

Luiz Hildebrando Pereira da Silva

Às margens do rio Madeira

Sanitarista fala dos avanços das pesquisas com quimioterápicos que podem bloquear ação de parasitas

CLAUDIA IZIQUE E RICARDO ZORZETTO

Luiz Hildebrando Pereira da Silva deixou o Brasil em 1964. Na época, era livre-docente de parasitologia na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e organizava o laboratório de genética de microorganismos. Foi preso e demitido pelo Ato Institucional nº 1 em outubro de 1964. Buscou exílio na França, integrou-se aos quadros de pesquisadores do Instituto Pasteur e tentou regressar ao Brasil, mais precisamente na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, em 1968. Um ano depois foi novamente demitido, desta vez pelo Ato Institucional nº 5.

Retornou à França e reassumiu seu posto no Instituto Pasteur. Foi diretor do Departamento de Biologia Molecular e, em 1979, assumiu a direção da Unidade de Parasitologia Experimental do instituto, a convite do diretor do Pasteur, o prêmio Nobel Jacques Monod, com o objetivo de desenvolver pesquisas sobre biologia molecular de parasitas da malária em Caiena, na Guiana Francesa, Madagascar e Senegal, na África. Em 1990, ainda em Paris, em colaboração com Erney Camargo, do Departamento de Parasitologia da USP, organizou uma equipe de pesquisas sobre malária em Rondônia. Aposentou-se no Instituto Pasteur, em 1997, e decidiu voltar ao Brasil. “Gosto de fazer o que sei fazer”, justifica.

Instalou-se em Porto Velho, Rondônia, um estado que, como ele explica, não rejeita a presença de forasteiros. Montou o Centro de Medicina Tropical (Cepem), na Secretaria da Saúde de Rondônia, e criou o Instituto de Pesquisa em Patologias Tropicais (Ipepatro), com um grupo de médicos e biólogos do estado. As duas instituições contam hoje com uma centena de profissionais, entre médicos, pesquisadores, técnicos e estudantes de pós-graduação dedicados à investigação de doenças importantes na Amazônia – malária, doenças virais como hepatite e arboviroses. Ele prefere ainda guardar segredo, mas insinua que sua equipe está prestes

a registrar a patente de um quimioterápico baseado em drogas desenvolvidas a partir da biodiversidade. Aos 80 anos, ao mesmo tempo em que organiza um plano de ação em saúde para a região onde serão construídas as hidrelétricas do rio Madeira, começa a fazer planos de aposentar-se, desta vez de verdade, e instalar-se com a família numa casinha “lá no *Midi de la France*”.

■ *Há quanto tempo o senhor está em Porto Velho?*

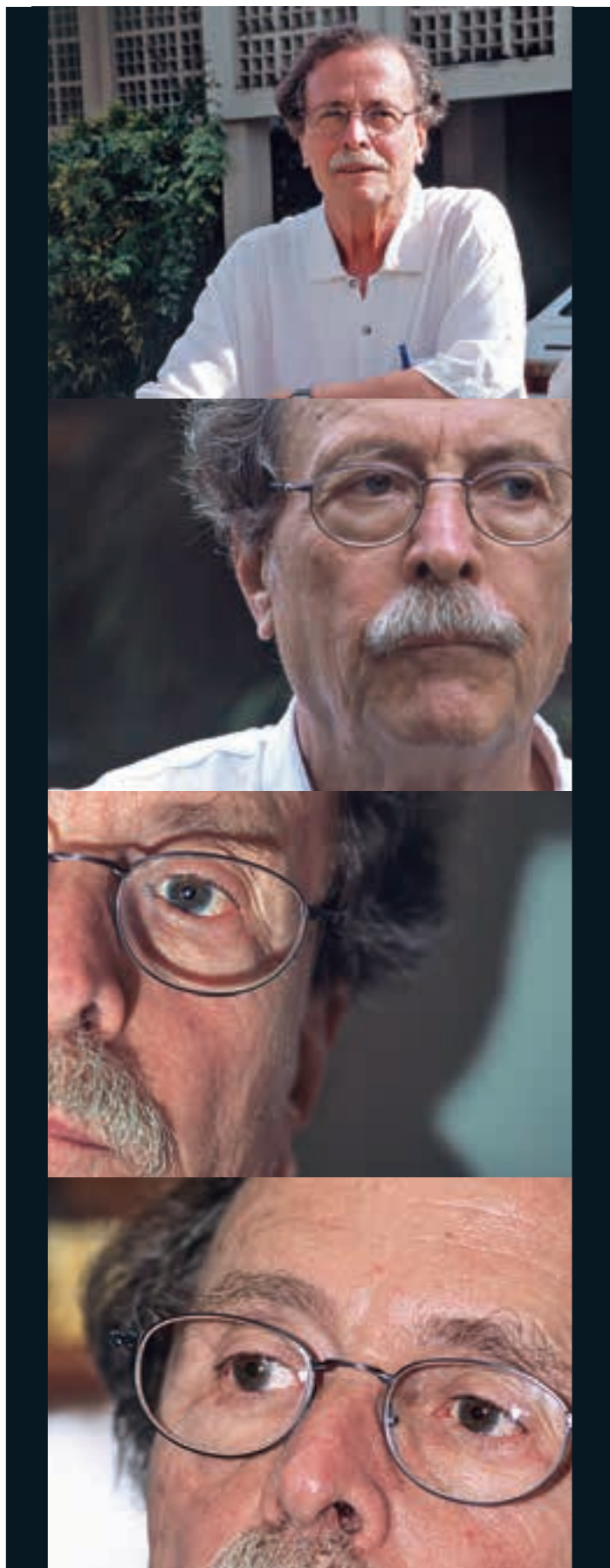
— Estamos em Porto Velho há dez anos, desde 1997. Concentramos de início nossa atividade em malária mas, pouco a pouco, estendemos isso para certas doenças virais como as hepatites virais e as arboviroses, causadas por vírus transmitidos por insetos e aracnídeos. Mais recentemente, iniciamos pesquisas sobre problemas relacionados à quimioterapia de doenças negligenciadas, como malária, leishmaniose e tuberculose. Estamos também procurando identificar fatores imunológicos para desenvolver soroterapias de doenças virais e de certas doenças emergentes.

■ *Qual é hoje o tamanho da equipe?*

— Somos uma centena de pessoas. Começamos com um grupo de dez. Em 2001, com a Universidade Federal de Rondônia, instalamos um programa de pós-graduação que se iniciou com o mestrado e depois incorporou o doutorado. Com isso, temos uma população de estudantes em formação. Ao mesmo tempo, estreitamos o relacionamento com os serviços de saúde federal, estadual e municipal e temos integrado pessoas ligadas à saúde pública local.

■ *Quem financia o centro?*

— Temos recursos públicos e privados. O Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio do CNPq [Conselho Nacional de Desenvolvimento e Científico e Tecnológico]



FOTOS EDUARDO CESAR

e da Finep [Financiadora de Estudos e Projetos], tem nos proporcionado recursos importantes. A Secretaria de Vigilância em Saúde e o Departamento de Ciência e Tecnologia, do Ministério da Saúde, também. Conseguimos recurso internacional da Organização Pan-americana da Saúde, da Organização Mundial da Saúde e até do Instituto Pasteur, na França, além de contribuições de empresas como Furnas. Prestamos serviço de qualidade na área de diagnóstico, o que nos dá um retorno a partir do sistema SUS [Sistema Único de Saúde]. Temos esperança de que, com o desenvolvimento das atividades em quimioterapia, teremos em breve algumas patentes que se converterão em mais recursos.

■ *Essas patentes estão relacionadas a novos tratamentos?*

— Estamos pesquisando em quimioterapia e soroterapia com drogas desenvolvidas a partir de produtos vegetais extraídos da biodiversidade brasileira. Trabalhamos em associação com o grupo de química de produtos naturais da Universidade Federal de Rondônia, que já obteve alguns compostos químicos ativos a partir de produtos naturais. No caso da soroterapia, usamos uma tecnologia criada na Bélgica há cerca de dez anos, que utiliza anticorpos de camelídeos. No Brasil trabalhamos com anticorpos de alpacas. Melhoramos a tecnologia de purificação de produto e a definição de alvos metabólicos estratégicos dos parasitas que queremos combater. Atualmente a engenharia genética permite que se preparem e se purifiquem moléculas das vias metabólicas da bactéria da tuberculose ou dos parasitas da malária e da leishmaniose. Com o auxílio de equipamentos especiais, expomos essas moléculas a determinados extratos e frações purificadas de extratos obtidos a partir de produtos naturais a fim de identificar aqueles que aderem a elas. A partir daí pretendemos purificar esses produtos, identificar seus componentes essenciais e, posteriormente, realizar análises bioquímicas para ver se são capazes de bloquear a atividade biológica dos parasitas. Procuramos detectar alvos metabólicos precisos. Isso só é possível porque o parasita da malária está clonado e seqüenciado e já se conhece o genoma do mosquito que transmite a malária. Com a tuberculose é a mesma coisa. A literatura científica internacional permite identificar essas moléculas, prepará-las por meio de engenharia genética e procurar produtos naturais que sejam ativos contra elas.

■ *E o que vem sendo feito com respeito à soroterapia?*

— No caso da soroterapia, nosso alvo são doenças graves na região amazônica que permanecem sem tratamento eficaz, como a febre amarela, a raiva e o tétano. É possível produzir anticorpos de camelídeos, mais específicos que os de roedores, para reconhecer estruturas moleculares dos agentes causadores dessas doenças. O anticorpo monoclonal do roedor tem uma estrutura molecular complexa, enquanto o anticorpo monoclonal do camelídeo tem uma estrutura muito simples, que, se manipulada por engenharia genética, pode interagir com vírus ou alvos moleculares considerados estratégicos para a

inativação viral. Injetamos o vírus inativado em alpacas. Em seguida isolamos células do sistema imunológico, chamadas linfócitos, que são produtoras de anticorpos específicos e unimoleculares. As alpacas produzem três tipos de anticorpo. Apenas um deles é formado por uma única molécula, diferentemente dos anticorpos dos outros mamíferos, que são formados por dois pares de moléculas associadas. Desses anticorpos unimoleculares, isolamos a parte variável, que reconhece o antígeno, e a reproduzimos utilizando bactérias ou outros vetores usados em engenharia genética. Assim temos a fabricação sintética do anticorpo, que pode ser produzido em massa e depois purificado.

■ *Em que estágio se encontra essa pesquisa?*
— Estamos concentrados na febre amarela. Já temos anticorpos bastante eficientes no reconhecimento do vírus. Também estamos fazendo testes de inativação contra o vírus da raiva.

■ *Há algum produto extraído da biodiversidade amazônica promissor contra a leishmaniose?*

— Começamos a pesquisa há uns dois anos. Ainda é recente e faz parte de um contrato com uma rede de dez laboratórios nacionais, localizados no Rio Grande do Sul, no Rio de Janeiro, na Bahia, no Ceará, no Amazonas e em Rondônia. Acreditamos que toda atividade científica em nossa área deve incluir a perspectiva de aplicação ou um programa que permita aumentar valor agregado aos produtos naturais. Nossa intenção é valorizar os produtos por meio da exploração da biodiversidade. Com isso esperamos um salto importante de visibilidade para o Ipepatro.

■ *Como o senhor conseguiu colocar essas equipes para trabalhar em conjunto?*

— A iniciativa básica de nosso programa em quimioterapia foi de um grupo da Universidade Católica do Rio Grande do Sul, liderado por Diógenes Santiago Santos e Luiz Augusto Basso, que desenvolve pesquisas importantes na área de tuberculose. O Diógenes é um velho conhecido e colaborador, desde os primórdios da biologia molecular. Velhos pesquisadores como eu têm a vantagem de conhecer todo mundo, ou ao menos muita gente competente.

O Diógenes, quando nos convidou para participar do programa, já tinha contado com o pessoal relacionado à biologia estrutural, como o Mario Palma, da Universidade Estadual Paulista em Rio Claro, o Walter Figueiredo, atualmente na Universidade Católica do Rio Grande do Sul, o grupo de João Batista Calixto, da Universidade Federal de Santa Catarina, e o de Ícaro de Sousa Moreira, da Universidade Federal do Ceará. Depois integrou o Ricardo Ribeiro dos Santos, da Fiocruz da Bahia. A iniciativa de propor a convergência das pesquisas em malária e tuberculose foi do Diógenes. O ponto de partida foi a descoberta de que a bactéria da tuberculose tem vias metabólicas muito próximas e equivalentes às do parasita da malária. Isso acontece porque o protozoário da malária inclui no seu genoma uma estrutura de origem bacteriana ou de algas unicelulares. Com base nessa semelhança das vias metabólicas, teoricamente, certos produtos que são ativos contra a tuberculose, devidamente adaptados, devem funcionar contra a malária. Atualmente estamos analisando os efeitos sobre o parasita da malária dos produtos derivados da isoniazida, a principal droga ativa contra a tuberculose, à qual a bactéria vem desenvolvendo resistência. E estão surgindo algumas pistas.

■ *Quais medicamentos ainda são usados hoje no tratamento da malária?*

— Atualmente, no Brasil, são utilizadas a cloroquina, a primaquina, a quinina, a mefloquina, a doxiciclina, a clindamicina ou a artemisina. Mas aos poucos o parasita da malária vai desenvolvendo resistência a esses compostos. Houve um progresso bastante importante nos últimos dois anos, com a introdução de associações de artemisina e seus derivados. A malária mais importante no Brasil é a causada pelo *Plasmodium vivax*, e não pelo *Plasmodium falciparum*. Aqui a malária vivax ainda não desenvolveu resistência importante à cloroquina, usada desde a década de 1940, quando foi sintetizada pelos alemães. Até hoje ela é utilizada em campanhas de saúde pública com sucesso fantástico em relação à malária vivax. A campanha de controle, dirigida pelo Serviço Nacional de malária 1950-60, associando o tratamento pela cloroquina ao combate ao

mosquito transmissor da malária pelo DDT, um inseticida de ação residual, permitiu erradicar a malária em praticamente todo o território nacional, com exceção da Amazônia.

■ *Mas se ouve falar que em várias regiões do mundo já existe resistência à cloroquina...*

— A resistência da malária falcipara à cloroquina apareceu na Colômbia, na Ásia e também no Brasil na década de 1960. Espalhou-se pelo mundo inteiro, inclusive pela África. Por isso no Brasil foi iniciado há uns dez anos um tratamento novo à base de quinina associado a um antibiótico do tipo tetraciclina. Estava dando bons resultados, mas nos últimos anos apareceram casos de resistência a essa associação. Coincidentemente, isso aconteceu no momento em que a artemisinina foi sintetizada. Hoje está sendo usado um análogo de quinina, denominado lumefantrina associado à artemisinina num medicamento chamado Coartem, com bons resultados contra a malária falcipara. O Ministério da Saúde avaliou a sensibilidade em toda área endêmica e não encontrou até o momento resistência ao Coartem.

■ *Se a resistência aos medicamentos não é o principal problema da malária no Brasil, o que de fato preocupa? O acesso aos medicamentos?*

— A malária está concentrada na Amazônia, em lugares de difícil acesso aos serviços de saúde. Um dos problemas é a dispersão da população, sobretudo nas áreas rurais, onde há carência total de serviços públicos de saúde. O segundo problema é o das migrações. As populações amazônicas são de uma instabilidade total. Nos últimos 40 anos, com a abertura de estradas, é intensa a movimentação de pessoas e a concentração delas nas regiões periurbanas. O lugar de maior incidência hoje de malária no Brasil é Manaus, por conta da imigração; das invasões de terra em torno das áreas urbanizadas, que são extremamente insalubres; e das coleções de água estagnada, que dificilmente se tornarão alvo de algum processo de saneamento. Isso torna a população extremamente exposta ao mosquito vetor da malária.

■ *Como a imigração influencia a dispersão da malária?*

— As migrações externas, que vêm de áreas onde não há malária, trazem para a área endêmica pessoas que não têm experiência de malária. Essa é a nossa maior preocupação em relação às usinas hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira. O problema não é a população local que vai ser atingida com a instalação das hidrelétricas pelas barragens ou pelo reservatório de água. Essa é uma população pequena, que não chega a 10 mil pessoas, que sofrem de malária mas mantêm um certo equilíbrio com ela pelo desenvolvimento da imunidade. O que está crescendo rapidamente é a população imigrante. As empresas calculam que serão gerados 20 mil empregos diretos só na construção das barragens. Se contarmos também as famílias desses trabalhadores, esse número sobe para 60 mil. Essa população não será recrutada toda localmente, e a migração já aumentou. É claro que os empregados das usinas não formam a população de risco mais importante, já que eles poderão contar com a assistência das empresas construtoras, ficarão instalados em acampamentos e terão atendimento médico, até por determinação da legislação trabalhista. O problema será a população migrante secundária, que chegará à região atraída pela demanda por uma série de serviços que vão desde a alimentação até a prostituição. Esse é o grupo de risco, já que essas pessoas não terão o mesmo nível de assistência dos empregados das empresas. Esse grupo terá de ser assistido pelas estruturas locais de saúde pública, que são extremamente deficientes e não atendem sequer as necessidades locais de hoje.

■ *Como o senhor enxerga a construção dessas novas hidrelétricas?*

— As hidrelétricas do Madeira vão contribuir não apenas para ampliar a oferta de energia elétrica. Por meio de acordos com a Bolívia e o Paraguai elas criarão também condições, no futuro, para transporte fluvial de Belém a Manaus. Toda a atividade industrial e agroindustrial do Brasil Central e dos países limítrofes vai escoar por essa via. A perspectiva de abertura de estradas de rodagem de Porto Velho até o Pacífico, atravessando o Peru, deve facilitar o acesso da produção do interior da América Latina ao mercado asiático. Não estamos, portanto, falando só de hidrelétricas. Estamos pensando

em vários aspectos importantes para o desenvolvimento da região. No início desse ano fiz uma conferência no Instituto Pasteur que teve como título: “Como ir de Belém a Buenos Aires sem passar pelo oceano Atlântico e sem pegar malária”.

■ *E qual é o segredo para não pegar malária?*

— Para que no futuro não se pegue malária tem que haver um trabalho de saneamento e a implementação de medidas de prevenção ao longo do vale do rio Madeira, particularmente nas áreas vizinhas de Porto Velho. O impacto socioeconômico das usinas e as perspectivas que elas abrem para o futuro justificam que o problema técnico-científico relacionado com a saúde também seja resolvido de modo exemplar, sobretudo agora que as condições de conhecimento científico e técnico não são as mesmas do início do século passado, quando se deu o drama da construção da ferrovia Madeira–Mamoré. Temos como criar uma obra exemplar em termos de serviços de saúde, capaz de conter a explosão da epidemia e também de promover a melhoria do nível básico de saúde das populações rurais da bacia do Madeira.

■ *Quais devem ser as repercussões desse projeto?*

— Na área técnica há muita repercussão negativa. Está promovendo indiretamente o aumento do desmatamento em Mato Grosso e Rondônia. Amplia essa mania do tudo álcool, do tudo biocombustível, e também pelo aumento internacional do preço da soja e da carne bovina para exportação, acumulam-se estímulos ao desmatamento. Esse domínio do mercado de consumo e exportação de produtos primários em áreas subdesenvolvidas do país é um problema. O capitalismo paulista, carioca e mineiro já sofre a pressão de opinião pública no que diz respeito ao equilíbrio ecológico e à proteção do meio ambiente. Mas na Amazônia muitos negócios e atividades econômicas ainda estão na mão de aventureiros. Em termos de saúde, o grande problema é a preocupação com a saúde rural. O meu velho mestre Samuel Pessoa já dizia na década de 40 ou 50 do século passado: “Por que existe malária na Amazônia?” E ele mesmo respondia: “Porque não existe um sistema estruturado de prestação de serviço

 No caso da soroterapia, nosso alvo são doenças graves na região amazônica que permanecem sem tratamento eficaz, como a febre amarela, a raiva e o tétano

Os amazônidas acham que eles próprios têm que resolver seus problemas. Não precisam de paulista. Em Rondônia é diferente: todo mundo é forasteiro

em saúde rural”. Agora, com as duas usinas hidrelétricas, estão previstos investimentos de R\$ 20 bilhões na região. Será possível realizar obras de saneamento e a implantação de estruturas básicas de atendimento à saúde da população rural. Isso é um dever não apenas da República, mas das empresas responsáveis pelas obras que vão aumentar sua rentabilidade. Depois de instaladas as usinas, só a capital, Porto Velho, vai receber *royalties* da ordem de US\$ 60 milhões. Esse valor pode lastrear empréstimos de até US\$ 600 milhões para o saneamento.

■ *Apenas com o saneamento é possível controlar essas doenças?*

— O saneamento é um dos fatores essenciais do controle. Também é necessário haver nelhoria da estrutura de atendimento básico à saúde. Com as obras, haverá facilidade de transporte fluvial e será possível navegar de Porto Velho até o sul do estado, no limite com a Bolívia e o Mato Grosso. Não estamos falando em ter um posto de saúde a cada 100 metros, mas em distribuir a estrutura de atendimento do SUS, com agentes comunitários, sistema de atenção à família e centros de tecnologia e ciência avançada. E isso nós sabemos fazer bem.

■ *Já foi feita alguma avaliação dos riscos da doença na população?*

— Em relação a riscos de epidemias, começamos por uma avaliação da prevalência da malária assintomática na população que será atingida pela barragem da usina Santo Antônio. Fizemos um inquérito demográfico para atualizar dados do IBGE e chegamos a uma população total de 3 mil pessoas. Analisamos uma amostragem de 1.500 residentes e fizemos uma avaliação da prevalência da malária. Isso seria impossível se estivéssemos utilizando técnicas antigas. Seriam necessárias 1.500 horas de trabalho técnico especializado de microscopistas. Hoje fazemos isso por meio de uma técnica como PCR, que trabalha em tempo real e analisa cem reações por dia. Se o técnico for bem treinado, em duas semanas você faz a metade da população.

■ *Qual a taxa da malária assintomática?*

— Em algumas áreas encontramos prevalência de 50% entre adultos. Quando a Madeira–Mamoré começou a ser cons-

truída, já existia ali o seringueiro, que era um reservatório de malária. Foi ele provavelmente o responsável pela transmissão inicial que resultou em terrível epidemia com milhares de mortos. Pelo que se sabe, não existem reservatórios extra-humanos de malária falcipara. Talvez exista da vivax, mas ainda estamos investigando. A população assintomática é um reservatório: transmite o parasita ao mosquito. Os riscos aumentam com a ocupação humana desordenada, que provoca uma grande degradação ambiental fixa: cria alagadiços, derruba a mata e bloqueia os igapós. O resultado é que o vetor de malária se prolifera. É preciso sanear a água de superfície e tratar os portadores assintomáticos. Mas, para tratá-los, é preciso diagnosticar. E, para diagnosticar, não dá para usar mais microscópio, tem de usar tecnologia mais avançada.

■ *Se os assintomáticos forem tratados, elimina-se o parasita e evita-se a transmissão da doença?*

— A malária falcipara não tem reservatório hepático, já a malária vivax é mais complicada. Aliás, estamos estudando isso: quando se trata a malária vivax, ficam parasitas dormentes no fígado, que saem três meses mais tarde. Além de tratar o assintomático, precisa haver vigilância permanente. Todo mundo que teve malária vivax precisa ficar atento para o risco de recaídas do parasita. A estratégia é fazer uma intervenção maciça inicial, seguida de um sistema de vigilância permanente em nível qualificado. Estamos apresentando ao Ministério da Saúde e ao Ministério da Ciência e Tecnologia uma proposta de organizar essa estratégia em consórcio. Não pode ficar só no âmbito das secretarias de Saúde da cidade de Porto Velho ou do estado de Rondônia. Tem que ser algo coordenado pelo Ministério da Saúde, já que é uma obra de interesse nacional, da qual devem fazer parte desde as secretarias locais até as empresas construtoras. A usina de Santo Antônio deve entrar em operação em 2012. Os próximos anos deverão ser de um dinamismo permanente.

■ *Já foi avaliada toda a região que será afetada pelas usinas?*

— Fizemos uma análise global do vale do Madeira. São 250 quilômetros de rio. Já realizamos uma primeira análise do

impacto da primeira barragem e um acordo de assistência técnica com a Fio-cruz e com a universidade local. A intenção é organizar um centro de saúde modelo na área de impacto direto e pequenas unidades de atendimento e vigilância ao longo das áreas de impacto direto. Esse centro de saúde será modelo. Terá de cuidar não só de malária. Também terá de oferecer atendimento em saúde básica, saúde materno-infantil, desenvolver prevenção de doenças de transmissão hídrica e sexualmente transmitidas, sem esquecer de gravidez na adolescência, que é um problema enorme.

■ *É possível proteger essas pessoas?*

— Esse problema pode ser equacionado. Houve dois grandes acidentes na história de Rondônia. O primeiro foi durante a construção da estrada de ferro Madeira-Mamoré no início do século XX. Calcula-se que ali tenham morrido 20 mil pessoas, uma para cada dormente assentado. Mas nessa época a única droga existente contra a malária era a quinina, mal preparada e mal purificada, com alto efeito tóxico e utilizada como profilaxia. A quinina é péssima para a profilaxia porque tem um tempo de duração na circulação sanguínea muito curto. E é extremamente tóxica para pessoas com deficiência de glóbulos vermelhos, ou seja, as populações de origem africana. E, para a construção dessa ferrovia, vieram muitos trabalhadores de Barbados e das Antilhas, de origem africana. A mortalidade então foi elevada. É bom que se ressalve que se atribuíram à malária muitas mortes que, muito provavelmente, ocorreram em decorrência de doenças infecciosas como febre amarela e viroses hemorrágicas, entre outras. O outro acidente na história de Rondônia aconteceu nos anos 1960, com o garimpo. Hoje é diferente. Realizamos uma análise apurada das áreas que sofrerão impacto das barragens e constatamos que há níveis elevadíssimos de reservatório assintomático de malária. Em algumas localidades 50% dos adultos são portadores assintomáticos: eles têm o parasita, mas não desenvolvem a doença.

■ *Como conseguiram realizar esse levantamento?*

— Tivemos recursos do Ministério da Saúde e do Ministério da Ciência e Tecnologia para aprofundar a análise da si-

tuação de saúde relacionada à malária, a reservatórios de doenças transmissíveis sexualmente e às arboviroses. Furnas participou com um financiamento pequeno, mas importante, porque nos deu, por exemplo, condições de transporte.

■ *Tratar pessoas com malária assintomática já deu resultados?*

— Temos uma experiência limitada. Num determinada comunidade, tratamos só os reservatórios de malária falcípara. Constatamos que há redução na transmissão de malária falcípara. Mas se a infecção for mista, com *Plasmodium falciparum* e *Plasmodium vivax*, quando se trata a malária falcípara, a vivax recrudesce. Estamos repetindo esse experimento, tentando tratar as duas ao mesmo tempo. Em localidades onde há muita mobilidade como nas margens do rio Madeira, a população flutuante traz parasitas diferentes e o tratamento dos assintomáticos locais praticamente não tem efeito. Não existe medida milagrosa. Também é necessário acabar com os problemas de saneamento de águas de superfície, usar controle do vetor – ou seja, um inseticida bem direcionado – e fazer a vigilância epidemiológica das formas sintomáticas, para tratá-las precocemente. No nosso projeto propomos que realmente se faça um reforço acentuado de vigilância para evitar a explosão da doença. Isso é saúde pública. Não estamos inventando nenhum meio novo, a não ser um sistema de diagnóstico parasitológico mais eficiente, com metodologia molecular. Isso pode ser feito em regiões específicas e é possível, com recursos das construtoras, difundir essa estratégia em redes de diagnóstico epidemiológico eficientes em grandes áreas, sem que seja necessário multiplicar por cem ou por mil as unidades de diagnóstico. O segredo é centralizar e formar redes. A rede de vigilância é a mais complexa e envolve pessoas que trabalham em contato com a população.

■ *Por que o senhor trocou as margens do Sena pelas do Madeira?*

— Gosto de fazer o que sei fazer. Trabalhei com malária no Instituto Pasteur durante 18 anos, com a perspectiva que se tinha na época de chegar a uma vacina eficaz. Com a estrutura do Pasteur, tínhamos competitividade para entrar nisso. Tive muito contato com o territó-

rio africano, Dacar e Madagascar, e me interessei pelo controle não com vacinas, mas com os meios que estão disponíveis: fazer o controle por meio da saúde pública. Voltei ao Brasil com competência acumulada em malária e queria trabalhar na Amazônia. Rondônia foi o lugar que se mostrou favorável, porque lá havia menos resistência à chegada de forasteiros como eu. Os amazônidas, tanto os paraenses como os amazonenses, acham que eles próprios têm que resolver seus problemas. Não precisam de paulista. Em Rondônia é diferente: todo mundo é forasteiro. Eu era apenas mais um. Ninguém estranhou minha presença. E era um lugar que concentrava 40% dos casos de malária do país em uma população que representa 10% da população da Amazônia. Era realmente uma situação grave. Lá encontrei condições para trabalhar. Comecei a fazer ciência em epidemiologia e saúde pública com o Samuel Pessoa. Trabalhamos na Paraíba nos anos 1950 com esquistossomose e depois com doença de Chagas. Sempre me interessei pelo trabalho de campo, pelo contato direto com as vítimas dos processos de doenças parasitárias que não têm acesso aos progressos da ciência e aos conhecimentos novos que favorecem o controle dessas doenças. Para mim era um desafio montar um laboratório de fronteira, numa área de alta incidência de doença, para saber se era possível criar uma estrutura em que ciência e tecnologia modernas possam ter impacto sobre o ambiente de uma maneira positiva. Hoje o impacto é pequeno. Será de utilidade no futuro, mas não no curto prazo.

■ *O senhor pensa em se aposentar?*

— Não sei se ficarei muitos anos por aqui. Fico mais dois ou três anos. Depois preciso descansar. Sempre estarei por perto, ajudando. Tenho uma casinha lá no *Midi de la France*. Posso talvez ser mais útil na França do que aqui. Fiquei duas semanas em Paris há 15 dias e vi que era mais fácil falar com a administração federal e com os ministros brasileiros de Paris do que de Porto Velho. Basta anunciar às secretárias “aqui é o dr. Luiz Hildebrando, falando de Paris” para ser atendido. Agora com Skype ficou ainda mais fácil. Passei 15 dias na França ligando para o Brasil, resolvendo problemas. ■