

# DIMENSÕES

Revista de História da Ufes

## *Cobaias, microscópios e vidraria: trajetórias coletivas de pesquisadoras da saúde no Instituto Oswaldo Cruz em meados do século XX*

*Guinea pigs, microscopes and glassware: collective trajectories of health researchers at the Oswaldo Cruz Institute in the mid-20th century*

Lia Gomes Pinto de Sousa<sup>1</sup>

Nara Azevedo<sup>2</sup>

**Resumo:** Explora trajetórias coletivas de pesquisadoras da área da saúde que ingressaram no Instituto Oswaldo Cruz entre 1938 e 1968, com base no cruzamento de fontes institucionais, orais, da imprensa oficial e, principalmente, suas publicações científicas na revista *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. Utiliza a metodologia prosopográfica, que identifica aspectos comuns relacionados à filiação, campos de atuação e itinerários formativos. A análise apresentada não apenas contribui para a superação da invisibilidade historiográfica de mulheres na ciência, já criticada pela bibliografia especializada, como oferece uma complexificação de nosso entendimento sobre os processos mais amplos de institucionalização científica e de transformações de gênero em nosso país.

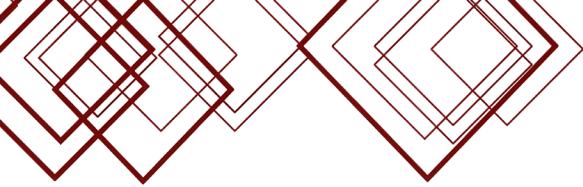
**Palavras-chave:** Mulheres. Pesquisadoras biomédicas. Instituto Oswaldo Cruz.

**Abstract:** Explores collective trajectories of women biomedical researchers who joined the Oswaldo Cruz Institute between 1938 and 1968, based on institutional and oral sources, official press and scientific publications in *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. It uses the prosopographic methodology, which identifies common aspects related to affiliation, fields of activity and training itineraries. The analysis not only contributes to overcoming the historiographical invisibility of women in science, criticized by specialized bibliography, as it offers a complexification of our understanding of broader processes of scientific institutionalization and gender transformations in Brazil.

**Keywords:** Women. Biomedical researchers. Instituto Oswaldo Cruz.

<sup>1</sup> Doutora em História das Ciências e da Saúde pela Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Pós-doutoranda pelo INCT Caleidoscópio: *Instituto de Estudos Avançados em Iniquidades, Desigualdades e Violências de Gênero e Sexualidade e suas Múltiplas Insurgências* (CNPq/MCTI - projeto 406771/2022-7), vinculada ao Núcleo de Estudos de Gênero Pagu/Unicamp. ORCID ID: 0009-0000-3214-0698. Email: liagps@unicamp.br

<sup>2</sup> Doutora em Sociologia pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ). Pesquisadora e professora da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. ORCID ID: 0000-0001-9086-8134. Email: nara.azevedo@fiocruz.br



## Introdução

De acordo com a principal base de dados de currículos acadêmicos do Brasil, a Plataforma Lattes, as Ciências da Saúde são, atualmente, a terceira Grande Área com maior número de mestres e doutores no país. O Painel desenvolvido pelo CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico registra que, nos últimos 10 anos (2014-2023), 20,4% do total de pós-graduados (em nível de Mestrado, Doutorado e Mestrado Profissional) titulou-se em Ciências Humanas, 14,9% em Ciências Sociais Aplicadas e 14,3% na Saúde. Destes últimos, que totalizam 86.576 pessoas, o sexo feminino corresponde a 68,98%. Dentre as Ciências Biológicas, que se encontram em 8º lugar no ranking geral de titulados no período (6,4%), as mulheres representam 62,09% do total de 38.980 pessoas. Juntas, Ciências Biológicas e da Saúde possuem 66,84% de seus titulados pertencentes ao sexo feminino, proporção que permanece quase a mesma (64,64%) se considerarmos os últimos 30 anos, ou seja, o acumulado de 1994 a 2023. É em 1996 que elas atingem a paridade numérica frente a seus colegas homens, alcançando 50,6% dos titulados nas duas grandes áreas, que apresentam dados a partir de 1954 (CNPQ, Painel Lattes).

Esse quadro representa o potencial disponível, em recursos humanos, para o desenvolvimento da pesquisa científica em saúde no Brasil na atualidade, uma maioria consolidada de mulheres. A presença feminina nessa área de atuação, entretanto, não é recente em nosso país. Estudos anteriores demonstram que os meados do século XX representam um importante ponto de inflexão no ingresso de mulheres no cenário científico brasileiro, assim como no processo de institucionalização da ciência. Ao mesmo tempo em que se expandia o sistema universitário e se inaugurava uma política de financiamento público à pesquisa sem precedentes, com a criação da Capes - Coordenação de Aperfeiçoamen-



to de Pessoal de Nível Superior e do CNPq em 1951, um contingente significativo e crescente de mulheres obtinha seus diplomas de curso superior e iniciava suas carreiras em diferentes instituições científicas, inclusive, recebendo bolsas daquela agência de fomento (BARROSO, MELLO, 1975; FERREIRA ET AL., 2008; SOUSA, 2023).

Se tal inserção está diretamente relacionada às reformas educacionais e ao movimento de profissionalização científica, que passa a obter maior legitimidade social e oportunidades de especialização e desenvolvimento de carreira, um contexto mais amplo favoreceu tais transformações: o processo de urbanização, industrialização e modernização – iniciado no Brasil nas primeiras décadas dos novecentos e intensificado até o pós-II Guerra Mundial – que impingiu não só a expansão de um mercado de trabalho na área da saúde, como também significativas mudanças culturais e de costumes do ponto de vista do gênero. Impulsionadas a participar do sistema produtivo e do novo estilo de vida que emergia, mais mulheres passaram a atuar fora do domínio doméstico, adentrando novos espaços e experienciando novas formas de sociabilidades – ora mantendo, ora extrapolando o limiar da função maternal socialmente instituída (ARAÚJO, 1993; TRIGO, 1994; AZEVEDO, FERREIRA, 2006; PEROSA, 2009).

Diversos trabalhos apontam o incremento da participação feminina no campo da saúde nesse contexto, em uma gama de ocupações e perspectivas: experiências individuais, prosopografias, identidades profissionais e projetos políticos – na enfermagem, educação sanitária, nutrição, odontologia, medicina e farmácia, por exemplo (FARIA, 2006; VANIN, 2008; MOTT, 2008; SCHPUN, 2010; FERREIRA, SALLES, 2019; BONAVENTURA, 2020; CAMPOS, MUNIZ, CAMPOI, 2023). Tais atividades são, com frequência, associadas a essencialismos acerca da natureza feminina, ligada ao cuidado e chance-



lada pelo moderno ideal da “maternidade científica” (FREIRE, 2009). Entretanto, não necessariamente a atuação de mulheres nas mais diversas áreas do conhecimento ocorreu sob essa roupagem.

As Faculdades de Filosofia e os cursos de ciências desvinculados do curso médico – criados em 1934 na Universidade de São Paulo (USP) e em 1935 na Universidade do Distrito Federal (UDF), no Rio de Janeiro (por sua vez, incorporados pela Universidade do Brasil-UB em 1939) – exerceram significativo apelo sobre um público feminino desejoso de obter qualificação e profissionalizar-se, especialmente, pela via do magistério. Mas o valor da pesquisa científica, presente de forma embrionária nessas e em outras unidades universitárias (como a Escola Nacional de Química-ENQ e o Instituto de Biofísica, na UB, e as Faculdades de Farmácia do país, que nessa época buscavam distanciar-se do perfil empirista dos antigos boticários), juntamente com as condições advindas das reformas do poder executivo no campo da Saúde e da Educação – iniciadas no primeiro governo Vargas e aprofundadas no contexto da Guerra Fria – abriram novos caminhos a essa jovem e ousada clientela.

242

O Instituto Oswaldo Cruz (IOC) e a ciência brasileira como um todo encontraram especial desenvolvimento nesse período, marcado pela disseminação (a partir dos EUA) de uma agenda política comprometida com a criação de um sistema de Ciência e Tecnologia como alicerce do progresso econômico-social. Em 1949, o Curso de Aplicação de Manguinhos, principal lócus de especialização de recursos humanos em biomedicina, diversifica sua grade disciplinar acompanhando a emergência de especialidades advindas da química, física e biologia, que culminariam no novo paradigma da biologia molecular: como a bioquímica, o fortalecimento da fisiologia – voltada ao metabolismo animal e não mais à agricultura nacional – e o surgimento de novas técnicas



de pesquisa. A coexistência, no IOC, de um papel social voltado tanto à ciência básica como à aplicada, ou ao ensino e pesquisa “desinteressada” ao mesmo tempo em que ligado às demandas da saúde pública, ofereceu um leque de oportunidades a um grupo diverso em termos sociais e de gênero – para além dos detentores do diploma médico, tradicionalmente, homens da elite (SCHWARTZMAN, 2001; GAUDILLIÈRE, 2002; AZEVEDO, FERREIRA, 2012; GOMES, 2013; SILVA, COSTA, 2018).

Passado o rito iniciático, os egressos da Escola de Manguinhos eram frequentemente absorvidos pela própria instituição ou congêneres. Esse universo de possibilidades modificou a paisagem institucional científica no que se refere à composição de seus praticantes. Para uma visão geral do cenário em fins da década de 1950 no Distrito Federal, citando dados oficiais oriundos de campanha nacional voltada ao pessoal de nível superior (CAPES, 1957), no caso das entidades ligadas à saúde: o Instituto de Biofísica da Universidade do Brasil (UB), oriundo da Faculdade Nacional de Medicina, contava com 10 mulheres e 18 homens em seu quadro. Elas se dedicavam às especialidades da bioquímica, cultura de tecidos, histoquímica-histologia e bioquímica parasitológica. Outras unidades da UB apresentavam participação feminina: Centro de Pesquisas Endocrinológicas - 1 mulher (atuando em química) e 7 homens; Instituto de Microbiologia Médica - 5 mulheres (em enterobactérias, fisiologia e vírus) e 12 homens; Instituto de Nutrição - 2 mulheres (bromatologia e dietética) e 5 homens; Instituto de Psicologia - 1 mulher e 5 homens; Instituto de Psiquiatria - 6 mulheres e 16 homens; Instituto de Puericultura - 2 mulheres e 18 homens.

Diversas instituições não universitárias também contavam com o sexo feminino no corpo técnico-científico, como o Instituto de Hematologia da Prefeitura do Distrito Federal, que aponta 2 mulheres



e 5 homens. Especificamente aquelas subordinadas ao Ministério da Saúde, temos: Instituto Fernandes Figueira (Departamento Nacional da Criança) - 2 mulheres (odontopediatria e anatomia patológica) e 16 homens; Instituto de Leprologia (Serviço Nacional da Lepra) - 1 mulher e 7 homens; Laboratório de Hepatologia (Departamento Nacional de Endemias Rurais) - 1 mulher e 1 homem; Serviço de Biometria Médica - 1 mulher e 32 homens. O Instituto Oswaldo Cruz, por sua vez, apresentava 8 mulheres e 70 homens. Entretanto, a participação feminina ali, bem como a masculina, é mais expressiva do que indica a publicação, que não incluiu inúmeros pesquisadores atuantes sem vínculo formal, situação comum na época.

244

No final dos anos 1940, por exemplo, o quadro técnico-científico contava com 11 mulheres e 84 homens. Já em 1951, o total do corpo de pesquisadores era de 140, dos quais 22 eram mulheres. Em 1949, de acordo com a estrutura apresentada em *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, as pesquisadoras atuantes no IOC concentravam-se nas Divisões de Química e Farmacologia; Microbiologia e Imunologia; Vírus; Patologia; Hidrobiologia. Dois anos depois, elas ocupam também a Fisiologia e a Zoologia Médica (CORPO, 1949; 1951). Uma pesquisa mais aprofundada e amparada em diferentes projetos institucionais em história e memória da ciência do Brasil encontrou um quantitativo de 32 cientistas mulheres que ingressaram em Manguinhos no período entre 1938 e 1968, cuja data final apresentava uma estimativa de 150 pesquisadores totais (FONSECA FILHO, 2010; SOUSA, 2023).

A análise prosopográfica dessas cientistas apontou dois grupos de atuação: aquelas que se dedicaram a aplicações médicas – centradas na doença, funcionamento e alterações do corpo – e aquelas oriundas de uma tradição naturalista, cujas pesquisas voltavam-se para os estudos do meio ambiente e espécies biológicas. Neste artigo, exploramos o desen-



volvimento profissional do primeiro grupo, pelo cruzamento de fontes institucionais, orais, da imprensa oficial e de suas publicações científicas na revista de Manguinhos (especialmente até 1970). A trajetória coletiva de mulheres atuantes na pesquisa em saúde no Instituto Oswaldo Cruz, apresentada a seguir, não apenas contribui para a superação da invisibilidade historiográfica de mulheres na ciência, há tempos criticada nacional e internacionalmente (ROSSITER, 1984; LOPES, 2001), como oferece uma complexificação de nosso entendimento sobre os processos mais amplos de institucionalização científica e de transformações de gênero em nosso país.

### **Três gerações de mulheres cientistas**

O grupo em questão é composto por 22 pesquisadoras atuantes nas áreas de anatomia patológica, medicina experimental, endocrinologia, micologia médica, bacteriologia e virologia (incluindo-se as rickettsias, microbactérias descobertas em 1916, transmitidas por artrópodes). Algumas também se dedicaram às técnicas de cultura de tecido, microscopia eletrônica e atividades do Biotério, que se relacionam intimamente com essas pesquisas. Chama a atenção a concentração de trabalhos no campo da bioquímica, ainda emergente nos anos 1940, sobre o metabolismo animal, métodos de diagnóstico e estudos de fármacos, especialmente sua ação em processos fisiológicos, infecciosos, inflamatórios e do câncer. Há também aqueles voltados ao controle de doenças que receberiam maior atenção da saúde pública no período, como a poliomielite e febre amarela, com foco especial na produção de penicilina, imunizantes, ações de campo e campanhas sanitárias.

245

O conjunto total de 32 pesquisadoras, abordadas em estudo anterior, foi agrupado em 3 gerações, norteadas pelo período da formação



universitária. Assim, as intituladas Pioneiras formaram-se até a década de 1930, as Fundadoras concluíram a faculdade durante a 2<sup>a</sup> Guerra Mundial e as Modernas diplomaram-se a partir do pós-guerra. Tal ordenamento foi inspirado na classificação de Schwartzman (2001) a respeito da formação da comunidade científica no Brasil e adaptada para o caso feminino (SOUZA, 2023). Cronologicamente, as pesquisadoras atuantes em aplicações médicas, destacadas neste artigo, são as primeiras a ingressar em Manguinhos e estão presentes nos 3 grupos geracionais. É apenas na última geração que se dá a entrada das naturalistas, que passam então a ser mais frequentes do que as do grupo anterior.

246

A proveniência familiar, registrada pela profissão paterna, foi encontrada para 07 das atuantes em aplicações médicas. As origens socio-culturais destas sugerem a existência de laços com a intelectualidade, tendo sido socializadas desde jovens no mundo científico, o que facilitaria o ingresso a cursos pouco acessíveis ou difundidos na época, como medicina, farmácia e química industrial. Apenas uma delas cursou história natural e uma, química na Faculdade Nacional de Filosofia (FNF/UB), ambas já nos anos 1950. Duas estudaram no exterior (sendo uma delas estrangeira e a outra, filha de estrangeiro) e apenas uma não carrega um capital cultural familiar, mas seus pais são detentores de capital econômico. Pelo menos a metade delas é proveniente de fora do estado do Rio de Janeiro. O Quadro 1 sistematiza as informações acima, sendo os dados com (\*) obtidos por suposição, pelo cruzamento de fontes.

QUADRO 1 - Pesquisadoras do IOC que se dedicaram às aplicações médicas entre 1938 e 1968, por gerações

NOME E NASCIMENTO // <i>profissão paterna</i>	FORMAÇÃO	ATUAÇÃO
---	----------	---------

PIONEIRAS		
Mary Barhyte Waddel (Lençóis/BA, 1907-1966) <i>Rev. William Alfred Waddell (EUA) - eng. civil e missionário</i>	Medicina – <i>Woman's Medical College of Pennsylvania</i> (1933)	Vírus / Febre Amarela
Oridéa Ebba Zanasi Fernandes (1910)	Farmácia – Faculdade Nacional de Medicina / UB (até 1938)*	Biotério / Zoologia
Gessy Duarte Vieira (BA*, 1911-1963)	Medicina – Faculdade de Medicina da Bahia (1933)	Endocrinologia
Maria Isabel Mello (RS*)	Farmácia – Faculdade Farmácia de Santa Maria/RS (1935)	Bioquímica / Endocrinologia
Rita Alves de Almeida Cardoso (Salvador*, 1913) <i>Isaiás Alves de Almeida (BA) - educador</i>	Medicina – Faculdade de Medicina da Bahia (1936/1937)	Patologia / Pediatria
Julia Vidigal Vasconcelos	Farmácia – Faculdade Nacional de Farmácia / UB (1937)	Vírus
Laura Maria Tavares de Queiroga (PB, 1920-1970)	Farmácia – Faculdade Nacional de Farmácia / UB (1939)	Vírus / Cultura de Tecidos
FUNDADORAS		
Clélia de Paiva	Medicina – FNM/UB (até 1945)*	Bacteriologia
Maria de Lourdes dos Santos	Farmácia – FNF/UB (entre 1937 e 1948)*	Micologia / Bacteriologia
Niber da Paz Moreira da Silva (Rio de Janeiro, 1919)	Farmácia – FNF/UB (1941)	Bacteriologia
Arlette Ubatuba (Rio de Janeiro, 1917-2014)	Medicina – FNM/UB (1942)	Bacteriologia
Mireille Carneiro Felippe dos Santos (1918) <i>José Carneiro Felippe (MG) - químico IOC</i>	Química Industrial – ENQ/UB (1942)	Química / Bacteriologia
Clotilde Pirro (Italia, 1919)	Química Industrial – ENQ/UB (1942)	Química
Hertha Paula Laszlo (Viena, 1922)	Química – Universidade de Budapeste (1945)	Química
MODERNAS		
Ismélia Alves de Almeida Venâncio (Salvador, 1924) <i>Isaiás Alves de Almeida (BA) - educador</i>	Química Industrial – ENQ/UB (1947)	Bioquímica

Otilia Rodrigues Affonso Mitidieri (Rio, 1927) <i>pai Oficial da Marinha Mercante</i>	Química Industrial – ENQ/UB (1949) / Eng. Quím. - ENQ (1957)	Bioquímica
Maria do Carmo Pereira (Amazonas, 1925)	Medicina – FNM/UB (1950)	Endocrinologia
Clotilde Paci	Química* (até 1951)*	Eletromicroscopia
Thereza José Antonio Adum (? , 1917)	Farmácia – Faculdade de Farmácia e Odontologia de Juiz de Fora (até 1951)*	Bacteriologia
Regina Raposo de Abreu (Rio de Janeiro, 1929)	Química – FNFi/UB (1952)	Bioquímica
Itália Guarany A. Kerr (Andradas/MG, 1927-2014) <i>pai Engenheiro e geólogo (italiano)</i>	História Natural – Universidade Estadual da Guanabara (1957)	Cancerologia / Fisiopatologia
Pedrina Cunha de Oliveira (Santa Cruz-GO, 1934) <i>pai Fazendeiro em Goiás</i>	Farmácia – FNF/UB (1958)	Micologia / genética

FONTE: adaptado de Sousa (2023).

248

## No laboratório e nas campanhas: aplicações médicas em saúde pública

A primeira pesquisadora registrada nos documentos funcionais do Instituto Oswaldo Cruz atuou numa área a que nenhuma outra se dedicou: a Anatomia Patológica, seção pertencente à Divisão de Patologia do IOC. Trata-se de Rita Lyrio Alves de Almeida (Cardoso pelo casamento, em 1940, com o cientista do IOC, Humberto Teixeira Cardoso), extranumerária admitida em dezembro de 1938 como Assistente técnico, posteriormente tornando-se Biologista, Pesquisador e, enfim, efetivada em 1964 em decorrência de decreto que contemplava o Ministério da Saúde na reforma administrativa do funcionalismo público (LEVANTAMENTO, s.d; BRASIL, 1964). O enquadramento permanente das demais pesquisadoras do IOC seguiu caminhos semelhantes



a esse, e foi abordado em Sousa (2023).

A seção de Anatomia patológica foi uma das primeiras a serem demarcadas em Manguinhos, pelo regulamento de 1926, juntamente com as de Bacteriologia e imunidade, Zoologia médica, Micologia e fitopatologia e o Hospital Oswaldo Cruz. Antes, apenas a seção de Química aplicada havia sido instituída – de caráter prioritário, em 1919, para a preparação da quinina, usada para a prevenção da malária. Com o regimento de 1942, essa estrutura seria alterada, criando Divisões que englobariam aquelas e novas seções (BENCHIMOL, 1990).

Ao longo de sua carreira, Rita participou de congressos nacionais e internacionais e realizou diversos intercâmbios institucionais de pesquisa. Chefiou o, hoje centenário, Museu do IOC – criado em 1903 para abrigar peças anatômicas para estudo da febre amarela e outras enfermidades de interesse médico (FIOCRUZ, Museu da Patologia) – e o Laboratório de Patologia Fetal da Divisão de Patologia. Em 1964, integrou a Comissão de Biofarmácia, entidade reguladora de produtos farmacêuticos que remonta às origens da Vigilância Sanitária no Brasil (COSTA, ROZENFELD, 2000). Possui 12 artigos publicados em *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* (o primeiro é de 1939), em autoria única ou com seu chefe de Divisão (Carlos Magarinos Torres), de seção (Archanjo Penna Soares de Azevedo), dentre outros.

Suas publicações tratam de estudos histológicos (análise de tecido biológico) provenientes de necropsias de pacientes – dos Hospitais São Francisco de Assis e Evandro Chagas ou da própria coleção científica de anatomia patológica do Museu do IOC – e de experimentos em cobaias do biotério da instituição. Além das patologias no campo da pediatria, ênfase dada na década de 1950, os temas são: aspectos de tecidos cancerígenos; incidência, comportamento e causas de diversos tipos de



câncer; implantação de células tumorais (experiência com o vírus do mixoma do coelho); lesões do tecido muscular cardíaco; infecções e inflamações do cérebro; alterações do sistema nervoso central por intoxicação; epizootia bacteriana (epidemia animal). Os dois últimos artigos, datados de 1956 e com a colaboração do Instituto de Puericultura da UB, versam sobre a toxoplasmose congênita em fetos (trabalho apresentado em congresso de Copenhague) e sobre a fissura labial em crianças.

Também era comum a colaboração no interior do próprio Instituto, como a contribuição anatomo-patológica de Rita no trabalho de Heráclides Souza-Araujo (Seção de Bacteriologia/ Divisão de Microbiologia e Imunologia) sobre experiência de inoculação do bacilo da lepra de rato num macaco *rhesus* criado na Ilha do Pinheiro, território experimental de Manguinhos. O trabalho, apresentado na III Conferência Pan-Americana de Leprologia (Buenos Aires, 1951), reproduz os resultados de 4 biópsias assinadas por Rita Cardoso (SOUZA-ARAUJO, 1952).

250

Na mesma Divisão de Patologia, mas ingressando duas décadas depois, em 1957, *Itália Kerr* se dedicou à cancerologia na Seção de Medicina Experimental, posteriormente denominada Fisiopatologia. Formada em História Natural, ela recorda-se das dificuldades de atuação encontradas numa área dominada por médicos. Seu estágio inicial foi com Olympio da Fonseca em esquistossomose, e nos anos 1980 foi responsável pela recuperação do acervo das Coleções de Febre Amarela e de Anatomia Patológica do Museu do IOC (KERR, 1998).

Nos primeiros anos de trabalho, orientada por Jorge da Silva Paula Guimarães, elaborou sua tese sobre o processo de metástase, pouco conhecido na época, e, nos 1960, atuou temporariamente com Guimarães no Serviço Nacional do Câncer (atual Inca - Instituto Nacional de

Câncer). Sua primeira publicação em *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, com Roberto Pimenta de Mello, chefe da Seção de Medicina Experimental, é de 1959 – ainda com sobrenome de solteira, Ballini (casou-se em 1962) – e versa sobre a metástase por via sanguínea do tumor de Yoshida, a partir de experimento realizado com ratos. Os artigos subsequentes encontrados no periódico são dos anos 1970 e continuam os estudos em cancerologia. Ainda em 1968, seus documentos funcionais indicam ter realizado coleta de “material científico para fins patológicos” em Ribeirão Preto/SP.

As décadas de 1940 e 1950 marcam a inclusão do câncer na agenda da saúde pública no Brasil (TEIXEIRA, FONSECA, 2007) e parece ter influenciado as investigações científicas desenvolvidas no IOC. *Maria Isabel Mello* que, nessa época, estava lotada na Divisão de Química e Farmacologia, também dedicou-se a esse tema de pesquisa. Ela realizou estudos nos EUA sobre diagnóstico precoce (1952) e em 1953 ministrou curso em Manguinhos sobre a técnica da Citologia Exfoliativa como forma de detecção da doença. Em 1959 participou ainda de um levantamento da incidência do câncer pulmonar na indústria em Piracicaba/SP.

Formada na primeira turma da Faculdade de Farmácia de Santa Maria/RS (1932-1935), ela foi a segunda cientista a ingressar no IOC, em 1939, tornando-se assistente de Gilberto Guimarães Villela, chefe da Seção de Química. De 1947 a 1949, reúne publicações em coautoria com seu mentor, em autoria única desde 1943 e, na década de 1950, com outros pesquisadores, em veículos nacionais e internacionais, como *O Hospital*, *Rev. Bras. de Biologia*, *Rev. de Ginecologia e Obstetrícia*, *Rev. Bras. de Tuberculose e Doenças Torácicas*, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* e *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*. Somente no periódico de Manguinhos, são 9 artigos.



Suas publicações de autoria única durante os anos 1940 versam sobre o teste de diagnóstico de gravidez pela detecção do hormônio gonadotrófico na urina – apenas popularizado nos anos 1970 – e outros estudos sobre a eliminação da substância. Seu último artigo na temática é de 1950, que inclui análise do esfregaço vaginal e produção hormonal durante o ciclo menstrual. Ela dedicou-se aos estudos desse hormônio por pelo menos uma década, visto que em 1939 já havia visitado o Instituto Butantan com essa finalidade, fazendo o mesmo em 1945 no Instituto Biológico de São Paulo. Suas duas outras publicações do período avaliaram diferentes métodos de dosagem do ácido lático e a influência dos extratos corticais da glândula suprarrenal no metabolismo, especificamente a produção de glicogênio hepático.

252

As publicações com Villela, todas dos anos 1940, referem-se a: reação de MacLagan (o “teste do timol”, que detecta patologias do fígado), cuja aplicação em medicina era recente na época; determinação e alterações da fosfatase alcalina no rim decorrentes da ação do APG (ácido pteroilglutâmico, versão sintética do ácido fólico), trabalho inédito apresentado em Congresso (VILLELA, MELLO, 1948-1949) e determinação da enzima aliesterase – identificando os valores no soro de diversos animais e constatando uma maior concentração desta nas fêmeas. Na década de 1950, os três artigos encontrados, em coautoria com Laura Queiroga (também do IOC) e Paulo Marcchesi, dedicam-se ao método proposto pelo cientista Paulo Seabra de determinação de outra enzima, a lipase, e a verificação de seu valor no diagnóstico da tuberculose – que é criticado pelos autores. Foram publicados como trabalhos provenientes do IOC e do Conjunto Sanatorial de Curicica, visitado por ela em 1954.

Assim, suas investigações versam sobre diferentes técnicas de dosagem de hormônios, enzimas e produtos do metabolismo – muitas ve-



zes voltadas à aplicação de testes de diagnóstico ou para a compreensão de aspectos bioquímicos da fisiologia animal. Para tanto, empreendeu diversos experimentos químicos e biológicos (experiências com cobaias). Os temas referidos refletem os diversos intercâmbios e pesquisas realizadas por Maria Isabel em diferentes instituições, que continuaram sendo objeto de estudo da pesquisadora.

Ainda no Laboratório de Bioquímica, com Gilberto Villela, trabalharam *Otilia Rodrigues Affonso* e *Regina Maria Raposo dos Santos*. Esta última (Regina Abreu, pelo casamento), era estagiária pelo menos desde 1953 na seção de “físico-química” (com Humberto Cardoso e Ismélia Alves, na Divisão de Química e Farmacologia) e possui dois artigos na revista do IOC. O primeiro, de 1955, versa sobre um método de determinação de corticosteróides redutores, e o segundo, de 1973, com o mesmo coautor (Luiz Augusto Abreu, seu marido), estuda o efeito da ciclofosfamida no carcinoma ascítico de Ehrlich, cultivado experimentalmente em ratos. O casal possui ao menos duas comunicações na *Nature* (ABREU, ABREU, 1959; 1961).

253

Já Otilia (Mitidieri, pelo casamento em 1961 com o colega de equipe, Emílio), iniciou sua carreira no IOC como assistente em 1953 e foi a única a se efetivar mediante concurso, no cargo de Biologista em 1963. Em 1969 tornou-se membro associado da Academia Brasileira de Ciências e em 1978 foi transferida para o Inca, colaborando para a expansão de seu Centro de Pesquisa Básica - diferente de Itália Kerr, ali permaneceu até sua aposentadoria. Nas *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* ela possui um artigo de 1955, com a equipe do Laboratório de Villela, sobre a xantina oxidase no fígado de ratos, enzima envolvida na produção de ácido úrico e que seria objeto de sua tese de concurso desenvolvida em 1962 – na qual estuda o efeito da colchicina, poderoso alcalóide de ação anti-inflamatória utilizado no tratamento da gota.



Ainda nos tempos de bolsista, produziu com seus colegas um livro pioneiro no Brasil sobre a técnica de eletroforese em suporte de papel, publicado em 1961 em língua inglesa (RIBEIRO, MITIDIERI, AFFONSO, 1961). Os autores apresentaram uma introdução teórica e compilação das aplicações do método em várias doenças, gerando grande procura pela obra, de pequena tiragem. Além dos cursos de Manguinhos, Otilia frequentou também outros, como os ofertados pelo Instituto de Biofísica da UB na década de 1960 (MITIDIERI, 2003).

Na Divisão de Química, chefiada por Nicanor Botafogo em 1949, estiveram ainda, em Seções diferentes, as pesquisadoras: *Mireille Isaacson Carneiro Felippe*, na Farmacodinâmica e Quimioterapia (em 1951 estará na Bacteriologia/ Divisão de Microbiologia e Imunologia), *Clotilde Pirro* e *Ismélia Alves de Almeida Venâncio* (sem indicação de seção). Em 1950, sem maiores registros, a austríaca *Hertha Laszlo* apresenta-se como “químico no IOC”, e seu nome consta nos rascunhos de documento institucional de 1951 (CORPO, 1949, 1951; DOSSIÊS, 1950).

Ismélia, irmã de Rita Lyrio, pertencia à “seção de físico-química” (MITIDIERI, 2003), embora essa denominação não apareça formalmente nos quadros do IOC no período. José Carneiro Felippe – pai de Mireille e mentor de Gilberto Villela – é considerado fundador das pesquisas nessa área em Manguinhos e grande expoente das décadas de 1920 e 1930. Mello e Queiroga (1955) agradecem Ismélia Venâncio e Humberto Cardoso pela determinação eletrométrica do pH do material estudado: o reagente lipásico Seabra, que consistia numa emulsão de óleo de algodão em goma arábica. Em *Memórias...* encontramos um artigo de Ismélia (com Felippe Nery-Guimarães e Noemia Grynberg em 1974), sobre a resistência das galinhas ao *Trypanosoma cruzi*. Ela foi também assistente nos cursos do IOC de 1959 a 1967.



Sobre a produção científica da italiana Clotilde Pirro, existem 3 artigos com Humberto Cardoso no periódico do IOC. Os dois primeiros, de 1945, versam sobre uma nova técnica de congelamento do plasma humano e sobre a produção de penicilina terapêutica em fábrica piloto instalada em Manguinhos – ambos justificados pelo aumento da demanda durante a II Guerra. A terceira publicação, de 1947, estuda as reações químicas e físico-químicas de uma proteína do esperma de peixe. O trabalho sobre penicilina, que ressalta a dificuldade de acesso à literatura internacional, descreve a técnica e aparelhagem empregadas no preparo da substância e inclui uma imagem do esquema de fabricação do produto biológico (CARDOSO ET AL., 1945). Contou com a coautoria também de Eline Bona e Mireille Carneiro Felippe (dos Santos, pelo casamento em 1950), e foi o único artigo desta encontrada na revista.

255

Mireille foi contratada em 1945 como Químico analista, função alterada ao longo do tempo para Tecnologista e Pesquisador. Esteve à disposição do CNPq de 1951 a 1954, realizou intercâmbio no Instituto Pasteur de Paris junto com seu marido, Mário Ferreira dos Santos (da seção de Bacteriologia) e atividades de ensino no Curso de Aplicação do IOC. Atuou também como assessora no gabinete do Ministério da Saúde (1957 a 1960) e serviu no Gabinete Civil da Presidência da República de dezembro de 1963 a maio de 1964.

Em 1960, *Pedrina Rodrigues da Cunha* (Oliveira, pelo casamento em 1970), ingressou no IOC estagiando com Lazzarini Peckolt na Seção de Ensaios Biológicos e Controle da Divisão de Química e Farmacologia. Um primeiro trabalho foi a dosagem da planta Quina cruzeiro visando ao alcalóide quinina, em colaboração com M<sup>a</sup> Isabel Mello. Em 1962, atuou com Fernando Ubatuba (chefe da seção de Endocrinologia da Divisão de Fisiologia) na instalação do laboratório de dosagem



hormonal do Centro de Pesquisa Luiza Gomes de Lemos - criado na década de 1950 pela fundação assistencialista Pioneiras Sociais, para a prevenção do câncer ginecológico. Ainda em 1962, assumiu cargo público na Previdência Social, mas o gosto pela pesquisa a motivou a retornar para Manguinhos pouco tempo depois (OLIVEIRA, 1989).

Em 1964 ela é transferida para a Seção de Micologia, por requisição do chefe da Divisão de Microbiologia e Imunologia, Antônio Eugênio de Arêa Leão. Estimulada pelo chefe de seção Adolfo da Rocha Furtado, que almejava criar um grupo de pesquisa em genética de fungos, Pedrina desenvolve mestrado sobre o fenômeno da heterocariose (ocorrência de dois ou mais núcleos geneticamente distintos numa célula) no *Aspergillus nidulans*. A publicação de 1970 em *Memórias...* refere-se ao tema, e logo ela inicia a montagem do laboratório de genética centrado naquele fungo, criando uma equipe majoritariamente feminina (OLIVEIRA, 1989).

256

Anteriormente, nessa seção, esteve lotada *Maria de Lourdes dos Santos*. Ela ocupava, em 1949, a função de “Químico” no Laboratório de Penicilina, mas em 1951 está na Seção de Bacteriologia (LEÃO, 1949; CORPO, 1949, 1951). A produção no IOC do antibiótico, produzido em larga escala nos EUA apenas a partir de 1943, foi implementada em 1942 pelo diretor Henrique Aragão, aproveitando seu corpo técnico em micologia e química, liderados por Arêa Leão e Humberto Cardoso (CARDOSO ET AL., 1945). A micologia médica, “com base em botânica, mas aplicada à medicina”, em meados dos anos 1940 apenas disputava em qualidade e influência com os franceses, de acordo com Fonseca Filho (2010, p. 117).

Se a penicilina impulsionou a vertente produtora em Manguinhos em tempos de guerra, a antiga seção de “Bacteriologia e imunida-

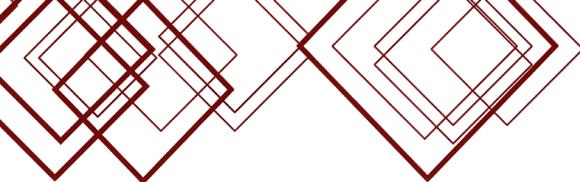


de”, desde sua criação, era uma das mais ligadas às funções de produção, junto com a de “Química aplicada” (BENCHIMOL, 2001). Na Seção de Bacteriologia, que integrou, com a Micologia, a Divisão de Microbiologia e Imunologia em 1942, *Arlette Ubatuba* (casada em 1940 com Fernando Braga Ubatuba, que foi seu colega de turma na faculdade e tornou-se também cientista do IOC) foi responsável pelo Laboratório de vacinas bacterianas de 1960 até 1964. Ela ingressou no Instituto em 1945 e dedicou-se ao tifo.

Na mesma seção e ano que Arlette, ingressou *Clélia de Paiva* que, em 1959, esteve à disposição da Universidade do Brasil por um ano para colaborar na cadeira de parasitologia da Faculdade de Medicina. Em 1951 mais duas cientistas constam na seção de Bacteriologia: *Niber Moreira da Silva* e *Thereza José Adum* – ambas alcançando posições de chefia –, além de Maria de Lourdes Santos e Mireille Carneiro Felippe, transferidas de outras seções.

257

Niber possui 5 artigos em *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, de 1955 a 1962. Com Gobert Costa e Washington Almeida, investiga a distribuição dos tipos bioquímicos do bacilo do tifo, a *Salmonella typhi*, a partir de amostras dos estados do Norte, Centro e Sul do país. De cunho epidemiológico, o trabalho recomenda que os laboratórios de Saúde Pública colaborem com o levantamento de predominâncias regionais realizando a determinação dos tipos. Com Milton Thiago de Mello, estudou a atividade enzimática de espécies de *Brucella*; com o mesmo e Hans Muth focalizou os *Proteus vulgaris*; com Vinicius Moreira Dias, evidenciou a diferenciação dos gêneros *Listeria* e *Erysipelothrix*. Os três artigos envolveram experimentos com cloreto de trifeniltetrazólio (TTC) nas culturas de bactérias, e os dois últimos contaram com observações no microscópio eletrônico do Instituto. Por fim, com Mário Sampaio, da Faculdade de Medicina da Universidade do Pará, nova-



mente utiliza a microscopia eletrônica em colônias de *E. coli*, manejando outro equipamento, provavelmente do Instituto de Biofísica da UB.

Os estudos com o TTC e o potente microscópio possibilitaram aos autores endossar a existência de mitocôndrias no citoplasma bacteriano, questão em discussão na literatura da época (DIAS, SILVA, 1958). Nos anos 1950 a microscopia eletrônica possuía uma seção própria no IOC, que ofereceu cursos para o ensino da técnica, então emergente e inovadora. O primeiro laboratório havia sido criado entre 1949 e 1952 sob responsabilidade do engenheiro físico alemão, Hans Muth. O equipamento, produzido pela empresa RCA e adquirido pelo diretor Olympio da Fonseca, foi o primeiro a funcionar no Brasil. O segundo microscópio eletrônico do país, da marca Philips, seria instalado em 1952 no Instituto de Biofísica, que promoveu o Curso Internacional de Microscopia Eletrônica três anos depois, ministrado pelo pesquisador do Instituto Rockefeller de Pesquisas Médicas de Nova Iorque, Keith Porter.

258

*Clotilde Paci*, na Seção de Eletromicroscopia em 1951 com Penna Franca, dedicou-se à especialidade, que se tornaria importante instrumento para diversos campos de investigação. Ela possui uma publicação com seu colega de equipe sobre preparações para microscópio eletrônico, na qual testam os materiais mais adequados para a composição dos filmes-suporte nesse tipo de equipamento. Os autores salientam a orientação de Muth, chefe do laboratório, nos primeiros passos dos trabalhos (PENNA-FRANCA, PACI, 1952). Técnica polivalente, se a microscopia eletrônica surgiu como um nicho especializado de pesquisa, pouco a pouco tornou-se um método de trabalho aplicado a diferentes disciplinas. A trajetória da palinologista Monika Barth demonstra isso: no início dos anos 1960, usou a técnica no campo da botânica e, em meados dos 1970, passou a aplicá-la nos estudos em virologia na Fio-



cruz.<sup>3</sup>

A interdisciplinaridade e conjunção das Seções nas pesquisas desenvolvidas no IOC é evidente no artigo de *Gessy Vieira* (na Divisão de Fisiologia pelo menos desde 1951) com Fernando Ubatuba. A publicação estuda a importância do baço no mecanismo de defesa hormonal contra uma doença bacteriana, a bartonelose, investigado por meio de testes com penicilina em ratos. Os autores ressaltam o interesse que a patologia desperta não apenas para o campo da microbiologia como também para endocrinologia, “devido às relações estreitas entre essa doença e um órgão de fisiologia ainda em muitos pontos obscura” (UBATUBA, VIEIRA, 1944, p. 21). Num mesmo experimento, investigaram aspectos da função protetora do baço e os efeitos do antibiótico – que se mostrou ineficaz – no tratamento da enfermidade, traçando também discussões acerca da classificação e comportamento da bactéria causadora.

259

Poucos meses antes, na mesma revista, outro artigo – sem autoria feminina e mais citado pela bibliografia – lançara o pioneirismo de Marques da Cunha e Nery Guimarães no uso exitoso da penicilina no tratamento de outra doença: a boubá, causada também por uma bactéria (BENCHIMOL, 2001). Um ano após, se dá a publicação de Cardoso et al. (1945) divulgando o esquema fabril do antibiótico, ressaltando o empenho de diferentes especialistas do IOC. Além de químicos e micologistas, a Divisão de Estudos de Endemias colaborou com a

---

3       Após o desmonte do primeiro microscópio eletrônico do IOC, que funcionou por pouco tempo nos anos 1950, outro equipamento seria montado em 1976, por meio de um convênio com o governo alemão. O zoólogo do IOC e pai de Monika, Rudolf Barth, teria participado dos treinamentos iniciais, assim como ela própria, que se tornou especialista na técnica. As pesquisas iniciais de Monika Barth em torno da ecologia e morfologia do grão de pólen, que não se enquadram no âmbito das aplicações médicas, foram abordadas brevemente em Sousa (2023) e Sousa, Lopes, Bessa (2024).



aplicação terapêutica do medicamento e a investigação da menor dose necessária.

O trabalho clínico que embasou o estudo mencionado era realizado no Hospital Evandro Chagas, onde *Maria do Carmo Pereira* estava lotada em 1951. Posteriormente ela é citada como especialista em endocrinologia (CORPO, 1951; CAPES, 1957). Quando as pesquisas científicas não se baseavam em casos com pacientes do hospital, elas se davam por experimentos com cobaias, criadas no Biotério Geral do IOC e utilizadas por diversas seções e linhas investigativas da instituição. Em 1951, a encarregada dessa importante unidade era *Oridéa Ebba Fernandes*, que em 1960 compunha a Divisão de Zoologia Médica. As informações oficiais de seu ingresso no IOC indicam a função de Servente (de 1943 a 1950) e, infelizmente, não encontramos maiores registros acerca do desenvolvimento de sua trajetória até o cargo de Pesquisador em Zoologia, em 1969 (LEVANTAMENTO, s.d.; BRASIL, 1969).

260

Outra vertente de Manguinhos que teve grande destaque nos anos 1940, que exigia não apenas estudos clínicos e biológicos, mas também experimentos *in vitro* e trabalhos de campo, foram as pesquisas com vírus, incluindo a produção de vacinas antivirais. Este capítulo da história da saúde brasileira se liga à trajetória da Fundação Rockefeller, que se dedicou ao desenvolvimento biomédico também em nosso país. Era justamente o período que precedeu a alocação do IOC na pasta da Saúde, pela reforma Ministerial ocorrida em 1953 que recolocou suas atividades no escopo das demandas imediatas da saúde pública. Nesse contexto, agências internacionais passaram a influenciar com mais afinco seus trabalhos: primeiramente a Rockefeller, seguida pela Organização Mundial de Saúde e organismos panamericanos.

Os esforços da Rockefeller no Brasil voltavam-se ao combate da



febre amarela, que assolou o Rio de Janeiro na epidemia de 1928. Após a criação da vacina contra a doença, foi implementado em Manguinhos o laboratório do Serviço Especial de Profilaxia da Febre Amarela (SEPFA), com a edificação do Pavilhão Rockefeller, em 1937, para a produção do imunobiológico. Ao passo que surgiam novas técnicas e modelos explicativos para a enfermidade, se reestruturavam as pesquisas e campanhas sanitárias, junto com a remodelação dos órgãos de saúde pública no governo Vargas. O Serviço Nacional de Febre Amarela (SNFA), por exemplo, foi criado em 1940 após o término do acordo com a Fundação, embora ela permanecesse com o controle do laboratório instalado em Manguinhos até 1946, quando este passa ao domínio do SNFA e, em 1950, do próprio IOC (BENCHIMOL, 2001).

Paralelamente, desenvolviam-se outras atividades de pesquisa relacionadas à doença. Benchimol (2001) identifica no Laboratório do SEPFA, além da seção principal de confecção da vacina (chefeada por Henrique de Azevedo Penna), também as seções de Histopatologia e de Entomologia. As instalações contavam com um laboratório de cultura de tecidos, destinado à inoculação do vírus, e, em 1950, passaram a integrar a Divisão de Vírus sob o nome de Seção de Febre Amarela. *Mary Waddell* foi a única mulher que encontramos trabalhando com o que resultou das atividades da Rockefeller em Manguinhos, lotada naquela Seção desde 1951.

Sua atuação se deu na entomologia com Hugo Laemmert, responsável pelo Posto do IOC em Juiz de Fora/MG. Em 1952 ela excursionou por dois meses ao interior de São Paulo e Mato Grosso para investigar a capacidade de transmissão da febre amarela silvestre pelo *Aedes scapularis*, presente nas zonas de mata daquelas regiões. A seção de Entomologia do Laboratório capturava mosquitos, revisava a coleção do SEPFA e cultivava espécies suspeitas. Em 1950 e 1951, a Seção de Febre



Amarela da Divisão de Vírus do IOC investigava insetos resistentes ao pesticida DDT, enquanto a equipe de sorologia ocupava-se de imensa criação de roedores para provas de soros e vacinas. Mary Waddell também se manifestara quanto à titulação do imunizante, salientando o fator humano envolvido na aplicação da dose - que, para além do rigor do método, dependia da habilidade do técnico (BENCHIMOL, 2001).

A Divisão de Vírus foi criada pelo regimento de 1942 e, em 1949, contava apenas com as seções de Vírus e de Rickettsias. Nessa última, *Júlia Vidigal Vasconcellos* ingressou em 1941, como Técnico de Laboratório (chegando a Pesquisador) e, em 1952, se especializou nos EUA em modernas técnicas de cultivo. De 1956 a 1958 atuou no Serviço Especial de Saúde Pública (Sesp), criado em 1942 no contexto de consolidação de alianças entre Brasil e EUA e de políticas sanitárias em áreas estratégicas. Cessada a Guerra, o Sesp manteve suas atividades ligadas ao projeto desenvolvimentista brasileiro e tornou-se um modelo de organização sanitária: os anos 1950 marcaram o auge de seu prestígio como agência planejadora e executora da saúde pública do país (BENCHIMOL, 2001). Julia integrava também o Instituto de Microbiologia Médica da UB (CAPES, 1957) e, de 1958 a 1962, realizou novo estágio nos EUA a convite do Dr. Jonas Salk, o inventor, em 1953, da primeira vacina antipoliomielite.

Outra pesquisadora da seção de Rickettsias, *Laura Queiroga*, desempenhou papel central nas atividades iniciais do laboratório de poliomielite, em implementação em 1960 para a Divisão de Vírus, no Pavilhão Rockefeller do IOC. Desde 1944, o Pavilhão criado no âmbito do combate à febre amarela compartilhava o espaço de suas instalações com outras pesquisas empreendidas pela Divisão, como as sobre a influenza – que proporcionaram a produção da vacina contra a gripe naquele mesmo ano (BENCHIMOL, 2001). Laura ingressou no IOC



como Químico Analista em 1942, passando a Tecnologista e Pesquisador. Nos anos 1950 publicou em conjunto com M<sup>a</sup> Isabel Mello, da Divisão de Química, como mencionado.

Nos anos iniciais, Laura Queiroga se dedicou ao estudo e ensino de noções de física, química, físico-química, bacteriologia e micologia no Curso de Aplicação (décadas de 1940 e 1950) e especializou-se na técnica de cultura de tecidos, trabalhando com a histologista alemã Hertha Meyer no Instituto de Biofísica da UB. Meyer, com quem Laura possui ao menos três publicações envolvendo experiências com o protozoário *Trypanosoma cruzi* e células de embrião de galinha, introduziu a técnica no Brasil nos anos 1940. No final de 1959 Laura realizou curso na Colômbia pela Organização Pan-Americana de Saúde (Opas). A experiência lhe daria bases para colaborar por dois anos, em 1961 e 1962, com o Dr. Hanna Doany, perito da OMS que trabalharia na instalação do laboratório de poliomielite no IOC.

263

O relatório do diretor Tito Arcoverde (CAVALCANTI, 1960) menciona, dentre outros convênios firmados em 1959 entre o organismo internacional e o Ministério da Saúde brasileiro, a serem cumpridos pelo Instituto, aqueles relativos aos estudos sobre Raiva (Brasil 42), Váriola (Brasil 38) e Poliomielite (Brasil 8) – cuja vacina se produziria pelo cultivo do vírus em cultura de tecido. Laura passou então a ministrar cursos nessa temática nos anos 1960. De 1964 a 1966 realizou novos estudos nos EUA, depois de ter servido no programa de vacinação contra a poliomielite em João Pessoa-PB (1962) e coletado material para estudos de vírus enterais em Belém-PA e Pernambuco (1963). Eram justamente os primórdios da erradicação da pólio no Brasil, que apenas em 1971 ampliará seu alcance, com o programa nacional implementado pelo Ministério da Saúde (NASCIMENTO, 2010).

O Quadro 2 sistematiza as principais atividades de 12 das pesquisadoras abordadas.

QUADRO 2 - Participação em congressos, cursos, intercâmbios, atividades de ensino e cargos de chefia

RITA DE ALMEIDA CARDOSO (ingresso 1938)

*Intercâmbios:* Departamento de Ginecologia e Obstetrícia/Hospital do Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Empregados em Transporte e Cargas (1949); Universidade do Brasil: Instituto de Neurologia (1951) e Laboratório de Anatomia Patológica do Instituto de Puericultura (1954; 1957).

*Congressos:* VIII e XI Congresso Internacional de Pediatria (Copenhague, 1956 e Tóquio, 1965); VI Congresso Brasileiro de Patologia e VI Reunião Bienal da Sociedade Brasileira de Patologia (Salvador, 1966).

*Ensino:* curso de Especialização em enterobactérias (IOC, 1959).

*Chefias:* Museu de Anatomia Patológica (1955-1957); Laboratório de Patologia Fetal da Divisão de Patologia (1960); Seção de Anatomia patológica (substituta eventual, 1960 e 1966).

MARIA ISABEL MELLO (ingresso em 1939)

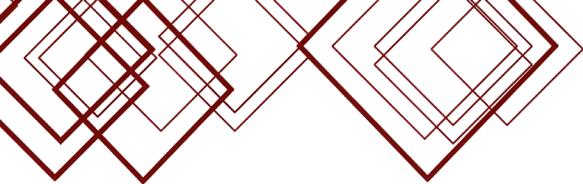
*Intercâmbios:* Instituto Butantan (1939); Instituto Biológico de São Paulo (1945); Laboratório de Histoquímica e Embriologia da Faculdade de Medicina/USP (1950); Universidade Cornell e Pennsylvania (1952); Conjunto Sanatorial de Curicica (1954); estudos sobre sua especialidade (Santa Maria/RS, 1957); estudos no exterior com bolsa (1963).

*Congressos:* I Congresso de Química (São Paulo, 1941); V Congresso Nacional de Química (Recife, 1949); curso de extensão universitária “Mecanismos oxidativos e metabolismo intermediário” - prof. Guzman Barrón, da Universidade de Chicago (Instituto de Biofísica/UB, 1955); *International Symposium of Enzyme Chemistry* (Kioto, 1957); “diversos conclave na Espanha, Dinamarca e Escócia” (1960); XIII reunião Anual da SBPC (Poços de Caldas, 1961); IV Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (B. Horizonte, 1961); V Congresso Nacional de Endocrinologia e Metabologia (Porto Alegre, 1962); VI Congresso Panamericano de Endocrinologia (México, 1965); XI Congresso International de Pediatria (Tóquio, 1965).

*Ensino:* tópicos de bioquímica no Curso de Aplicação (déc. 1940); curso Citolgia Exfoliativa para o Diagnóstico Precoce do Câncer (IOC, 1953).

*Chefias:* Laboratório de Bioquímica (1960); Seção de Endocrinologia da Divisão de Fisiologia e Farmacodinâmica (1968).

<p><b>JÚLIA VIDIGAL DE VASCONCELLOS</b> (ingresso em 1941)</p> <p><i>Intercâmbios:</i> estudos nos EUA sobre técnicas de cultivo de vírus e rickettsias (1952/53); Serviço Especial de Saúde Pública-Sesp (1956-1958); Instituto de Microbiologia/UB (1957); Laboratório de pesquisas bacteriológicas da Escola de Medicina da Universidade de Pittsburgh (1958-1962).</p> <p><i>Ensino:</i> tópicos de vírus e rickettsias nos Cursos de Aplicação (1955, 1964-1969); Curso de Virologia Médica (1965).</p>
<p><b>LAURA MARIA TAVARES DE QUEIROGA</b> (ingresso em 1942)</p> <p><i>Intercâmbios:</i> Instituto de Biofísica/UB (1957-1959); Bolsista da Organização Pan-Americana de Saúde (Opas) - Curso de Técnicas de Cultura de Tecidos (Colômbia, 1959) e estudos nos EUA (1964-1966).</p> <p><i>Ensino:</i> tópicos de física, química, físico-química, bacteriologia especial, micologia e virologia do Curso de Aplicação (déc. 1940/1960); Cultivo de tecidos e células e suas aplicações em virologia (1962).</p>
<p><b>ARLETTE UBATUBA</b> (ingresso em 1945)</p> <p><i>Congressos:</i> V Congresso Nacional de Endocrinologia e Metabologia (Porto Alegre, 1962).</p> <p><i>Ensino:</i> tópicos de bacteriologia, imunologia e “bacteriologia, parte especial, aplicada à medicina humana e veterinária, à higiene e à saúde pública” nos Cursos de Aplicação (déc. 1950/1960); à disposição da Universidade do Brasil (1958); 1ª cadeira de clínica médica da Faculdade de Medicina/UB (set.-dez.1959).</p> <p><i>Chefias:</i> Laboratório de vacinas bacterianas (1960-1964).</p>
<p><b>MIREILLE CARNEIRO FELIPPE</b> (ingresso em 1945)</p> <p><i>Intercâmbios:</i> Instituto Pasteur de Paris (1952).</p> <p><i>Ensino:</i> tópicos de bioquímica do Curso de Aplicação (1946 e 1947).</p>
<p><b>ORIDÉA EBBA ZANASI FERNANDES</b> (1º registro encontrado em cargo científico: 1951)</p> <p><i>Chefias:</i> Biotério Geral (1951); Laboratório de Animais Estrangeiros/Divisão de Zoologia Médica (1960).</p> <p><b>NIBER DA PAZ MOREIRA DA SILVA</b> (1º registro encontrado: 1951)</p> <p><i>Chefias:</i> Laboratório de Citologia Microbiana e Bacterioteca/Divisão de Microbiologia e Imunologia (1960).</p> <p><b>THEREZA JOSÉ ANTONIO ADUM</b> (1º registro encontrado: 1951)</p> <p><i>Chefias:</i> Setor de Esterilização e Meios de Cultura do Serviço Técnico Biológico Auxiliar (1960).</p>
<p><b>OTTILIA MITIDIERI</b> (ingresso em 1953)</p> <p><i>Cursos:</i> Instituto de Biofísica/UB - VI Curso Latino-Americano de Metodologia de Radioisótopos (prof. Penna Franca, 1963) e Estatística aplicada à Biologia (prof. J. Manceau/OMS, 1964).</p>



<p><b>ITÁLIA KERR</b> (ingresso em 1957)</p> <p><i>Intercâmbios:</i> organização da seção de Patologia Experimental do INCA (1962-1964).</p> <p><i>Ensino:</i> cursos de Biologia Parasitária do IOC (década de 1980).</p> <p><i>Chefias:</i> Seção de Fisiopatologia (substituta eventual, 1966); Coleção de Febre Amarela do Museu da Patologia do IOC (curadora, 1994).</p>
<p><b>PEDRINA CUNHA DE OLIVEIRA</b> (ingresso em 1960)</p> <p><i>Intercâmbios:</i> Centro de Pesquisa Luiza Gomes de Lemos (1962); Instituto Biológico de São Paulo (1966-1967); mestrado na Universidade de Sheffield (Londres, 1967-1969).</p> <p><i>Ensino:</i> tópicos de micologia do Curso de Aplicação (a partir de 1966).</p> <p><i>Chefias:</i> Laboratório de genética do fungo <i>Aspergillus nidulans</i> (fundadora, 1970).</p>

FONTE: adaptado de Sousa (2023).

### **Considerações Finais: mulheres, profissionalização científica e saúde**

266

Ao explorarmos trajetórias coletivas de mulheres na pesquisa biomédica no Instituto Oswaldo Cruz enfatizamos um fenômeno mais amplo, em andamento em meados do século XX, que associa processos de transformações de gênero – relacionados a alterações de papéis sociais femininos – e de profissionalização da atividade científica no Brasil. Assim, vamos além da especificidade de casos individuais, ampliando a dimensão de análise e enfocando a interdependência dessas experiências com o contexto de especialização das disciplinas e de políticas de fortalecimento da pesquisa e da saúde pública, especialmente no pós-guerra.

As cientistas abordadas inauguram um significativo contingente feminino antes não observado na história e historiografia da ciência em nosso país. Elas exercearam uma participação ativa e em diferentes especialidades da biomedicina, muitas delas emergentes ou em consolidação. Como seus colegas homens, frequentaram e ministraram os



principais cursos de aprofundamento, participaram de congressos nacionais e internacionais, realizaram intercâmbios, lideraram laboratórios, publicaram artigos científicos e colaboraram com diferentes seções do IOC, de forma interdisciplinar, num período em que a atividade de pesquisa era ainda marcada pela organicidade no interior da instituição. Algumas delas, como Arlete Ubatuba e Laura Queiroga, atuaram em práticas consideradas de risco à saúde e à vida.

A disseminação de um novo valor atribuído à educação, junto com a diversificação do ensino superior a partir dos anos 1930/40, abriu um “universo de possíveis” a muitas jovens, especialmente aquelas oriundas das classes médias urbanas. As cientistas aqui retratadas, formadas em medicina, farmácia e química, muitas vezes carregam consigo um capital familiar poderoso, filhas da elite intelectual ou de posses materiais. Apenas na 3<sup>a</sup> geração foram encontradas aquelas provenientes de classes menos privilegiadas – as formadas em História Natural no pós-guerra, que se dedicaram a outro campo de investigação no IOC.

Se é possível identificar diferenças sociais entre o grupo das aplicações médicas e as naturalistas, pouco se conseguiu investigar acerca das assimetrias de gênero – que dificilmente não estariam presentes – dentre os meandros de seus caminhos ocupacionais e de ascensão profissional. O que podemos afirmar é que essas mulheres, que conviveram no campo e no laboratório com os já consolidados “homens de ciência”, experienciaram uma nova socialização acadêmica e institucional, e protagonizaram, ao mesmo tempo, a construção de suas próprias carreiras e a legitimação de seus campos de atuação.

267

## Bibliografia

ABREU, Luiz A.; ABREU, Regina Raposo. Determination of Tissue

Mucoproteins. *Nature*, 184, suppl. 26, n. 4704, December 26, 1959, p. 2016. <https://www.nature.com/articles/1842016a0>. Acesso em 10 jul. 2024.

ABREU, Luiz A.; ABREU, Regina Raposo. Effect of Riboflavin on Liver Histomucoid. *Nature*, 192, n. 4799, October 21, 1961, p. 261. <https://www.nature.com/articles/192261a0>. Acesso em 10 jul. 2024.

ARAÚJO, Rosa Maria Barbosa de. *A vocação do prazer: a cidade e a família no Rio de Janeiro republicano*. Rio de Janeiro: Rocco, 1993.

AZEVEDO, Nara; FERREIRA, Luiz Otávio. Modernização, políticas públicas e sistema de gênero no Brasil: educação e profissionalização feminina entre as décadas de 1920-1940. *Cadernos Pagu*, Campinas, n.27, p.217-254. jul.-dez. 2006.

268 AZEVEDO, Nara; FERREIRA, Luiz Otávio. Os dilemas de uma tradição científica: ensino superior, ciência e saúde pública no Instituto Oswaldo Cruz, 1908-1953. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.19, n.2, abr.-jun. 2012, pp.581-610.

BARROSO, Carmem Lúcia de Melo; MELLO, Guiomar Namo de. O acesso da mulher ao ensino superior brasileiro. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n.15, 1975, pp. 47-77.

BENCHIMOL, Jaime L. (coord.). *Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001. <http://books.scielo.org>. Acesso em 15 jul. 2024.

BENCHIMOL, Jaime L. (coord.). *Manguinhos, do sonho à vida: a ciência na Belle Époque*. Rio de Janeiro: Fiocruz: Casa de Oswaldo Cruz, 1990.

BONAVVENTURA, Isabella. *Profissão Farmacêutica em São Paulo: prática científica, ensino e gênero, 1895-1917*. Rio de Janeiro: Fio-

cruz, 2020.

BRASIL. Decreto nº 55.276, de 22 de dezembro de 1964. Aprova o enquadramento dos cargos, funções e empregos do Quadro de Pessoal do Ministério da Saúde. *Diário Oficial da União*, Seção 1, Suplemento, 30 dez. 1964, p. 1. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-55276-22-dezembro-1964-395517-norma-pe.html>. Acesso em 08 jul. 2024.

BRASIL. Decreto nº 65.895, de 19 de dezembro de 1969. Altera a classificação dos cargos de nível superior do Quadro de Pessoal – Partes Permanente e Suplementar do Ministério da Saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Seção 1, 29 dez. 1969, pp. 11047-11055. <http://biblioteca.in.gov.br/diario-oficial-da-uniao> Acesso em 17 jul. 2024.

CAMPOS, Paulo Fernando de Souza; MUNIZ, Érico Silva; CAMPOI, Isabela Candeloro. Mulheres, saúde pública e formação profissional na Era Vargas (1930-1945). *Cadernos de História da Educação*, Uberlândia, v. 22, e180, 2023. <https://doi.org/10.14393/che-v22-2023-180>. Acesso em 30 jun. 2024. 269

CAPES, Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Instituições de pesquisa (básica e aplicada)*. Série Informação – 5, 1957.

CARDOSO, Humberto T.; CARNEIRO FELIPPE, Mireille I.; PIRRO, Clotilde; BONA, Eline M. Produção de penicilina terapêutica. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Ago 1945, v.43, n.1, p.161-170.

CAVALCANTI, Tito Arcoverde de Albuquerque (Diretor). Relatório, 12/1960. Fundo IOC – COC/Fiocruz.

CNPQ, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Painel Lattes – formação e atuação. <http://www.bi.cnpq.br/painel/formacao-atuacao-lattes/>. Acesso em 18 jun. 2024.

COSTA, Ediná Alves; ROZENFELD, Suely. Constituição da Vigilância Sanitária no Brasil. In: ROZENFELD, S. (org.). *Fundamentos da Vigilância Sanitária* [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000. 301 p. <http://books.scielo.org/>. Acesso em 08 jul. 2024.

CORPO de Pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*. Tomo 47, n.1-2, mar./jun.1949, pp.1-6. <http://www.docvirt.com/WI/hotpages/hotpage.aspx?bib=MemIO-C2&pagfis=42358&pesq=&url=http://docvirt.com/docreader.net#>. Acesso em 09 de janeiro de 2014.

CORPO de Pesq. do Inst. Oswaldo Cruz, 31/12/1951. Fundo IOC – COC/Fiocruz.

DIAS, Vinicius Moreira; SILVA, Niber da Paz M. da. Diferenciação entre Listeria monocytogenes e Erysipelothrix rhusiopathiae com o cloréto de Trifeniltetrazólio. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Dez. 1958, v.56, n.2, p.477-483.

DOSSIÊS de alunos (Curso de Bioquímica), 1950. Fundo IOC – COC/Fiocruz.

FARIA, Lina R. Educadoras sanitárias e enfermeiras de saúde pública: identidades profissionais em construção. *Cadernos Pagu*, Campinas, n.27, p.173-212. jul.-dez. 2006.

FERREIRA, Luiz Otávio; AZEVEDO, Nara; GUEDES, Moema; CORTES, Bianca. Institucionalização das ciências, sistema de gênero e produção científica no Brasil (1939- 1969). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.15, sup, jun.2008, p.43-71.

FERREIRA, Luiz Otávio; SALLES, Renata Batista Brotto. A origem social da enfermeira padrão: o recrutamento e a imagem pública da enfermeira no Brasil, 1920-1960. *Nuevo Mundo Mundos Nuevos* [En ligne], Questions du temps présent, mis en ligne le



08 octobre 2019. <https://doi.org/10.4000/nuevomundo.77966>.

Acesso em 27 jun. 2024.

FIOCRUZ, Fundação Oswaldo Cruz. Museu da Patologia: centenário, visionário e resiliente. <https://www.ioc.fiocruz.br/noticias/museu-da-patologia-centenario-visionario-e-resiliente>. Acesso em 22 jun. 2024.

FONSECA FILHO, Olympio Oliveira Ribeiro da. *Olympio da Fonseca (depoimento, 1977)*. Rio de Janeiro, CPDOC, 2010, 138p.

FREIRE, Maria Martha de Luna. *Mulheres, mães e médicos*: discurso maternalista no Brasil. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

GAUDILLIÈRE, Jean-Paul. *Inventer la biomédecine*: la France, l'Amérique et la production des savoirs du vivant (1945-1965). Paris: La Découverte. 2002.

GOMES, Ana Carolina Vimieiro. *Uma ciência moderna e imperial*: a fisiologia brasileira no final do século XIX (1880-1889). Belo Horizonte-MG: Fino Traço; Campina Grande-PB: EDUEPB; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013. 172. 271

KERR, Itália Angiola. Itália Angiola Kerr (Depoimento, 1998). Rio, COC/Fiocruz.

LEÃO, Antônio Eugênio de Arêa (Chefe da Seção de Micologia). Rio de Janeiro, 03/12/1949. Fundo IOC – COC/Fiocruz.

LEVANTAMENTO sobre documentos funcionais do Instituto Oswaldo Cruz, 1908-1970. Fundo IOC – COC/Fiocruz.

LOPES, Maria Margaret. Mulheres e ciências no Brasil: uma história a ser escrita. In: PÉREZ SEDEÑO, Eulália; ALCALÁ CORTIJO, Paloma (coords.) *Ciencia y género*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2001, pp.53-67.

MELLO, Maria Isabel; QUEIROGA, Laura Tavares. Considerações sobre a técnica de determinação do “Índice Lipásico Seabra”. *Mem.*

*Inst. Oswaldo Cruz*, Dez 1955, v.53, n.2-3-4, p.545-555.

MITIDIERI, Ottilia Rodrigues Affonso. Ottilia Mitidieri (Depoimento, 2003). Rio de Janeiro, COC/Fiocruz.

MOTT, M. Lúcia; FABERGÉ ALVES, Olga Sofia; MUNIZ, M. Aparecida; SOUZA MARTINO, Luiz Vicente; FERREIRA SANTOS, Ana Paula; MAESTRINI, Karla. ‘Moças e senhoras dentistas’: formação, titulação e mercado de trabalho nas primeiras décadas da República. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.15, supl., jun. 2008, pp. 97-116.

NASCIMENTO, Dilene R. (org.). *A história da poliomielite*. Garamond, 2010.

OLIVEIRA, Pedrina Cunha de. Pedrina Cunha de Oliveira (Depoimento, 1989). Rio de Janeiro, Fiocruz/COC, 1989.

PENNA-FRANCA, Eduardo; PACI, Clotilde. Preparo de filmes-sustporte para microscópio eletrônico. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Mar 1952, v.50, p.35-43.

PEROSA, Graziela Serroni. *Escolas e destinos femininos*: São Paulo, 1950/1960. Belo Horizonte: Argumentum, 2009.

RIBEIRO, Luiz Paulo; MITIDIERI, Emilio; AFFONSO, Ottilia Rodrigues (1958). *Eletroforese em papel e métodos relacionados*. Serviço Gráfico do IBGE, Rio de Janeiro; Paper electrophoresis. Elsevier Ed., Amsterdam. 1961.

ROSSITER, Margaret W. *Women scientists in America: struggles and strategies to 1940*. Baltimore and London: The John Hopkins University Press, 1984.

SCHPUN, Monica R. A médica Carlota Pereira de Queirós e seus colegas: amizade e relações profissionais em meio predominantemente masculino. In: MONTEIRO, Yara N. (org.). *História da saúde: olhares e veredas*. São Paulo: Instituto de Saúde, 2010. p.

- SCHWARTZMAN, Simon. *Um espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil*. Brasília: MCT, 2001.
- SILVA, Renan Gonçalves Leonel da; COSTA, Maria Conceição da. A emergência da Biologia Molecular no estado de São Paulo, 1952-1970. *R. Tecnol. Soc.* v.14, n.31, p.1-27, mai./ago. 2018. <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/5914> Acesso em: 06 jul. 2024.
- SOUZA, Lia Gomes Pinto de. Mulheres que fazem ciência: oportunidades, pesquisa e carreira científica no Instituto Oswaldo Cruz (1938-1968). Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde). Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro. 2023. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/64663>
- SOUZA, Lia Gomes Pinto de; LOPES, Maria Margaret; BESSA, Karla Adriana Martins. Genealogia intelectual de mulheres: Indicadores e trajetórias nas ciências biológicas no Brasil a partir dos anos 1950. *Revista Eletrônica História em Reflexão*, [S. l.], v. 20, n. 38, p. 504-528, 2024. DOI: 10.30612/rehr.v20i38.19142. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/historiaemreflexao/article/view/19142>.
- 273  
SOUZA-ARAÚJO, Heráclides César de. Sensibilidade da “Macaca mulatta” ao bacilo de Stefansky, amostra do Instituto Pasteur de Paris, e estudo anátomo-patológico das lesões produzidas. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 50, 1952, p.691-698.
- TEIXEIRA, Luiz A.; FONSECA, Cristina. *De doença desconhecida a problema de saúde pública: o Inca e o controle do câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: Min. da Saúde, 2007.
- UBATUBA, F.; VIEIRA, Gessy. Estudos sobre a bartonelose: I. A bartonelose dos ratos esplenectomizados e a Penicilina. *Mem. Inst.*

*Osw. Cruz*, Ago 1944, v.41, n.1, p.21-44.

TRIGO, Maria Helena Bueno. A mulher universitária: códigos de sociabilidade e relações de gênero. In: BRUSCHINI, Cristina; SORJ, Bila (Org.). *Novos olhares: mulheres e relações de gênero no Brasil*. São Paulo: Marco Zero. 1994.

VANIN, Iole Macedo. As damas de branco na biomedicina da Bahia (1879-1949): médicas, farmacêuticas e odontólogas. Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal da Bahia, 2008.

VILLELA, Gilberto G.; MELLO, Maria Isabel. Ação do ácido pteroíl-glutâmico sobre o peso e a fosfatase alcalina do rim. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Dez 1948-1949, v.46, n.4, p.795-801. <https://doi.org/10.1590/S0074-02761948000400007> Acesso em 23 jun. 2024.