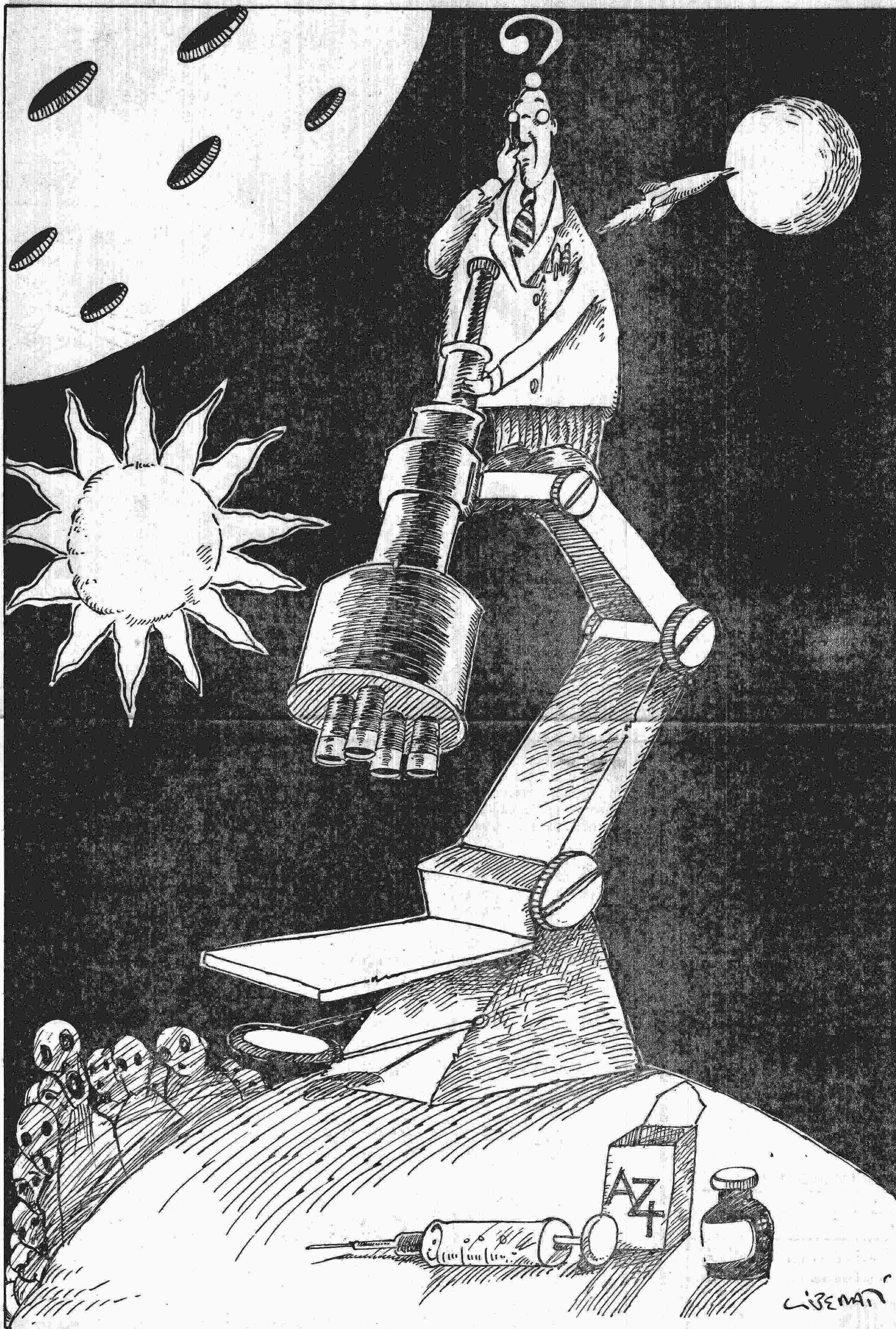


Cinco perguntas para o próximo ano

ALEXANDRE MANSUR E FLAVIA SEKLES

O ano de 1996 criou suspense. Algumas perguntas ficaram no ar. A descoberta de indícios de água na Lua e vida fossilizada em Marte despertaram antigos sonhos de colonização espacial e contato com seres alienígenas. O desenvolvimento do coquetel de drogas com os chamados inibidores de protease gerou novas esperanças para os portadores do vírus

da Aids. A evolução nas técnicas de tratamento e prevenção do câncer levantaram a possibilidade de que a medicina esteja vencendo a guerra contra a doença. E novos recordes históricos de temperatura confirmam a suspeita que a Terra está ficando mais quente. Sondas espaciais e pesquisas científicas podem trazer algumas respostas para essas questões. O próximo ano já começa com a promessa de muitas novidades.



1 O novo coquetel de drogas pode representar a cura para a doença mais temida: a Aids?

Todos os especialistas em Aids têm anticorpos poderosos contra a palavra *cura*. Mas ao longo de 1996, diversos estudos apresentaram resultados cada vez mais promissores em relação ao coquetel de drogas no tratamento contra a doença. Novas pesquisas serão apresentadas em diversos congressos no próximo ano.

Uma mistura de remédios, que inclui o AZT, o 3TC e um inibidor de protease, conseguiu reduzir a concentração do vírus HIV no sangue a níveis não detectáveis pelos exames mais apurados. Ficou a dúvida. É possível desenvolver um tratamento que elimine o vírus?

“Nenhuma área da medicina evoluiu tanto quanto o tratamento da Aids”, diz o epidemiologista Pedro Chequer, coordenador do Programa Nacional de Aids e Doenças Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde. “Apesar da forma de transmissão da doença ter sido descoberta há pouco tempo, hoje já existem diversas alternativas de tratamento que oferecem uma maior sobrevivência e uma boa qualidade de vida aos infectados”, conta.

Mas Chequer lembra que o coquetel de drogas não é a solução para a Aids. “Ele apenas é mais um passo na evolução do tratamento”, diz. O epidemiologista avisa que o coquetel não elimina o vírus. “Mesmo assim, a questão é por quanto tempo o coquetel mantém sua eficácia”, explica. Com o uso continuado dos remédios, o vírus pode adquirir resistência e retomar a infecção.

Novidades nas pesquisas sobre a Aids serão apresentadas ainda em janeiro, em um congresso internacional sobre retrovírus, em Washington. Chequer antecipa que são esperadas novidades na área terapêutica, principalmente quanto à interleucina 2, um remédio que fortalece o sistema imunológico do organismo.

O próximo ano também consolidará a mudança no perfil dos portadores do vírus no Brasil. “A proporção de usuários de drogas contaminados deve se estabilizar. Já a incidência do vírus continuará crescendo entre os heterossexuais”, conta Chequer.

Ele adianta que a doença, cada vez mais, atingirá a população de baixa renda. “São pessoas que têm pouco acesso à informação e cuja prioridade é o sustento da família, não o uso do preservativo”, diz Chequer. Por isso, só no próximo ano, o ministério vai comprar 250 milhões de preservativos (camisinhas).

3 Existe mesmo vida em Marte ou estamos sozinhos no universo?

WASHINGTON — Esse ano o anúncio de que poderia existir vida em Marte intrigou cientistas e deixou terráqueos esperançosos em descobrir que não são os únicos seres no universo. O mistério está perto de ser resolvido no ano que vem. No dia 4 de julho, dia da Independência americana, um evento atrairá muito mais atenção que os tradicionais fogos de artifício. É a aterrissagem do *Mars Pathfinder* no planeta vermelho, prevista para acontecer às 4 da tarde, horário de Washington.

Dentro de duas horas, cientistas no laboratório *Jet Propulsion* de Pasadena, e o resto do mundo através da Internet, saberá se a aterrissagem foi um sucesso. A nave poderá se desintegrar na entrada ou se espatifar no chão.

Se tudo der certo, em menos de duas horas o *Pathfinder* enviará à Terra uma imagem do panorama ao seu redor, e iniciará uma inves-

tigação que deve durar no mínimo 7 dias marcianos (que tem 37 minutos a mais que o dia na Terra). Durante 10 horas todos os dias, o *rover* (pequeno veículo) investigará seus arredores e enviará informações à Terra sobre a terra e pedras de Marte.

O *Pathfinder* nos dará apenas informações muito mais práticas para missões exploratórias futuras. Por exemplo, por quantos dias os circuitos eletrônicos do *rover* sobreviverão às mudanças de temperatura tão drásticas.

Segundo Cheick Diarra, cientista do *Jet Propulsion*, o *Pathfinder* já estava pronto quando a descoberta sobre a existência de fósseis num meteorito de Marte foi anunciada. “O *Pathfinder* é o primeiro passo de um programa espacial de 10 anos”, disse.

Outra nave americana - o *Global Surveyor* - entrará em órbita marciana durante 1997. Do espaço, a nave tentará encontrar em Marte os tipos de minerais onde haveria a maior probabilidade da existência de vida.

4 Será que os pólos da Lua têm água para uma colônia espacial?

WASHINGTON — A possibilidade remota da existência de água na Lua, anunciada esse ano por cientistas e militares americanos, pode se transformar em 1997 em uma suposição mais provável, ou mesmo concreta. No dia 24 de setembro, o *Lunar Prospector* será lançado em direção à Lua, onde chegará em apenas 100 horas, entrando na órbita lunar de 100 quilômetros de altura.

Com dois espectrômetros de nêutron à bordo desenhados especialmente para responder a questão sobre a presença ou ausência de gelo nos pólos da Lua, o *Prospector* levará um mês para garimpar todas as informações necessárias. “No final de outubro saberemos se há ou não água na Lua”, afirma o cientista Alan Binder, que trabalha no projeto com a *Lockheed Martin*, a empresa que está fabricando a nave e o foguete para a Nasa, agência espacial americana.

Segundo Binder, o espectrômetro vai procurar hidrogênio e não água, substância que não pode ser detectada por um satélite. Cientistas acreditam que ao longo dos milênios, cometas que se chocaram com a Lua deixaram os depósitos presos em crateras da região polar. Se o espectrômetro detectar hidrogênio, não seria como o gás, mas parte de um composto congelado. Além da água, há dois outros compostos que tem o hidrogênio como um de seus elementos que poderiam estar congelados nos pólos da Lua: amônia ou metano. O *Prospector* não saberá diferenciá-los.

Além de mapear os depósitos de gelo na Lua, o *Prospector* tem instrumentos que mapearão a composição da Lua, os campos magnéticos da Lua (muito diferentes dos da Terra), e estudará a frequência da emissão de gases de velhas falhas vulcânicas da Lua. “Isso interessa quase tanto quanto a presença da água na Lua, pois nós teremos outro ingrediente que apoiaria a vida humana na Lua”, disse Binder.

5 A Terra continuará se aquecendo por causa do efeito estufa?

Os indicadores são claros. No início deste ano, o Instituto de Meteorologia Britânico, na Universidade de East Anglia, e o Centro Goddard, da Nasa, nos EUA, anunciaram que a média de temperatura do planeta tinha alcançado um recorde histórico em 1995.

Para um número crescente de pesquisadores, isso é um dos indícios claros que o chamado efeito estufa está provocando um aquecimento gradual da atmosfera terrestre. O próximo ano pode bater um novo recorde.

“É impossível prever”, avisa Carlos Nobre, chefe do Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Para ele, 1997 pode ser um ano frio mesmo em um período de médias altas.

2 Os números de mortes provocadas pelo câncer vão continuar caindo?

A medicina pode estar começando a vencer a batalha contra o câncer. Os índices de mortes provocados pela doença têm caído nos Estados Unidos durante a década de 90. Segundo os especialistas, a mortalidade de todos os tipos de câncer juntos deve cair entre 15% a 50% nos próximos 20 anos. “Isso é uma tendência definitiva para o futuro”, disse Donna Shalala, secretária do Serviço de Saúde dos EUA. Será?

Para os especialistas brasileiros, os países desenvolvidos estão colhendo agora os frutos de campanhas de diagnóstico e prevenção do câncer. Mas a situação nos países em desenvolvimento é diferente. “O Primeiro Mundo está vendo os resultados de uma política desenvolvida há muito tempo”, explica o oncologista e hematologista Daniel Tabak, chefe do Serviço de Transplante de Medula Óssea do Instituto Nacional de Câncer (Inca).

Tabak enfatiza a importância do trabalho de prevenção. “Em todo o mundo, entre 1973 e 1992, houve uma redução de 5% na mortalidade de câncer de pulmão por causa de uma diminuição no tabagismo entre os homens”, conta. Mas lembra que está havendo um aumento do vício entre as mulheres, que deverá se refletir na mortalidade por câncer.

Para o médico, os próximos anos guardam uma explosão nos métodos de diagnósticos moleculares de câncer. “Graças a ele, será possível identificar com segurança a doença em estágio bastante inicial, aumentando as chances de um tratamento bem sucedido”, diz Tabak.

Esse ano, os pesquisadores comprovaram a eficácia de um exame para identificar se a mulher tem tendência a desenvolver câncer de mama. Cerca de 5% das vítimas desse câncer têm uma alteração no gene BRCA1. No Brasil, o Instituto Fernandes Figueira, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), está pesquisando o método.

“Pesquisas que identificam o gene responsável por tumores na pele, no cérebro e nos intestinos já estão saindo dos laboratórios e chegando às clínicas de análise. Vamos adaptar isso para campanhas de prevenção”, diz Tabak.

Além disso, o oncologista aponta as pesquisas com vírus que atacam somente os tumores, preservando as células saudáveis. “A terapia do futuro será genética. Assim será possível diagnosticar uma tendência para desenvolver câncer e substituir o gene”, avisa.

Mas o pesquisador confirma que a tendência mundial. “Agora já se pode afirmar que é altamente improvável que o aquecimento do planeta não seja provocado pelo efeito estufa”, diz. Até este ano, muitos cientistas lembravam que os aumentos de 0,3 a 0,5 graus centígrados na média do planeta dos últimos cem anos poderiam ser apenas uma variação natural do clima.

A partir deste ano, conta Nobre, os pesquisadores passaram a afirmar, com maior grau de segurança, que a Terra está ficando mais quente por causa de gases emitidos na queima de combustíveis fósseis, como petróleo e carvão.

Os indicadores dos termômetros nos próximos anos serão decisivos. “Tenho certeza que, dentro de cinco anos, o IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas das Nações Unidas) vai bater o martelo: é efeito estufa”, ressalta o pesquisador.