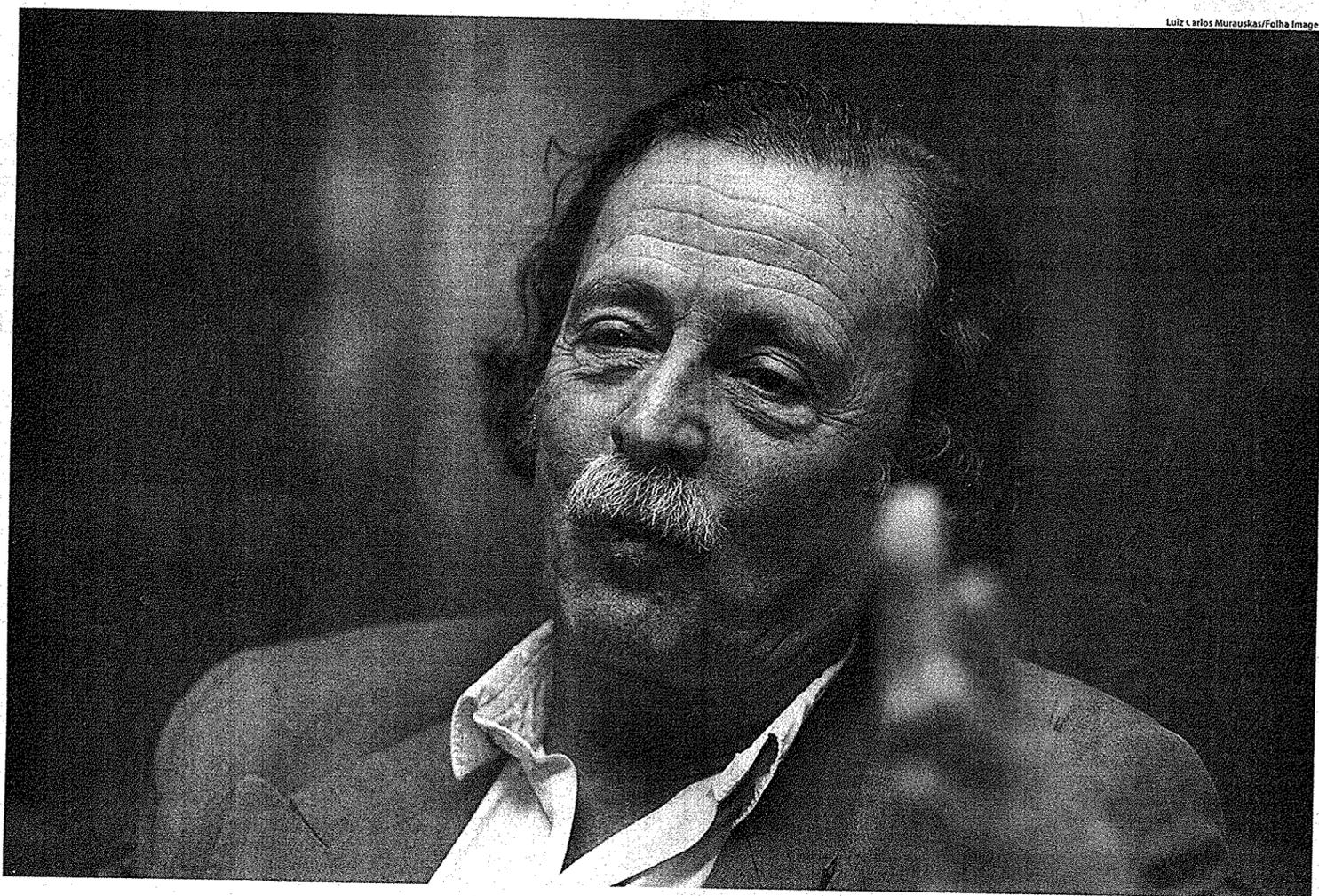


## CIÊNCIA



O pesquisador brasileiro Luiz Hildebrando Pereira da Silva, preso e processado pelo regime militar, durante entrevista em São Paulo

# O mestre da malária

VANESSA DE SÁ  
da Reportagem Local

Um dos mais importantes pesquisadores brasileiros e um dos principais especialistas em malária está voltando definitivamente ao Brasil depois de 29 anos.

Preso, processado e demitido da Universidade de São Paulo em 1964, Luiz Hildebrando Pereira da Silva, 68, deixou o país naquele ano para se dedicar prioritariamente ao estudo da doença no Instituto Pasteur, em Paris.

Um movimento que pedia a volta dos pesquisadores brasileiros 'expulsos' pelo regime militar o trouxe de volta em 1968, por cerca de um ano. O Ato Institucional 5 (AI-5), em 1968, o mandou de volta à França em 1969.

Portador assintomático do parasita que causa a doença de Chagas, adquirido durante um experimento, chegou a apresentar, em 1980, um projeto ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e à USP que incluía a criação de um novo laboratório de parasitologia na universidade. O projeto, como diz, não "interessou" na época.

A partir de 1984, se tornou diretor de pesquisas do Centro Nacional de Pesquisas Científicas (CNRS), uma das mais conceituadas instituições científicas francesas.

Em entrevista exclusiva à Folha, concedida durante breve passagem pelo país, o pesquisador disse que vai reassumir o cargo de professor no departamento de parasitologia do Instituto de Ciências Biomédicas da USP a partir de meados de abril. Ali, participará de um grupo de pesquisas sobre a malária em Rondônia, Estado que, diz, conta com cerca de 250 mil casos da doença.

Para o cientista, a saúde pública e a medicina preventiva — que não tem sido priorizada pelo governo FHC — sofrem de um "grande vício": a incapacidade de integração dos setores federal, estadual e municipal. Segundo ele, a falta de dissociação entre as áreas política e administrativa, "um problema brasileiro", impede a implantação, no país, de estruturas efetivas no combate às doenças parasitárias.

Folha - O sr. deixou o país em 1964 e depois voltou por um curto período ao Brasil. Como foi isso?

Silva - Em 1964, com o golpe militar, houve várias demissões na uni-

versidade e eu fui um dos demitidos. Eu era professor-assistente da Faculdade de Medicina da USP e já havia tido contato com o Instituto Pasteur. Tendo perdido o emprego, me convidaram a voltar.

Fiquei no instituto até 1968. Nessa época, houve um grande movimento de pressão para o retorno de cientistas brasileiros que estavam no exterior. Eu aceitei voltar e assumi uma cadeira de genética na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Fiquei quase um ano, mas nessa época saiu o AI-5, que voltou a demitir vários professores da USP, inclusive o atual presidente da República. Assim, voltei novamente à França e reassumi os trabalhos no Pasteur.

Em 1980, com a anistia, voltei ao país e fiz uma proposta — que, aliás, foi apoiada pelo CNPq — de reassumir uma posição na USP, criando um novo laboratório. O CNPq apoiou muito essa idéia, mas o reitor da USP da época não se interessou. Depois a direção do CNPq também mudou, perdeu o interesse, ninguém mais estava interessado, então eu fiquei lá...

Folha - Como se deu a sua volta para assumir um cargo no Instituto de Ciências Biomédicas da USP?

Silva - Desde 1985, 1986, reassumi a cadeira de parasitologia do instituto um jovem que também tinha sido demitido em 1964, o prof. Erney Plessman de Camargo, que já não é muito mais jovem.

A partir de então começamos a ter uma colaboração bastante frequente e, através de recursos que foram investidos próprio governo francês e, em parte pela USP, começamos a desenvolver um trabalho de pesquisa na área amazônica, no Estado de Rondônia, dentro do campo da parasitologia.

A situação chegou num momento em que teria de definir, porque estou ficando mais velho e não terei muito tempo pela frente para poder trabalhar de uma maneira mais intensa.

Por isso, teria de definir se acelerava minha volta em termos de uma aposentadoria na França ou se esperava me aposentar. Resolvi acelerar minha aposentadoria. Enquanto isso, fiz um concurso na USP para poder reassumir uma posição de professor.

A minha intenção não é ficar trabalhando no campus de São Paulo, mas, essencialmente, continuar os trabalhos sobre malária em Rondônia, num campus que a USP está organizando em colaboração com

## Luiz Hildebrando Pereira da Silva volta ao Brasil depois de ter sido demitido da USP em 64; um dos mais importantes cientistas brasileiros e um dos maiores estudiosos da doença, reassume cargo na universidade após 33 anos

a Secretaria da Saúde local e o Ministério da Saúde.

Folha - Vai ser montado ali um núcleo específico de pesquisas?

Silva - Esse núcleo já está esboçado, dentro de um hospital chamado Cemetero (Centro de Medicina Tropical), que foi inaugurado em 1990 em Porto Velho (RO) e do qual já participam vários elementos da USP.

Eu estou formando jovens cientistas na França, particularmente nas áreas de microbiologia e imunologia, que também vão se incorporar à equipe. Também espero interessar a outros jovens.

Folha - Em que pé estão as pesquisas no campo da parasitologia brasileira?

Silva - Dentro da área biomédica, a parasitologia é a mais desenvolvida no país e tem nível internacional. Podemos dizer que a parasitologia tem um nível de primeira qualidade.

O que ela não tem é uma boa implantação no nível nacional. Se temos excelentes laboratórios no

Sul, no Nordeste eles são mais raros e na Amazônia, excepcionais.

A Amazônia é uma região onde a patologia é muito importante. Por isso, é um lugar que deveria ter prioridade na implantação de equipes que estudem as condições e a patologia locais no sentido de favorecer, de uma maneira racional, a colonização da Amazônia, que se espera se faça dentro de normas estritamente racionais e obedecendo a normas científicas.

Folha - O poder público aproveitou o conhecimento gerado pelos cientistas nesse campo de pesquisas? O quanto é revertido numa política de saúde pública?

Silva - O que existe nesse setor — um problema brasileiro — é a falta de continuidade. Para dar um exemplo: desde 1990, tive contato com vários ministros da Saúde. Cada vez que eu converso com um ministro da Saúde sobre a importância desse tipo de projeto, todos parecem estar de acordo.

O que se pode falar do nível federal, se pode falar também — ainda é

mais grave a situação — do nível estadual. O número de secretários da Saúde em Rondônia com quem já tive oportunidade de discutir é um número maior do que o número de ministros.

Num período de oito anos, houve uma troca muito grande de autoridades na área de saúde pública nos níveis estadual e federal e muitas mudanças na política da Fundação Nacional da Saúde.

Existe uma perfeita consciência da importância do desenvolvimento de núcleos de pesquisa na área amazônica. Todas as personalidades do mundo político e todas as personalidades do mundo científico e técnico têm perfeita consciência da importância.

Quais são as necessidades, portanto? A de garantir uma continuidade nesse tipo de esforço e investimento é essencial, mas isso tem encontrado barreiras devido a essa nossa instabilidade político-administrativa. Em países europeus, e mesmo na América do Norte, existe, em geral, uma dissociação entre as autoridades do tipo administrativo e do tipo político.

Quando muda um governo, um ministro, acontece que há pouca mudança na área administrativa. O primeiro escalão muda, mas a administração continua desenvolvendo o seu trabalho.

Aqui no Brasil existe um hábito: quando muda um ministro, mudam também os segundo, terceiro e quarto escalões, o que impede a continuidade do trabalho.

De certo modo tenho uma confiança na situação atual, que tende a uma estabilização.

Folha - Como se dá o contato do meio acadêmico com o governo? O sr. acha que a Academia Brasileira de Ciências poderia ter uma participação maior no sentido de intermediar esses contatos?

Silva - O processo de interação entre a área acadêmica e o poder político sofreu uma interrupção brutal no período do governo militar. Nessa época não houve interação, houve repressão.

Grandes personalidades do meio acadêmico foram processadas, eliminadas, expulsas, e houve uma ruptura muito grande nesse tipo de relacionamento que, pode-se dizer, existia, mesmo com todos os defeitos, antes do governo militar.

A ruptura durou um tempo importante — de 64 até 80, uma geração praticamente.

No fim dos anos 70 houve uma movimentação muito grande da

comunidade científica — principalmente através da SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência), não da Academia —, um movimento de oposição, no nível intelectual, de grande importância, determinante do processo do fim da ditadura militar.

Depois de 80 temos um período que ainda não igualou ao fim da ditadura militar. Portanto essa interação se faz obrigatoriamente com dificuldade, com desconfianças mútuas, com conflitos — alguns naturais —, porque há um projeto político e há um projeto que a comunidade acadêmica pode elaborar. Esses conflitos são naturais, mas os processos de interação entre a comunidade acadêmica e as instituições, os organismos que as representam e as administrações nos níveis estadual e federal têm progredido nos últimos 15 anos.

O relacionamento ainda não é o que desejariamos que fosse, mas já é um passo muito grande em relação ao grande corte, à grande barreira que se desenvolveram durante o governo militar.

Folha - Quando o sr. acha que isso deve acontecer?

Silva - Eu não acho que deva existir um relacionamento idílico entre a administração, a comunidade científica e o poder político. Acho que deve existir, de uma maneira obrigatória, passarelas e vias de comunicação as mais intensas.

Mas são estruturas, poderes independentes, que devem preservar a sua independência. A comunidade científica deve continuar a refletir e a desenvolver as suas próprias teses e proposições, e o poder político deve dar continuidade às atividades do mundo acadêmico e às proposições que vêm da própria administração.

O poder político é um poder de arbítrio, que deve dar as grandes linhas e deve levar em consideração, para o desenvolvimento da ciência e tecnologia, não apenas a comunidade científica, mas a representação de todos os setores da sociedade. Não são os cientistas que vão dizer o que tem de ser feito. Os cientistas têm proposições, mas não são elas que têm de ser obrigatoriamente aplicadas. Esse processo de criação e desenvolvimento de vias de contato não deve terminar num congoçamento geral amorfo. Não tenho essa pretensão nem essa perspectiva.

**CIÊNCIA**

Continuação da pág. 5-14

**Folha - O sr. poderia fazer uma comparação entre os governos Collor e Fernando Henrique quanto a políticas de saúde pública?**

Silva - Não posso fazer uma crítica muito detalhada porque não tenho estado presente para acompanhar o dia-a-dia. Mas o que aconteceu de grave no governo Collor foi a eliminação da Sucam (Superintendência de Campanhas de Saúde Pública) e da Sesp (Serviço Especial de Saúde Pública) como estruturas independentes e verticais para o controle das doenças endêmicas. Elas foram fechadas e fundidas numa estrutura chamada Fundação Nacional da Saúde, e não houve uma preocupação em definir como as responsabilidades iriam ser repartidas.

A idéia por trás é a descentralização, a municipalização do serviço de saúde pública, a transferência de estruturas estritamente verticais de controle de saúde pública para estruturas de ordem horizontal. Mas isso foi feito de uma maneira brutal, sem nenhuma previsão e organização, e sem orientação técnica, o que foi desastroso.

Tenho a impressão de que o governo Fernando Henrique, através da administração do Adib Jatene, se ocupou muito da assistência hospitalar, da assistência direta à população em termos de uma reorganização do SUS.

Em relação ao trabalho de saúde pública e medicina preventiva, o que foi feito é muito pouco e está sofrendo de um grande vício, que é uma incapacidade de integração entre os serviços de ordem federal, estadual e municipal em termos da busca efetiva de uma descentralização racionalizada, porque há grandes interesses de ordem política e de ordem administrativa, exatamente em função da instabilidade do setor administrativo.

Assim o problema da saúde pública fica, às vezes, relegado a um segundo plano, ficando no primeiro plano o problema do clássico empreguismo, do clássico autoritarismo, saber quem é que manda.

Esse é um problema que nós herdamos e que seguramente ainda não foi corrigido no governo Fernando Henrique.

**Folha - Nos últimos tempos, o que se tem percebido é uma aparente volta de doenças parasitárias. Como o sr. vê isso dentro dessa perspectiva das políticas de saúde pública?**

Silva - O que está acontecendo são problemas de várias naturezas. Há problemas que são fruto da penetração em áreas não colonizadas previamente, como é o caso da malária.

A malária existia, a partir dos anos 60 e 70, apenas concentrada na área amazônica. O número de casos de malária na Amazônia nesse momento era da ordem de 20 mil a 30 mil casos.

Com a colonização da Amazônia, tal como foi feita durante o regime militar — abertura das transamazônicas, das comunicações e do tipo de colonização agrícola que se implantou —, houve uma explosão. Rondônia, que tinha em 60 cerca de 50 mil habitantes, passou agora para cerca de 2 milhões.

Como a colonização foi feita de uma maneira não planejada, a malária explodiu juntamente com a população, de cerca de alguns milhares para cerca de 250 mil casos no Estado. Nos últimos anos é o que temos observado. Outro problema é o da degradação das

áreas urbanas. O problema de malária em Manaus, por exemplo, é um problema de saúde pública elementar. Isso vem da degradação total em função da migração não organizada que seguiu o processo de criação da Zona Franca de Manaus, levando a uma situação extremamente precária de saúde e moradia. Esse tipo de problema é também responsável pela tuberculose na Baixada Fluminense e pela crise de lepra. O problema da leishmaniose na área periférica do Rio de Janeiro também é um problema de degradação de estruturas sanitárias.

Isso não pode ser confundido com as chamadas doenças emergentes, como o vírus Ébola e o Sábá, que são doenças que, em função da colonização de áreas novas e pelo fato de circularem em reservatórios silvestres, atingem o homem de uma maneira esporádica, mas que também podem atingir de uma maneira epidêmica se as relações de penetração e de contato com a natureza não se fizerem de uma maneira bem organizada.

Eu não acho que tenha havido uma explosão de doenças parasitárias no país. Elas têm se desenvolvido de acordo com um processo lento em função, de certo modo, da penetração em áreas novas e da degradação das situações urbanas. É claro que os cientistas podem diagnosticar a situação e propor soluções de controle, mas há problemas que ultrapassam a capaci-

dade dos parasitologistas e dos sanitaristas porque são problemas diretamente relacionados à degradação da estrutura social.

**“Não acho que tenha havido uma explosão de doenças parasitárias no país. Elas têm se desenvolvido de acordo com um processo lento, em função da penetração em áreas novas e da degradação das situações urbanas”**

Folha - Um estudo patrocinado pelo Banco Mundial mostrou que, no ano 2000, mais da metade da população dos países em desenvolvimento vai viver nas cidades. Haveria uma maneira de reverter esse quadro na área de saúde pública dentro dessa perspectiva?

Silva - Essas questões não competem aos parasitologistas, são problemas que devem ser colocados aos políticos e aos administradores. Os parasitologistas podem contribuir com sua competência profissional para tentar minorar um pouco os efeitos da urbanização selvagem, da criação de megametropóles, que são absurdos.

Folha - O mesmo estudo afirma que a malária é a quarta doença que mais mata no mundo...

Silva - Do ponto de vista internacional, provavelmente é verdade. Na África, por exemplo, a malária deve incidir em uma população de mais de 300 milhões de pessoas e como ela tem condições de transmissão muito intensas, atinge praticamente a totalidade da população rural e mesmo as populações peri-urbanas.

Como o nível médio de saúde pública e assistência à população é muito mais precário do que na América Latina — basta dizer que um país como a Tanzânia tem, per capita, uma média de US\$ 2 a US\$ 3 para todo o trabalho de saúde pública e sanitário —, o número de mortes por malária na população infantil é calculado em torno de 1 milhão a 2 milhões. Já o número de casos na América Latina não deve ultrapassar 1 milhão. E a mortalidade é relativamente baixa porque as populações têm, ao menos, recursos para o tratamento, e os vetores não são tão violentos quanto na África.

Folha - Ainda segundo o estudo, doenças infecciosas e parasitárias são a principal causa de morte no mundo. Haveria um meio 'barato' de reverter esse quadro sem esperar uma distribuição de renda mais justa?

Silva - O Instituto Pasteur e o National Institute of Health (EUA) acabam de organizar em Dacar, um congresso sobre malária na África.

O que foi discutido é que o problema tem de ser tratado de uma maneira global, com a participação de instituições internacionais para a obtenção de recursos a fim de criar condições de atendimento mínimo a essas populações. Muita coisa pode ser melhorada, mas o problema tem de ser colocado politicamente como um problema prioritário, e isso exige recursos.

O nosso problema aqui é muito

mais político, de política sanitária, de não se preocupar apenas com uma medicina curativa, mas priorizar a medicina preventiva. É muito mais econômico resolver o problema dos acidentes de automóvel do que dar assistências às pessoas que se quebram inteiramente nos acidentes. Temos de criar no país uma nova mentalidade.

Voltando a sua primeira questão de se houve diferença entre os governos Collor e Fernando Henrique. Houve sim uma diferença na área de atendimento hospitalar, mas até agora nós não verificamos nenhuma mudança substancial na prioridade política que tem de ser dada à medicina preventiva.

Folha - Recentemente foi publicado estudo na "New England Journal of Medicine" que mostra os resultados de uma vacina feita por americanos a partir de estudos do brasileiro Victor Nussenzweig. Como o sr. vê esse avanço?

Silva - Esse tipo de vacina é um progresso, mas não vai ser solução para o controle da malária. Não se pode ter ilusão de que seja. Os pesquisadores não fizeram nada mais do que desenvolver uma vacina na qual utilizam um adjuvante muito mais potente.

Assim, a resposta anticorpo é muito mais forte. Isso pode ser útil, por exemplo, a tropas americanas ou turistas que vão para uma região malarígena. Mas não é prático como vacina, pois é preciso tomar três doses e a duração da proteção é provavelmente pequena. Provavelmente ela não terá efeito no controle da malária em regiões endêmicas porque o indivíduo não recebe uma picada só, recebe três por noite. Sabemos que a imunidade natural em regiões endêmicas não impede que as pessoas que já são praticamente imunizadas se reinfetem.

O que é importante, do ponto de vista científico, é que agora temos uma demonstração, muito bem controlada, de que é um antígeno efetivo.

Folha - O sr. acha então que a imunização não vai resolver o problema das doenças parasitárias?

Silva - Acho que não vai resolver de maneira única como se resolveu, com uma vacina, o problema de poliomielite.

É um dos elementos que podem ser utilizados, e futuramente será, no controle. Isoladamente, é difícil prever se será uma solução.

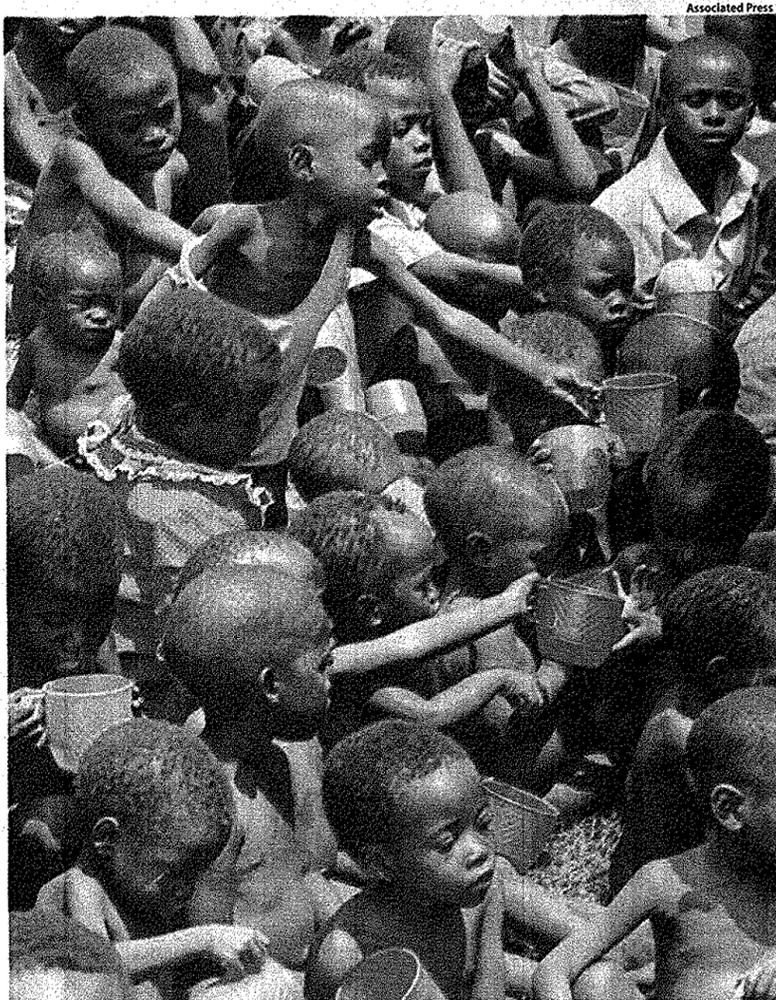
Folha - O sr. acha que o advento da Aids levou a uma priorização, por parte da indústria farmacêutica, dessa doença em detrimento de outras doenças?

Silva - Isso foi um dos elementos. O outro elemento que explica isso é que os cientistas nos anos 70, 80, achavam que seria muito fácil achar uma vacina, por exemplo, contra a malária e andaram vendendo a pele do urso antes de matar o urso.

O que houve foram progressos, mas não soluções, e como as indústrias farmacêuticas trabalham na expectativa de reversão de recursos investidos, começaram a achar que estavam gastando muito dinheiro sem reversão.

Folha - É verdade que o sr. é chagásico por ter se contaminado acidentalmente em laboratório?

Silva - Não sou chagásico, sou portador de *Trypanosoma cruzi*, adquirido em laboratório em 1960. Eu faço parte daquela fração de indivíduos que evolui sem patologia. Naquele tempo a gente tomava menos precauções.



Crianças africanas, as mais afetadas pela malária, quarta doença que mais mata no mundo

**PERISCOPIO**

**Mosquitos resistentes podem ajudar no controle da malária**

JOSÉ REIS  
especial para a Folha

A malária é a mais prevalente doença humana transmitida por insetos. Por mais que as autoridades sanitárias se empenhem, ela continuará sempre assim porque seu agente, o plasmódio, e seu transmissor, o mosquito anofelino, têm capacidade genética de desenvolver resistência aos meios de controle que a medicina tem inventado.

No fim da década de 60, Chris Curtis, de Liverpool, sugeriu uma maneira radical de acabar com a doença: a substituição dos atuais transmissores por mosquitos que rejeitassem o agente da malária.

Se eles próprios não se infectassem não poderiam transmitir

a moléstia. A idéia, apesar de à primeira vista absurda, foi, todavia, aceita pela ONU e por duas organizações financiadoras de projetos sanitários, que se dispuseram a investir milhões em pesquisas.

Um dos resultados dessas investigações é de Frank Collins, em Washington. Há dez anos ele criou, e ainda cria, uma raça de *Anopheles* incapaz de transmitir a malária. Pesquisando a causa dessa anomalia, descobriu que estava num gene que interferia no ciclo do micróbio.

Quando o anofelino pica um doente, ingere com o sangue do inseto várias formas do plasmódio, inclusive sexuais.

Essas formas se conjugam e produzem um ovo móvel, o ooci-

neto, que atravessa a parede do intestino do inseto e evolui, produzindo milhares de esporozoítos que vão se localizar nas glândulas salivares, ficando prontas para penetrar no sangue de uma pessoa picada pelo inseto infectado.

Acontece que nos mosquitos de Collins o oocineto não evolui, mas é envolvido por uma cápsula e degenera. A carreira do plasmódio fica, assim, cortada pelo meio, incapacitando o inseto de transmitir a malária.

A fabricação da cápsula depende de genes que foram mapeados e estão para ser clonados. Cria-se, assim, nos mosquitos dessa raça um refratariedade natural contra o plasmódio.

O próximo passo consiste em criar artificialmente esse estado

refratário pela inserção dos genes adequados nos mosquitos. Essa tarefa afeta a Julian Crampton, que tem se valido de experiências feitas em *Drosophila* (a mosquinha dos geneticistas) e na mosca doméstica. Ele não hesita em afirmar que atingirá o alvo com o auxílio da engenharia genética.

Crampton e colaboradores estão experimentando uma outra estratégia: tornar os mosquitos refratários ao plasmódio. As várias formas de plasmódio são marcadas por proteínas distintas. Extraindo-as e injetando-as em camundongos, conseguem que estes produzam anticorpos (substâncias específicas de defesa), que são ativados pelos plasmódios. E um parasita revestido por esses anticorpos é incapaz de

infectar o mosquito.

O plano consiste em forçar os insetos a fabricar genes produtores de anticorpos na hora em que o mosquito suga o sangue. O gene já foi clonado e espera-se para breve a produção dos elementos de controle.

Depois de atingidas as metas acima, será preciso soltar os mosquitos com os novos genes em meio às populações naturais, para substituir seus genes pelos novos. Trabalho ingente, que já se acha em estudo. Duas estratégias estão sendo consideradas.

Esperamos os otimistas que, após tanto esforço, tenhamos um mundo livre de malária, esse flagelo que anualmente mata de 1 milhão a 8 milhões de pessoas e produz doença entre 300 milhões e 500 milhões de pessoas.