário.

O texto da patente do rupuninine, obtido pela Folha, diz que a semente é usada pelos índios wapi-xana, de Roraima, como contraceptivo oral. Fala ainda em outras possíveis aplicações para o rupuninine, entre elas a inibição do desenvolvimento de tumores e o controle do vírus da Aids.

Gorinsky, 61, é filho de um polonês "que se perdeu em um banco de areia e encontrou uma índia bonita". Viveu na Amazônia até os 17 anos. O químico montou uma empresa, a Biolink, com sede no Canadá, para tentar produzir um remédio a partir do rupuninine.

No momento, está em contato com empresários canadenses para conseguir fundos para sua pesquisa e também estuda uma associação com a Pronatos, uma pequena empresa farmacêutica de Manaus.

Ele afirma que seu objetivo é produzir remédios mais baratos do que os fabricados por grandes indústrias farmacêuticas.

"Os investimentos da indústria farmacêutica estão concentrados em biologia de tubo de ensaio."

Gorinsky admite que países como o Brasil "têm de ter algum tipo de benefício pelos seus recursos biológicos."

Mas seu tom muda quando é questionado sobre o que ele mesmo pretende fazer, se seu remédio tiver êxito no mercado, para ajudar os nativos que já usavam a planta e possibilitaram sua descoberta. Ele diz que "não existe ninguém confiável" para receber o dinheiro. "O governo da Guiana está interessado em ganhar dinheiro rapidamente. Se eu fizer doações para os habitantes locais, eles vão comprar moto-serras."

"A maior parte da floresta já foi sequestrada, em concessões para madeiras. Eles (o governo) vão gritar, como todo mundo, contra a exploração do conhecimento indígena. Se você quiser, pode se juntar ao coro", disse.

Sobre o fato de a convenção da ONU sobre biodiversidade exigir que parte do lucro obtido com medicamentos seja destinado às comunidades indígenas, Gorinsky diz que "comunidade local geralmente significa um burocrata que vai com uma maleta para a Suíça, com uma passagem só de ida".

Gorinsky afirma também que, se não fosse a ação de homens brancos como ele, que tem registrado os usos das substâncias, os índios provavelmente já teriam esquecido a utilidade de muitos produtos encontrados na floresta.

Patentear as substâncias seria uma maneira de garantir que o conhecimento não se perca com a destruição da floresta e de fazer com que os produtos tenham algum valor. "Até eu ter feito isso, não havia valor nenhum."

O químico afirma que o Brasil deveria assumir uma posição clara de defesa de seu patrimônio biológico perante a comunidade internacional, para evitar a destruição.

Gorinsky diz ainda estar envolvido em um projeto patrocinado por grandes empresas britânicas para que os índios macuxi, da Guiana, possam se comunicar via computador com o resto do mundo.

O cacique Cizino Dantas Morais, 45, do grupo karitiana de Rondônia, cujo DNA é vendido por US\$ 500 cada amostra pela Coriell Cell Repositories, uma empresa dos Estados Unidos

Empresa vende DNA de indígenas

do enviado especial à Amazônia

A Coriell Cell Repositories vende DNA, a molécula que contém toda informação genética e determina se você será gordo ou careca, louro ou miopo. Estão à venda dez amostras de dois grupos indígenas brasileiros: cinco de karitiana e cinco de suruí, ambos de Rondônia.

A página da Internet da Coriell (www.arginine.umdj.edu) oferece material de primeira. Diz que as amostras de karitiana e suruí foram da coleção Stanford/Yale, duas das mais conceituadas universidades dos Estados Unidos.

Segundo a empresa, foi o médico Ken Kidd, da Universidade de Yale, que entregou a ela as amostras dos índios brasileiros.

A Coriell Cell se define como uma empresa científica, sem fins lucrativos. Cobra US\$ 500 por cada amostra de DNA.

Informa que o valor serviria para cobrir os custos da coleta e do processamento (o DNA é extraído dos glóbulos vermelhos do sangue).

Pesquisa com material genético é a mais nova fronteira da ciência — e um mercado que promete girar bilhões de dólares.

O primeiro dos grandes negócios já foi fechado. O Sequana Therapeutics, empresa dos EUA, acha que encontrou a chave contra a asma numa tribo da costa da África.

Vendeu as amostras de DNA desse grupo para a Boehringer, laboratório farmacêutico alemão, por US\$ 70 milhões.

Nenhuma dos negros ganhou um centavo com a operação.

Os karitiana não têm a menor idéia do que é DNA, mas acham que seu sangue vale dinheiro.

Depois que descobriram que seu DNA está à venda nos Estados Unidos, querem receber de qualquer pesquisador que vá coletar sangue em suas terras, a 70 km de Porto Velho (RO).

Sangue fácil

Antes da descoberta do comércio internacional, a coisa mais fácil do mundo era entrar na terra dos karitiana e tirar sangue dos índios.

Em agosto do ano passado, por exemplo, pesquisadores dos EUA conseguiram autorização da Funai (Fundação Nacional do Índio) pa-

ra pesquisar uma preguiça gigante na terra dos karitiana.

A preguiça gigante, chamada pelos índios de mapinguari, é um ser lendário da Amazônia, com altura superior à de um homem e couraça que tornaria seu corpo inviolável à faca ou bala.

"Quando nós fomos no mato mostrar a caverna do mapinguari, médico pegou sangue de karitiana. Eles falou: vamos ver se vocês têm anemia, meningite, Aids, doença que mata rápido. Índio deixou que ele tirasse sangue", conta o cacique Cizino Dantas Morais, 45.

"Não entendo como os americanos conseguem uma autorização da Funai para pesquisar a preguiça gigante e acabam coletando sangue", diz Maria Cecília Felipini, 37,

advogada do Cimi (Conselho Missionário Indigenista).

O médico que fez a coleta é também antropólogo e chama-se Hilton Pereira da Silva, 30. Faz doutorado em saúde pública e antropologia na Universidade do Estado de Ohio. "Tirei sangue dos índios porque vivem como na da Etiópia: doentes e subnutridos. Vou fazer exames clínicos", diz. Por via das dúvidas, ele fez um documento no qual se compromete a não comercializar o sangue.

A advogada do Cimi tem uma desconfiança de por que há tanto interesse nos karitiana: "Eles quase não têm malária."

Pode ser paranóia pura — mas pode ser a chave para um novo remédio. (MARIO CESAR CARVALHO)

Erva pode curar picada de cobra

do enviado especial à Amazônia

Erva-botão para picada de cobra, chá de picão para malária e pata-de-vaca para diabete. Esse receituário, típico de curandeiros, é também uma lista de remédios que estão sendo pesquisados por universidades e centros de pesquisa brasileiros.

O químico Walter Mors, 76, professor aposentado da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), pesquisa há dez anos o uso de erva-botão (*Eclipta prostata*) como anti-fébril.

Escolheu essa erva depois de ver seu sucesso entre índios e caboclos da Amazônia. Em laboratório, Mors conseguiu repetir a experiência com sucesso.

Aplicou veneno de jararaca em camundongos e deu a eles um composto com erva-botão. "Não acontece nada com o bichinho. É impressionante", conta. Segundo ele, a erva serviria para qualquer tipo de cobra.

O pesquisador diz que a erva-botão pode ter um uso preventivo. "Já vi caboclos tomando chá de erva-botão quando vão entrar em matas onde há muita cobra", diz.

Segundo Mors, se algum laboratório se interessar pela pesquisa, seria possível chegar a um remédio em cinco anos.

Japoneses e norte-americanos também estão interessados em ervas com propriedades anti-fébril. Pesquisadores desses dois países analisaram um remédio popu-

lar do Nordeste para picada de cobras, chamado Específico Pessoa.

Não conseguiram descobrir quais eram as plantas utilizadas no preparo do remédio.

Contra a malária

O químico Benjamin Gilbert, 67, da divisão farmacêutica da Fundação Oswaldo Cruz, testa uma erva que é largamente usada pelos caboclos da Amazônia: o chá de picão (*Bidens pilosa*) para o tratamento de malária e hepatite B.

Gilbert sabe que o chá funciona, mas ainda não detectou a razão. "Não sabemos se o picão protege as células do fígado ou se estimula o sistema imunológico", afirma.

O Centro de Plantas Medicinais do Instituto de Estudos e Pesqui-

sas do Amapá está preocupado em evitar que a população da Amazônia contraia malária.

Augusto de Oliveira, 31, diretor do centro, pesquisa repelentes naturais contra o transmissor da malária, o mosquito fêmea do gênero *Anopheles*. Uma das fontes da pesquisa foram os índios wuapiis, que passam óleo de andiroba no corpo e raramente contraem malária.

Usado como vela, o óleo de andiroba conseguiu reduzir em 50% a incidência de *Anopheles* numa casa, quando comparada com outra em que não havia o repelente.

Oliveira testa outros três repelentes, mas não revela em que plantas se baseiam porque a pesquisa ainda está em uma fase sigilosa. Um repelente reduziu em

90% a incidência de mosquitos.

No próximo semestre, o pesquisador do Amapá terá o resultado do teste com 60 pacientes de diabetes melito, tratados com cápsulas feitas com a erva pata-de-vaca.

"Os primeiros resultados são surpreendentes. A erva substituiu perfeitamente a glicose", adianta.

O químico Ângelo da Cunha Pinto, 48, da UFRJ, orienta uma pesquisa sobre o poder da sucuba (*Imathantus succuba*) no tratamento de tumores. Em laboratório, o extrato da planta conseguiu reparar o DNA de levedura.

A reparação do DNA, molécula que armazena toda informação genética, abre a possibilidade de eliminar o tumor, segundo Pinto. (MARIO CESAR CARVALHO)

FSP
10/6/97
13 cont.

CIÊNCIA

Biopirataria ataca a floresta

MARIO CESAR CARVALHO
enviado especial à Amazônia

O austríaco naturalizado brasileiro Ruediger von Heininghaus, 72, passou quatro anos na prisão durante a Segunda Guerra e sabia o porquê — seu país era aliado de Hitler e ele acabou na mão dos comunistas. Agora, “seu Rogério”, como é chamado, pode ser condenado de seis meses a dois anos de prisão e não entende a razão. O Ministério Público do Acre diz que ele pretendia vender o conhecimento dos índios kaxinawá sobre plantas medicinais a laboratórios alemães. Pode ser condenado porque o Estatuto do Índio proíbe o uso de indígenas em propaganda sem consentimento. Heininghaus diz que é inocente, que fez tudo a pedido dos kaxinawá.

Inocente ou culpado, ele pode se tornar o primeiro réu de um novo tipo de negócio: a biopirataria, o uso de plantas e conhecimentos tradicionais na pesquisa de novos remédios. Laboratórios dos EUA usam plantas da Amazônia para fazer drogas para a diarreia de pacientes com Aids ou herpes genital. Estão de olho num negócio que gira US\$ 32 bilhões ao ano — o tamanho do mercado de remédios baseados em plantas.



do enviado especial à Amazônia

Um das mais promissoras substâncias para o tratamento de depressão e do mal de Alzheimer, segundo os Institutos Nacionais de Saúde dos EUA, é uma secreção de um sapo (*Phyllomedusa bicolor*), usada em rituais de caça pelos índios matsigenas, do rio Javari (AM).

A lista de remédios em teste que usam plantas da Amazônia já ultrapassa uma dezena — tem de anticoncepcional a antimicótico (leia textos nas páginas 14 e 15).

Foi pensando nesse mercado que o índio João Carlos da Silva, 31, um dos 3.500 kaxinawá do Acre, decidiu recolher com velhos pajés o conhecimento sobre plantas medicinais. Registrou tudo em papel, reuniu as principais espécies em viveiros e ofereceria as plantas para laboratórios.

Uma dessas pajés, Raimunda Nopata Pereira de Souza, 54, afirma conhecer mais de cem plantas com poder curativo. Dor de cabeça, febre, picada de cobra, infertilidade, gravidez indesejada — para tudo isso ela diz ter uma erva.

O aposentado Ruediger von Heininghaus, que foi gerente nacional da Volkswagen, era a ponte para o exterior dos índios.

Por meio da Selvaviva, uma organização não-governamental que Heininghaus preside, fez um folheto em português, inglês e alemão oferecendo as plantas a laboratórios internacionais.

“A comunidade indígena está revoltada. O ‘seu Rogério’ dava aspirina aos índios e levava as informações para os laboratórios”, diz o deputado Edivaldo Magalhães (PC do B), que preside uma comissão de sindicância sobre o caso.

O folheto é a única diferença em relação ao que acontece todo dia na Amazônia, segundo a promotora de Justiça Patrícia Rêgo, 28, de Rio Branco. “Eles estavam se preparando para fazer biopirataria e foram apanhados. Os outros são mais espertos e não fazem um folheto como prova”, diz.

Royalties para índios

Biopirataria não é novidade alguma no Brasil. A prática existe desde que Cabral aportou aqui em 1500 e descobriu que os índios tinham método para extrair um corante vermelho do pau-brasil.

O mais célebre saque do qual o Brasil foi vítima foi o da borracha. Sementes levadas pelos ingleses à Malásia no final do século passado transformaram o Brasil de maior exportador em importador.

A novidade desta década é um acordo assinado na Eco-92 por 144 países, que prevê o pagamento de royalties às comunidades indígenas sempre que o conhecimento delas ou matérias-primas nativas forem usados em novos produtos.

“Tem de se pagar royalties aos índios porque os conhecimentos deles estão sendo privatizados, estão gerando lucro para alguém”, diz a antropóloga Manuela Carneiro da

Cunha, hoje professora da Universidade de Chicago.

O problema é que, cinco anos depois, o Congresso não regulamentou esse acordo. Projeto de lei da senadora Marina Lima (PT-AC) de 1995 ainda não foi votado.

Equador e Filipinas já regulamentaram a questão. Sem essa lei não dá para pôr em prática o texto do acordo assinado na Eco-92.

Não é fácil precisar quanto seria o lucro de um laboratório que usa conhecimento indígena para criar um remédio, mas dá para se ter uma idéia. Desenvolver uma nova droga exige dez anos de pesquisa, no mínimo, e recursos de US\$ 350 milhões. De cada 10 mil moléculas pesquisadas, só uma vira remédio. É a molécula que dá a característica química de uma substância.

Quando um laboratório pega um remédio já usado por índios e o desenvolve industrialmente pode economizar até US\$ 300 milhões, segundo estimativa do farmacêutico Frederico Arruda, 49, da Universidade Federal do Amazonas.

Não é só na economia que plantas e conhecimento são úteis. A química sintética, que cria moléculas em laboratórios, está dando sinais de esgotamento. São cada vez mais raras as invenções, segundo o médico Antonio Carlos Martins de Camargo, 60, diretor do Laboratório de Bioquímica do Instituto Butantan.

É por isso que os laboratórios estão voltando a explorar plantas.

“Nenhum pesquisador é contra as multinacionais, seria ingênuo demais. Mas achamos que elas deveriam dar alguma retribuição ao país”, diz Peter Seidl, 55, diretor científico da Faperj (Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio).

Corrupção acadêmica

Não são só índios supostamente ingênuos que são usados por laboratórios estrangeiros. Pesquisadores de universidades são também transformados em meros coletores, diz Frederico Arruda.

Funcionou assim com Arruda: um pesquisador italiano, da Universidade de Roma, colocaria seu nome em trabalhos acadêmicos em troca de peles de sapos que ele enviaria à Itália.

“Isso é corrupção. E é por meio desse expediente que uma série de pesquisadores brasileiros consegue publicar no exterior”, diz.

O médico Sérgio Henrique Ferreira, 62, presidente da SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência) e autor de uma pesquisa sobre o veneno da jararaca que resultou num remédio para pressão arterial, diz que só leis não vão parar a biopirataria.

“O que acontece aqui é a bioestupidez. Descobrimos como uma planta funciona, publicamos e o estrangeiros patenteiam. Temos que dar o próximo passo, a produção industrial de remédios”, diz.

← LEIA MAIS sobre biopirataria nas pág. 5-14 e 5-15

Empresas dos EUA e Europa usam conhecimento de índios em novos remédios e não dão nada em troca, como prevê acordo



Otávio Dias de Oliveira/Folha Imagem

O índio kaxinawá João Carlos da Silva, 31, no viveiro de plantas medicinais que fica em Tarauacá, no Acre

OUTRO LADO

‘A idéia foi dos índios’

do enviado especial

O presidente da Selvaviva, Ruediger von Heininghaus, disse à Folha que a idéia de vender plantas medicinais para laboratórios fora do Brasil foi do índio João Carlos da Silva.

O projeto dos viveiros de plantas, segundo ele, é da Optar (Organização dos Povos Indígenas de Tarauacá e Jordão), entidade liderada por Silva.

Reininghaus diz que ofereceu as plantas a três entidades na Alemanha, mas não houve interesse. “Estão me acusando em cima de suposições. Não tirei uma planta do Brasil.”

Ele diz que já gastou cerca de US\$ 100 mil de seu bolso para ajudar os índios.

Reininghaus está aposentado, mas foi gerente de assistência técnica da Volkswagen. Obteve os US\$ 100 mil, diz, com a indenização que recebeu da Volks e com a venda de obras de arte.

Conta que decidiu ir para o Acre após a morte da mulher. Diz ter ficado chocado com a miséria dos índios.

“Estão fazendo uma injustiça tremenda. Estamos há nove anos ajudando as populações indígenas. Fizemos oito postos de saúde e distribuímos duas toneladas de medicamentos.”

Ele diz que o Ministério Público não achou os postos porque eles funcionam na casa de caciques ou de agentes de saúde.

Reininghaus afirma que a Selvaviva é uma entidade sem registro em cartório e com endereço falso porque confiou a documentação a um secretário que teria cometido essas irregularidades. (MCC)



Índios ganham US\$ 50 mil pelo azul

do enviado especial

A Aveda Corp., fábrica de cosméticos dos Estados Unidos, já deu cerca de US\$ 50 mil para os índios guarani-kayowa para poder usar o pigmento azul que é extraído do jenipapo.

A empresa só faz cosméticos com matéria-prima vegetal.

O dinheiro foi dado em forma de benefícios. A empresa está construindo cem barracos de bambu e sapê para os guarani morarem e vai plantar 100 mil árvores na reserva, em Dourados (MS).

A Aveda está interessada na cor do jenipapo porque são raríssimos os pigmentos vegetais azulados. Só existe uma alternativa no mercado, feita com a flor gardênia azul por empresários japoneses.

A empresa ainda não usou o azul do jenipapo em nenhum dos 700 produtos que comercializa. Planeja usá-lo no futuro.

May Waddington, 40, coordenadora de projetos da Aveda, diz que a empresa optou por construir barracos por causa da situação de miséria dos guarani-kayowa. A maioria vive sob lonas.

“É uma situação de quase fome”, afirma. Os barracos de bambu e sapê custam US\$ 380 cada.

Criada pelo cabeleireiro austríaco Horst Rechelbacher, a Aveda ficou famosa por se recusar a usar ingredientes petroquímicos em seus produtos. Rechelbacher tem ojeriza ao petróleo por causa da suposta agressão à natureza que seria o processo de extração.

É tão fanático na pregação das benesses vegetais que foi apelidado de “Testemunha de jojoba”, em alusão ao sectarismo das Testemunhas de Jeová.

Waddington diz que, se a Aveda chegar a um novo pigmento com o jenipapo, a patente será feita em nome da associação dos guarani. A obtenção da cor não é nenhum segredo. Basta ralar jenipapo verde.

Segundo ela, é muito difícil os índios entenderem o que é patente ou propriedade intelectual. Não é fácil administrar o processo. “Eles têm muitos problemas internos.”

Os yawaná do Acre foram o primeiro grupo indígena a fazer um acordo com a Aveda. Receberam US\$ 150 mil para fornecer e processar urucum. (MCC)