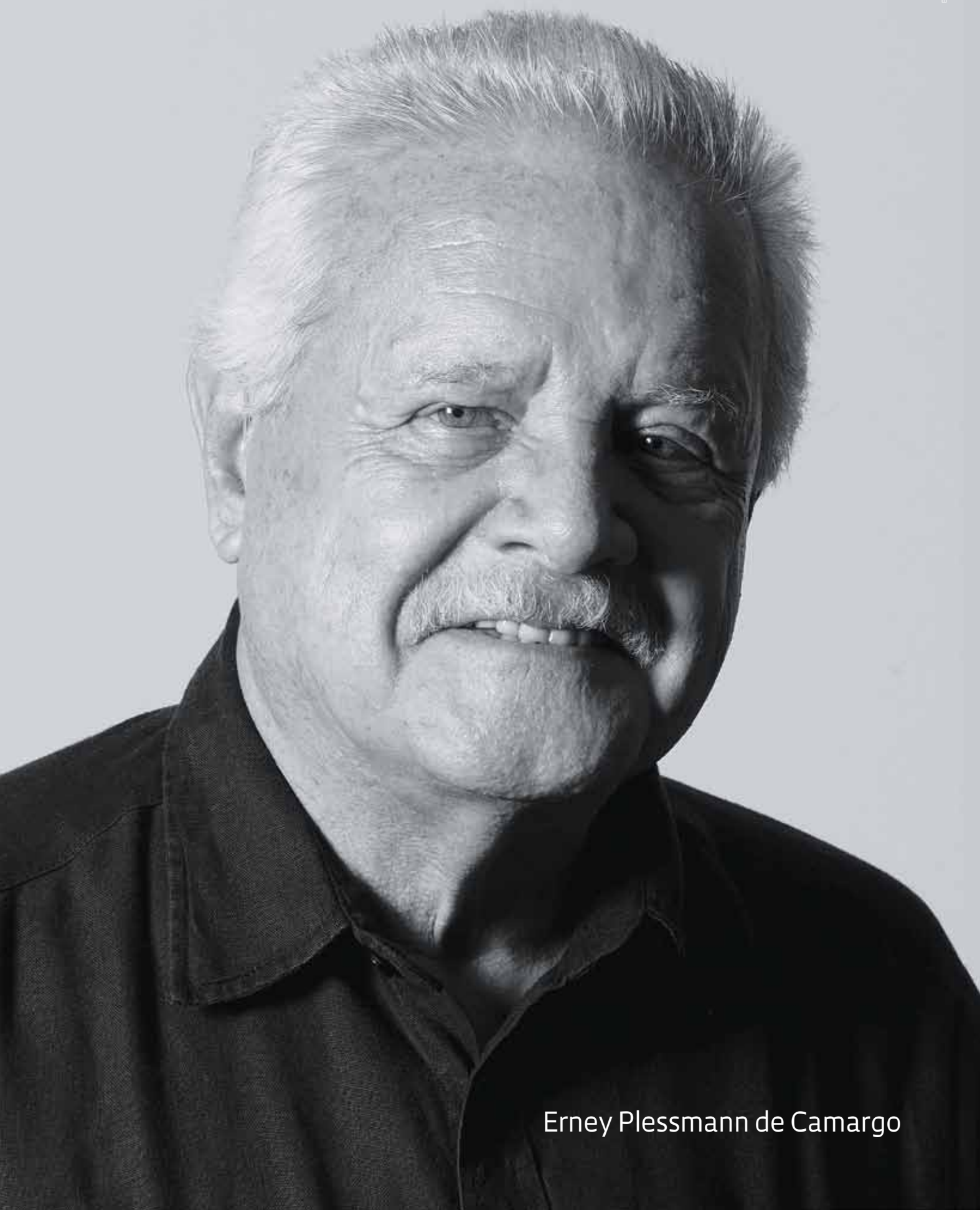




Erney Plessmann de Camargo

O cientista das doenças negligenciadas

Neldson Marcolin e Ricardo Zorzetto

O professor Erney Plessmann de Camargo encerrou a entrevista a seguir de forma categórica: “Gosto de fazer ciência e não preciso mais pensar em carreira”. Aos 78 anos, o parasitologista se referia ao mais recente interesse: pesquisar os protozoários do gênero *Trypanosoma* sem importância médica. A revelação sobre esse trabalho soa surpreendente para quem se acostumou a vê-lo como pesquisador e administrador preocupado em arrumar soluções com impacto na saúde pública e na gestão da ciência. Ao mesmo tempo, parece natural para um pesquisador cujo gosto pela ciência sempre esteve em primeiro lugar.

As histórias de Camargo trazem em si os ensinamentos do professor Samuel Pessoa (1898-1976), catedrático da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), que influenciou gerações de estudantes a fazer medicina ligada aos problemas sociais brasileiros. Camargo procurou ser fiel a eles e produziu importantes trabalhos científicos ligados à doença de Chagas e à malária, duas doenças negligenciadas, que atingem a parte mais desfavorecida da população.

Perseguido pelo regime militar de 1964, o parasitologista, que nunca negou sua ligação com a esquerda, saiu do país para trabalhar nos Estados Unidos. De volta ao Brasil em 1969, sem lugar na USP, trabalhou por dois anos em empresas privadas até ser contratado pela Escola Paulista de Medicina (EPM), hoje Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Ficou por lá 15 anos e remodelou o Departamento de Parasitologia.

Em 1986 estava de volta à USP como professor titular. Seu concurso reuniu duas centenas de pessoas como desagravo em nome dos que foram injustiçados pelo regime que findou em 1985. Na sua casa de origem, também reestruturou a Parasitologia e foi o primeiro pró-reitor de Pesquisa, antes de assumir a presidência do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Foi presidente do Instituto Butantan e hoje preside a Fundação Zerbini, que gerencia o Instituto do Coração (InCor) da FMUSP. Casado, com quatro filhos – todos cientistas –, Camargo falou a *Pesquisa FAPESP*.

IDADE 78 anos

ESPECIALIDADE
Parasitologia

FORMAÇÃO
USP (graduação,
doutorado
e livre-docência)
Instituto Pasteur
(pós-doutorado)

INSTITUIÇÃO
Instituto de Ciências
Biomédicas (ICB)
da USP

O melhor lugar para aprender história natural era a Faculdade de Medicina da USP

O senhor se formou em 1959, numa época importante da Faculdade de Medicina da USP. Seus colegas e mestres do período se tornaram pesquisadores renomados, como Luiz Hildebrando Pereira da Silva e Victor e Ruth Nussenzweig, entre tantos outros.

O Luiz Hildebrando e o Victor são um pouco mais velhos que eu. Aquela foi uma época excepcional na Faculdade de Medicina. Muitos estudantes se tornaram cientistas respeitados. Sérgio Henrique Ferreira, Walter Colli, Nelson Fausto, Ricardo Brentani, por exemplo, formavam um grupinho que estava começando a trabalhar. Eu, por minha vez, desde o segundo ano de graduação optei por ficar no Departamento de Parasitologia. Os principais grupos da faculdade que recebiam os estudantes e pesquisadores eram a Bioquímica, onde estava o Isaías Raw; a Fisiologia, para onde foram o Gerhard Malnic e o Maurício Rocha e Silva; a Histologia, que era o melhor departamento da faculdade, onde estava a nata da ciência, dirigido pelo Luiz Carlos Junqueira. E tinha a Parasitologia, que também era de primeira qualidade. Lá estavam o Hildebrando, o Nussenzweig e o Luís Rey. O Samuel Pessoa [chefe da Parasitologia] já tinha se aposentado quando cheguei.

Havia alguma característica especial naquele momento que levou os estudantes a serem atraídos pela pesquisa cedo?

Foi um período muito importante na história das ciências biológicas, porque a dupla hélice havia sido descrita havia pouco tempo, em 1953, e se estava começando a entender como funcionava o DNA. Peter Mitchell tinha descoberto o processo de produção de energia na mitocôndria em 1961 e criado toda uma linha de pesquisa em torno disso, que, até então, era um mistério. Com a microscopia eletrônica, a estrutura celular começou a ser desvendada. Descobriram o ribossomo e como se dava a síntese de proteínas mais ou menos nessa época em que estávamos na graduação. Havia circunstâncias muito favoráveis para se interessar pela ciência. E grandes professores que mostravam isso para a gente, como Michel Rabinovitch, Isaías Raw, Roberto Carvalho da Silva, Luiz Carlos Junqueira, Ferreira Fernandes, e o pessoal da Parasitologia. Tínhamos seminários nada formais, muito vivos, em que todos estavam querendo saber das coisas. Havia também o pessoal de

genética humana, do professor Pedro Henrique Saldanha, que se reunia conosco. A cada semana alguém falava sobre temas mais diversos, não só sobre parasitas. Fiz um que deu muito trabalho, sobre o vírus T4, que estavam começando a mapear, era o início do entendimento de como a informação ficava no DNA. Estudávamos muito. Era extremamente excitante.

O curso de medicina foi uma espécie de graduação em ciências, então?

Foi uma graduação em ciências, certamente, embora não se conseguisse escapar das obrigações de estudante de medicina. A faculdade era muito boa. Mesmo que não quiséssemos, acabávamos aprendendo medicina direito. Não importava se o interesse estava em outro lugar. Fiz duas ou três dezenas de partos, por exemplo. Era obrigado. Tive de fazer cirurgia de apendicite, evidentemente com um médico experiente do lado. Não adiantava dizer que não queria ser cirurgião. O internato obrigatório em medicina havia sido criado fazia pouco tempo. Minha turma foi uma das primeiras a fazê-lo. Mas não tenho queixa nenhuma, ao contrário.

Como é que o senhor seguiu na pesquisa em parasitologia?

Eu gostava muito de história natural. Naquele tempo, nos anos 1950, o melhor lugar para aprender história natural era a Faculdade de Medicina. A Biologia, essa que nós temos hoje e é muito boa, estava começando. Grandes pesquisadores daquele tempo, como Paulo Vanzolini, fez medicina e depois se tornou professor da Biologia. Além disso, havia a vantagem de o médico poder ser biólogo, não o inverso.

O senhor tem quatro filhos. Eles seguiram seu modelo?

Dois são médicos. O Marcelo, que atua em Rondônia, e o Fernando, que é médico do Hospital Albert Einstein, aqui em São Paulo. Os outros dois também são cientistas. Um é da Esalq, o Luís Eduardo, e a outra é a Anamaria, bióloga do Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer. Não exigi nada deles nesse sentido. Foi natural. Minha esposa, Marisis, é pesquisadora de literatura, foi diretora da PUC-SP. Mas ninguém fez literatura, só biológicas.

O seu artigo mais citado, sobre crescimento e diferenciação do Trypanosoma cruzi, protozoário causador da doença de Chagas, foi o primeiro que o senhor escreveu. Por que foi importante?

Hoje já está com 704 citações e continua sendo citado. Havia um problema: o *Trypanosoma cruzi* era muito difícil de cultivar. Usava-se o chamado meio de Muniz, uma base de sangue com ágar e muito pouco líquido. Para conseguir 1 grama de

Trypanosoma precisava-se de uns 50 frascos de Muniz. Eu já tinha me graduado e era meu primeiro trabalho. Queria estudar a bioquímica do *Trypanosoma*. Para isso era preciso quantidade grande do bicho, não dava para fazer com uma ninharia. Uma das coisas que eu queria saber era como o *T. cruzi* se diferenciava. A diferenciação celular, ainda hoje, é um problema central da biologia. Para conseguir o meio ideal de cultivo para o *T. cruzi*, passei um bom tempo em atividades culinárias: tirava um sal, punha outro, misturava algo a mais... Enquanto isso, fui estudando o parasita. Tanto que o título do artigo é “Crescimento e diferenciação do *Trypanosoma cruzi*”, não é “Produção do meio de cultura”. Havia um meio de cultura básico que um pesquisador da Flórida, nos Estados Unidos, usava para bactérias. Usei-o e comecei a acrescentar outros ingredientes. Aí cheguei a um meio que se chama LIT ou *liver infusion tryptose*. Foi muito importante, não só para mim, mas porque possibilitou que todos que viessem a trabalhar com *Trypanosoma* pudessem produzir o protozoário em escala. Comecei em 1962 e passei um ano fazendo isso. Mas o artigo saiu em 1964.

Tudo aconteceu graças ao seu gosto pela história natural...

O mais próximo da história natural na Faculdade de Medicina era a Parasitologia. Poderia ter escolhido a Microbiologia também, mas não era um departamento tão bom como a Parasitologia. No segundo ano fiquei amigo do pessoal do departamento e comecei a frequentá-lo. É preciso dizer que havia algo mais que me aproximou da Parasitologia: todos lá eram de esquerda. Era o Departamento Vermelho da Faculdade de Medicina. Minhas simpatias políticas estavam com esse grupo e isso facilitou a aproximação. Inicialmente trabalhei com o Luís Rey e com o Kurt Kloetzel, em esquistossomose, durante a graduação. Eles me davam umas tarefzinhas e eu participava, o que era mais importante, das reuniões do departamento. Mais adiante comecei a trabalhar com Luiz Hildebrando. Ele estava fazendo a tese de livre-docência e ajudei um pouco. Luiz não fez doutorado, foi direto para a livre-docência, algo permitido na época. Me formei achando que devia aprender um pouco mais de bioquímica e fiz um estágio de dois anos com o Sebastião Baeta Henriques, no Instituto Butantan. Nesse período conheci o Leônidas Deane, figura importantíssima – talvez a mais importante do nosso grupo, embora não a mais famosa –, respeitadíssimo por todos nós. Era o guru depois do Samuel Pessôa. Samuel era *hors concours*, pela atuação acadêmica, política e social. Era nosso referencial. Mas depois dele era o Deane, que assumiu a cátedra por um ano na Parasitologia, conseguiu uma vaga e me levou para lá. Fiquei como auxiliar de ensino. Isso foi em

1962 e foi aí que eu comecei o trabalho do meio de cultura LIT, publicado em 1964. Depois do golpe militar de 31 de março de 1964 fomos cassados pelo Ato Institucional nº 1. Eu, Hildebrando, Thomas Maack, Pedro Saldanha... Foram cinco ou seis da medicina. Eu tinha todos os dados da pesquisa acumulados e pretendia trabalhar devagar. Com a cassação, decidi acabar e comecei a trabalhar 24 horas por dia no artigo do LIT, com muita dificuldade porque era meu primeiro artigo e eu não sabia como é que se fazia isso. Hildebrando e Victor já tinham saído e quem me ajudou a montar o *paper* foi o Michel Rabinovitch.

Como era a atividade política na Faculdade de Medicina?

Samuel Pessôa assumiu o Departamento de Parasitologia em 1931, como catedrático. Catedrático era intocável e ele podia se dar ao luxo de ser comunista numa instituição extremamente conservadora como era a Faculdade de Medicina. O espírito de corpo prevalecia sobre as convicções políticas. Samuel sempre procurou fazer uma medicina ligada aos problemas sociais. O que ele queria era resolver o problema do povo brasileiro. Não estou exagerando, era ele quem dizia isso. Foi candidato do Partido Comunista, era amigo do Luís Carlos Prestes e tinha um carisma e uma atuação além da faculdade. Dona Jovina, a mulher dele, era uma ideóloga, até mais comunista do que ele. Pessoalmente eram pessoas agradabilíssimas, cativantes, simpáticas. Isso trazia grande união ao grupo. Eu, embora fosse garoto, acabei ao longo dos anos ficando amigo do Samuel. Não era só relação professor-aluno. Íamos tomar caipirinha no Riviera, um bar na esquina da avenida Paulista com a Consolação, que mais tarde veio a ser muito frequentado pelo pessoal de esquerda. Dona Jovina ficava brava. Quando se aposentou, ele foi trabalhar no Instituto Butantan. De graça.

Vocês chegaram a ser presos?

Ele foi várias vezes. Antes e depois de 1964. Eu fui quando voltei dos Estados Unidos, em 1969. O delegado Sérgio Paranhos Fleury surtou e montou a Operação Tarrafa, no jargão da repressão, para prender intelectuais de esquerda. Provocação pura. Com o golpe militar em 1964, os docentes da

A Parasitologia tinha vários comunistas e era conhecida como Departamento Vermelho

Mais de 200 pessoas foram ao meu concurso para titular da USP, como forma de desagravo

Parasitologia ficaram visados. Aquelas reuniões científicas, extremamente interessantes, foram classificadas como reuniões subversivas. Num certo sentido elas até eram. Na ciência experimental, quando queremos descobrir coisas novas, é necessário ir contra o conhecimento estabelecido. E a Faculdade de Medicina, extremamente conservadora, vivia do conhecimento estabelecido, da erudição. Aquele grupo de que falei era realmente a antierudição, era o grupo da criação. Nesse sentido fomos subversivos. Mas, a rigor, ninguém tinha atividade partidária, comunista. Nós nos encontrávamos na Maria Antonia. Conhecia o pessoal todo, conversávamos muito. Às vezes, apareciam o Fernando Henrique Cardoso, o Florestan Fernandes, o Mário Schenberg, o Vilanova Artigas, um grupo qualificado de intelectuais que admirávamos.

O senhor saiu do país preventivamente?

Depois de 1964 houve um Inquérito Policial Militar, o IPM, que se instalou na Faculdade de Medicina. Em uma sala ficavam um militar e dois auxiliares interrogando a gente. Na Medicina de Ribeirão Preto isso não aconteceu. O diretor José de Moura Gonçalves era uma figura espetacular – foi meu orientador simbólico de doutorado – e não deixou o IPM ser feito na faculdade. Disse que, se quisessem fazer, teria de ser na delegacia. Na Faculdade de Medicina daqui foi o contrário, o inquérito foi muito bem acolhido pela direção. Passaram três

meses lá interrogando todo mundo. Gerou um ambiente muito ruim. Mas, ainda assim, nesse período tivemos algumas surpresas. Como éramos visados, principalmente na Parasitologia, vários amigos próximos se afastaram, nem falavam conosco. Já outros que eram distantes vinham se oferecer para ajudar. Sai do país porque o IPM nos acusou formalmente perante o Tribunal Militar e, em breve, seríamos julgados. Nessa altura, um pesquisador americano, Walter Plaut, me convidou para ir para Madison, em Wisconsin, nos Estados Unidos. Fui embora antes do julgamento, no qual todos foram absolvidos. Fui para Wisconsin com um bom salário.

Qual foi a surpresa que ocorreu nessa época?

Nesse período, entre sermos demitidos pelo Ato nº 1 e irmos embora, ficamos sem salário. Eu ti-

nha mulher e três filhos, o Hildebrando também. Um grupo de pessoas – não vou dizer quais – se organizou para coletar dinheiro e pagar o nosso salário. O líder desse grupo era um militante da União Democrática Nacional, a UDN, partido muito conservador. Recebemos nesse período o salário integral graças à ajuda de colegas da universidade que nem sabíamos quem eram. Tempos difíceis sempre trazem essas surpresas. Por exemplo, o Moura Gonçalves era uma pessoa honradíssima, mas não tinha nada de esquerda. Ele não só evitou que o IPM fosse feito dentro da faculdade de Ribeirão Preto como nos ajudou quando foi editado o AI-5, logo depois que Hildebrando e eu voltamos do exterior, em 1969, e estávamos prestes a começar a trabalhar em Ribeirão. O Moura me deu, em segredo, o salário integral dele para comprar as passagens para a família do Hildebrando sair do país outra vez.

Como foi sua passagem pelos Estados Unidos?

Foram cinco anos muito bons. Eu queria continuar as pesquisas com *Trypanosoma cruzi*, mas o laboratório em que eu estava era de citologia e não permitiam estudos com agentes patogênicos. Tive de inventar outro sistema e fui trabalhar com um fungo aquático de lá. Pude fazer uma bioquímica decente. Me associei ao grupo do professor Jack Strominger, que descobrira o mecanismo de ação da penicilina, onde estavam meus amigos Carl Peter von Dietrich e Julio Puddles. Trabalhamos juntos na síntese da parede do meu fungo, constituída por quitina. Juntos, descobrimos o mecanismo de síntese da quitina. Foi um trabalho importante, citado até hoje.

E por que o senhor decidiu voltar em 1969, quando o regime estava se fechando?

Aparentemente não estava se fechando. O governo fez um programa de reintegração de cientistas e nos convidaram, o Hildebrando e a mim, para voltar, com vantagens. Quem coordenava era o Paulo de Góes, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Por isso viemos. Mas, quatro meses depois, veio o AI-5. Ficou claro que havia conflitos dentro do regime. Sem emprego na universidade fui para a atividade privada. Trabalhei na Editora Abril a convite do Pedro Paulo Popovic, um intelectual no sentido do termo, com muito prestígio junto aos Civita, donos da editora. Ele levou muita gente de esquerda para lá. No meu caso, fui fazer a *Enciclopédia Médica e Medicina e Saúde*. Os artigos vinham da Itália e nós ajeitávamos para publicação aqui, colocando informações de doenças brasileiras. Também trabalhei no laboratório de análises Lavoisier. Vivi uns dois anos assim e ganhei mais do que ganharia em 10 anos de academia. Mas eu queria mesmo era voltar para a universidade.

Para pesquisar malária vi que teríamos de ir a Rondônia e não ficar apenas em São Paulo

Foi quando veio o convite da Unifesp?

Nesse período em que fiquei na Abril e no Lavoisier trabalhei também no Instituto de Gastroenterologia do professor José Pontes. Montei lá o laboratório de análise e pesquisa. Quando estava no instituto, o professor Leal Prado me convidou para ir para a Escola Paulista de Medicina, EPM, a atual Unifesp. Tinham criado o curso de Ciências Biomédicas e me chamaram para ser professor na Microbiologia e Parasitologia. Achei formidável, mas avisei o professor Leal dos problemas com o AI-7, que impedia quem havia sido cassado de assumir cargo público. Ele disse para conversar com o diretor. Aí tive outra daquelas surpresas. O diretor era o Horácio Kneese de Mello, que simplesmente me contratou porque ele dizia não ser obrigado a obedecer a ato institucional nenhum. Fui para a EPM e comecei como assistente, logo depois passei a adjunto e depois titular.

E quando concluiu o doutorado?

A pós-graduação como existe hoje foi criada em 1967. E eu fiquei entre fazer o doutorado antigo e o novo. Optei pelo antigo, em que só era preciso escrever uma tese. Como tinha meus trabalhos dos Estados Unidos, foi só organizar isso e arrumar com meu orientador *pro forma*, o professor Moura Gonçalves.

Quanto tempo passou na Escola Paulista?

Fiquei 15 anos lá. Quando cheguei, a Parasito-

logia estava numa fase ruim. Contratei bioquímicos e biólogos, mas não contratei nenhum parasitologista, para mudar um pouco o feitiço do departamento. O pessoal que foi para lá trabalhou bastante, ganhou projeção nacional. Hoje é pequeno, mas espetacular cientificamente. Isso foi algo importante na minha carreira: a recuperação do departamento e a criação do curso de pós-graduação em Microbiologia, Parasitologia e Imunologia da Escola Paulista, junto com Luiz Trabulsi e Nelson Mendes. É um curso que é nota 7 na Capes desde o começo.

Por que decidiu sair?

Na EPM a Parasitologia tinha três ou quatro docentes e não podia crescer. Na USP o departamento congregava umas oito faculdades com um corpo docente de 20 a 25 professores. A di-

ferença era enorme. Voltei para a USP a convite de Flávio Fava de Moraes, que era diretor do Instituto de Ciências Biomédicas, o ICB. Todo mundo entendeu as razões da volta para a USP e me apoiou. O concurso foi muito bonito. Devia ter umas 200 pessoas assistindo, o que é raríssimo. Normalmente o concurso para professor titular tem no máximo umas 20. No meu ocorreu uma espécie de desagravo. Veio gente de todas as áreas da universidade. Quando cheguei o reitor era o Hélio Guerra Vieira e o José Goldemberg veio em seguida. Goldemberg perguntou o que era preciso para mudar o departamento e me deu todo o apoio. Contratei oito ou nove docentes, conseguimos comprar máquinas e material. Demos um salto. Rapidamente a produção científica passou de 0,2 artigo por ano por docente para 4 artigos. Na mesma época mudou o regimento da universidade e foi criado o cargo de pró-reitor de Pesquisa, entre 1989 e 1990, cargo para o qual o Goldemberg me indicou. Fui o primeiro pró-reitor de Pesquisa da USP. O Roberto Leal Lobo sucedeu o Goldemberg. A pedido de Lobo, continuei no cargo de pró-reitor.

O senhor remodelou o departamento e montou a Pró-reitoria ao mesmo tempo?

Sim, foi uma época de muito trabalho. Mas como tinha gente muito boa aqui no departamento, não precisava ficar tutelando meus colaboradores. O que me deu muito trabalho foi gerir, na gestão do Goldemberg e depois na do Lobo, um empréstimo grande no Banco Interamericano de Desenvolvimento para a universidade.

Com todas essas atividades de gestão, como ficou o trabalho de laboratório?

Eu sempre continuei trabalhando com meu pessoal. Minha produção caiu, claro, mas não zerou, nunca. Após minha saída da chefia do departamento, fui para o Instituto Butantan como diretor e depois para o CNPq. No meu período do Butantan não teve crise, foi um ano tranquilo. Como sou membro do conselho, tive depois de assumir a presidência outras duas vezes para acalmar as coisas em momentos de crise. Mas foram só dois meses em cada vez.

E a ida para o CNPq?

Fui no início do primeiro governo de Lula. No começo foi meio complicado porque havia uma rejeição grande ao ministro da Ciência e Tecnologia, Roberto Amaral. O CNPq estava sem dinheiro e não pagava os auxílios que tinha concedido. Para a surpresa de todos nós, Lula nos deu todo o apoio. Quando o Roberto conseguiu uma verba, a primeira coisa que fiz foi pagar todas as dívidas do CNPq, porque não ia ter credibilidade com a comunidade científica se não pagasse. Depois eu pensaria nos projetos futuros. Foi uma boa estra-

Avaliar ciência pelo impacto é algo perigoso porque a medida é feita em áreas diferentes

tégia. Ao fim, o ministro Roberto Amaral revelou-se um grande ministro, sensível e competente. Deu-me todo o apoio. Somos amigos até hoje.

A Plataforma Lattes é de sua gestão?

Ela já funcionava antes apenas *off-line*. Era necessário baixar o programa para preencher os dados e enviar de volta. Era complicadíssimo. Simplificamos o processo e colocamos *on-line*. Foi em 2004, logo depois que cheguei lá. Naquele período também criamos a Plataforma Integrada Carlos Chagas, para uso dos pesquisadores e contato com o CNPq.

Antes do CNPq o senhor passou um período pesquisando em Rondônia. Como foi essa experiência?

Foi importante. Antes de trabalhar lá, nos anos 1980 fiz um pós-doc no Instituto Pasteur para aprender mais sobre biologia molecular. Na época, pensava em qual seria o grande problema das doenças parasitárias naquele momento no Brasil. O mal de Chagas já tinha sido praticamente controlado. Concluí que o problema maior era a malária em consequência da decisão do governo militar de promover a ida de pessoas do sul para a Amazônia. Houve um aumento da incidência de casos, de 1 milhão a 1,5 milhão de casos por ano, só em Rondônia. Quando vim para o departamento na USP, vi que não poderíamos esquecer a malária. Tínhamos de ter um projeto de campo.

Montamos um projeto para a Amazônia e aproveitamos a experiência do professor Marcos Boulos, que dirigia um núcleo de pesquisa em Rondônia. Propus ao Hildebrando, na época no Pasteur de Paris, um projeto a ser desenvolvido em conjunto. Se fosse preciso faríamos a biologia molecular no Pasteur e no meu laboratório, mas o campo teria de ser feito em Rondônia. Fui em 1982 e o projeto aconteceu em 1990. O projeto foi bancado em parte pela Organização Mundial da Saúde, pela Finep – para montar a estrutura em Rondônia –, e mais tarde viemos a fazer um Pronex para Rondônia. A ideologia desse processo era “precisamos participar do programa de saúde nacional e a melhor coisa é trabalhar com malária”. Havia duas coisas a fazer. Uma era entender melhor a epidemiologia da doença, e publicamos muitos trabalhos sobre o tema. A segunda era usar a biologia molecular

para esclarecer muitos aspectos inexplorados da doença. Foi um projeto muito bem-sucedido. As condições no início eram precárias. Como sempre, é difícil trabalhar na Amazônia, mas conseguimos montar o projeto aos poucos. Nessa ocasião, meu filho Luís Marcelo e o Marcelo Urbano Ferreira, hoje chefe do Departamento de Parasitologia da USP, prestaram concurso para o departamento e foram alocados no projeto em Rondônia. Luís Marcelo está lá até hoje.

Vocês montaram um posto avançado em Porto Velho?

Havia o Cepem [Centro de Pesquisa em Medicina Tropical], do governo de Rondônia, que funcionava em um hospital de Porto Velho. Nós começamos a trabalhar lá, era nossa sede. Num determinado momento, entramos mais para o interior. O [Luís] Marcelo foi para Monte Negro e Hildebrando continuou em Porto Velho. Hildebrando montou uma fundação da qual sou conselheiro. A segunda doença importante da Amazônia, entre as parasitárias, é a leishmaniose. Mesmo assim não tinha um único serviço em Rondônia para atender pessoas com esse mal. Montamos um serviço em Monte Negro e já atendemos mais de 5 mil pessoas, porque vem gente de todo o estado. É um braço oficial do ICB. Em paralelo a esse serviço de assistência, continuamos a produzir ciência e publicamos anos atrás um artigo muito importante sobre malária assintomática.

Por que a malária assintomática é importante?

Pensávamos que o grande responsável pela disseminação da malária era o garimpeiro. Quando eles chegavam a uma região nova, todos pegavam malária. Mas não eram os garimpeiros que levavam a malária, era o contrário. Eles se misturavam com uma população que tinha malária e contraíam a doença. Não sabíamos disso porque não se sabia que aquelas pessoas da comunidade ribeirinha estavam infectadas. Eram assintomáticas e viviam normalmente. Elas desenvolviam uma resistência ao plasmódio depois de ter muitas vezes a doença. Não é uma resistência estéril. Elas pegavam a doença, mas uma forma atenuada. O programa de combate à malária recomenda o tratamento do sujeito que está com malária. Pegou malária? Trata. Só que o melhor é tratar o sujeito que não tem a doença, porque ele é o reservatório da malária. O Hildebrando mostrou claramente numa região de Porto Velho que, tratando os assintomáticos, a malária voltou enfraquecida no ano seguinte.

Quando se trata é possível eliminar o parasita do sangue?

Completamente. Zera, mas depois a pessoa pode pegar outra malária.

O senhor acredita em vacina?

Produzir uma vacina não será fácil, principalmente por causa do polimorfismo do plasmódio. Tanto quanto o Victor e a Ruth Nussenzweig, acredito que uma vacina virá, mas não sei quando.

E sobre o mal de Chagas?

Depois da Segunda Guerra Mundial, surgiu o DDT e começou-se a pulverizar as casas para eliminar o barbeiro. Em 1960, a doença de Chagas tinha praticamente desaparecido do estado de São Paulo, mas ainda era muito comum no restante do país. Nos anos 1970, começamos a ter reuniões em Caxambu sobre doença de Chagas, em função do Programa Integrado de Doenças Endêmicas, o Pide, financiado pelo CNPq. As reuniões envolviam todos os que trabalhavam com Chagas. Isso criou uma consciência na comunidade científica da importância da doença. Os resultados foram ótimos. Pesquisadores que faziam ciência básica se conscientizaram da importância da doença de Chagas para o país e acabaram convencendo o governo militar do João Figueiredo a criar um programa nacional de combate à doença, que acabou praticamente com sua transmissão domiciliar em poucos anos e por menos de US\$ 100 milhões. Hoje o programa está sendo adotado por todos os países da América Latina.

O Brasil produz 2,3% de toda a ciência mundial. Mas essa produção ainda não tem muito impacto. A média de citação de trabalhos brasileiros é baixa. Como melhorar isso?

Vamos pegar a parasitologia brasileira. Hoje ela oscila entre a segunda e a terceira mais produtiva no mundo. O primeiro lugar é dos Estados Unidos, claro. O segundo é da Inglaterra. O terceiro, a gente disputa com a França. A parasitologia é a ciência brasileira de topo. Porém, o público de parasitologia no mundo é muito pequeno, comparado com o público do câncer, por exemplo. Os trabalhos de parasitologia ou de moléstias infecciosas têm impacto pequeno porque esse impacto é medido pelo número de leitores, e não pela qualidade intrínseca do trabalho. Julgar e avaliar ciência pelo fator de impacto é algo muito perigoso porque se comparam áreas muito diferentes.

E suas pesquisas hoje? O que o senhor faz?

Vamos ver se vocês descobrem. Dengue? Não. Esquistossomose? Não. Voltei aos meus tripanossomas, aqueles sem importância médica. Hoje pertencço a uma equipe que estuda tripanossomas de animais silvestres e de insetos. Estudamos a biodiversidade e as relações filogenéticas desses tripanossomas. Trabalhamos e coletamos material em todo o mundo: no Brasil, nas Américas e em Madagascar, na África. O Samuel Pessôa fez a mesma coisa. Depois que se aposentou foi para o Butantan e passou a estudar

malária de cobra. Nós também temos estudado tripanossomas de jacarés, cobras, macacos, roedores, e, sobretudo, de insetos e morcegos.

O senhor está tentando traçar a história evolutiva desses parasitas?

Sim. Com o uso de técnicas moleculares, temos tentando traçar a história evolutiva dos tripanossomas. Vou dar um exemplo. Existe um tripanossoma, o *T. erneyi*, descrito pela professora Marta Teixeira, que parasita morcegos da África. Na África, os parasitas do gênero *Trypanosoma* causam a doença do sono; aqui, causam a doença de Chagas. Os continentes se separaram há mais ou menos 100 milhões de anos. A pergunta é: como o *Trypanosoma cruzi* apareceu nas Américas? Ele não é o mesmo que o africano. É diferente. A hipótese era que os dois existiam no antigo supercontinente Gondwana e que, quando de sua divisão, um ficou para lá e outro para cá. Agora que começamos a estudar *Trypanosoma* de morcegos do Brasil, da África, da Europa, encontramos nos morcegos da África um tripanossoma igualzinho ao nosso, da doença de Chagas. Pesquisadores ingleses, junto com a professora Marta Teixeira, já publicaram um artigo criando uma hipótese novíssima. O *Trypanosoma* (*Schizotrypanum*) *erneyi* seria o *T. cruzi* da África que provavelmente veio para cá em algum momento trazido por morcegos. A estimativa é que isso tenha ocorrido entre 20 milhões e 15 milhões de anos atrás, quando os continentes já estavam separados. Outro exemplo

do que andamos fazendo diz respeito aos tripanossomas de jacarés e crocodilos. Há cerca de 10 milhões de anos o gênero *Crocodylus* surgiu na Indochina, na Indonésia e atravessou o oceano Pacífico, vindo parar na América. No Amazonas esses répteis se encontraram com o nosso jacaré, do gênero *Caiman*, e daí foram para a África. Nossos estudos com tripanossomas de jacarés e crocodilos mostram que durante sua passagem pelas Américas jacarés e crocodilos trocaram tripanossomas. Hoje os tripanossomas de jacarés e crocodilos são muito parecidos, quase gêmeos. Esses estudos têm me dado muito prazer intelectual. Circulo entre o mundo e nosso laboratório, sem outro compromisso que o da própria pesquisa. Não há falta de recursos: temos apoio do CNPq, pelo Pró-África, da FAPESP e da USP. Continuo trabalhando e é um prazer. Gosto de fazer ciência e não preciso mais pensar em carreira. ■

Hoje pertencço
a uma equipe
que estuda
tripanossomas de
animais silvestres
e de insetos