



---

Hertha Meyer

---

Wanderley de Souza

Hertha Meyer nasceu na Alemanha, em 3 de maio de 1902. Fez seus estudos básicos no Liceu Hohenzollern, escola localizada em Berlim, fundada no século XVI, com significativa concentração de famílias de origem judaica. Em seguida, fez curso técnico na Lette-Haus, conhecida escola de formação de técnicos em Berlim, que à época era restrita às mulheres. Meyer não teve oportunidade de seguir uma carreira acadêmica tradicional em instituição de ensino superior. Aos 19 anos de idade, teve que ingressar no mercado de trabalho e o fez em importantes instituições acadêmicas da área das ciências biomédicas na Alemanha. Em conversas frequentes que mantínhamos, ela sempre relatava o fato de que desde criança tinha preferência pelas ciências biológicas, e certamente seu trabalho inicial a estimulou ainda mais. Entre 1921 e 1926, trabalhou em duas importantes instituições científicas. Primeiro, no famoso Instituto Robert Koch de doenças infecciosas, criado em 1891 por Robert Koch com o nome de “The Royal Prussian Institute for Infectious Diseases”, em atividade até hoje, realizando importantes pesquisas na área das doenças infecciosas. Em seguida, trabalhou no Instituto de Patologia da Universidade de Berlim. Ainda que não fizesse um curso formal, participava de todas as discussões e reuniões científicas internas. Em 1926, passou a integrar a equipe técnica do célebre Kaiser Wilhelm Institute for Medical Research, assim chamado entre 1929 e 1939. Esta instituição desempenhou papel importante

na Ciência biomédica. Nela, a jovem técnica teve oportunidade de interagir com personalidades importantes da Ciência biomédica, como Otto Meyerhof (Prêmio Nobel de 1922), Richard Kuhn (Prêmio Nobel de 1938) e o então diretor da instituição, Professor Albert Fischer, autor de trabalhos fundamentais na área de cultura de tecidos. O estágio no laboratório dirigido por Albert Fisher permitiu que a jovem estagiária logo dominasse todas as técnicas existentes à época que visavam à manutenção de células *in vitro*, então chamadas de cultura de tecidos. No período em que trabalhou na instituição teve a oportunidade de ensinar os detalhes da técnica de cultura de tecidos a Albert Claude, jovem pesquisador belga que posteriormente foi trabalhar no então Instituto Rockefeller, em New York. Albert Claude recebeu o prêmio Nobel de Medicina em 1974. Cabe aqui ressaltar que Fisher foi um dos pioneiros do cultivo de células. Seu importante trabalho intitulado "Nature of the growth-accelerating substrate for animal tissue cells" publicado na *Nature* 144:113, 1939, abriu a busca pelos fatores de crescimento celular. Importante destacar que ao final da Segunda Guerra Mundial os institutos mantidos pela Sociedade Kaiser Wilhelm foram gradualmente incorporados pela recém-fundada Sociedade Max Planck, que hoje mantém os famosos institutos Max Planck de pesquisa em várias cidades da Alemanha. O edifício onde se localizava o instituto de pesquisas médicas ainda existe, sendo hoje parte da Universidade Livre de Berlim.

Apesar de não ter uma formação acadêmica formal, Hertha Meyer teve destaque especial e passou a ter seu nome incluído entre os autores de alguns trabalhos publicados pelo grupo. Trabalhou na instituição como técnica de laboratório em química entre 1º de novembro de 1926 e 30 de setembro de 1930, quando teve seu contrato cancelado. Em 1928, publicou, em conjunto com A. Fischer, F. Demuth e H. Laser, o artigo "EinJahraft erstamm von karzinomzellen *in vitro*". Nos anos subsequentes publicou outros artigos, abordando aspectos básicos do crescimento de células neoplásicas *in vitro*.

Não há registro dos fatos que motivaram a saída de Hertha da instituição. Seria devido a questões econômicas que levaram à necessidade de diminuição do quadro de técnicos de apoio? Outra hipótese plausível seria o processo de perseguição às pessoas de origem judaica, sobretudo os menos poderosos, como comentado em recente artigo de Cesar Lorenzano, filósofo argentino que se dedica à história da ciência e tem se interessado pela vida de Hertha Meyer. Lembra Lorenzano que em 1927 a Sociedade Kaiser Wilhelm criou o Instituto de Antropologia, Herança Humana e Eugenia, dirigido por Eugen Fischer, considerado por alguns como o responsável pelas teorias raciais nazistas. Entre 1930 e 1933, Hertha Meyer trabalhou na Clínica Neurológica da Universidade de Berlim, onde desenvolveu estudos básicos de cultivo de neurônios ganglionares.



Hertha Meyer

Com as transformações políticas que ocorreram no princípio da década de 1930, teve início de forma mais explícita o processo de perseguição às pessoas de origem judaica, o que levou Hertha Meyer a migrar para a Itália, em 1933, onde foi trabalhar com o Professor Giuseppe Levi, no Instituto de Anatomia da Universidade de Turim. Neste ambiente, além do apoio às pesquisas conduzidas por Levi – que se dedicava ao estudo de neurônios ganglionares em cultura de tecidos – e seus colaboradores, Hertha também continuou com seus estudos sobre células neoplásicas. Durante sua permanência em Turim, estabeleceu fortes laços de amizade com um grupo de alunos da Faculdade de Medicina que fazia o que hoje chamamos de iniciação científica, sob a supervisão de Levi. Deste grupo, quatro se destacaram posteriormente: Renato Dulbecco, Salvador Luria, Rita Levi-Montalcini e sua prima Eugenia Sacerdote de Lustig. Os três primeiros receberam o prêmio Nobel de Medicina pelos seus trabalhos. Eugênia casou-se com Maurizio Lustig em 1937 e, em consequência da perseguição aos judeus, tiveram que migrar para a Argentina. Em Buenos Aires, Eugênia associou-se ao grupo de Bernardo Houssay, Francisco Leloir, Eduardo de Robertis e outros, onde desenvolveu importante carreira acadêmica. Recebeu todas as homenagens e condecorações possíveis do governo argentino e trabalhou intensamente até aos 80 anos de idade. Em suas entrevistas sempre



Hertha MeyerXXXXXXXXX

mencionava Hertha Meyer como alguém que exerceu forte influência na sua formação em cultura de tecidos. Faleceu em 2011, com 101 anos de idade.

A amizade com Rita, como Hertha Meyer a chamava, perdurou até o final da vida, como abordarei mais adiante.

Não demorou muito e Mussolini iniciou o processo de perseguição aos judeus, tornando inviável a permanência de Hertha Meyer e de Giuseppe Levi na Itália. Giuseppe foi para a Bélgica, Rita foi atuar de forma incógnita durante todo o período de conflito como médica em Florença. Ao final da guerra, ambos retornaram a Turim. Em 1947, Rita recebeu o convite de Victor Hamburger para se estabelecer na Washington University, em St. Louis, EUA, onde fez brilhante carreira, iniciada como professora assistente, passando depois a professora titular, posição na qual se aposentou em 1977. Regressou à Itália e fundou o Instituto Europeu para Estudos do Cérebro em Roma e, em seguida, a Fundação Rita Levi-Montalcini - instituição com forte atuação na área social.

Como alguns parentes de Hertha tinham migrado para o Brasil, ela também foi para o Rio de Janeiro, onde iniciou, em 1939, seu trabalho no

setor de produção da vacina de prevenção à febre amarela, nas instalações do Instituto Rockefeller, localizado no campus de Manguinhos. Ali fazia um trabalho de rotina, mas fundamental para o sucesso da vacina. Cabe ressaltar que, como tinha grande experiência na manipulação de ovos embrionados de galinha, de onde retirava os tecidos embrionários para cultivo, esta experiência foi importante para as inoculações dos ovos com suspensões do vírus da febre amarela.

Nesta época, Chagas Filho estava organizando o Laboratório de Biofísica da Faculdade Nacional de Medicina, na Praia Vermelha e, por intermédio de Eudoro Villela, soube que havia uma técnica altamente especializada na área de cultura de tecidos fazendo trabalho pouco criativo e de simples rotina no Instituto Rockefeller. O convite de Chagas Filho para assumir a chefia do Laboratório de Cultura de Tecidos da Universidade do Brasil foi aceito por Hertha com grande entusiasmo. Assim, a partir de 1941, Meyer iniciou nesta instituição estudos sobre o cultivo de protozoários patogênicos intracelulares em cultura de tecidos.

O Laboratório de Cultura de Tecidos organizado por Hertha Meyer foi pioneiro no Brasil e por lá passaram muitos pesquisadores do país e do exterior interessados no cultivo de células. Foi instalado no segundo andar do prédio



Hertha MeyerXXXXXXXXX

da Praia Vermelha, bem ao lado da secretaria do Laboratório de Biofísica, onde ficava a sala de Carlos Chagas Filho. O laboratório era relativamente pequeno, mas como tinha um pé direito alto, foi construído um pequeno jirau, alcançado por uma escada, onde ficava o escritório de Hertha Meyer, que ela compartilhava com todos os membros do laboratório. Embaixo do jirau foi montada a sala de cultura de tecidos, mantida sempre impecavelmente limpa, com bancadas de madeira onde se passava álcool a 70% algumas vezes por dia e onde ficavam os instrumentos cirúrgicos necessários ao preparo e manutenção das culturas. Lâmpadas de ultravioleta permaneciam ligadas sempre que ninguém estivesse trabalhando. Para entrar na sala de cultura, tomavam-se todos os cuidados necessários para um ambiente cirúrgico. Mãos lavadas e escovadas, uso de avental e máscara esterilizados: com estes cuidados, raramente ocorria contaminação das culturas. O laboratório continha ainda uma grande estufa, mantida a 39°C, onde se conservava ovos embrionados para posterior retirada de embriões a partir do sexto dia, tanto para preparo do extrato embrionário, componente importante do meio de cultura utilizado na técnica da gota pendente, como para obtenção dos vários tecidos a serem cultivados (músculo cardíaco, músculo esquelético, fígado, gânglios, tireoide, epitélio pigmentar da retina, entre outros). O preparo de plasma, sempre obtido a partir de galos adultos, exigia um processo cirúrgico.

Tão logo o laboratório de cultura de tecidos foi montado, e seguindo sugestão de Carlos Chagas Filho, Hertha Meyer dedicou-se ao cultivo de protozoários patogênicos importantes, que tinham parte do seu ciclo no interior de células – que não eram cultivados rotineiramente. Chagas Filho colocou-a em contato com os maiores especialistas brasileiros no estudo de protozoários patogênicos. Quase simultaneamente, Hertha Meyer conseguiu reproduzir *in vitro*, com sucesso, parte do ciclo evolutivo de três importantes protozoários até então considerados como difíceis de terem suas formas intracelulares cultivadas: *Trypanosoma cruzi*, agente da doença de Chagas; *Toxoplasma gondii*, agente da toxoplasmose, e o *Plasmodium gallinaceum*, agente da malária aviária, até hoje utilizado como modelo experimental para a malária humana.

O primeiro trabalho descrevendo o cultivo do *Trypanosoma cruzi* foi publicado nas Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, em 1942. Contou com a colaboração do eminente pesquisador argentino, Cecílio Romana, grande especialista em doença de Chagas e conhecido por ter descrito o sinal indicador da picada do inseto vetor, chamado de “chagoma de inoculação” ou “Sinal de Romana”, encontrado na fase aguda da doença. O trabalho descreve minuciosamente o cultivo, abrindo a possibilidade de se observar a transformação da forma invasora e não multiplicativa para a forma intracelular,

à época conhecida como forma de "*leishmania*" e hoje conhecida como forma amastigota. Foi possível seguir o processo de divisão da forma intracelular e a subsequente transformação de centenas destas formas, localizadas no interior da célula hospedeira, em formas infectivas, então chamadas de tripanosomas e hoje, de tripomastigotas. Estas rompiam as células hospedeiras e eram liberadas no espaço intercelular, de onde infectavam outras células. Este trabalho inicial e outros subsequentes feitos com Marysa Xavier de Oliveira Musacchio, estagiária do curso de Medicina, permitiram reproduzir in vitro todas as formas do ciclo evolutivo do protozoário no hospedeiro vertebrado, abrindo caminho para a obtenção das formas amastigota e tripomastigota. Posteriormente, esta abordagem foi ampliada para o cultivo de células e, hoje, centenas de pesquisadores em todo o mundo utilizam formas obtidas em cultura de células para o estudo do parasita. Pesquisadores como Luís Hildebrando Pereira da Silva, Nádia Nogueira e James Dvorak que, posteriormente, realizaram estudos importantes sobre o *T. cruzi*, passaram pelo laboratório de Hertha Meyer para um treinamento inicial na área de cultura de tecidos. A tradição de cultivo do *T. cruzi* em diferentes tipos celulares é mantida até hoje no laboratório criado por Hertha Meyer, no Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho.

O segundo trabalho importante foi feito em colaboração com Felipe Nery Guimarães, eminente pesquisador do Instituto Oswaldo Cruz, com grande experiência no estudo do *Toxoplasma gondii* e da toxoplasmose. Este protozoário é também historicamente importante para a parasitologia brasileira, uma vez que foi descoberto em 1908 simultaneamente por Alfonso Splendore, pesquisador italiano que trabalhava em São Paulo, e por Charles Nicolle – Prêmio Nobel de Medicina de 1928 – junto com Louis Manceaux, que trabalhavam no Instituto Pasteur de Tunis. O trabalho desenvolvido por Felipe Nery Guimarães e Hertha Meyer permitiu reproduzir in vitro o ciclo evolutivo do *Toxoplasma gondii* e foi publicado em 1942, na Revista Brasileira de Biologia. Naquela época, acreditava-se que o ciclo deste protozoário fosse relativamente simples e só muitos anos depois foi descoberto seu ciclo sexuado, que se passa em gatos. Hoje, praticamente todos os estudos feitos com *T. gondii* utilizam o sistema de cultura de células, muitas vezes até para manter uma determinada cepa no laboratório, evitando infecções experimentais em camundongos.

O terceiro trabalho que teve grande repercussão foi o cultivo do *Plasmodium gallinaceum* realizado em colaboração com o grande malariologista brasileiro Wladimir Lobato Paraense, também trabalhando no Instituto Oswaldo Cruz. O artigo foi publicado em 1942 na Revista Brasileira de Biologia. Partindo de fragmentos de fígado e baço de pintos infectados, foi possível, por contato direto, infectar fibroblastos e mioblastos obtidos a partir de embriões de pinto.

Desta forma, foi possível estudar a infecção celular por formas merozoíticas, sua transformação intracelular em trofozoítas e esquizonte, o processo de divisão celular por esquizogonia e a liberação de merozoítas capazes de infectar novas células. O trabalho teve grande repercussão internacional e fez com que nomes importantes da parasitologia mundial, como P.C. Garnaham (London School of Tropical Medicine) e W. Trager (Instituto Rockefeller), viessem ao Rio de Janeiro para observar como o cultivo era realizado. Bem mais tarde, em 1980, Marysa Musacchio e Hertha Meyer conseguiram cultivar uma nova espécie, o *Plasmodium juxtannulare*. Tive a oportunidade de acompanhar esta fase do trabalho, que exigiu muito esforço de toda a equipe e uma participação importante de Alexandre Alves, excelente técnico treinado por Hertha Meyer. Somente em 1976, Trager e sua equipe conseguiram cultivar a forma eritrocitária do *Plasmodium falciparum*, trabalho que teve grande repercussão e abriu a possibilidade de realização de vários estudos sobre a biologia de um dos agentes etiológicos da malária humana. Até hoje não se obteve sucesso no cultivo de outros agentes da malária humana, como é o caso do *Plasmodium vivax*, que predomina na região amazônica.

O conjunto de estudos envolvendo o cultivo do *T. cruzi*, do *T. gondii* e do *P.gallinaceum* em cultura de tecidos teve grande repercussão internacional, transformando o Instituto de Biofísica em um centro internacional de treinamento nesta área.



Hertha MeyerXXXXXXXXX

É importante chamar a atenção para o fato de que todos esses estudos foram desenvolvidos enquanto se intensificava a perseguição aos judeus em todo o mundo e a Segunda Guerra Mundial se acentuava. Hertha Meyer viveu momentos de grande angústia, conforme me relatou várias vezes. Carlos Chagas Filho relatou, em artigo publicado no Jornal do Brasil, edição de 9/10/90, as dificuldades que encontrou para manter Hertha Meyer nos quadros do Instituto de Biofísica. Dizia ele: *“Entretanto, não foram totalmente amenos os primeiros tempos de Hertha Meyer no Brasil. Neles não houve somente flores. Na primeira etapa da sua permanência no Laboratório de Biofísica recebi um aviso de que elementos poderosos achavam estranho que eu abrigasse no meu laboratório uma israelita e me aconselhavam a dispensar seus serviços, pois se assim não fosse seriam suspensos os recursos necessários ao nosso trabalho. Vivíamos então uma época em que a influência hitleriana, ainda que negada por muitos, era predominante em muitos elementos do governo, que consideravam, entre outras coisas que “os exércitos de Hitler são imbatíveis”* – palavras arrogantes que ouvi em um almoço na casa de Afrânio de Mello Franco, de um chefe de estado-maior, quatro dias depois da invasão da Ucrânia pelas tropas tedescas. Tive nessa ocasião dificuldades com o contrato anual de Hertha Meyer. Consegui sua renovação a duras penas. Mas com que prazer, pois injustiça maior do que despedi-la não poderia imaginar. Vencida essa primeira batalha, qual não foi a minha estupefação quando vi, embargado no Tribunal de Contas da União, o contrato de Hertha Meyer, pois o Brasil declarara guerra à Alemanha. A razão expressa no parecer, desta vez, foi a de que ela era alemã. Primeiro, o antissemitismo funcionou e, depois, um falso patriotismo. Durante os meses de apreensão pelos quais Hertha Meyer passou, sem vencimentos, teria ela ficado sem meios de subsistência não fosse a benemerência de Guilherme Guinle, que me repassava os elementos necessários para mantê-la em uma *“atividade que tanto serviu à nossa evolução científica”* (Chagas Filho,1990). Este relato, muitas vezes a mim lembrado por Hertha Meyer, nas raras vezes em que a vi chorar, por um lado indica o seu delicado estado emocional, numa fase importante de sua vida científica e, por outro, atesta a firmeza de Carlos Chagas Filho na defesa da liberdade de atuação intelectual. Esses são fatos marcantes da história do Instituto de Biofísica, certamente desconhecidos pelas novas gerações, mas que precisam ser lembrados.

Hertha Meyer teve uma participação importante nos estudos que levaram à caracterização do fator de crescimento neuronal (NGF), estudado principalmente por Rita Levi-Montalcini. Durante seus estudos sobre o NGF realizados em St. Louis, Rita lembrou-se de Hertha Meyer, grande especialista no cultivo primário de neurônios a partir do gânglio espinhal de embriões de pinto. Não teve dúvidas, e partiu para o Rio de Janeiro em 1953, onde fez

os devidos experimentos no laboratório dirigido por Hertha Meyer. Estes foram fundamentais para a comprovação da existência do referido fator como assinalado por Rita no seu discurso quando recebeu o prêmio Nobel de Medicina de 1985.

Desde o início, Hertha Meyer percebeu que a técnica de cultura de tecidos abria a possibilidade de estudar a ultraestrutura de protozoários. Dirigiu-se então, em 1949, ao Instituto Rockefeller, em Nova York, para estagiar no laboratório dirigido por Keith Porter, pioneiro da microscopia eletrônica, com quem fez os primeiros estudos sobre a ultraestrutura do *Trypanosoma cruzi*. O primeiro trabalho, publicado no *Parasitology*, em 1954, revelou, entre outras coisas, a presença de estruturas filamentosas de natureza proteica, uma vez que eram sensíveis ao tratamento com a tripsina, localizadas logo abaixo da membrana plasmática, revelando a existência do que hoje chamamos de microtúbulos subpeliculares dos tripanosomatídeos. Importante ressaltar que, neste trabalho, foi feita a primeira descrição do que hoje chamamos de microtúbulos citoplasmáticos, uma vez que estas estruturas eram conhecidas até então apenas como constituintes de cílios e flagelos. Cabe lembrar que a descrição dos microtúbulos, dos flagelos e cílios havia sido feita, poucos anos antes, pela equipe de Don Fawcett que também estagiou no laboratório de Keith Porter. Regressando ao Brasil, Hertha Meyer teve todo apoio de Carlos Chagas Filho para a instalação, no Instituto, de um microscópio eletrônico da marca Phillips, modelo EM100, de coluna horizontal, adquirido com recursos obtidos junto ao Conselho Nacional de Pesquisas (CNPQ), presidido pelo Almirante Álvaro Alberto.

Hertha Meyer e o engenheiro Mario Donato Amoroso Anastácio fizeram treinamento especial em Eindhoven, Holanda, e já em 13 de novembro de 1952, Hertha obteve a primeira fotografia neste microscópio, desvendando, assim, os segredos da estrutura da forma taquizoítica do *Toxoplasma gondii*. Com este microscópio e ainda usando células inteiras, Hertha Meyer mostrou a presença de uma protuberância na extremidade anterior do toxoplasma, descrevendo a estrutura mais tarde chamada de conoide.

Ao longo dos anos, Hertha Meyer manteve correspondência constante com Keith Porter e, dessa forma, acompanhou o desenvolvimento de novos métodos de preparo de material biológico para microscopia eletrônica. O desenvolvimento do primeiro ultramicrotomo na oficina mecânica do Instituto Rockefeller por Porter e Bloom foi um marco importante. Foi novamente a New York para se familiarizar com a nova técnica e aplicá-la ao estudo dos protozoários, o que possibilitou a descrição de novas estruturas. No caso dos tripanosomatídeos, chamou logo atenção a existência de uma rede filamentosa



Curso de Parasitologia, Instituto de Biofísica - terceira da primeira fila Profa. Herta Meyer

localizada no interior da mitocôndria, que correspondia ao que hoje chamamos de cinetoplasto. Em *T. cruzi* mostrou que o aspecto desta rede variava de acordo com o estágio evolutivo, aparecendo na forma de um bastão em amastigotas e epimastigotas e como uma cesta na forma tripomastigota. Em *T. gondii* e *P. gallinaceum*, foi demonstrada a existência de organelas especiais na região anterior, que foram posteriormente denominadas organelas pareadas, e mais recentemente róprias.

Hertha Meyer acompanhou todo o desenvolvimento das técnicas de microscopia eletrônica, procurando sempre que possível aplicá-las ao estudo dos protozoários. Manteve contato permanentemente com Keith Porter, sem dúvida alguma o grande maestro da microscopia eletrônica por muitos anos. Dele ganhou um ultramicrotomo fabricado nas oficinas do Instituto Rockefeller, antes mesmo de sua comercialização, mantido até hoje no Instituto. Seu contato permanente abriu as portas para que vários pesquisadores brasileiros interessados em microscopia eletrônica fossem trabalhar com Keith Porter, seja no seu Laboratório da Rockefeller, da Harvard University ou o grande laboratório montado na University of Colorado, em Boulder. Entre estes, destaco Raul Machado, Marina Silveira, Luís Carlos Junqueira e Marlene Benchimol. Eu mesmo tive a oportunidade de trabalhar em seus laboratórios em Harvard e em Boulder, dando continuidade ao estudo sobre a ultraestrutura de protozoários.

Hertha Meyer participou ativamente tanto da criação da Sociedade Brasileira de Microscopia Eletrônica como da Sociedade Latino-americana de Microscopia Eletrônica. Participou de praticamente todos os congressos, até onde suas condições físicas permitiram.

Hertha Meyer também acompanhou o desenvolvimento da microscopia óptica, especialmente das técnicas microcinematográficas. Tinha plena consciência de que fenômenos importantes ocorriam ao longo do desenvolvimento intracelular dos parasitas e que era muito difícil observá-los em preparações estáticas em material fixado e corado. Procurando sanar esta dificuldade, fez uma montagem em que um microscópio com contraste de fase foi colocado dentro de uma estufa a 37°C, ficando fora apenas a ocular. Assim, usando a técnica de cultura de tecidos em gota pendente, foi possível acompanhar a evolução do parasitismo intracelular em condições semelhantes às que ocorrem no hospedeiro vertebrado, determinando o tempo necessário para que a forma tripomastigota se transforme em amastigota. Esta, então, inicia o processo de divisão celular, posteriormente transforma-se em tripomastigota e ocorre, por fim, a ruptura da célula hospedeira. Estudos semelhantes foram também realizados no *Toxoplasma gondii* e no *Plasmodium gallinaceum*.

Em 1963, Hertha Meyer voltou à Universidade de Turim para usar um sistema de microcinematografia instalado no laboratório dirigido por A. Barasa. Ficou encantada com esta nova possibilidade e produziu um filme até hoje atual e impactante sempre que é exibido a alunos e pesquisadores. Ao regressar e mostrar o filme no Instituto de Biofísica, o Professor Carlos Chagas Filho ficou entusiasmado e conseguiu auxílio da Organização Mundial de Saúde para comprar um equipamento de microcinematografia da Zeiss. O aparelho chegou ao Instituto em 1966, mas apenas em 1970 foi instalado, devido à falta de espaço no velho prédio da Praia Vermelha. Nesta época, eu já era estagiário de iniciação científica e pude acompanhar a satisfação de Hertha Meyer ao ver finalmente instalado o equipamento. Rapidamente, Marysa Musacchio, o técnico Aderbal Alexandre Alves e eu aprendemos a utilizá-lo e iniciamos as filmagens referentes ao ciclo evolutivo do *Toxoplasma gondii*, *Plasmodium gallinaceum* e *Plasmodium juxtanculare*. Tudo era filmado em centenas de metros de película que tinham que ser enviadas para revelação no Panamá. Longa espera, para só então sabermos se tudo funcionou a contento.

O meu primeiro contato com Hertha Meyer, ou dona Hertha, como todos a ela se referiam, ocorreu em abril de 1969. Durante o curso de graduação em Medicina, recebi da professora Araújo Korn um artigo para apresentar em seminário. Lembro-me perfeitamente deste artigo, onde os autores Keith Porter, Albert Claude e Ernest Fullan descreviam, pela primeira vez, a existência do

retículo endoplasmático. Para prepará-lo, procurei o laboratório de microscopia eletrônica para entender melhor algumas das técnicas utilizadas. Fui muito bem recebido por Hertha Meyer. Ela teve toda a paciência para explicar a um jovem calouro, ainda com a cabeça raspada pelo trote tradicional, todo o princípio das técnicas de cultura em gota pendente, como preparar uma grade recoberta com filme de formvar etc. Mais do que isso, convidou-me a acompanhar seu trabalho na semana seguinte, já que iria lançar mão de muitas das técnicas descritas no trabalho de Porter e colaboradores. Nos dias que se seguiram fui definitivamente conquistado pela microscopia eletrônica e passei a conviver diariamente com Hertha Meyer, que atuou como minha orientadora de iniciação científica, mestrado e doutorado. Com ela convivi por cerca de 21 anos. Aprendi a admirá-la pela capacidade de trabalho, raciocínio claro, objetivo, rápido e com ampla visão da biologia celular, adquirida por leitura diária de vários artigos publicados nas principais revistas. Tinha assinatura da *Science* e da *Nature* e quase todas as segundas-feiras me passava essas revistas, indicando o que eu deveria ler. Desde cedo me encaminhou para a biblioteca, obrigando-me a ler vários artigos clássicos, bem como a dominar todas as técnicas e procedimentos em uso no laboratório, desde a lavagem e esterilização do material, até o preparo de extrato de embrião de pinto para as culturas. Com a mudança para a Ilha do Fundão, foi possível ampliar o laboratório de cultura de tecidos, bem como o de microscopia eletrônica. Posteriormente, com o trágico falecimento de Marysa Musacchio, os dois laboratórios se juntaram formando o Laboratório de Ultraestrutura Celular.

Ao longo de sua carreira, Hertha Meyer participou de várias sociedades científicas nacionais e internacionais. Recebeu vários prêmios (Álvaro Alberto em 1974, Estácio de Sá, em 1980 e Oswaldo Cruz, em 1982). Foi eleita para a Academia Brasileira de Ciências e, em 1980, foi-lhe concedido o título de Doutor Honoris Causa da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Hertha Meyer aposentou-se e obteve uma bolsa do CNPq, continuando a trabalhar intensamente. A partir de 1988 passou a ir ao laboratório apenas na parte da manhã, ocasião em que discutia projetos com os jovens estagiários, conversava bastante com todos e adorava ter um trabalho para ler ou corrigir o inglês. Lembro-me perfeitamente do dia em que me procurou e disse que se sentia cansada e que passaria a ficar em casa. Argumentei que isso não era bom e que sua presença no laboratório era importante para ela e para todos nós, especialmente os mais jovens, que viam ali um exemplo de dedicação à Ciência. Disse-me que iria pensar e dois dias depois me telefonou dizendo que preferia ficar em casa e que eu levasse os trabalhos para ela corrigir ou ler. Prometi levar-lhe alguns artigos no final de semana, o que não fiz. Telefonei-lhe prometendo

visitá-la ao longo da semana. Não houve tempo. Recebemos no laboratório a comunicação do seu falecimento no dia 30 de agosto de 1990. Foi um choque para todos nós. Ficou, no entanto, seu exemplo de dedicação. A melhor homenagem que poderíamos prestar-lhe foi dar seu nome ao laboratório que criou e que passou a chamar-se Laboratório de Ultraestrutura Celular Hertha Meyer, que ela ajudou a construir e ao qual tanto se dedicou. O objetivo central permanece: buscar o melhor entendimento da organização estrutural de protozoários patogênicos e de sua interação com células do hospedeiro. Esta linha central se mantém viva em nosso laboratório, agora complementada com estudos bioquímicos e moleculares, que contribuem para um melhor entendimento dos processos celulares. Em 28 de julho de 2010 o Instituto homenageou-a dando o nome de Hertha Meyer a seu auditório principal.

### **Agradecimentos**

Registro aqui meus agradecimentos a Mario Meyer e Juergen Brosius, sobrinhos de Hertha Meyer, e Cesar Lorenzano, pesquisador argentino, por muitas informações que permitiram a elaboração desta nota biográfica.

