
ARTIGOS - ARTICLES

WHO Immunology Research and Training Centre em São Paulo, um marco na história da imunologia na América do Sul

Paulo Henrique Monteiro

Pesquisador Científico do Instituto Butantan e Doutor em Educação pela USP
paulo.monteiro@butantan.gov.br

Olga Sofia Fabergé Alves

Pesquisadora Científico do Instituto Butantan e Mestre em História Social pela USP
olga.alves@butantan.gov.br

Cristiano Correia de Azevedo Marques

Pesquisador Científico do Instituto Butantan e Professor do Programa de Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo
marquescristiano4@hotmail.com

Recebido em 07/02/2018. **Aprovado em** 10/05/2018.

Como citar este artigo: Monteiro, P. H.; Alves, O. S. F.; Marques, C. C. A. "WHO Immunology Research and Training Centre em São Paulo, um marco na história da imunologia na América do Sul". *Khronos, Revista de História da Ciência*, nº5, pp. 73 - 88. 2018. Disponível em <<http://revistas.usp.br/khronos>>. Acesso em dd/mm/aaaa.

Resumo: No início da década de 1960 a Organização Mundial de Saúde reconhece no campo da imunologia uma perspectiva para o controle de doenças infectocontagiosas, no que diz respeito às áreas diagnóstica e de imunização. Em 1963 foi estabelecido um programa em escala mundial voltado ao desenvolvimento de pesquisas em imunologia com a formação de Centros de Pesquisa e Treinamento em Imunologia, entre estes estava o de São Paulo. O presente artigo tem como objetivo descrever o contexto de criação desse centro, seus objetivos e conteúdos, público-alvo e atividades, identificar os principais personagens e sua repercussão no cenário da ciência e tecnologia. Método: Estudo descritivo utilizando pesquisa documental e entrevistas com docente e ex-alunos do IRTC. Resultados: Inicialmente instalado na Escola Paulista de Medicina no ano de 1966, foi transferido para o Instituto Butantan em 1969, onde manteve suas atividades até 1987. Essas se assentavam no binômio ensino-pesquisa, com aulas teóricas e práticas laboratoriais. Nos dez primeiros anos de funcionamento foram recebidos 21 professores estrangeiros, de 18 instituições de sete países. Conclusão: Entre 1966 e 1983 formaram-se pelo menos 131 imunologistas brasileiros e latino-americanos. Isto significou um importante aporte na formação de uma massa crítica para a consolidação dessa disciplina no país e na América do Sul.

Palavras-chave: Capacitação em Serviço; Desenvolvimento de Pessoal; Saúde Pública; Educação; Alergia e Imunologia.

WHO Immunology Research and Training Centre in São Paulo, a milestone in the history of immunology in South America

Abstract: In the early 60s the World Health Organization (WHO) recognized immunology as a good perspective for the control of infectious diseases, in terms of diagnostic and immunization. In 1963 a worldwide program has been established in order to improve immunology research by developing the Immunology Research and Training Centres (IRTC), one of which was inaugurated in São Paulo. This article aims to describe the context of creation of this center, its objectives and contents, target audience and activities. In addition, we intent to identify the main characters and their repercussion in the science and technology scenario. Method: A descriptive study using document research and interviews with former teachers and alumni of the São Paulo IRTC. Results: Initially installed at the Escola Paulista de Medicina in 1966, it was transferred to the Butantan Institute in 1969 where its activities have been held until 1987. These activities were based on the teaching-research binomial, with theoretical classes and laboratory practices. In the first ten years of its operation, São Paulo IRTC received 21 foreign teachers from 18 institutions of seven different countries. Conclusion: Between 1966 and 1983, at least 131 Brazilian and Latin American immunologists were trained. São Paulo IRCT contributed with the formation of researchers and the scientific development of immunology in Brazil and South America.

Keywords: Training in Service; Development of Personnel; Public Health; Education; Allergy and Immunology.

Introdução

Na década de 1960, a Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece na imunologia um campo promissor para a busca de novas perspectivas no controle de doenças infectocontagiosas. A partir desse entendimento, a OMS define dois grandes campos de atuação. O primeiro relacionado à área diagnóstica, com foco no desenvolvimento de diagnósticos mais rápidos e precisos, dado que os existentes à época eram pouco acurados e específicos; e o segundo voltado à imunização, com o desenvolvimento de novas vacinas eficazes e seguras, assim como com o estabelecimento de programas de imunização de caráter continental¹.

A Organização, ao justificar essa abordagem, aponta claramente que o esforço de controle de algumas doenças, especialmente em países em desenvolvimento, constituía sua missão e deveria ser compreendida como parte fundamental de seus programas de caráter mundial. Doenças como a cólera, a malária e a doença de chagas foram definidas como alvos centrais desse projeto por atingirem grandes populações em países pouco desenvolvidos².

Sendo a Imunologia uma área emergente na década de 1960, a OMS constata ser necessária uma ação coordenada e de amplitude global para sua consolidação. Nesse sentido, afirma seu papel ao declarar que:

¹ WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Executive board- Programme review: Immunology*. 12 December 1969. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/handle/10665/144827>>. Acesso em: 20/06/2017.

² WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Report of Five Scientific Groups convened by the Director-General of the World Health Organization*. Geneva, 1964. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/40600/1/WHO_TRS_286.pdf>. Acesso em: 10/08/2017.

[o] papel da OMS era, então, fomentar o ensino de imunologia nas escolas médicas e em programas de pós-graduação, assim como encorajar imunologistas na condução de pesquisas relacionadas a doenças que representam problemas de saúde pública em muitas áreas do mundo e assim tornar seus resultados os mais acessíveis possíveis e promover e encorajar sua publicação³.

A partir desse entendimento e da constatação de que “apesar das doenças tropicais que afetam grande parte da população mundial estarem associadas a fenômenos imunológicos [...], o número de pesquisadores engajados em tentativas de mensurar e interpretar essas respostas imunológicas é muito pequeno”⁴, foi estabelecido em 1963 um programa em escala global voltado ao desenvolvimento da imunologia como campo de pesquisa a nível mundial. No documento de apresentação do programa, a OMS apontava, à época, os seguintes objetivos:

Formação em pesquisa em imunologia e aplicação prática de seus resultados; ensino de imunologia e sua introdução nos currículos das escolas médicas; aplicação da imunologia na clínica médica e na saúde pública; aplicação do atual conhecimento teórico em imunologia em doenças bacterianas, virais e parasitárias, assim como em outros campos relacionados à prevenção e à medicina clínica, em estreita colaboração com as unidades técnicas da OMS que trabalham nesses campos; assistência, se necessária, na aquisição de reagentes adequados para a pesquisa em imunologia; assistência para os programas individuais e nacionais de formação profissional em imunologia; participação e estímulo à organização de reuniões científicas internacionais sobre tópicos específicos de imunologia: imunização, diagnósticos e imunopatologia; organização e difusão de informação e auxílio na coordenação de reuniões, seminários, cursos, atividades de sociedades de imunologia etc., em colaboração com organizações não governamentais⁵.

A partir desses objetivos, o programa estabeleceu as seguintes seis linhas de ação: 1) o fomento e apoio financeiro às atividades de formação com o estabelecimento de treinamentos e parcerias internacionais; 2) o estabelecimento de 11 centros mundiais de referência em imunologia; 3) a afirmação da importância da inserção da imunologia como disciplina do currículo das escolas de medicina; 4) a colaboração com outros programas da OMS, como os de cuidados materno-infantis e relacionados à doenças específicas, dentre outros e 5) a definição e normalização de nomenclatura básica do campo, que até então constituía um entrave para o estabelecimento de parcerias entre grupos de pesquisa e para o estabelecimento de protocolos comuns⁶.

A sexta estratégia para a consolidação do campo, considerada como ação fundamental por um grupo de especialistas da OMS reunidos em 1964, era a urgente necessidade de formar, em escala mundial, especialistas na área:

³ WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 1969, op. cit., p. 2.

⁴ WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 1969, op. cit., p. 3.

⁵ WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 1969, op. cit., p. 2.

⁶ WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 1969, op. cit., idem.

Como ênfase principal [para o programa de pesquisa em imunologia] foi colocada por todos os grupos a urgência e importância de formar imunologistas, como base para o desenvolvimento no futuro. Isso inclui a formação não apenas nos países desenvolvidos, mas também nos países não desenvolvidos, onde a imunologia é relativamente negligenciada⁷.

Para isso, foram estabelecidos e financiados pela OMS centros de pesquisa e treinamento em imunologia (Immunology Research and Training Centre – IRTC), em locais estratégicos de países em desenvolvimento, que deveriam trabalhar sob a coordenação do WHO-IRTC, localizado no Instituto de Bioquímica da Universidade de Lausanne, Suíça. Esses centros, além de formar especialistas na área, deveriam desenvolver prioritariamente pesquisas relacionadas aos problemas de saúde pública regionais.

A OMS justificava essa proposta ao afirmar que

[a] principal estratégia foi o estabelecimento de centros de formação e pesquisa em Ibadan, Nigéria (para a África), em São Paulo, Brasil, e Cidade do México, México (para a América Latina), e em Singapura (para o Sudeste Asiático e Pacífico Ocidental) sob a coordenação do Centro de Lausanne, Suíça. Esses centros organizam cursos relacionados a conceitos e técnicas em imunologia. Esses centros também conduzem pesquisas. Os projetos de pesquisa são conduzidos em colaboração com as instituições sede na área. Imunologistas consultores experientes visitam os centros para ministrar aulas e colaborar com o pessoal médico local interessado em imunologia, com o intuito de romper o isolamento científico e estabelecer contato entre eles e os locais onde a imunologia é bem desenvolvida⁸.

Nas Américas, os centros criados em 1966 na cidade do México e em São Paulo iniciaram seus trabalhos sob coordenação e supervisão da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), sendo a partir de sua criação denominados PAHO/WHO Immunology Research and Training Centres.

O Centro Brasileiro foi instalado primeiramente na Escola Paulista de Medicina (EPM, atual UNIFESP) e, em 1969, passou a desenvolver suas atividades no Instituto Butantan, onde permaneceu ativo até 1987⁹.

Cabe ressaltar que na década de 1980, o curso adquire um caráter itinerante, passando a ser ministrado em outros Estados brasileiros, especificamente na região nordeste do Brasil, na tentativa de reduzir as desigualdades regionais¹⁰⁻¹¹.

⁷ WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 1964, op. cit., p. 79.

⁸ WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 1969, op. cit., p. 3.

⁹ PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). *Twelfth Meeting of the Advisory Committee on Medical Research: Progress Report on the Inter-American Biomedical Communications Network*. Washington D.C., 25-29 June, 1973. Disponível em: <http://hist.library.paho.org/English/ACHR/ACMR12_15.pdf>. Acesso em: 11/07/2017.

¹⁰ PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). *Fifteenth Meeting of the Advisory Committee on Medical Research: Review of the Activities of the PAHO/WHO Immunology Research and Training Centre in São Paulo*. Brasília, D.F., Brazil, 14-17 June, 1976. Disponível em:

<http://hist.library.paho.org/English/ACHR/ACMR15_6.pdf>. Acesso em: 12/05/2017.

¹¹ INSTITUTO BUTANTAN. *Relatórios de Gestão do Instituto Butantan, 1925; 1969-1983*. Núcleo de Documentação, CDC, Instituto Butantan-SP, Brasil.

A partir do exposto, o presente artigo tem como objetivo resgatar a importância histórica da OMS para o estabelecimento do campo da imunologia na América Latina, tendo o caso do IRTC São Paulo como exemplo do PAHO/WHO Immunology Research and Training Centre, São Paulo. Para tanto, pretende-se descrever e analisar o contexto em que o curso foi desenvolvido, seus objetivos e conteúdos, público-alvo e atividades, assim como identificar os principais personagens (docentes e alunos) que atuaram na consolidação dessa área do conhecimento. Adicionalmente, buscamos discutir o papel do Centro na formação de uma geração pioneira de imunologistas na região.

Método

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa baseado em análise documental e entrevistas com pesquisadores que participaram como professores ou alunos do curso desenvolvido no âmbito do Immunology Research and Training Centre Butantan.

No que diz respeito aos documentos, foram utilizados documentos disponíveis em bases de dados eletrônicos da OMS e da OPAS, priorizando documentos e relatórios de época, e uma série de Relatórios de Gestão do Instituto Butantan do período compreendido entre 1969 e 1983. Adicionalmente foram utilizados documentos da Sociedade Brasileira de Imunologia (SBI).

Quanto às entrevistas, os dados foram colhidos no bojo do projeto Ciência e Cientistas do Butantan, coordenado pelo Laboratório de História da Ciência do Butantan, que entrevistou, entre 2014 e 2016, todos os pesquisadores cadastrados como líderes de pesquisa no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) à época. Foram realizadas 34 entrevistas semiestruturadas, baseadas em um roteiro previamente entregue aos entrevistados. Para este artigo foram utilizadas cinco entrevistas de pesquisadores que participaram do curso realizado pelo IRTC São Paulo como professores e/ou alunos e fizeram referências a essa experiência em seus depoimentos. Essas entrevistas são referidas no presente artigo como E1, E2,... E5.

Breve histórico do campo da imunologia no Brasil

Santos & Rumjaneck¹² apontam que os primeiros movimentos do que poderia ser considerado o campo da imunologia no Brasil podem ser observados no final do século XIX, quando se consolida o modelo de explicação da doença relacionada à presença ou não de um patógeno, conhecido, grosso modo, como teoria microbiana.

Vale lembrar que, a partir da segunda metade do século XIX, as descobertas de Robert Koch, na Alemanha, e de Louis Pasteur, na França, acerca da existência de microrganismos (micróbios) na base de certas doenças, assim como o estabelecimento de sua relação direta, portanto causal, com os estados patológicos, passam a se tornar paradigmáticas para a explicação do fenômeno do adoecimento.

¹² SANTOS, Neusa F. dos; RUMJANEK, Vivian M. Brazilian immunology: One hundred years later. *Scientometrics* v. 50, n. 3, p. 405-418, 2001. Springer Science + Business Media.

Canguilhem¹³, ao discutir o “sucesso” da teoria microbiana e sua repercussão no pensamento médico, relaciona essa perspectiva ao entendimento ontológico da doença. Sem “querer atentar a majestade dos dogmas de Pasteur”, o autor afirma que

a teoria microbiana das doenças infecciosas deve, certamente, uma parte considerável de seu sucesso ao fato de conter uma representação ontológica no mal. O micróbio, mesmo sendo necessária a mediação complicada do microscópio, dos corantes e das culturas, pode ser visto, ao passo que não se poderia ver um miasma ou uma influência¹⁴.

Somado a isso, as enfermidades de maior prevalência na época, de natureza infectocontagiosa, favoreceram a hegemonia de tal modelo explicativo nesse período. É nesse cenário que se consolida o conceito de unicausalidade – para cada doença um agente específico¹⁵⁻¹⁶. Portanto, a partir desse momento passa ser hegemônica a compreensão de que existe uma relação direta e um nexos causal entre a presença de um agente etiológico, no caso o micróbio, e uma doença.

É nesse contexto que o Instituto Pasteur de Paris se consolida como centro de excelência na pesquisa médica relacionada ao estabelecimento da explicação causal entre a presença de certos microrganismos e estados patológicos, assim como no desenvolvimento de vacinas como método mais eficaz de combate de doenças de importância epidemiológica à época, como, por exemplo, a varíola.

Seguindo essa tendência, verifica-se a fundação e consolidação de importantes instituições na ciência biomédica brasileira, dentre elas o Instituto Serumtherápico de Manguinhos (atual FIOCRUZ), em 1900, no Rio de Janeiro, o Instituto Bacteriológico (atual Adolfo Lutz), em 1892, o Instituto Serumtherápico de São Paulo (atual Instituto Butantan), em 1901, o Instituto Pasteur, em 1903, todos em São Paulo, entre outros. Tendo por objetivo a pesquisa e produção de soros e vacinas com vistas ao enfrentamento de doenças de caráter epidêmico, esses institutos tornaram-se referências na ciência no Brasil, assim como na consolidação de uma determinada explicação sobre o processo de adoecimento.

Pode-se dizer que um dos marcos nos estudos desenvolvidos nesse período no campo que futuramente seria denominado como imunologia foi o debate travado acerca do soro anti-ofídico. Albert Calmette, do Instituto Pasteur de Paris, defendia a existência de um soro universal para o tratamento de vítimas de acidentes com serpentes que era desenvolvido a partir do veneno da Naja Indiana. O princípio adotado era o de que um soro que era eficiente para o “veneno mais forte” serviria como terapia para “venenos mais fracos”.

Em contraponto, a partir de seus estudos, iniciados no final do século XIX, Vital Brazil confirma o princípio da especificidade do soro antiofídico, que afirma que existe um soro para cada tipo de veneno. Essa disputa foi tema de controvérsia internacional até que a comunidade

¹³ CANGUILHEM, G. O normal e o patológico. Trad. Maria Thereza Reding de Carvalho Barrocas – 6ª edição revisada. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

¹⁴ *Ibid*, p. 9-10.

¹⁵ BARRETO, M. L. Epidemiologia, sua história e crises: notas para pensar o futuro. In: COSTA, D. C. (org.). *Epidemiologia: Teoria e Método*. São Paulo: HUCITEC-ABRASCO, 1990. p. 19-38.

¹⁶ ALMEIDA FILHO, N. Uma breve história da epidemiologia. In: ROUQUARYOL, M. Z. e ALMEIDA FILHO, N. *Epidemiologia & Saúde*. 5 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999. p. 1-14.

internacional reconhece o princípio da especificidade, refutando a tese de Calmette, na França, do soro de caráter universal¹⁷.

Após esse período pioneiro, os institutos públicos de pesquisa passam a desenvolver linhas de pesquisa no campo, especialmente vinculadas à produção de diversos tipos de soro. No Instituto Butantan, por exemplo, a ideia de que a soroterapia era uma importante vertente de pesquisa fica evidente ao analisarmos a quantidade e variedade dos soros que foram produzidos ao longo das décadas iniciais do século XX. Soros para os mais diversos fins como o antigangrenoso, o anti-hormônico e o antidesintérico, entre outros, mostram que essa era uma importante área de pesquisa e produção¹⁸.

A despeito desse início distante e que, de certa forma, aponta certo pioneirismo da imunologia no Brasil, somente em 1941, Otto Guilherme Bier, na época pesquisador do Instituto Biológico de São Paulo, escreve o primeiro livro de referência em imunologia em língua portuguesa, a partir de anotações realizadas no curso de “bacteriologia e imunologia” por ele ministrado na então Escola Paulista de Medicina¹⁹.

Nas décadas de 1940-50, o Instituto Biológico congregava pesquisadores que podem ser considerados precursores no campo da imunologia no Brasil e que viriam a se constituir como referências para a primeira geração de imunologistas no país, dos quais se destacam: Maurício Rocha e Silva, Wilson Teixeira Beraldo e Gastão Rosenfeld. Além desses, Nelson Vaz, oriundo da Escola de Manguinhos, realizava à época nos Estados Unidos em conjunto com Bernard Levine, estudos pioneiros sobre imunotolerância²⁰.

No que diz respeito à organização como uma sociedade científica, somente em 1972 é fundada Sociedade Brasileira de Imunologia – SBI²¹ – com o intuito de agregar os pesquisadores da área. Sua primeira composição congregava apenas 20 membros e sua primeira diretoria era composta por cientistas de renome, tendo o Prof. Bier como presidente.

Pode-se dizer que hoje no Brasil existe uma geração de líderes de pesquisa em imunologia que têm uma produção consistente tanto nacional quanto internacionalmente, muitos dos quais tiveram, em algum momento de sua formação e pesquisa, articulações com o IRTC São Paulo.

O Centro de Pesquisa e Treinamento em Imunologia em São Paulo: contexto de criação e atividades principais

A Organização Mundial de Saúde, em um documento de 1964 que seria definidor de uma política global de treinamento em imunologia, apontava a necessidade de desenvolvimento de uma massa crítica de profissionais, especialmente nas regiões subdesenvolvidas e em desenvolvimento para o enfrentamento de uma série de doenças endêmicas nessas áreas, e definia essa diretriz da seguinte maneira:

¹⁷ SANT'ANNA Osvaldo e FARIAS, Marcella. Origens da imunologia: os anti-soros e a caracterização da especificidade na resposta imune. *Rev Med (São Paulo)*. v. 84, n. 1, jan.-mar 2005, p. 34-7.

¹⁸ INSTITUTO BUTANTAN, op. cit.

¹⁹ SANT'ANNA Osvaldo. A. Immunology in Brazil: historical fragments. *Scand J Immunol*, v. 66, n. 2-3, p. 106-112, ago. 2007. Wiley-Blackwell.

²⁰ Idem, *ibidem*.

²¹ SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNOLOGIA (SBI). *Histórico*. Disponível em: <<http://www.sbi.org.br/institucional/diretorias/diretoriasanteriores>>. Acesso em: 27/04/2016.

Deve ser dada alta prioridade na organização de programas de educação e treinamento na África, Ásia e América do Sul. Esses devem envolver o estabelecimento e funcionamento de unidades de imunologia de longo prazo (cinco anos no mínimo). Devem ser feitos acordos para que um pesquisador sênior possa passar três meses por ano, durante muitos anos consecutivos, em uma universidade ou escola médica em uma área selecionada por esse programa para conduzir cursos, pesquisas e treinar colaboradores da área (...). Muitos problemas dos países desenvolvidos podem ser resolvidos por grupos locais de trabalho²².

Respondendo a essa demanda, foi criado em 1966, no departamento de Microbiologia e Parasitologia da Escola Paulista de Medicina (EPM), o Centro de Pesquisa e Treinamento em Imunologia em São Paulo (PAHO/WHO Immunology Research and Training Centre – IRTC).

Após um período de três anos de funcionamento na Escola Paulista, o IRTC São Paulo foi transferido para o Instituto Butantan. Um dos fatores que levaram à mudança do Centro foi a redistribuição do poder dentro da universidade, motivada em grande parte por uma greve estudantil, em um momento politicamente controverso da história nacional, que levou à deposição do reitor e de diversos professores. Esse movimento tirou grande parte das responsabilidades e prerrogativas decisórias de Otto Bier e da equipe de pesquisadores e professores do Centro que sofreram “inúmeras humilhações”²³.

Nesse contexto, Bier, a partir de um acordo estabelecido entre a OPAS, a Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo e a Universidade de São Paulo, consegue a transferência do IRTC São Paulo para o Butantan.

Nos primeiros anos de funcionamento, o Centro no Butantan continuou sob a direção de Bier, que “cansado das atividades burocráticas e com desejo de ‘voltar à bancada’, indicou o Professor Ivan Mota para substituí-lo a partir de 1971²⁴. Em entrevista ao Centro de Pesquisa e Documentação da Fundação Getúlio Vargas (CPDOC-FGV), Bier cita sua passagem pela OMS (1963-1966), como fundamental para a consolidação do projeto de trazer um dos centros de treinamento e pesquisa em imunologia para o Brasil:

Em 1963, fui convidado para membro do Comitê de Pesquisas da Organização Mundial de Saúde, em substituição do Prof. Carlos Chagas [...]. A sugestão foi aceita e fiquei indo, anualmente, a Genebra para esse Comitê, durante os anos de 1963, 1964, 1965, 1966 [...]. Graças a essa filiação, pude trazer para o Brasil o Centro Treinamento em Imunologia patrocinado pela OMS²⁵.

A partir dessa decisão, Bier passou a convidar pesquisadores brasileiros da área para compor o quadro de docentes e pesquisadores do IRTC. Entre eles estava Wilmar Dias da Silva, então pesquisador de uma instituição nos Estados Unidos. Aceito o convite, em 1969 o prof. Da Silva volta ao Brasil e passa a fazer parte do primeiro grupo de professores do curso do IRTC no Butantan:

²² WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 1964, op. cit., p. 79.

²³ HANKINS, Richard. The World Health Organization and Immunology Research and Training, 1961-1974. *Medical History*, v. 45, n. 2, p. 243-266, 2001, p. 256.

²⁴ Ibid., p. 256.

²⁵ BIER, Otto Guilherme. *Otto Bier* (depoimento, 1977). Rio de Janeiro, CPDOC, 2010. 40 p.

Quando eu estava mudando para Connecticut [para trabalhar na Universidade do Estado], eu recebi um telefonema do professor Otto Guilherme Bier. Isso foi em 1969. Ele me ligou; eu o conhecia de nome, era uma figura ícone da ciência médica, conhecido pela liderança, pela inteligência. E naquela época a imunologia estava realmente começando a aparecer. Ele disse: “Wilmar, quem fala aqui é o professor Otto Bier, você não vai para Connecticut, você volta para o seu país; você tem compromisso com o seu país, para nós desenvolvermos aqui a Imunologia, que está emergindo [...], eu acabei de implantar no Instituto Butantan o Centro de Formação de Imunologia da Organização Mundial de Saúde. Já arrumei um contrato para você e estou te esperando aqui”²⁶.

Como parte de um programa de caráter mundial o Centro deveria planejar suas atividades a partir de diretrizes estabelecidas pela OMS que definiam a necessidade de articulação entre atividades didáticas e de pesquisa. No Butantan, o programa se estruturava a partir de um curso anual de quatro meses de duração em imunologia básica que compreendia aulas teóricas, seminários e atividades laboratoriais em tempo integral. Durante esse período os alunos deveriam dedicar-se integralmente às aulas, geralmente oferecidas no período da manhã, e às atividades no laboratório, num total de 40 horas semanais de treinamento e pesquisa. Durante esses quatro meses de curso, os alunos deveriam participar de aproximadamente 600 horas de atividades, dentre as quais um mínimo de 320 horas deveria ser dedicado ao trabalho laboratorial. Além disso, passavam por avaliações parciais no decorrer do curso – que eram requisitos para sua continuidade no mesmo – e a avaliação final era realizada por especialistas designados pela OMS e trazidos ao país especificamente para essa tarefa²⁷.

Para suprir a necessidade de articulação entre ensino e pesquisa, foi criada com apoio da OPAS e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), uma estrutura laboratorial e de pesquisa de aproximadamente 600 m², que contava, já em 1971, com a dedicação exclusiva de três pesquisadores do Instituto Butantan. O convênio entre o Instituto Butantan e a OPAS permaneceu ativo até 1990, e sua estrutura daria origem ao atual Laboratório de Imunopatologia do Instituto Butantan que permanece ativo até hoje e desenvolve suas atividades em parceria com programas de pós-graduação da Universidade de São Paulo.

Seguindo as diretrizes e objetivos da OPAS e sua preocupação regional, o caráter internacionalista do curso fica evidente. Todas as atividades eram desenvolvidas em inglês e o curso recebia professores de diversos países e instituições para ministrar cursos e coordenar atividades de pesquisa.

Nos dez primeiros anos de funcionamento do IRTC em São Paulo foram recebidos 21 professores estrangeiros, de 18 instituições distintas de sete países (Argentina, Austrália, Canadá, França, Inglaterra, Israel e Estados Unidos da América). O curso era coordenado por uma equipe do próprio Centro (IRTC) e 12 pesquisadores brasileiros de renome que também participaram como convidados das atividades do curso (tabela 1).

²⁶ ENTREVISTADO 1. *Entrevista 1*. set/2014. Entrevistadores: Cristiano Corrêa de Azevedo Marques e Olga Sofia Fabergé Alves. São Paulo: Instituto Butantan, 2014. 80 minutos. Entrevista concedida ao Projeto “A ciência e os cientistas no Instituto Butantan: trajetórias e perspectivas institucionais”.

²⁷ PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO), 1976, op. cit.

Nome	Local	Instituição
J. A. Andrade	Argentina - Buenos Aires	Depto. de Endocrinologia, Hosp Tarnú
A. Szenberg	Austrália - Melbourne	Walter and Elisa Institute of Medical Research
Wilmar Dias da Silva	Brasil - Belo Horizonte	Depto. de Imunologia Instituto de Ciências Médicas
Benedito de Oliveira	Brasil - Campinas	Depto. de Imunologia, Unicamp
L. S. Prigenzi	Brasil - Campinas	Depto. de Imunologia, Unicamp
A. de Oliveira Lima	Brasil - Rio de Janeiro	Laboratório de Imunologia, Escola de Medicina Univ. Rio de Janeiro
S. Leal Prado	Brasil - São Paulo	Depto. de Bioquímica, EPM
S. F. Lara	Brasil - São Paulo	Depto. de Bioquímica, Instituto de Química, USP
Willy Beçak	Brasil - São Paulo	Instituto Butantan
Otto Bier	Brasil - São Paulo	Instituto Butantan
Mario Camargo	Brasil - São Paulo	Instituto de Medicina Tropical, USP
R. G. Ferri	Brasil - São Paulo	Depto. de Microbiologia e Imunologia, Fac Med USP
C. Fava Neto	Brasil - São Paulo	Depto. de Microbiologia e Imunologia, Fac Med USP
Maria Siqueira	Brasil - São Paulo	Divisão de Imunologia, Instituto Biológico
Claudio A .M. Sampaio	Brasil - São Paulo	Depto. de Bioquímica da Escola Paulista de Medicina
E. Potworowski	Canadá - Quebec	Institute Armand-Frapier, Université du Quebec
Robert Stroud	EUA - Alabama	FM U.Alabama
E.H.Beutner	EUA - Buffalo	Dept. of Bacteriology and Immunology, State University of Buffalo
W. L. Hale	EUA - Buffalo	Dept. of Bacteriology and Immunology, State University of Buffalo
Stewart Sell	EUA - Califórnia	Depto. de Patologia da Esc Med da U.Califórnia
B. Waksman	EUA - Connecticut	Dept. of Pathology, Yale University
Nelson Vaz	EUA - Denver	The National Asthma Center

E. L. Becker	EUA - Farmington	Dept. of Pathology - The University Connecticut School of Medicine
E. A. Kabat	EUA - New York	Columbia College of Surgeons
Victor Nussenzweig	EUA - New York	Dept. of Pathology, New York Univ.
Celso Bianco	EUA - New York	The Rockefeller University
Lamm	EUA - New York	Dep Bioquímica da U.NY
G. Voisin	França - Paris	Centre of Researches D'Immuno-Patologie, Hospital Saint Antoine
R. Binaghi	França - Paris	Collège de France
G. Biozzi	França - Paris	Foundation Curie, Section of Biology
S. Avrameas	França - Villenuif	Inst Recherches Scientifiques Sur le Cancer
J. G. Howard	Inglaterra - Kent	The Wellcome Research Laboratories
C. Moreno	Inglaterra - Kent	The Wellcome Research Laboratories
Ivan Roitt	Inglaterra - Londres	Dept. of Immunology, The Middlesex Hospital
J. Pepys	Inglaterra - Londres	Inst Doenças Torácicas, Londres
J. L. Turk	Inglaterra - Londres	Royal College of Surgeons
Joseph Haimovich	Israel - Rehonot	Weisman Institute of Science
Ruth Arnon	Israel - Rehonot	Weisman Institute of Science
M. Sela	Israel - Rehonot	Weisman Institute of Science
M. Feldman	Israel - Rehonot	Weisman Institute of Science

Tabela 1. Professores convidados para o curso de IRTC de São Paulo entre 1966 e 1976.

Esse caráter internacional se expressa também no corpo discente. Entre 1966 e 1983, foram formados 131 imunologistas, 107 brasileiros e 24 estrangeiros. Fica claro, portanto, o papel do IRTC na formação de uma massa crítica para a consolidação dessa disciplina no país e na América Latina entre as décadas de 1960 e 1980.

Esse intercâmbio suscitava, além das atividades intrínsecas ao programa, a possibilidade de troca de experiências entre esses professores, oriundos de centros de excelência científica, e demais pesquisadores e grupos de pesquisa brasileiros. Esse aspecto pode auxiliar na explicação do rápido crescimento da imunologia no Brasil²⁸ e seu destaque alcançado entre as disciplinas melhor posicionadas no ranking mundial de produtividade acadêmica²⁹.

²⁸ SANTOS, Neusa F. dos; RUMJANEK, Vivian M., 2001, op. cit.

²⁹ SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNOLOGIA (SBI). 2016, op. cit.

O IRTC e o campo da imunologia no Brasil e nas Américas: influências e legado

Dada sua amplitude e alcance regional, a qualificação do corpo docente e dos pesquisadores, além do aporte financeiro e de infraestrutura, o WHO/PAHO IRTC São Paulo exerceu forte influência na formação de uma geração de pioneiros no campo da imunologia, assim como conseguiu estabelecer importantes intercâmbios de pesquisadores em uma época na qual esse tipo de ação, quando acontecia, se dava de maneira pontual e de certa forma baseada em relações interpessoais. Nesse sentido, alguns aspectos devem ser ressaltados.

O primeiro é o fato de que, a partir de sua experiência no IRTC, profissionais provenientes de áreas distintas como a parasitologia, a microbiologia, a patologia, a histologia e a bioquímica, acabaram por optar definitivamente pelo campo da imunologia³⁰. O depoimento a seguir exemplifica esse aspecto: “Nunca fui uma pessoa que gostasse de ficar trancada numa sala. Até que eu vi, na universidade, o curso de Imunologia que ia ser ministrado por Dr. Ivan Mota que era pesquisador do Butantan”³¹.

O professor Ivan Motta, diretor do Centro de São Paulo à época, confirma esse aspecto em um relatório apresentado à OPAS em 1976:

Como resultado da sólida base em imunologia adquirida no Curso Básico em Imunologia muitos estudantes focaram decisivamente seus interesses na pesquisa em imunologia e muitos alguns deles foram mandados para o exterior para treinamentos complementares em laboratórios de alto nível na Europa e Estados Unidos (...). Nesse sentido, o IRTC está cumprindo seu papel de selecionar bons candidatos a tornarem-se futuros pesquisadores de primeira classe no campo da Imunologia³².

A possibilidade de intercâmbio entre pesquisadores, o fortalecimento da relação com a Universidade de São Paulo e a possibilidade de realizar uma formação pós-graduada, algo considerado bastante difícil para a época, é reconhecida por pesquisadores egressos do programa:

A gente trabalhava numa linha de Doença de Chagas e convivia muito mais com a Universidade do que com o Instituto propriamente dito [em função do centro]. Inclusive recursos, tudo era independente do Instituto. Assim eu tive possibilidade de desenvolver a pós-graduação, pesquisa, aprender, ir para congresso, algo que, na época, era muito difícil [no Instituto]³³.

Dois dos entrevistados destacam o papel do IRTC na formação de uma geração de especialistas em imunologia que acabaram por se tornar referência na área. Os excertos a seguir

³⁰ SANT'ANNA, 2007, op. cit.

³¹ ENTREVISTADO 2. *Entrevista*. jul/2014. Entrevistador: Cristiano Corrêa de Azevedo Marques. São Paulo: Instituto Butantan, 2014. 70 minutos. Entrevista concedida ao Projeto “A ciência e os cientistas no Instituto Butantan: trajetórias e perspectivas institucionais”.

³² PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO), 1976, op. cit., p. 13.

³³ ENTREVISTADO 3. *Entrevista*. jul/2014. Entrevistadores: Cristiano Corrêa de Azevedo Marques e Olga Sofia Fabergé Alves. São Paulo: Instituto Butantan, 2014. 32 minutos. Entrevista concedida ao Projeto “A ciência e os cientistas no Instituto Butantan: trajetórias e perspectivas institucionais”.

exemplificam claramente esse papel: “Tinha esse curso de formação em Imunologia que a OMS patrocinava. Vinham professores de fora. Eu diria que a maioria dos imunologistas acima dos 55 anos passaram por aqui. A gente vem dessa tradição”³⁴; e: “Logo que me formei, eu fui fazer o curso da OMS, fui muito bem no curso, os professores queriam me levar para fora”³⁵.

O professor Da Silva reforça essa ideia ao afirmar que “ele (Bier) trazia pessoas importantíssimas de fora, dávamos o curso e formamos aí um contingente fabuloso de novos imunologistas. A maioria dos imunologistas que está aqui em liderança são ex-alunos daqui”³⁶.

Parece claro que o intercâmbio com professores e pesquisadores estrangeiros, assim como a possibilidade de ir para o exterior para cursos de pós-graduação, exerceu forte influência nessa geração de pioneiros e acabou por definir objetos e linhas de pesquisa que permanecem ativas até hoje no Butantan:

O Dr. Otto Bier era o coordenador do curso e o Dr. Guido Biozzi vinha dar aulas. Eram meses de tempo integral. Muitos imunologistas da minha geração foram formados nesse curso. Depois, infelizmente, terminou. Mas nesse curso muitas linhas de pesquisa foram estabelecidas por conta dessas visitas³⁷.

Um segundo aspecto a ser ressaltado é o desenvolvimento de material instrucional no campo da imunologia. Como um dos objetivos da OMS/OPAS na implementação dos IRTC nas várias regiões consistia na introdução da disciplina de Imunologia nas escolas médicas, a disponibilização de material didático era fundamental. Sob a direção de Otto Bier, foi editado em 1973, a partir da experiência do Centro, o primeiro livro dedicado a imunologia em língua portuguesa. De acordo com Bier,

quando começamos a preocupar-nos com a formação dos estudantes pós-graduados em Imunologia, sentimos uma outra dificuldade: a inexistência de um livro de textos que pudesse servir ao estudante pós-graduado. Associei-me, então, a três colegas para escrevermos um livro sobre a Imunologia, cuja pretensão, era, apenas, servir ao estudante pós-graduado. O Dr. Ivan Mota (que, quando me afastei para ser coordenador, indiquei para diretor do Centro); o Dr. Wilmar Dias da Silva, que estava em Belo Horizonte e veio para colaborar com o Centro; e o Dr. Nelson Vaz, imunologista muito talentoso, professor na Faculdade Fluminense de Medicina, atualmente, nos Estados Unidos³⁸.

³⁴ ENTREVISTADO 2. *Entrevista*. jul/2014. Entrevistador: Cristiano Corrêa de Azevedo Marques. São Paulo: Instituto Butantan, 2014. 70 minutos. Entrevista concedida ao Projeto “A ciência e os cientistas no Instituto Butantan: trajetórias e perspectivas institucionais”.

³⁵ ENTREVISTADO 4. *Entrevista*. ago/2014. Entrevistadores: Cristiano Corrêa de Azevedo Marques e Olga Sofia Fabergé Alves. São Paulo: Instituto Butantan, 2014. 93 minutos. Entrevista concedida ao Projeto “A ciência e os cientistas no Instituto Butantan: trajetórias e perspectivas institucionais”.

³⁶ ENTREVISTADO 1. *Entrevista* 1. set/2014. Entrevistadores: Cristiano Corrêa de Azevedo Marques e Olga Sofia Fabergé Alves. São Paulo: Instituto Butantan, 2014. 80 minutos. Entrevista concedida ao Projeto “A ciência e os cientistas no Instituto Butantan: trajetórias e perspectivas institucionais”.

³⁷ ENTREVISTADO 5. *Entrevista*. set/2014. Entrevistadores: Cristiano Corrêa de Azevedo Marques e Olga Sofia Fabergé Alves. São Paulo: Instituto Butantan, 2014. 38 minutos. Entrevista concedida ao Projeto “A ciência e os cientistas no Instituto Butantan: trajetórias e perspectivas institucionais”.

³⁸ BIER, Otto Guilherme, 2010, op. cit., p. 21.

O livro, na sua primeira edição, tem o prefácio do imunologista venezuelano naturalizado americano Dr. Baruj Benacerraf – prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina de 1980 pelo descobrimento dos complexos de histocompatibilidade – que ressalta o crescimento explosivo das subdisciplinas como imunoquímica, imunogenética, imunologia celular, imunopatologia e outras, assim como a capacidade dos autores de reunirem todas essas informações em um compêndio com rigor e espírito crítico³⁹. O livro foi traduzido para outros cinco idiomas, “para vocês terem uma ideia da importância que o Bier tinha em suas conexões internacionais, imediatamente o livro foi traduzido para o inglês. Depois, para alemão, depois para tcheco, depois para húngaro e, finalmente, para japonês”⁴⁰.

O livro “Imunologia Básica e Aplicada”⁴¹ tornou-se, dessa forma, referência para grande parte dos imunologistas brasileiros dessa e de outras gerações, o que demonstra, mais uma vez, o papel desenvolvido pelo Centro e seus atores na constituição do campo no Brasil.

Um terceiro aspecto diz respeito à influência do IRTC na criação de uma série de grupos de pesquisa em imunologia no país, assim como da criação Sociedade Brasileira de Imunologia, em 1972. A própria criação do departamento de imunologia no Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de São Paulo (ICB-USP) também pode ser considerada como um desdobramento do IRTC:

o curso [no Butantan] já tinha cumprido o seu papel, estava para encerrar; aí abriu um concurso para a USP e eu fui para lá, em 1975. Aí eu fui para a USP; lá eu fui encarregado de organizar o Departamento de Imunologia; eu organizei. Antes era junto com a Microbiologia e eu separei. Depois fui organizar o curso de Pós-Graduação em Imunologia⁴².

Segundo Mota, já na década de 1970, a influência do IRTC também podia ser vista em outras instituições:

Uma outra indicação da influência exercida pelo IRTC no desenvolvimento da imunologia em São Paulo é o forte grupo de imunologistas que estão agora trabalhando no Instituto Biológico em São Paulo. Nessa instituição estão sendo desenvolvidos projetos de pesquisa em imunogenética e em imunoglobulinas em diferentes espécies animais com a colaboração de professores visitantes do curso do IRTC e um antigo membro permanente do Centro⁴³.

Além desse espaço de articulação entre grupos de pesquisadores, a decisão de estruturação do IRTC em São Paulo propiciou um aporte financeiro, advindo da Organização Pan-Americana de Saúde e da FAPESP, sem o qual não seria possível a instalação de uma estrutura e de equipamentos laboratoriais necessárias ao Centro. Graças a essa estrutura, para além de suas atividades didáticas e de pesquisa, o Centro também produzia uma série de reagentes que

³⁹ BIER, O; MOTA, I; SILVA, W; VAZ, N. *Imunologia Básica e Aplicada*. Rio de Janeiro: Ganabara Koogan, 1973.

⁴⁰ ENTREVISTADO 1. *Entrevista* 2. fev/2016. Entrevistadores: Cristiano Corrêa de Azevedo Marques e Olga Sofia Fabergé Alves. São Paulo: Instituto Butantan, 2016. 63 minutos. Entrevista concedida ao Projeto “A ciência e os cientistas no Instituto Butantan: trajetórias e perspectivas institucionais”.

⁴¹ BIER, O; MOTA, I; SILVA, W; VAZ, N. 1973, op. cit.

⁴² PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). 1976, op. cit., p. 17.

⁴³ PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). 1976, op. cit., idem.

não existiam em escala comercial e não eram comercialmente disponíveis, e que eram utilizados pelos diferentes grupos de imunologistas recém-criados⁴⁴. Adicionalmente é possível dizer que as condições estruturais propiciadas, somadas à possibilidade de fixação de pesquisadores especialistas na área no Instituto Butantan decorrentes do IRTC, resultou na consolidação do Butantan como centro de excelência em pesquisa na área.

Por fim, vale apontar que as pesquisas desenvolvidas no Centro foram responsáveis pela produção acadêmica de qualidade em periódicos científicos renomados: “A pesquisa nesses primeiros anos foi altamente produtiva e levou a várias publicações em importantes periódicos internacionais como o *Immunology* e o *American Journal of Epidemiology*”⁴⁵. Entre 1966 e 1976, por exemplo, foram publicados 21 artigos resultantes de pesquisas conduzidas no IRTC São Paulo⁴⁶, num primeiro momento relacionados à estrutura e funcionamento dos anticorpos, passando posteriormente a temas como a Doença de Chagas e ao Pênfigo Foliáceo – *Pemphigus foliaceus* –, entre outros⁴⁷.

Considerações finais

A partir da década de 1960, a Organização Mundial da Saúde e a Organização Pan-Americana de Saúde envidaram esforços na consolidação da imunologia como um campo de conhecimento em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, pois a compreendiam como um promissor caminho para o enfrentamento de doenças consideradas problemas de saúde pública nesses países. Para tanto, centros de excelência em pesquisa e formação de pesquisadores foram criados e apoiados em diversas partes do mundo, sob a premissa de que era necessária a constituição de uma massa crítica de especialistas para lidar com as diversas realidades locais e regionais. Dentre eles, foi criado o Centro de Pesquisa e Treinamento em Imunologia de São Paulo, primeiramente sediado na Escola Paulista de Medicina, passando posteriormente a funcionar no Instituto Butantan. O IRTC São Paulo pode ser considerado como um elemento fundamental para a consolidação da imunologia no país e na América Latina, na medida em que possibilitou o desenvolvimento de pesquisas de excelência em temas relacionados aos problemas de saúde locais e regionais. Somado a isso, no âmbito do Centro foi formada uma geração de imunologistas brasileiros e latino-americanos pioneiros nesse campo de conhecimento, que se tornaram importantes lideranças científicas no país.

O depoimento do Professor Wilmar da Silva, quando da comemoração dos 40 anos de criação do Centro, é emblemático nesse sentido:

O PAHO/WHO Immunology Research and Training Centre ministrou seu último curso em 1987. Havia atingido seus objetivos. As primeiras gerações de imunologistas sul-americanos estavam formadas, ensinando, pesquisando, preparando pessoal. Contribuiu, certamente, para o avanço da imunologia no Brasil. Um exame da lista dos estudantes que frequentaram cursos ministrados pelo PAHO/WHO Immunology Research and Training Centre mostra que parte substancial desses estudantes ocupa, hoje, posições de destaque na carreira acadêmica como professores, cientistas, formadores de pessoal, em

⁴⁴ PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO), 1976, op. cit., idem.

⁴⁵ HANKINS, Richard, 2001, op. cit., p. 255.

⁴⁶ PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO), 1976, op. cit., idem.

⁴⁷ HANKINS, Richard, 2001, op. cit., idem.

hospitais e serviços médicos, e mesmo em empresas privadas produtoras de reagentes imunológicos ou afins⁴⁸.

Esses resultados, assim como o legado deixado pelo IRTC São Paulo, demonstram que ações de caráter mundial e regional coordenadas por entidades como a OMS e a OPAS, a despeito das importantes críticas de que podem ser objeto, podem se constituir como fundamentais para a consolidação de campos de conhecimento especialmente em regiões periféricas. Nesse sentido, ao relatar e analisar essa experiência, buscou-se resgatar um importante momento do desenvolvimento da ciência no país, assim como recuperar o papel dos diversos atores e personagens que podem ser considerados pioneiros no campo da imunologia.

⁴⁸ SILVA, Wilmar Dias da. Centro de Imunologia - OMS-PAHO: 40 anos depois. *Sociedade Brasileira de Imunologia - SBI na rede*, Brasil, p. 1-10, 02 set. 2008, sem paginação.