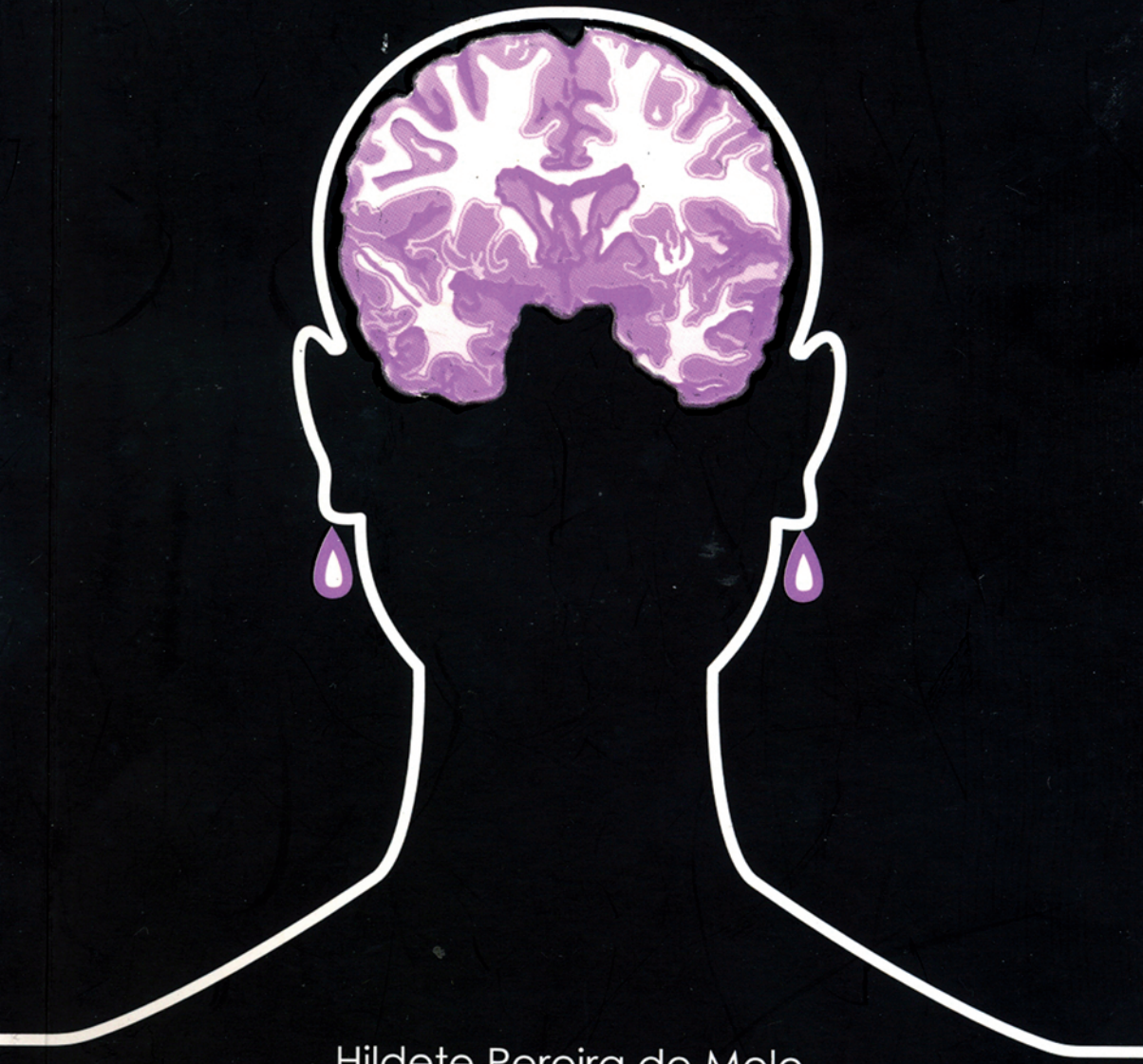
PIONEIRAS DA CIÊNCIA NO BRASIL



Hildete Pereira de Melo

Ligia M C S Rodrigues

PIONEIRAS DA CIÊNCIA DO BRASIL

Hildete Pereira de Melo - UFF
Lígia M.C.S Rodrigues - CBPF
SBPC/RJ

A batalha das mulheres para ter acesso à educação elementar e superior está quase esquecida diante da possibilidade atual de todas se educarem e da crescente participação feminina nas escolas de todos os graus. Nos últimos trinta anos, a situação das mulheres brasileiras na sociedade experimentou intensas transformações: além do notável aumento da sua escolaridade, houve também inserção crescente e ininterrupta na força de trabalho, queda das taxas globais de fecundidade. Ruptura da moral sexual que impunha a preservação da virgindade feminina até o casamento, aceitação da sua liberdade sexual, mobilização contra a violência física e sexual feita às mulheres e alguma reestruturação do modelo familiar.

A universalização da educação e o avanço da ciência e da tecnologia, nestes últimos vinte anos, foram extraordinários. Mas, apesar de também nas atividades científicas as mulheres terem aumentado sua participação, as conquistas da ciência têm sido sempre creditadas ao gênio masculino. Na verdade, a inclusão das mulheres nas profissões científicas tem se dado em ritmo mais lento do que em outras áreas e há uma tendência das ciências exatas - matemática, física, engenharias - atraírem relativamente poucas mulheres. Mas, por outro lado, inegavelmente, as mulheres estão presentes na produção do conhecimento no Brasil e, em certas áreas, como nas ciências humanas e sociais, a presença feminina é inequívoca e sua atuação expressiva. Nas áreas ligadas à saúde cresceu muito o número de mulheres, e há importantes nomes femininos realizando pesquisas de relevância mundial.

Analisando as informações do banco de dados do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para a década de 1990, relativas à concessão das bolsas de produtividade na categoria mais alta 1A[1], Melo et alli (2004) verificaram que em 1990 foram distribuídas 617 bolsas; dessas, apenas 18,5% foram concedidas a mulheres. Tal

[1] Essas bolsas são concedidas aos pesquisadores mais graduados do país e podem ser um indicador de importância científica.

situação não se alterou significativamente ao longo da década: em 1999, as mulheres tinham uma taxa de participação de 21%, muito aquém de sua presença no meio universitário. Isso indica a manutenção da predominância masculina na ciência e na tecnologia, apesar de alguns avanços. Com efeito, todas as categorias de bolsas do CNPq tiveram taxas de participação femininas ascendentes, corroborando a hipótese de aumento da importância das mulheres no sistema de C&T; o referido estudo revela que no período de 1900 a 1999 o crescimento dessa taxa em todas as categorias foi de 2.5 pontos percentuais, enquanto que nas duas categorias seguintes na hierarquia das bolsas de pesquisa do CNPq, 1B e 1C, houve uma expansão de, respectivamente, 3 e 7 pontos percentuais.

Essa constatação coloca imediatamente algumas questões: já que não há mais nenhuma discriminação legal, por que as mulheres cientistas ainda são tão minoritárias? Mais ainda, qual a razão da proporção de mulheres diminuírem a medida que se avança na hierarquia acadêmico-científica? Por que tão poucas ocupam as posições superiores no sistema científico e tecnológico? Há certamente algumas dificuldades em conciliar a vida familiar e a afetiva com a grande dedicação exigida pela prática da ciência, sobretudo considerando-se as atuais exigências de "produtividade" e a enorme competição inerente à atividade. Afinal, as mudanças na estrutura familiar ainda não foram suficientes para levar os homens a dividir com as mulheres a condução da vida doméstica, aí incluído o cuidado com os filhos, de modo igualitário. Sucintamente vejamos o que aconteceu com o mercado de trabalho.

As últimas três décadas foram significativas para as mulheres brasileiras quanto à sua participação no espaço público. Entre 1970 e 1980, o emprego feminino cresceu 92% e a taxa de participação das mulheres no mercado de trabalho na década passou de 18,1% para 26,8%. Indubitavelmente, a expansão da população economicamente ativa feminina ao longo das últimas décadas tem sido uma marca da realidade do mundo do trabalho brasileiro. Nos anos compreendidos entre 1985 e 1995, a taxa de crescimento do emprego das mulheres foi de 3,68% ao ano, para uma taxa de 2,37% do emprego total. Essa talvez seja a primeira grande característica da ocupação feminina no mercado de trabalho nacional: mesmo com a diminuição da taxa de crescimento da economia e a violenta reestruturação produtiva observada nos anos 90 do século XX, as mulheres não voltaram para casa e continuaram ocupando mais e mais postos de trabalho. Assim, a taxa de

atividade das mulheres se manteve em progressão constante, apesar de ainda ser muito menor do que a masculina. Embora a taxa de ocupação dos homens predomine, essa população apresentou uma significativa retração na década (Melo, 2000).

A segunda característica da ocupação feminina foi que esse aumento da taxa de atividade das mulheres brasileiras no mercado de trabalho se fez com uma maior diversificação ocupacional. O mercado de trabalho feminino se transformou, tendo havido um aumento da participação das mulheres em todas as diferentes atividades econômicas, conforme se verifica ao analisar a distribuição da população ocupada feminina nos últimos quinze anos. Esse crescimento é expresso na passagem do patamar de participação no total da população ocupada feminina de 33,42% (1985) para 37,95% (1995), segundo dados da PNAD, elaborados pelo IBGE, e atingindo aproximadamente 44% em 2003. Pode-se assim concluir que a absorção das mulheres no mercado de trabalho nas últimas décadas foi mais dinâmica do que a dos homens.

O aumento da participação feminina na população economicamente ativa (PEA) se realizou com o crescimento da sua escolaridade. Sobre isso, a literatura sócio-econômica tem reiterado a forte associação entre escolaridade e participação no mercado de trabalho. Comparativamente aos homens, no final dos anos 1990, as mulheres apresentavam maior grau de instrução: em média, um ano a mais de estudo. É verdade que ambos os sexos aumentaram sua escolaridade, mas a população feminina experimentou um avanço mais significativo. Isso é particularmente verdadeiro para o caso específico das mulheres cientistas, considerando-se não faz nem cem anos que os portões das universidades foram abertos às mulheres pela persistência das nossas avós e bisavós na luta por cidadania e educação. No final do século XX, no que diz respeito à posse de um diploma universitário, temos uma taxa de participação igual entre ambos os sexos! E esse é o requisito mínimo para a entrada na carreira científica.

Neste ponto, cabe uma reflexão sobre a divisão dos papéis masculino/feminino dentro da família, para tentar melhor entender por que a presença feminina no mundo científico mantém-se minoritária. Constata-se que, no Brasil, todas as mudanças sociais já assinaladas anteriormente ainda não transformaram o modelo patriarcal vigente na sociedade. Ainda cabem às mulheres, fortemente, as responsabilidades domésticas e de socialização das crianças, além dos cuidados com os velhos (Melo et alli, 2005). Assim,

ainda que dividindo o espaço doméstico com companheiros, as mulheres têm, na maioria dos lares, maior necessidade de articular os papéis familiares e profissionais. É evidente que as mulheres com nível superior, por terem maior renda, valem-se do auxílio de empregadas domésticas, que representam a outra face feminina no mercado de trabalho no Brasil. O emprego doméstico é uma forma de ocupação feminina tradicional na sociedade brasileira, representa um exército de mulheres pobres, com pouca qualificação e que recebem baixíssimos salários. As empregadas domésticas são o maior contingente de trabalhadoras do país e sua existência permite que a realização dos serviços domésticos não seja interrompida - mesmo que os homens deles fiquem totalmente ausentes - continuando sobre os ombros femininos quando a mãe/esposa ausenta-se para trabalhar (Melo, 1998). A idéia de que conciliar vida profissional e familiar representa uma dificuldade é reforçada pela análise da população ocupada feminina com curso superior, feita por Melo et alli (2004), que constatam que cerca de 46% dessas mulheres vivem em domicílios sem crianças. Como as cientistas são pessoas com diplomas superiores, elas estão compreendidas nesse universo. Por outro lado, talvez a sociedade brasileira ainda mantenha uma visão estereotipada – calcada num modelo masculino tradicional - do que seja um profissional da ciência. E certamente faltam às mulheres modelos positivos, as grandes cientistas que lograram conciliar sucesso profissional com vida pessoal realizada. Para quebrar os estereótipos femininos, para que novas gerações possam se mirar em novos modelos, é necessário resgatar do esquecimento figuras femininas que inadvertida ou deliberadamente permaneceram ocultas na história da ciência em nosso país.

Eis alguns exemplos de mulheres que fizeram avançar a ciência e a tecnologia no Brasil. A escolha desses nomes teve como critério básico o fato dessas cientistas terem sido pioneiras na difusão e avanço da ciência no Brasil: umas já encerraram sua trajetória científica e outras ainda são ativas, várias já faleceram, mas todas têm mais de setenta e cinco anos e são lembradas pelos seus pares como figuras importantes em suas respectivas áreas de atuação.

De acordo com os critérios mencionados, escolhemos 19 cientistas, das quais 12 já são falecidas. Dessas, pudemos entrevistar somente duas. Para as restantes, usamos informações contidas em publicações várias, inclusive em alguns casos, o próprio *Curriculum Vitae*. Assim, as informações às quais tivemos acesso são muito heterogêneas,

o que explica que tenhamos produzido textos de distintos tamanhos, sem muita uniformidade.

Todas nossas cientistas, com exceção de Sonja Ashauer, que faleceu aos 25 anos, tiveram longas carreiras, às quais se dedicaram com afinco. Do ponto de vista da vida pessoal, sem que tenhamos aqui tratado a questão com a profundidade que merece – o que esperamos fazer futuramente - podemos distinguir três estratégias distintas: elas se dividem entre aquelas que casaram com colegas cientistas importantes, as que nunca casaram e as que casaram com homens de outras profissões.

As mulheres cientistas que casaram com colegas da mesma área, desenvolveram carreiras paralelas às de seus maridos. Tenham essas carreiras sido mais ou menos brilhantes que as dos companheiros, podemos especular que a situação traz um certo conforto, na medida em que um cientista deve em princípio ter melhor compreensão das dificuldades da atividade do que um leigo. Essa questão mereceria uma pesquisa à parte, para determinar as vantagens e desvantagens de casamentos dessa natureza para as mulheres cientistas. Entre as desvantagens, poder-se-ia pensar numa eventual competição entre os cônjuges e nos problemas que isso poderia acarretar.

Aquelas que nunca casaram, nem tiveram filhos, optaram por reduzir a vida doméstica ao mínimo. Também aqui seria interessante entender se foram opções conscientes ou circunstanciais. A única que pudemos entrevistar Elza Gomide, considera que na época em que desenvolveu sua carreira teria sido muito difícil conciliar vida profissional e familiar e diz que preferiu dedicar-se integralmente ao ensino e à pesquisa em matemática, atividades pelas quais é obviamente apaixonada.

Finalmente, há aquelas que casaram e tiveram filhos com maridos de profissões distintas. Dessas, Neusa Amato foi a única entrevistada e revela que se apoiou nas empregadas domésticas e no companheirismo de seu marido para conciliar seus papéis de mãe e cientista.

Outra questão que merece atenção é a existência de influências e incentivos no meio em que nasceram e cresceram essas mulheres. A influência familiar parece clara, pois de nossas 19 escolhidas, 7 eram filhas de pais cientistas e/ou professores, com freqüência em

áreas semelhantes; uma era filha de um pai apaixonado por ciência e que lhe deu um enorme suporte material para desenvolver seus estudos; outra nasceu numa família pouco convencional, de pais não casados, o que pode ter sido um incentivo para a busca de um caminho próprio, independente, fora dos modelos femininos da época. Também aparecem as influências culturais, pois várias são nascidas ou filhas de europeus – à época, anos 30-40, a opção das mulheres pela realização profissional já era mais aceita nas sociedades européias do que no Brasil; além disso, sabidamente, essas sociedades sempre valorizaram muito o estudo como instrumento de crescimento pessoal e progresso social.

Não possuímos informação sobre os princípios ideológicos e morais das famílias de todas nossas escolhidas. Mas pelo menos duas, Elisa e Neusa, nasceram em famílias convencionais, que não lhes facilitaram a opção por uma carreira científica. Num projeto futuro pretendemos aprofundar o estudo da trajetória dessas duas cientistas, mas desde já notamos que, em ambos os casos, isso pode ter sido compensado por influências importantíssimas no ambiente escolar. Com efeito, certamente não por coincidência, Elisa e Neusa foram alunas do famoso professor de física Plínio Sussekind da Rocha, cuja relevância é mencionada por vários cientistas brilhantes, como, por exemplo, José Leite Lopes. Ambas relatam o enorme incentivo que tiveram desse professor.

É interessante notar que de nossas 19 pioneiras, Bertha e Maria da Conceição, paralelamente à vida acadêmica, foram as únicas a desenvolver uma outra carreira na qual as mulheres eram, e continuam sendo, ainda mais minoritárias que na ciência: a política. Ambas chegaram a deputadas federais, sendo que o cerne da vida política de Bertha foi sua longa e dedicada militância feminista.

Independentemente do caminho escolhido, foram certamente mulheres que conseguiram vidas plenamente realizadas, grande sucesso profissional, e que deram importantes contribuições em suas respectivas áreas. São personalidades fortes, que colocavam muita paixão naquilo que faziam. São exemplos a serem considerados com muita atenção.

Referências bibliográficas

MELO, Hildete Pereira de, (1998), "*De Criadas a trabalhadoras*", em *Revista Estudos Feministas*, IFCS/UFRJ, Vol.6, Nº 2, pp. 323-357.

_____, (2000) "*O Desemprego no Feminino"*, em *Archétypon*, nº 22, jan/abr. pp 68-84.

_____, Lastres, Helena M.M., Marques, Teresa C.de N., "*Gênero no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil*", em *Revista Gênero*, NUTEG/UFF, v.4, n.2, 1 semestre de 2004. Autoras: Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.

ALICE PIFFER CANABRAVA (1911 - 2003)

Historiadora

Alice Piffer Canabrava nasceu em Araras (SP), em 22 de outubro de 1911, filha de Otília Piffer e Clementino Canabrava. Sua mãe era professora de piano e teve uma união livre com o fazendeiro Clementino, proprietário da fazenda Belmonte; desse amor nasceram Alice e Tina. Embora já viúvo quando as meninas nasceram, Clementino as reconheceu, mas nunca casou com Otília.

Alice iniciou seus estudos em sua interiorana cidade natal, mas posteriormente estudou na Escola Normal Caetano de Campos, na capital paulista. Concluído o curso normal, lecionou em escolas primárias públicas no interior do estado. Embora tivesse muito interesse na alfabetização das crianças pobres, desejava oportunidades que permitissem ampliar seu horizonte cultural. Em 1934, essa oportunidade apareceu, pois com a fundação da USP e a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, o Governo do Estado de São Paulo permitiu que os professores das escolas públicas ali realizassem um curso superior. Assim, em 1935, ela ingressou no curso de Geografia e História, licenciando-se em 1937. Foi aluna de conhecidos professores brasileiros como Afonso Taunay e Plínio Ayrosa. Suas principais influências vieram de dois conhecidos mestres franceses: em Geografia, Pierre Monbeig e, em História Geral, Fernand Braudel. Ambos, embora jovens, alinhavam-se com as tendências mais recentes na pesquisa em Geografia e História e tiveram muita influência sobre Alice. Sua aplicação aos estudos rendeu-lhe o convite para permanecer na Faculdade como professora assistente da cadeira de História da América. Em 1942, num esforço pioneiro, fez exame de doutoramento em História com a tese "O comércio português no Rio da Prata, 1580-1640". Essa pesquisa revelava as vias clandestinas pelas quais a prata de Potosi fluía para o Brasil, num trabalho elogiado pela crítica nacional e internacional. Na verdade, embora não tenha sido o primeiro trabalho de História Econômica realizado no Brasil, este estudo introduziu na pesquisa em História Econômica feita na universidade brasileira métodos e técnicas de pesquisa – inclusive um forte apoio em fontes primárias - dos mais modernos à época, e que permaneceriam incorporados nos estudos universitários por longo tempo. Em 1946, plenamente

credenciada para tal, inscreveu-se no concurso para a cátedra de História da América da USP, com a tese ***A indústria do açúcar nas ilhas inglesas e francesas da Antilhas, 1696-1755***. Em depoimento publicado em livro sobre as "pioneiras da USP", ela relata a discriminação que sofreu por tal atrevimento. Todos vinham indagar se ela estava realmente disposta a concorrer e sua resposta era invariavelmente "eu faço o concurso, caberá a banca me reprovar". O concurso realizou-se em 1946 e foi rumoroso; Alice obteve média mais alta no conjunto das provas, mas estas não eram a base do critério para indicação ao cargo de professor catedrático, segundo o regulamento vigente. A decisão era dos membros da banca; tendo havido empate na votação, o presidente da banca declarou vencedor o concorrente do sexo masculino. O esforço de Alice para participar do concurso não foi inócuo: nesse mesmo ano, a USP organizava a Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas e ela, inconformada com a discriminação, demitiu-se da Faculdade de Filosofia e transferiu-se de imediato para a nova instituição. Em 1951 concorreu e obteve a cátedra de História Econômica Geral do Brasil, na Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas da mesma Universidade, defendendo a tese, ***O desenvolvimento da cultura do algodão na província de S. Paulo*****: *1861/1875***. Tornou-se assim a primeira professora catedrática da Universidade de São Paulo (USP).

O episódio do concurso para a cátedra de História da América revelou não só o pioneirismo de Alice, mas também sua tenacidade e coragem, pois não se deixou intimidar pelas óbvias demonstrações de discriminação de seus colegas, que não pareciam admitir que uma mulher ascendesse na hierarquia universitária.

Conforme desenvolvia na FEA sua pesquisa e publicava importantes trabalhos em história quantitativa, Alice foi sendo cada vez mais reconhecida internacionalmente. Alice continuou sua atividade de pesquisa e ensino como catedrática da FEA até 1981 quando se aposentou compulsoriamente, completando mais de 50 anos de dedicação ao magistério primário, secundário e superior. Em 1985 foi eleita Professora Emérita da USP.

Foi uma das fundadoras da Associação Nacional de Professores Universitários de História (ANPUH) e também da Revista Brasileira de História. Pertenceu à Associação dos Geógrafos Brasileiros, à Associação Paulista de Estudos Históricos, ao Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo. Foi eleita sócia correspondente do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) em 15 de dezembro de 1975.

Fontes: Melo, Hildete Pereira de, Marques, Teresa Cristina de Novaes, Dicionário das Mulheres do Brasil, Editora Jorge Zahar, 2000. Canabrava, Alice, P., "O caminho percorrido", Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica (ABPHE), setembro de 2003. Blay, Eva A. e Lang, Alice Beatriz da Silva Gordo, "A mulher nos primeiros tempos da Universidade de São

Paulo", Ciência e Cultura, São Paulo, v.36, n.12, dezembro, 1984. Marques de Saes, Flavio A., Editorial, Boletim da ABPHE, 20 março de 2003.
Elaborado por Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.

BERTHA LUTZ (1894 – 1976)

Bióloga e Ativista Feminista

Bertha Maria Júlia Lutz nasceu em São Paulo, no dia 2 de agosto de 1894, filha do cientista e pioneiro da Medicina Tropical Adolfo Lutz e da enfermeira inglesa Amy Fowler. Ainda adolescente, foi completar a sua educação na Europa, onde tomou contato com a explosiva campanha sufragista inglesa. Em 1918, na cidade de Paris licenciou-se em *Sciences* na universidade da Sorbonne e retornou para o Brasil. Desde seu regresso em 1918, aos 24 anos, Bertha tornou-se uma defensora incansável dos direitos da mulher na Brasil. Suas idéias começaram a ser divulgadas para a sociedade brasileira com a publicação de um artigo em resposta a um colunista de um jornal carioca, segundo o qual os progressos femininos nos Estados Unidos da América e na Inglaterra não exerciam grande influência na vida das mulheres brasileiras. Em sua indignada resposta, publicada na Revista da Semana, em dezembro de 1918, Bertha conclamava as mulheres brasileiras a fundarem uma associação para lutar por seus direitos.

Em 1919, prestou concurso público para bióloga do Museu Nacional, passando a ser a segunda brasileira a ingressar no serviço público. Nessa instituição trabalhou por quarenta e seis anos e nela construiu uma reputação internacional como cientista. Ainda neste ano Bertha representou o Brasil, junto com a paulista Olga de Paiva Meira no Conselho Feminino Internacional, órgão da Organização Internacional do Trabalho (OIT), onde foram aprovados os princípios de salário igual para ambos os sexos e a inclusão da mulher no serviço de proteção aos trabalhadores. No Brasil, juntamente com outras mulheres, criou, em 1919, a Liga para a Emancipação Intelectual da Mulher, embrião da poderosa Federação Brasileira pelo Progresso Feminino – FBPF, com Bertha na presidência esta organização liderou a campanha sufragista no país.

Ao longo de seus anos de intensa militância Bertha tentou conciliar a atividade política com seu interesse profissional e aproveitava sempre as viagens para realizar estudos referentes à sua especialidade no exterior.

Nos anos 1920, as mais importantes batalhas da luta pelo direito ao voto foram travadas no Congresso Nacional. Em 12 de novembro daquele ano, a Comissão de Constituição e Justiça do Senado aprovou, por cinco votos contra dois, um projeto de lei que estendia o

direito de voto às mulheres. Bertha e suas colaboradoras compareceram ao ato de votação e se posicionaram frente a frente com os senadores durante a sessão. Levaram consigo um abaixo assinado com cerca de 2 mil assinaturas de mulheres, colhidas em todo o país. O documento foi amplamente divulgado na imprensa, como forma de pressionar os congressistas a aprovar a matéria. Apesar dos esforços das feministas, o projeto em curso no Senado não foi transformado em lei.

Bertha decidiu cursar Direito na Faculdade do Rio de Janeiro e graduou-se advogada em 1933. Em 1930, um projeto que estendia às mulheres o direito de voto chegou a ser aprovado em segunda discussão naquela casa, mas o movimento político de outubro de 1930 suspendeu as atividades parlamentares. No ano seguinte, quando as forças políticas democráticas pressionavam pela realização de eleições, Getúlio Vargas, chefe do Governo Provisório nomeou Bertha para integrar uma comissão de juristas encarregada de elaborar o Código Eleitoral. Por pouco o direito de voto às mulheres não foi incorporado ao texto legal, uma vez que os membros da comissão se dividiram entre duas posições com respeito ao sufrágio feminino: de um lado aqueles que defendiam que a matéria deveria ser examinada pela Assembléia Constituinte – ou seja, as mulheres não poderiam eleger representantes para a Constituinte – e de outro, a posição defendida por Bertha, os que pleiteavam a imediata inclusão da matéria no bojo do novo Código. Finalmente, em fevereiro de 1932, Getúlio Vargas assinou o decreto do novo Código Eleitoral, onde estava previsto o direito de voto às mulheres. Dando continuidade à ação política empreendida pela FBPF, empenhada em garantir e ampliar as conquistas obtidas, as participantes da entidade se articularam para ter voz na elaboração da nova Constituição, tendo conseguido cerca de cinco mil assinaturas solicitando a nomeação de Bertha para a comissão de juristas encarregada de redigir o ante-projeto da Constituição.

A 14 de outubro de 1934 promoveram-se eleições gerais: estiveram em disputa os cargos de governador, passando por vagas para as Assembléias Constituintes estaduais e para a Câmara Federal. Bertha candidatou-se à Câmara Federal, mas não conseguiu ser eleita, alcançando a primeira suplência. A 28 de julho de 1936, Bertha Lutz assumiu o mandato de deputada federal, na vaga deixada pelo deputado titular, Cândido Pessoa, que falecera.

Como legisladora, Bertha apresentou o projeto de lei do *Estatuto da Mulher*, que reformava a legislação brasileira quanto ao papel do trabalho feminino. Conseguiu ser escolhida para presidir a Comissão Especial do Estatuto da Mulher, o que facilitou o trâmite do projeto que chegou a passar em primeira discussão na Câmara em outubro de

1937. Propôs, também, a criação do *Departamento do Trabalho Feminino, maternidade, Infância e Lar*, como forma de oferecer de assistência pública eficiente à mãe, à criança.

A decretação do Estado Novo abortou a carreira de Bertha como parlamentar e arrefeceu a capacidade de mobilização da FBPF. Bertha foi gradualmente se afastando da direção cotidiana da FBPF, até deixar definitivamente o cargo de presidenta da entidade em 1942. Manteve-se ao longo da segunda metade do século fiel à luta das mulheres pela cidadania. Em 1944 representou o Brasil na Conferência Internacional do Trabalho, realizada na Filadélfia (USA), como membro da Comissão de Assuntos Femininos. Em 1945, foi delegada plenipotenciária do Brasil junto a Conferência de São Francisco. Em 1951 foi premiada como título de "Mulher das Américas" e, em 1952, foi a representante do Brasil na Comissão de Estatutos da Mulher das Nações Unidas, comissão criada por iniciativa sua. Em 1953 foi eleita delegada do Brasil junto à Comissão Interamericana de Mulheres da União Panamericana de Repúblicas. Quando repercutindo as lutas do movimento feminista internacional a ONU (Nações Unidas) estabeleceu o ano de 1975 como o "Ano Internacional da Mulher"; Bertha já doente foi convidada pelo governo brasileiro, numa justa homenagem, a integrar a delegação brasileira no primeiro Congresso Internacional da Mulher, promovido pelas Nações Unidas (ONU), realizado na capital do México. Este foi o seu último ato em prol da melhoria da condição feminina.

Bertha nunca casou. Provavelmente, a ativista política e cientista abdicou do casamento e de constituir família devido às dificuldades de conciliar todos esses papéis.

Como cientista, Bertha atuou por quatro décadas como docente e pesquisadora do Museu Nacional, no Rio de Janeiro e nessa atividade foi reconhecida internacionalmente por sua valiosa contribuição na pesquisa zoológica, especificamente de espécies anfíbias brasileiras. Descobriu entre outras a *Liolaremus Lutzae* (lagartixa de praia), várias *Hylas*, entre outras *H.Squalirostris*, e *Perpusilla.* Um dos seus mais importantes trabalhos científicos foi "*Estudos sobre a Biologia Floral da Mangífera Índica L*", tese para o Concurso de Botânica do Ministério da Agricultura. Publicou vários artigos sobre a coleção de Anfíbios Anuros do seu pai, Adolpho Lutz, bem como organizou o primeiro herbário dele, num projeto financiado pelo recém criado Conselho Nacional de Pesquisas (o atual CNPq). Foi uma apaixonada pela botânica, como pode ser comprovado pela leitura dos relatórios do Museu Nacional (Lopes et alli, 2004). Faleceu no Rio de Janeiro a 16 de setembro de 1976.

Escreveu, dentre outros: *Índice dos Archivos do Museu Nacional*, Archivos do Museu Nacional, [S.I], v.26, p.277-290, 1919; *Estudos sobre a Biologia Floral da Mangífera*

Índica L, tese para o Concurso de Botânica do Ministério da Agricultura, Archivos do Museu Nacional, [S.I], v.26, p.125-158, 1926; *Wilde Life in Brazil*, em Natural History vol. XXXII, nº 6, 1932; *A nacionalidade da mulher casada*. Seção de estudos jurídicos da Federação Brasileira pelo Progresso Feminino. Rio de Janeiro: Pongetti, 1933; *Estatuto da Mulher*, (projeto de lei) Câmara dos Deputados 1936/37.

Fontes: Arquivo da Federação Brasileira pelo Progresso Feminino (FBPF), Arquivo Nacional; Lopes, Maria Margaret et alli, Revista Gênero, NUTEG/UFF, v.5, n.1, 2 semestre de 2004. Rachel Soihet. *Bertha Lutz e a ascensão social da mulher, 1919-1937, Dissertação de Mestrado História/UFF*; *Rodrigues, J.B.,Cascudo, A Mulher brasileira: direitos políticos e civis, 1962.*Elaborado por Teresa Cristina de Novaes Marques (UnB).

BLANKA WLADISLAW (1917 - 2012)
Química

Nasceu na Polônia no dia 3 de junho de 1917 e aos 14 de idade emigrou para o Brasil com os pais, indo morar em São Paulo. Nos primeiros anos, a família passou por dificuldades financeiras, mas Blanka dedicou-se aos estudos com afinco, pois tinha o propósito de ingressar na universidade. Iniciou o curso de Química na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP em 1937, graduando-se em 1941. Blanka iniciou sua vida profissional trabalhando dois anos nas Indústrias Matarazzo, mas logo voltou a estudar com o objetivo de doutorar-se. Em 1948 tornou-se assistente do professor Heinrich Hauptmann no Departamento de Química daquela faculdade. Em 1949 doutorou-se em química pela USP sob a orientação do professor Hauptmann, com uma tese sobre novas reações no campo de compostos de enxofre. Nesse mesmo ano foi contratada como auxiliar de ensino da cadeira de Química Orgânica e Biológica da Faculdade de Filosofia da USP e em 1953 tornou-se professora assistente em regime de tempo integral.

Ainda na década de 50, permaneceu um ano fazendo um pós-doutorado no Imperial College of Science and Technology, em Londres, como bolsista do Conselho Britânico. Durante esse ano trabalhou em eletrossíntese orgânica, assunto distinto dos seus trabalhos anteriores. Ao voltar ao Brasil, continuou a pesquisas nessa área e defendeu uma tese de livre-docência em 1958 com o título "Síntese e estudo dos homólogos inferiores do ácido 6,8-tioctico".

Durante a década de 60, Blanka continuou trabalhando preferencialmente em eletroquímica orgânica, mas sem abandonar a química dos compostos do enxofre. A partir de 70, voltou a concentrar seu trabalho nos compostos de enxofre.

Em 1971 foi aprovada no concurso para professora titular do Instituto de Química da USP e em 1975 passou a chefiar o Departamento de Química Fundamental do referido Instituto.

Blanka possui um impressionante curriculum: 115 trabalhos de pesquisa publicados em revistas brasileiras e internacionais, 171 trabalhos apresentados em congressos, orientou 4 dissertações de mestrado e 24 teses de doutorado. Além dessa enorme contribuição à pesquisa, também é grande sua contribuição ao ensino da Química, como prova a homenagem que lhe prestaram os alunos de graduação em Química, em 1993, ou seja, 6 anos após sua aposentadoria compulsória, ainda era lembrada pelo corpo discente.

Blanka foi também objeto de muitas honrarias. Foi eleita, em 1974, membro da Academia de Ciências de São Paulo; em 1973, membro titular da Academia Brasileira de Ciências, da Associação Brasileira de Química, da Sociedade de Química de Londres e da Sociedade Brasileira pelo Progresso da Ciência; é membro da Royal Society of Chemistry (MRSC). Recebeu prêmios e comendas nacionais e estrangeiras, entre os quais a Ordem Nacional do Mérito Científico e o Prêmio Rheimboldt-Hauptmann.

A qualidade e a quantidade de seu trabalho possibilitaram que fosse membro do corpo editorial das revistas Arkivoc (Arat, U.S.A. Foundation) e Phosphorus, Sulfur and Silicon and The Related Elements. É bolsista 1 A do CNPq.

Blanka foi aposentada compulsoriamente da USP em 1987, mas continuou a trabalhar, coordenando o Laboratório de Sínteses Orgânicas da citada universidade.

Faleceu, em São Paulo, no dia 26 de janeiro de 2012. Admirada respeitada pelos seus pares por ocasião de seu falecimento Hans Viertler (IQ-USP) afirmou “exemplo de dedicação acadêmica, um paradigma a ser seguido pelas novas gerações...foi uma acadêmica que com competência e amor ao trabalho, gerou ciência, deixou escola e educou gerações”.

Fontes: CPDOC/FGV, História da Ciência no Brasil – Acervo de Depoimentos, Catálogo, Rio de Janeiro, FINEP, 1984. Currículo LATTES/CNPq, acessado no dia 28 de setembro de 2005. Boletim Eletrônico da Sociedade Brasileira de Química 2/02/2012. Acesso em 02 de março de 2012.

Elaborado por Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.

Carolina Martuscelli Bori (1924 - 2004)

Psicóloga

Carolina Martuscelli Bori nasceu em São Paulo em 1924. Como muitas moças da época, formou-se professora na Escola Normal "da Praça". Na década de 40 ainda não haviam sido criados os cursos de Psicologia no Brasil, e Carolina graduou-se em Pedagogia pela FFCL da USP, em 1947. Tendo sido aluna destacada na graduação foi convidada a lecionar psicologia na própria USP no ano de 1948. Entusiasmada com seus estudos foi para os Estados Unidos e concluiu o curso de mestrado na *New School for Social Research*, de Nova York, em 1953, sob orientação de Tâmara Dembo. Retornou ao Brasil e, em 1954 defendeu a sua tese de doutorado na USP, intitulada "***Os experimentos de interrupção de tarefa e a Teoria de Motivação de Kurt Levin"***, sob orientação da Dra. Anita C.M. Cabral. Tinha, então, 30 anos.

No trabalho de pesquisa, Carolina teve papel fundamental no estabelecimento do estudo científico da Psicologia no Brasil, tendo sido uma de nossas pioneiras na investigação experimental em Psicologia. Foi também a grande responsável pela introdução da Análise de Comportamento em nosso país.

Carolina teve também grande dedicação ao ensino, não somente por suas atividades de professora na USP, onde foi coordenadora do Programa de Pós-Graduação em psicologia de 1970 a 1984, mas também porque participou da criação do Departamento de Psicologia da Universidade de Brasília. Colaborou com o Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, do qual foi diretora de 1976 a 1979 e com o Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais, no Rio de Janeiro.

Também teve atuação internacional, foi Research Associate e Visiting Professor do Institute of Latin American Research, da Universidade do Texas.

Carolina contribuiu muito para a publicação científica. Foi co-editora da revista Psicologia e membro do Conselho Editorial de diversas publicaçãoes, tais comoArquivos Brasileiros de Psicologia, Revista de Psicologia da USP eThe Journal of Personalized Instruction.

Entre 1986 e 1989 presidiu a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, destacando-se na tarefa de divulgar a ciência para o público em geral. Após o término de seu mandato na presidência da SBPC, Carolina Bori foi aclamada presidente de honra da entidade.

A professora Carolina teve um papel importante na implantação e consolidação da psicologia no Brasil, havendo liderado o movimento que defendeu a regulamentação da

profissão de psicólgo no país, em 1962. Ao ser criado o Conselho Regional de Psicologia, recebeu o registro de número 1. Esteve à frente das principais iniciativas no campo institucional da psicologia, participando da fundação da Sociedade Brasileira de Psicologia, da Sociedade de Psicologia de São Paulo, do programa de pós-graduação do Instituto de Psicologia da USP – que coordenou durante 15 anos –, da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Psicologia.

Foi aposentada compulsoriamente na USP em 1994. Carolina referia-se à aposentadoria compulsória como "expulsória", revelando seu desejo de continuar na ativa.

Foi distinguida com inúmeras honrarias pelos serviços prestados à divulgação da ciência: título de Doutor Honoris Causa da Universidade de Brasília em 2000; Comendadora, em 1998; Doutor Honoris Causa da Universidade Federal de São Carlos, em 2003; condecorada com a Grão-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico; Professora Emérita da USP. No XXX CONAP, realizada na UNICAMP, na cidade de Campinas (SP) patrocinada pela Associação Nacional de Associações de Pós-Graduandos foi homenageada como a "eterna amiga da Ciência".

Fontes: *Cientistas do Brasil – depoimentos*. Sociedade Brasileira para o Progresso Brasileiro – SBPC. Ver www.abpmc.org.br/boletim/carolina.pdf, acessado no dia 13 de janeiro de 2006, 15,30 horas. Elaborado por Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.

ELISA FROTA-PESSOA (1921 -)

Física

Elisa Esther Habbema de Maia, nasceu no Rio de Janeiro (RJ), em 17/01/1921, filha de Juvenal Moreira Maia e Elisa Habbema de Maia. No ano de 1935, quando cursava o segundo ano do Curso Ginasial na Escola Paulo de Frontin, no Rio de Janeiro, entusiasmou-se pelas aulas de ciência e começou a pensar em fazer o curso superior de Engenharia, carreira que naquela época não era admitida como adequada às mulheres. Elisa não teve incentivo familiar, pois seu pai era um homem tradicional que considerava que a melhor carreira para as mulheres era o casamento. Felizmente, isso foi compensado pela influência de vários professores que teve nesse colégio, onde foi aluna de Antônio Houaiss (Literatura), Raimundo Paesler (Física) e Osvaldo Frota-Pessoa (História Natural), todos interessados em pesquisa e ensino. Mas sua maior influência foi o famoso professor Plinio Süssekind da Rocha com quem teve aulas de física a partir de 1936, e que muito a incentivou a prosseguir seus estudos naquela matéria. Plinio a acompanhava de perto e a orientava, dando-lhe temas fora do programa para estudar. Assim, em 1940 prestou exame

para a Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) da Universidade do Brasil, embrião da atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Graduou-se, então, em Física em 1942, sendo juntamente com Sonja Ashauer, que se graduou no mesmo ano na USP, a segunda mulher a graduar-se em Física no Brasil. A primeira havia sido Yolande Monteux, que concluiu o curso de Física na USP em 1938, mas da qual pouco se sabe atualmente. Ainda durante o curso de graduação, aos dezoito anos, casou-se com professor Osvaldo Frota-Pessoa com quem teve dois filhos: Sonia e Roberto.

Já antes de graduar-se, no segundo ano do curso, foi chamada pelo professor Costa Ribeiro, que reconheceu seu talento para a física experimental, para ser sua assistente. Trabalhou sem receber salário até que em 1944, foi contratada para lecionar na FNFi. Numa atitude que demonstra que seus pioneirismo e capacidade de superar barreiras que não se restringiam à escolha profissional, em 1951 separou-se de Osvaldo Frota Pessoa e uniu sua vida à do físico Jayme Tiomno – separações não eram bem vistas pela moral da época, o divórcio sequer existindo no país -, seu colega na faculdade.

Elisa fez parte do grupo de pioneiros da física brasileira, que se graduaram no início da década de 40, como José Leite Lopes, Jayme Tiomno, Cesar Lattes, Marcelo Damy, Mario Schenberg, Bernardo Gross. Com eles conviveu e desenvolveu sua bem sucedida carreira de física experimental. Entre 1942 e 1969, a física Elisa teve uma história de sucessos pessoais e participou ativamente das lutas para vencer o preconceito contra o trabalho da mulher, assim como o pequeno interesse da sociedade pelo desenvolvimento da ciência. Em 1949, foi uma das fundadoras do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF). Em 1950, publica com Neusa Margem (outra pioneira) o primeiro artigo de pesquisa da nova instituição: “Sobre a desintegração do méson pesado positivo”. Esse trabalho obteve pela primeira vez resultados que apoiavam experimentalmente a teoria “V-A” das interações fracas. Um outro trabalho seu, publicado em 1969, pôs fim a uma longa controvérsia sobre a possibilidade do méson π ter spin não-nulo.

Em 1965, Elisa juntou-se a tantos outros acadêmicos e cientistas importantes na experiência inovadora da Universidade de Brasília; acabou aposentada pelo AI-5 em abril, de 1969, quando lecionava e pesquisava na Universidade de São Paulo (USP). Trabalhou em universidades européias e norte-americanas, contribuiu para a formação de dezenas de físicos brasileiros. Recusou-se a pedir anistia, mas em 1980 voltou para trabalhar no CBPF, onde permaneceu até sua aposentadoria compulsória em 1991. Foi nomeada professora emérita e continuou no instituto até 1995.

Suas contribuições mais importantes na pesquisa em física foram: introduziu a técnica de emulsões nucleares no Brasil e a aplicou em vários campos, como física nuclear, biologia, partículas elementares, etc.; um trabalho seu foi o único trabalho brasileiro selecionado para apresentação em plenário na Conferência Internacional de Átomos para a Paz (Genebra 1955); seu trabalho sobre a não existência da assimetria do decaimento Pion – Muon, que encerrou uma longa disputa sobre o spin do méson π , resultou na publicação de dezenas de trabalhos experimentais no Brasil, Estados Unidos e Europa.

Fontes: Site http://ctjovem.mct.gov.br/, acessado no dia 22 de setembro de 2005 e diversas entrevistas concedidas por Elisa a Ligia M.C.S.Rodrigues. Elaborado por Lígia M.C.S.Rodrigues e Hildete Pereira de Melo.

Elza Furtado Gomide (1925 -)

Matemática

Elza Furtado Gomide nasceu em São Paulo em 20 de agosto de 1925, filha de Cândido Gonçalves Gomide, professor de matemática, e Sofia Furtado Gomide. Cursou o ginásio no então Ginásio da Capital do Estado de São Paulo (hoje é a Escola Estadual São Paulo, no Parque Dom Pedro II), único ginásio estadual da época, localizado na Rua do Carmo. Concluiu o curso secundário em 1941. Seu pai era um homem de espírito aberto, que considerava natural que as mulheres estudassem e tivessem uma carreira. Elza foi sua aluna no Ginásio do Estado, o que a fez estudar muita matemática e ter uma excelente formação naquela disciplina. Mas Elza interessou-se pela Física, influenciada pelo sucesso e a pela popularidade daquela ciência; na época, a participação do brasileiro César Lattes na descoberta do méson π tinha tido muita divulgação no Brasil, o que o tornou muito famoso e a Física muito popular no país. Seguindo o exemplo de Sonja Ashauer, outra pioneira, que dois anos antes havia descoberto que a USP aceitava estudantes com somente o ginásio completo, sem terem cursado os dois anos de preparatório, prestou vestibular e ingressou naquela universidade. Bacharelou-se em física em 1944. Já na metade do curso havia percebido que gostava muito mais de matemática e, ao bacharelar-se, foi convidada a ser assistente do prof. Omar Catunda, do Departamento de Matemática. Fez, então, mais um ano de matemática e iniciou sua carreira de professora e pesquisadora. Na pesquisa, trabalhou em Análise Matemática e publicou muitos artigos. Paralelamente, exercia suas atividades de professora, pelas quais teve sempre muito gosto e dedicação.

Elza Gomide foi a primeira brasileira a doutorar-se em matemática numa instituição brasileira. Sua tese, "***Sobre o teorema de Artin-Weil***", orientada por Jean Delsart, sobre um tema dado por André Weil – a conjetura de Weil – foi defendida em 27 de novembro de 1950. Jean Delsart fez parte do grupo de matemáticos europeus que trabalhou na USP a partir de 1945, como, por exemplo, o próprio André Weil e Jean Dieudonné e que estabeleceram as bases da pesquisa em matemática naquela universidade. Delsart havia sido um dos criadores do grupo Bourbaki, ao qual pertenceram matemáticos importantes como Henri e Elie Cartan, entre outros. Esse grupo, a partir de 1939, escreveu 35 volumes de álgebra, análise, geometria e topologia, segundo métodos altamente axiomáticos.

Ao longo de sua carreira, a profa. Elza orientou muitas teses de mestrado e doutorado. Sempre se dedicou com entusiasmo às atividades de ensino, que considera as mais importantes. Elza Gomide continuou trabalhando em pesquisa até a década de 60. A partir de sua eleição para a chefia do departamento de matemática em 1968, em pleno regime militar, passou a atuar mais nas questões ligadas ao ensino. Havia começado a interessar-se pela questão quando se deu conta de que a matemática moderna, em suas próprias palavras, "estava fazendo muito estrago". Envolveu-se muito quando o MEC resolveu impor a Licenciatura em Ciência, coisa que achava que seria extremamente prejudicial, principalmente à matemática. Esse envolvimento, acrescido dos problemas causados pela situação política, com ameaças do regime militar de um lado e a pressão da efervescência estudantil de outro, fez com que não tivesse mais disponibilidade para as atividades de pesquisa. Segundo ela, na época já era muito difícil "ficar com o nariz acima da água". A separação dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática foi finalmente efetivada no final da década de 60.

Elza considera que sua maior contribuição para a matemática brasileira foi, por um lado, o estímulo que deu a vários estudantes e, por outro, sua participação no Fórum das Licenciaturas, organizado pela USP em 1990. Esse Fórum promoveu amplo debate sobre a profissão de professor e o papel da universidade na formação de profissionais qualificados. Juntamente com Iole de Freitas Druck, Elza apresentou uma proposta de estrutura curricular para o curso de Licenciatura em Matemática que, aprovada pelo Fórum com a participação de muitos professores, permanece praticamente a mesma desde sua implementação em 1994.

Elza Gomide teve durante toda sua carreira um enorme amor pelo ensino, o que resultou em total dedicação às atividades didáticas, dentro e fora da sala de aula, e a levou a envolver-se de corpo e alma nas lutas para melhorar o ensino da matemática. Trabalhou

na USP de 1945 até sua aposentadoria compulsória em 1995. Mas, mesmo depois, manteve suas atividades de professora por muitos anos, enquanto teve condições de saúde para tal. Atualmente, ainda participa de bancas de tese e continua ligada nos problemas do ensino da matemática no Brasil.

Fontes: A Matemática no Brasil. História de seu Desenvolvimento, de Clóvis Pereira da Silva, Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2003; entrevista concedida por Elza Furtado Gomide a Ligia MCS Rodrigues, em 19/01/2006. Elaborado por Ligia M.C.S.Rodrigues e Hildete Pereira de Melo.

Eulália Maria Lahmeyer Lobo (1924 - 2011)

Historiadora

Eulália Maria Lahmeyer nasceu no Rio de Janeiro, no dia 17 de julho de 1924, filha de Antônio Dias Leite e Georgette Furquim Lahmeyer Leite. Pelo lado materno descende de família tradicional cafeeira, os Teixeira Leite de Vassouras, e pelo paterno de imigrantes portugueses. Foi alfabetizada e iniciada nos estudos em casa, pela inteligente professora Nair Lopes. Fez o curso ginasial no Colégio Jacobina de onde, terminado o quinto ano, ingressou direto no curso de História e Geografia da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil. Era 1941, e pouco antes, em 1939, a Universidade do Distrito Federal havia sido incorporada à Universidade do Brasil e criada a Faculdade Nacional de Filosofia. Nessa fase de transição os candidatos foram liberados de realizar os dois anos de curso complementar após o ginásio e puderam fazer exame direto para Universidade. Casou-se com Bruno Lobo, com quem teve dois filhos.

Bacharel e licenciada em História, Eulália completou sua formação nos Estados Unidos nas Universidades de Columbia e North Carolina. Era aluna brilhante e ao voltar foi na Universidade do Brasil que iniciou sua carreira do magistério, paralelamente à de professora de História do Colégio Pedro II.

Mediante defesa da tese de doutoramento "***Administração colonial luso-espanhola nas Américas*"**, orientada pelo professor Silvio Júlio, obteve o grau de doutor. Esta foi a primeira tese de doutorado em História defendida por uma mulher no Brasil. No concurso de títulos e provas com a tese "***Caminho de Chiquitos às Missões Guaranis"***, obteve a docência livre. Após alguns anos como auxiliar de ensino, professora regente e professora catedrática interina, conquistou, em concurso público, o cargo de Professora Titular de História das Américas, no Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da UFRJ, em 1967, com

a importante tese "***Aspectos da atuação dos consulados de Sevilha, Cádiz e da América Hispânica na evolução econômica do século XVIII*** ".

A carreira de Eulália como professora e pesquisadora é de grande sucesso. Foi professora visitante em universidades estrangeiras, nos Estados Unidos e na França. Em 1968 foi atingida pelo AI-5 e aposentada compulsoriamente da universidade e em 1969 foi presa por uma semana, durante a visita de Rockefeller ao Brasil, numa "operação gaiola" para evitar manifestações. "A narrativa de Eulália sobre sua prisão é deliciosa. Chegaram à sua casa, de madrugada, três pessoas armadas. Vinham prendê-la, mas não sabiam quem era ela. E ela lhes disse: "Não digo quem sou enquanto vocês não me disserem quem são! Vocês estão uniformizados mas podem ter assaltado um quartel e roubado as fardas... Quero saber quem são vocês!". Eulália ligou para seu cunhado, que era almirante, na época cogitado para ministro, e os homens acabaram se identificando: eram da 8ª Artilharia da Costa no Leblon. Eulália os acompanhou. Foi levada ao gabinete do comandante, que se mostrava muito constrangido. Eulália lhe disse: "O Exército que combateu a caça aos escravos, que proclamou a República, vem agora prender os cidadãos que não estão armados... não estão alterando a ordem pública. O Exército, que tem tantas tradições gloriosas, está reduzido a isso?". O comandante, desesperado, dizia: "Não somos policiais". E a ordem se inverteu: comandante se defendendo e Eulália atacando. Mesmo assim, ficou presa, apesar de não haver acusação formal. Diariamente ela perguntava ao comandante: "*Qual é a acusação contra mim?*". Ele não tinha o que responder e dizia: "Você teve muita sorte, porque se morasse mais perto do Humaitá teria tido um destino terrível, pois teria ido para uma unidade muito pior". Foi na prisão que, vencendo seus medos, Eulália começou a escrever sua história sobre a América Latina. Depois de solta, permaneceu por doze anos indo aos Estados Unidos para lecionar. Ia e voltava, continuando suas pesquisas no Brasil. Mais uma vez foi pioneira! Conseguiu um auxílio da Ford Foudation, que até então só concedia verba de pesquisas com filiação institucional." (relato de Ismênia Lima Martins em homenagem à Professora Eulália).

Depois que foi expulsa do Instituto de Filosofia e Ciências Sociais (IFCS) da UFRJ, Eulália conseguiu uma bolsa da Ford Foundation e do Social Science Research Council para fazer uma pesquisa sobre o Rio de Janeiro e foi trabalhar com a pesquisadora Maria Bárbara Levy no IBMEC. No final da década de 1970, Eulália ingressou na UFF, para lecionar na Pós-Graduação em História. Não tinha sido ainda anistiada. Reintegrada à UFRJ, após a Anistia, permaneceu na UFF, onde coordenou, o primeiro Projeto Finep na área de História.

Entre as características de Eulália estão uma enorme paciência com os estudantes e jovens professores e uma grande alegria de viver. São famosas suas esticadas depois dos congressos, e sua competência para degustar os bons vinhos, sua agilidade para dançar os ritmos nordestinos no Forró Forrado, o que deixou maravilhado Eric Hobsbawm que, naquela oportunidade, a fotografou inúmeras vezes... E a sua alegria cantando a Internacional em um restaurante em Laranjeiras (Lima, 2004).

Professora Emérita da UFRJ e da UFF, sua trajetória é emblemática para a comunidade brasileira de historiadores. Resultantes de suas pesquisas publicou, mais de cem títulos sob a forma de livros, artigos e monografias em revistas especializadas no Brasil e na Argentina, Peru, Costa Rica, Estados Unidos, Portugal, França e Alemanha.

Faleceu no Rio de Janeiro, em 01 de junho de 2011.

Teses e Livros: *Administração colonial luso-espanhola nas Américas*", Tese de Doutoramento; *Caminho de Chiquitos às Missões Guaranis*, Tese de Livre Docência; *Aspectos da atuação dos consulados de Sevilha, Cádiz e da América Hispânica na evolução econômica do século XVIII,* Tese para o Concurso de Cátedra na Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais; *História do Rio de Janeiro (do capital comercial ao capital industrial e financeiro),* Rio de Janeiro, IBMEC, 1978; *América Latina Contemporânea*; *A Imigração Portuguesa*; *Cartas de Antônio Dias Leite (1870-1952) –um olhar sobre uma época de transformações*, Rio de Janeiro, Editora Lidador, 2005.

Fontes: Entrevista com Eulália Maria Lahmeyer Lobo, em Estudos Históricos, – América, Rio de Janeiro, Associação de Pesquisa e Documentação Histórica (APDOC), vol.5, nº 9, 1992. Lima, Ismênia Martins de, Conferência em Homenagem a Eulália Lobo pronunciada no dia 15 de abril de 2004 no campus da UERJ no lançamento do número 10 da Revista do Rio de Janeiro, site www.ipp-uerj.net/forumrio/conferencia em homenagem a Eulália Lobo, acessado em 13 de janeiro de 2006. Revista de História (Fundação Biblioteca Nacional), site www.revistahistória.com.br, em 02 de março de 2013. Elaborado por Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.

GRAZIELA MACIEL BARROSO (1912-2003)

Botânica

Nasceu em 11 de abril de 1912, em Corumbá (Mato Grosso do Sul). Como a maior parte das moças de sua época, Graziela Maciel Barroso foi educada para ser dona de casa. Casou-se aos 16 anos com o agrônomo Liberato Joaquim Barroso, e morou em vários lugares do país por causa de seu trabalho. Aos 30 anos, no entanto, com os filhos já crescidos, Liberato perguntou à esposa se ela gostaria de voltar a estudar, e passou a lhe ensinar botânica. "Meu marido foi meu grande mestre", diz. Graziela foi então trabalhar como estagiária no Jardim Botânico no Rio de Janeiro. Foi a primeira mulher a fazer o

concurso para ser naturalista do Jardim Botânico, tirou o segundo lugar e a partir de 1946 trabalhou com seu marido em sistemática botânica. Durante muitos anos, Graziela trabalhou sem ter curso superior. Apesar disso, orientava os novos estagiários e mesmo mestrandos e doutorandos. Aos 47 anos, decidiu estudar e ingressou no curso de biologia da Universidade do Estado da Guanabara. Finalmente, em 1973, aos 60 anos defendeu sua tese de doutorado "***Compositae - subtribo Baccharidinae Hoffmann - estudo das espécies ocorrentes no Brasil"***.

Dona Graziela é conhecida como a "*primeira grande dama*" da botânica brasileira, tendo sido professora de quase todos os botânicos brasileiros, nos seus mais de 50 anos de atividade didática. Sua obra mais conhecida é provavelmente "*Sistemática de Angiospermas do Brasil,*" em 3 volumes, dos quais dois foram publicados depois de sua aposentadoria compulsória em 1982. Seu quarto livro, "*Frutos e Sementes*," foi publicado em 1999. Em sua homenagem, mais de 25 espécies vegetais identificadas nos últimos anos foram batizadas com seu nome, como *Dorstenia grazielae* (caiapiá-da-graziela) da família das moraceas (a da figueira), *Diatenopteryx grazielae* (maria-preta). Viúva em 1949, continuou o trabalho, orientando e ensinando. Tornou-se a maior catalogadora de plantas do Brasil. Seu livro "*Sistemática de angiospermas do Brasil"* é uma referência internacional sobre o assunto, sendo adotado em todas as universidades brasileiras. Eleita para a Academia Brasileira de Ciência, sua posse estava marcada para o dia 4 de junho de 2003, mas faleceu no dia 5 de maio daquele ano.

Fonte: *Cientistas do Brasil - depoimentos*, Sociedade Brasileira para o Progresso Brasileiro, 1998. *Site* C&TJovem.mct.gov.br acessado no dia 24 de setembro de 2005; sites http://ctjovem.mct.gov.br/index.php?action=/content/view&cod_objeto=12887 e http://cienciahoje.uol.com.br/controlPanel/materia/view/1238. Elaborado por Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.

JOHANNA DÖBEREINER (1924 – 2000)

Agrônoma

Nasceu em 28 de novembro de 1924 em Aussig (nos Sudetos) na então Tchecoslováquia, onde a maioria da população era de origem alemã, filha primogênita de Paul e Margarethe Kubelka. Seu pai era químico e foi livre docente da Universidade de Praga. Johanna fez a escola secundária numa escola alemã de Praga e viveu nessa cidade até o final da segunda guerra mundial. Seu pai foi preso durante a guerra (1939/45), porque ajudava os judeus a

fugirem da perseguição nazista. Terminada a guerra em 1945, a família Kubelka viveu tempos difíceis devido a sua origem alemã. Quando em 1939 Hitler invadiu a Tchecoslováquia, concedeu a cidadania alemã à população dos Sudetos e isso desencadeou depois da libertação uma perseguição por parte dos tchecos àquela população. O pai de Johanna conseguir deixar Praga indo para a Alemanha, mas sua mãe foi presa em 1945 e faleceu nesse mesmo ano num campo de concentração tcheco. Johanna e seus avós paternos foram expulsos pelos tchecos para a Alemanha, chegando nesse país em julho de 1945. Seus avós faleceram nesse mesmo ano e Johannna viveu algum tempo como trabalhadora rural, até que seu pai a encontrasse. Foi então seu primeiro contato com a agronomia, pois seu pai conseguiu para ele um trabalho numa fazenda próximo de Munique, onde ela selecionava trigo para melhorar a produção.

Em 1946, seu pai e o irmão Werner emigraram da Alemanha para o Brasil. O Dr. Kubelka foi trabalhar no Departamento Nacional de Produção Mineral e foi um dos primeiros bolsistas do recém criado Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq). Ele desenvolveu pesquisas em tecnologias de enxofre para o carvão brasileiro e em potássio das salinas de Cabo Frio (RJ), tendo falecido em 1954.

Johanna havia permanecido na Alemanha porque, por influência do pai, em 1946 havia ingressado no curso de Agronomia na Universidade de Munique, onde se graduou em 1950. No mesmo ano casou-se com seu colega Jurgen Döbereiner e veio em seguida para o Brasil. Em 1956, se naturalizou brasileira. Teve três filhos, Maria Luisa (Marlis), Christian e Lorenz, e dez netos.

Em março de 1951, Johanna foi contratada para assistente de pesquisa do Dr. Álvaro Barcellos Fagundes, diretor do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas do Ministério da Agricultura (SNPA), e passou a trabalhar no Laboratório de Microbiologia de Solos. O SNPA posteriormente se transformaria na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), onde ela trabalhou até o final de sua vida.

Nos anos 1970, Johanna realizou seu trabalho mais importante ao descobrir a ocorrência de uma associação entre bactérias do gênero *Spirillum* e as gramíneas. Essa descoberta, feita a partir da observação de que no Brasil, ao contrário do que acontecia nos países europeus de clima frio, um determinando tipo de grama crescia sem a necessidade de adubos químicos, teve um enorme impacto no meio científico e tecnológico; pela aplicação em solos tropicais, pois a presença de uma bactéria na grama fixava o nitrogênio na planta, substituindo o uso de fertilizantes químicos. Em 1964, chamada a participar da Comissão Nacional da Soja, cujo cultivo estava iniciando-se no Brasil, a Doutora Döbereiner

convenceu a Comissão das vantagens da aplicação de bactérias nas raízes da planta e a escolha desse método nas plantações de soja foi decisiva para a fabulosa expansão da mesma em nosso país. Esse método reduziu os custos da soja brasileira, representando uma economia anual de 1 bilhão de dólares em fertilizantes hidrogenados para o país, aumentando o potencial agrícola do país. Da mesma maneira, Johanna aplicou esse método no cultivo da cana de açúcar e os bons resultados obtidos permitiram a implementação do programa PROALCOOL. Além disso, esse trabalho de Johanna levou o Brasil a melhorar a produção de diversas leguminosas, a um custo mais baixo e com menos poluição do meio ambiente, e valeu a ela a indicação ao prêmio Nobel da Paz em 1997. Também tornou-se a uma das cientistas brasileiras mais citada pela comunidade científica mundial e a mais citada entre as mulheres.

Ao longo de sua carreira, Johanna publicou quase 500 trabalhos e orientou dezenas de teses de mestrado e doutorado.

Em 1977, Johanna foi eleita membro efetivo da Academia Brasileira de Ciências (ABC), tendo sido eleita vice-presidente dessa instituição em 1995. Foi a primeira mulher a integrar os quadros de direção da ABC. Johanna recebeu inúmeros prêmios nacionais e internacionais, como reconhecimento ao seu trabalho científico e seguramente teria recebido o Prêmio Nobel, para o qual foi indicada pela ABC, caso a sua pesquisa tivesse sido feita para as plantações norte-americanas. Trabalhando até os últimos dias de sua vida, faleceu em 5 de outubro de 2000. Em 12 de novembro de 2002 seus colaboradores e familiares criaram a Sociedade de Pesquisa Johanna Döbereiner para dar continuidade a suas pesquisas.

Alguns Prêmios e Distinções: Doutor Honoris Causa da Universidade da Flórida (1975); Prêmio Frederico Menezes Veiga da EMBRAPA (1976); Grau de Oficial da Ordem de Rio Branco, Ministério das Relações Exteriores do Brasil (1976); Grau de Comendador da Ordem do Rio Branco do Ministério das Relações Exteriores do Brasil (1985); Grau de Grande Oficial da Ordem do Rio Branco Ministério das Relações Exteriores (1990); Membro da Pontifícia Academia de Ciências do Vaticano pelo Papa Paulo VI (1978); Membro Fundador do Third World Academy of Sciences (1981); Doutor Honoris Causa da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (1982); Prêmio Ciência da UNESCO (1989); Ordem do Mérito de Primeira Classe da República Federal da Alemanha (1989); Prêmio México de Ciência e Tecnologia (1992).

Fontes: CD-ROM "Johanna Döbereiner: 50 anos dedicados à Pesquisa em Microbiologia do Solo" Embrapa Agrobiologia, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, FAPERJ, 2003; sites

http://premioclaudia.abril.com.br/1996/dobereiner.html e
http://cienciahoje.uol.com.br/controlPanel/materia/view/1670.
Elaborado por Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.

MARIA JOSEPHINA MATILDE DUROCHER (1809-1893)

Obstetra

Nasceu no dia 6 de janeiro de 1809 em Paris, França, filha de Anne Nicolli Colette Durocher, costureira e florista. Com sete anos veio com sua mãe, que abriu uma pequena loja de moda na rua do Ouvidor, para o Rio de Janeiro. O negócio prosperou e Maria Josephina quando cresceu ajudava a mãe na administração e confecção de roupas. Recebeu educação elementar como era usual para o sexo feminino na época. Em 1829 sua mãe faleceu, a loja da rua do Ouvidor entrou em decadência e Maria Josephina enfrentou uma reviravolta em sua vida. Perdeu a loja e seu companheiro, o comerciante francês, Pedro David, com quem vivia maritalmente e tinha dois filhos, foi assassinado em 1832. Com 23 anos e dois filhos para criar Maria Josephina decidiu dedicar-se a prestar assistência às parturientes, como fazia uma amiga de sua mãe. Em 1833 foi estudar com o médico negro Joaquim Cândido Soares e em 1834 ingressou no curso de obstetrícia prática da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Nesse tempo as faculdades não permitiam estudantes femininas no curso de Medicina. Foi a primeira aluna da turma. Nessa mesma época naturalizou-se brasileira e iniciou uma bem-sucedida carreira de parteira na capital do Império. Madame Durocher, como ficou conhecida, foi parteira da Corte e acompanhou o nascimento dos netos do imperador D.Pedro II. Reconhecida no meio médico, foi nomeada, em 1871, por D.Pedro II como membro titular da Academia Nacional de Medicina e durante cinco décadas foi a única mulher admitida como membro nessa instituição. A parteira Madame Durocher clinicou durante 60 anos e teve a mais importante clínica obstétrica da corte do Rio de Janeiro no século XIX. Foi a primeira mulher no Brasil a assinar textos científicos na área da Medicina. Faleceu em 1893.

Fonte: Melo, Hildete P.de, Pereira, M.C.C., "A Ciência no Feminino: uma análise da Academia Nacional de Medicina e da Academia Brasileira de Ciência", em Revista do Rio de Janeiro, FIOCRUZ/UERJ, n.11, set-dez 2003. Elaborado por Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.

MARIA DA CONCEIÇÃO DE ALMEIDA TAVARES (1930 -)

Economista

Nasceu em Anadia, Portugal no dia 24 de abril de 1930. Casada duas vezes, é mãe de dois filhos e tem dois netos. Diplomou-se em matemática na Universidade de Lisboa em 1953. Sentindo-se sufocada pelo regime fascista português, veio para o Brasil em fevereiro de 1954. Conceição chegou em plena folia de carnaval e apaixonou-se pela música e alegria do povo brasileiro. Nas suas palavras: *"Quando saí de Portugal, os problemas lá eram democracia, humanismo, terror. Já no Brasil, eram injustiça social, o atraso e a presença do imperialismo"*. Vivendo a euforia dos anos dourados do Governo Juscelino Kubitschek, decidiu nacionalizar-se brasileira. Também mudou de profissão, pois se matriculou no curso de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), onde se graduou com *suma cum lauda* (Prêmio Visconde de Cairu) em 1960. É amplamente considerada como a mais brilhante economista brasileira.

Ainda estudante de economia trabalhou no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), fazendo um estudo matemático sobre a distribuição de renda no Brasil. Sobre esta experiência relatou anos mais tarde: *deparei-me com as estatísticas. Este país é uma desigualdade só... Compreendi então* [em 1958] *as dificuldades das tentativas de construção de uma "democracia nos trópicos". Não dá para pensar o país com as categorias européias. O Brasil não suporta teses progressistas definitivas, é sempre recorrente: quando se pensa que uma coisa acabou, ela volta.*

É cientista rigorosa, de sólida formação intelectual, e foi professora de várias gerações de economistas, no atual Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ) e no Instituto de Economia da Universidade de Campinas (UNICAMP) no Estado de São Paulo. Fato que é motivo de grande orgulho por parte da mestra, que quando presa em 1975, no Aeroporto do Galeão no Rio de Janeiro, afirmava nos porões do regime "*Eu sou uma professora, eu sou uma professora*". Foi criadora, junto com Mário Henrique Simonsen, Delfim Netto e João Paulo dos Reis Velloso da pós-graduação em economia no Brasil. Fora do meio acadêmico tornou-se conhecida como militante da causa democrática e crítica feroz da política econômica do regime militar. Seus livros e artigos escritos ao longo de mais de 40 anos de atividade intelectual, demonstram sua preocupação permanente em pensar o Brasil. Um dos seus ensaios mais brilhantes, "*Auge e Declínio do Processo de Substituição de Importações*", publicado em 1972, é um marco no estudo do processo de industrialização do Brasil e tornou-se um clássico na literatura econômica da

América Latina. Nesse trabalho concluía que todas as formas de acumulação capitalista inventadas no Brasil eram desequalizadoras. O problema era o modelo de inserção do país no capitalismo, dinâmico mas, excludente. Avançando na interpretação da realidade brasileira, a professora Maria da Conceição faz uma ruptura fundamental com a visão clássica da industrialização; essas novas hipóteses foram escritas em suas teses de livre docente e professor titular: *Acumulação de Capital e industrialização do Brasil* (1975) e *Ciclo e Crise: o movimento recente da economia brasileira* (1978). Esses textos são praticamente obrigatórios no ensino de economia no país, o que demonstra a importância da autora no meio acadêmico nacional e latino-americano. Essas obras e as dezenas de artigos que tem publicado sobre a economia brasileira a credenciam como a principal estudiosa do desenvolvimento nacional, e são leituras obrigatórias para os pesquisadores da economia brasileira contemporânea. É conhecida nacionalmente pela forma apaixonada e veemente com que defende suas idéias e ataca a pobreza e a exclusão. Seus artigos e livros foram traduzidos por toda América Latina. Conceição foi ainda pesquisadora da CEPAL/ONU e pesquisadora visitante de inúmeras universidades estrangeiras e órgãos internacionais.

Em grande medida, o seu prestígio acadêmico contribuiu para a sua eleição para a Câmara Federal, pela legenda do PT/RJ, em 1994, com uma expressiva votação. No parlamento, durante a legislatura de 1995 a 1999, destacou-se como uma crítica feroz da política econômica implantada pelo governo, chamando atenção dos colegas parlamentares para os riscos da política cambial e para a destruição do patrimônio público nacional. Foi membro da Comissão de Finanças da Câmara Federal onde participou de debates memoráveis com o ministro da Fazenda. Destacou-se como uma deputada que fez de sua representação um mandato coletivo; trabalhando com projetos partidários e não defendendo projetos individuais, afirma sempre que se todos os deputados fizessem apenas um projeto anual teríamos ao cabo do mandato cerca de 2000 projetos com os teores mais variados e provavelmente sem serventia para a sociedade. Terminado o mandato em 1998 não quis voltar ao Parlamento Brasileiro. É comentarista econômica do jornal A Folha de São Paulo desde 1993, com a coluna "*Lições Contemporâneas*".

Prêmios, Distinções e Títulos: Prêmio Visconde de Cairú, UFRJ, 1960. Medalha de Honra da Inconfidência, Governo de Minas Gerais, abril/1986. Grau de Oficial da Ordem de Rio Branco, Ministério das Relações Exteriores, maio/1986. Grau de Comendador do Governo de Portugal, 1987. Ordem ao Mérito do Trabalho, Ministério do Trabalho, 1987. Professora Emérita, UFRJ,

1993. Medalha Bernardo O'Higgins da República do Chile, 1998. Prêmio Almirante Álvaro Alberto de Ciência e Tecnologia, 2012.

Obras: Publicou os seguintes livros: Da Substituição de Importações ao Capitalismo Financeiro. Zahar, Rio de Janeiro, 1972 (12 edições, duas estrangeiras); Acumulação de Capital e Industrialização no Brasil. 1975 e 1986; Ciclo e Crise: O movimento recente da economia brasileira. UFRJ, 1979; A economia política da crise. 1982 (5 edições); O grande salto para o caos. Em colaboração com José Carlos de Assis, Rio de Janeiro, 1985 (2 edições); Aquarela Collorida - A Política Econômica do Governo Collor. 1991; Japão: Um caso exemplar de capitalismo organizado. Colab. Ernani Torres Filho e Leonardo Burlamaqui, 1991; (Des)ajuste global e modernização conservadora. Com José Luís Fiori, 1993; Lições contemporâneas de uma economista popular. 1994; Poder e Dinheiro, com José Luis Fiori. 1997; Estados e Moedas no Desenvolvimento das Nações com José Luis Fiori (organizadores), Celso Furtado e o Brasil, (Organizadora), 2000; Publicou dezenas de capítulos de livros e artigos em revistas nacionais e internacionais. Por ocasião de seus 80 anos foram lançados pela comunidade acadêmica dois ensaios em sua homenagem: "*Desenvolvimento e Igualdade: homenagem aos 80 anos de Maria da Conceição Tavares*", João Sicsu e Douglas Portari (orgs), Brasília, IPEA, 2010. *Desenvolvimento Econômico e Crise: ensaios em comemoração aos 80 anos de Maria da Conceição Tavares*", Luiz Carlos Delorme Prado (org), Rio de Janeiro Editora Contraponto, 2012.

Fontes: *Cientistas do Brasil - depoimentos.* Sociedade Brasileira para o Progresso Brasileiro; Entrevista: Maria da Conceição Tavares, em *Revista Praga,* São Paulo, Boitempo Editorial, nº 2, junho de 1997 e *Dicionário Mulheres do Brasil*, Rio de Janeiro, Editora Zahar, 2000. Elaborado por Hildete Pereira de Melo.

MARIA JOSÉ von PAUMGARTTEN DEANE (1917 - 1995)

Parasitologista

Nasceu no Pará em 24 de julho de 1916, filha de pai austríaco e mãe francesa. Graduou-se pela Faculdade de Medicina e Cirurgia do Pará em 1937. Parasitologista de fama internacional, percorreu o país de ponta a ponta, junto com seu marido, o cientista Leonidas de Melo Deane. Ambos se tornaram brilhantes cientistas, profundos conhecedores das doenças endêmicas de origem parasitária, dedicando-se tanto às pesquisas de campo quanto às de laboratório. Maria José participou da fundação de vários institutos: Instituto de Patologia Experimental do Norte, Instituto Evandro Chagas, Serviço de Malária do Nordeste, Serviço Especial e Saúde Pública. Em 1953, transferiu-se, junto com seu marido, para a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Em 1973, exilou-se em Portugal e posteriormente na Venezuela, onde reestruturou o departamento de

parasitologia da Faculdade de Ciências da Saúde daquele país. Em 1980 veio trabalhar no Instituto Oswaldo Cruz (atual FIOCRUZ), onde exerceu a chefia do departamento de Protozoologia; em 1986 foi nomeada vice-diretora daquele Instituto.

Maria José publicou mais de cem artigos científicos. Sua maior contribuição foi que seu trabalho ajudou a melhorar a saúde pública brasileira, através da erradicação das epidemias. Faleceu em 1995. Em homenagem a ela e ao marido, a FIOCRUZ intitulou seu centro de pesquisas na Amazônia de Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane – FIOCRUZ/AMAZÔNIA.

Fontes: Maria von Paumgartten Deane. *Cientistas do Brasil - depoimentos*. Sociedade Brasileira para o Progresso Brasileiro. *Site* C&TJovem.mct.gov.br acessado no dia 24 de setembro de 2005. Elaborado por Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.

MARÍLIA CHAVES PEIXOTO (1921 – 1961)

Matemática

Nascida Marilia Magalhães Chaves em 24 de fevereiro de 1921, em Santana do Livramento no Rio Grande do Sul. Tendo se distinguido nos estudos, veio em 1943 para o Rio de Janeiro cursar a Escola Politécnica da Universidade do Brasil. Nessa escola foi colega de turma de Maurício Peixoto, um dos mais importantes matemáticos brasileiros, com quem casou em 1946, depois da colação de grau como engenheira. Teve dois filhos: Marta e Ricardo. Sua dedicação aos estudos a tinha distinguido durante o curso na Faculdade e, assim, ingressou como docente na Escola Politécnica; juntamente com seu marido Mauricio, ambos brilhantes pesquisadores, trabalharam e dirigiram o Gabinete de Mecânica daquela instituição. Seus trabalhos em conjunto sobre funções convexas tiveram repercussão internacional e, em 1951, a professora Marília foi eleita para a Academia Brasileira de Ciências, sendo efetivamente a primeira mulher a ingressar nos quadros daquela instituição. Em 1959 publicou nos Anais da Academia Brasileira de Ciência, em conjunto com Maurício, o trabalho "*Structural stability in the plane with enlarged boundary conditions*". O teorema Peixoto, como ficou conhecido, trata da caracterização dos sistemas estruturalmente estáveis em variedades bidimensionais. Faleceu prematuramente no dia 5 de janeiro de 1961.

Fontes: Entrevista com Maurício Peixoto concedida a Hildete Pereira de Melo nos dias 23 e 28 de setembro de 2005. Elaborado por Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.

Marta Vannucci (1921 -)

Bióloga

Nasceu em Florença, Itália, em 1921. Emigrou para o Brasil em 1930, fugindo do fascismo. Seu pai era médico-cirurgião, livre-docente das universidades de Padova e de Florença e antifascista militante.

No Brasil, Marta cursou história natural na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP) e, aos 25 anos, defendeu a sua tese de doutorado, sob a orientação do professor Ernest Marcus, zoólogo de renome internacional. Após a defesa da tese, foi trabalhar como assistente do prof. Marcus na cadeira de zoologia da mesma escola.

Quando o Instituto Paulista de Oceanografia estava em formação, sob a direção do professor Besnard, Marta foi convidada para fazer parte da equipe de pesquisadores do instituto, que foi integrado à USP com o nome de Instituto Oceanográfico. Como a instituição não dispunha de um barco grande para pesquisas em alto mar, o professor Besnard concentrou as pesquisas nos mangues da região lagunar de Cananéia, no estado de São Paulo, o que ofereceu a Marta a oportunidade para se especializar no eco-sistema dos mangues.

Esteve na direção do Instituto Oceanográfico da USP nos anos 60, negociou e acompanhou a construção do navio de pesquisas Professor Wladimir Besnard, que ainda hoje faz expedições aos mares antárticos. Durante o tempo em que esteve nesse instituto dedicou-se ao estudo do *plâncton*; posteriormente, em 1969, foi trabalhar pela Unesco, em Cochin, no Instituto Oceanográfico da Índia, onde permaneceu até 1971, sempre estudando *plâncton*. De 1972 a 1974 dirigiu um laboratório no México, retornando para a Índia para dirigir um projeto de estudo de manguezais. Tornou-se, assim, uma dos mais renomados pesquisadores de ecossistemas de manguezais do mundo. Marta publicou mais de cem trabalhos científicos. É aposentada como professora da USP e como Sênior Expert in Marines Science da UNESCO. É Honorary Advisor do ISME (International Society of Mangrove Ecosystems) de Okinava no Japão.

Casou-se duas vezes e teve dois filhos. Em entrevista recente, Marta afirmou que foi difícil para ela conciliar a vida de esposa e mãe com a de cientista, e que não teria conseguido fazê-lo sem a permanente compreensão e ajuda de seus sogros do segundo matrimônio.

Patrocina desde 1988, em parceria Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Sociedade Brasileira pelo Progresso da Ciência (SBPC), um prêmio como tributo a memória do seu filho Érico Vannucci Mendes. Este prêmio tem como objetivo distinguir estudos e pesquisas sobre a cultura brasileira e a preservação da memória nacional, especialmente as tradições populares e os traços culturais das minorias étnicas e sociais.

Fonte: Marta Vanucci. *Depoimento*.(concedido a Luiz Drude de Lacerda e Cilene Vieira – *Ciência Hoje* – , publicada em agosto de 1993). Pesquisa no site *google* em 24 de janeiro de 2006. Elaborado por Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.

NEUSA AMATO (1926 -)

Física

Nascida Neusa Margem, em 29/08/1926, filha de Salim Margem e Sumaia Faquer, ambos de origem libanesa, na cidade de Campos no estado do Rio de Janeiro, veio com um mês de vida para a cidade do Rio de Janeiro. Fez o ginasial no Colégio Rivadavia Correa onde, como Elisa Frota-Pessoa, também foi aluna do famoso professor de física Plínio Süssekind da Rocha. Neusa não teve estímulo familiar para seguir sua vocação científica. Ao aproximar-se o final dos estudos secundários, preparava-se para buscar emprego e começar a trabalhar, visto que a situação financeira da família não era satisfatória. Tendo tomado conhecimento de que sua brilhante aluna Neusa não pretendia continuar seus estudos, pois necessitava trabalhar, Plínio a incentivou e convenceu a fazer vestibular para o curso de física na Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) da Universidade do Brasil. Para auxiliá-la e a outros alunos interessados, deu aulas extras gratuitamente durante as férias. Na época, ainda era possível prestar vestibular sem ter cursado o preparatório. Neusa foi aprovada no vestibular, bacharelou-se em Física em 1945 e licenciou-se em 1946.

Inicialmente, trabalhou como professora de Física no Colégio Assunção e no Colégio de Aplicação da Universidade do Brasil. No entanto, o que realmente desejava era trabalhar em pesquisa. Havia se destacado como aluna de graduação e, assim, no ambiente efervescente da física brasileira naqueles anos, César Lattes a convidou para trabalhar numa pesquisa, juntamente com Elisa Frota Pessoa, no Centro Brasileiro de Pesquisas físicas, que havia sido criado em 1949, com a participação de Lattes e da maioria dos pioneiros da física brasileira, como José Leite Lopes e Jayme Tiomno. Começou timidamente em 1950 como pesquisadora voluntária, sem receber salário e continuou

lecionando nas escolas secundárias. Em 1951, foi finalmente contratada e pôde dedicar-se integralmente à pesquisa.

Em 1950, publica Elisa Frota-Pessoa o primeiro artigo de pesquisa do CBPF: "Sobre a desintegração do méson pesado positivo". Esse trabalho teve muita repercussão pois obteve pela primeira vez resultados que apoiavam experimentalmente a teoria "V-A" das interações fracas. A partir de 1967, quando foi iniciada a colaboração Brasil-Japão, fundada por Cesar Lattes e pelo grande físico H. Yukawa para estudar as interações produzidas pelos raios cósmicos usando emulsões nucleares expostas no Monte Chaclataya, na Bolívia, Neusa trabalhou, até o final de sua carreira, com a detecção de raios cósmicos de altas energias. Ao longo de toda sua carreira, totalmente desenvolvida no CBPF, e que se estendeu de 1950 a 1996, quando foi aposentada compulsoriamente, Neusa publicou 116 trabalhos.

Além da importância de vários de seus trabalhos, Neusa deu uma grande contribuição para a física brasileira pois foi durante muitíssimos anos a responsável pela manutenção do Laboratório de Emulsões Nucleares do CBPF e pela colaboração Brasil-Japão, no Rio de Janeiro.

Fontes: Arquivos do CBPF, setembro de 2005. Entrevista concedida a Lígia Rodrigues e Hildete Pereira de Melo no dia 17 de janeiro de 2006. Elaborado por Ligia M.C.S.Rodrigues.

NISE DA SILVEIRA (1905-1999)

Médica Psiquiatra

Nasceu em 15 de fevereiro de 1905 em Maceió (AL), filha do professor de matemática Faustino Magalhães e da pianista Maria Lídia da Silveira. Estudiosa, aos 16 anos Nise foi admitida na Faculdade de Medicina da Bahia e aos 21 anos concluiu o curso com uma monografia sobre a criminalidade feminina. Casou-se com o médico sanitarista Mário Magalhães. Começou a trabalhar com psiquiatria, interessada em novos métodos para tratar a esquizofrenia. Veio para o Rio de Janeiro e foi médica interna do Hospital da Praia Vermelha. Na agitação política dos anos 1930, foi denunciada e presa como comunista por 16 meses na Casa de Detenção da rua Frei Caneca. Nise foi reintegrada ao serviço público com a anistia e, em 1946, propôs ao diretor do Centro Psiquiátrico Pedro II, no bairro de Engenho de Dentro na cidade do Rio de Janeiro a criação de uma seção de terapia ocupacional naquele hospital Seu trabalho pioneiro de pesquisa sobre o tratamento da doença mental através da arte-terapia foi reconhecido internacionalmente. A produção artística dos internos foi reunida no Museu de Imagens do Inconsciente, fundado por ela

em 1952. Alguns dos artistas revelados pelo trabalho da Dra. Nise alcançaram renome internacional, o mais famoso deles sendo Arthur Bispo do Rosário. Faleceu na cidade do Rio de Janeiro em 30 de outubro de 1999.

Fontes: Melo, Hildete Pereira de, Marques, Teresa Cristina de Novaes, Dicionário das Mulheres do Brasil, Editora Jorge Zahar, 2000. Elaborado por Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.

Ruth Sonntag Nussenzweig (1928 -)

Bióloga

Ruth Sonntag Nussenzweig nasceu em 20 de Junho de 1928, em Viena, Áustria, filha de Eugenia e Baruch Sonntag, e emigrou para o Brasil ainda menina. Entrou na Escola de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) em 1948, onde conheceu Vitor Nussenzweig, com quem se casou e graduou-se em 1953. Ruth e Victor tiveram três filhos (Michel, André e Sonia).

Sua formação científica iniciou-se durante o estudo universitário, no Departamento de Parasitologia da USP, então chefiado pelo Dr. Samuel Pessoa. Trabalhou vários anos no problema da transmissão da doença de Chagas pela transfusão sanguínea e sua prevenção. Demonstrou que a Doença de Chagas pode ser adquirida por transfusão sangüínea e que a adição de violeta de genciana ao sangue infectado previne a transmissão da doença. Em 1958, mudou-se para a França para realizar seu pós-doutoramento, em bioquímica, no Collège de France. Em 1960 retornou ao Brasil onde ficaria por pouco tempo. Com o objetivo de aprender e avançar ainda mais se mudou para os Estados Unidos para trabalhar com o Dr. Zoltan Ovary na New York University (NYU) enquanto Vitor, seu marido, foi trabalhar com o Dr. Baruj Benaceraf (que ganharia o Prêmio Nobel em Medicina em 1980). Em 1964, decidira voltar ao Brasil, então sob o regime militar. Como o clima político não era favorável à pesquisa, retornou à New York University logo após a conclusão de seu doutorado pela USP.

O brilhante desempenho de Ruth lhe conseguiu a vaga de imunologista para a cadeira de parasitologia. Na época, a biologia da malária estava sendo estudada por outros professores do Departamento e Ruth iniciaria então estudos a respeito da resposta imune contra a doença. Foi inicialmente indicada como Professora Assistente (1965), mas rapidamente virou Professora Associada (1968) e Professora Plena (1972). Durante este período, Ruth fez uma grande descoberta, demonstrando em animais de laboratório que era possível obter proteção contra o parasita causador da malária por meio da irradiação do micróbio. Esta

descoberta foi publicada em 1967, na revista "Nature", o mesmo periódico onde anos antes havia sido publicada a estrutura do DNA. Esta descoberta gerou imenso entusiasmo e serviu de base para as pesquisas que visavam desenvolver uma vacina contra a malária. Em 1976 foi indicada Professora Titular e Chefe da Divisão de Parasitologia do Departamento de Microbiologia e, em 1984, tornou-se Professora Titular do Departamento de Parasitologia Médica e Molecular da NYU. Até hoje, em nenhuma outra faculdade de medicina dos Estados Unidos há a cadeira de Doenças Parasitárias.

As pesquisas desenvolvidas por Ruth no campo da Parasitologia e de Doenças Tropicais, com ênfase em malária, lhe trouxeram reconhecimento internacional. Durante sua carreira, integrou diversos grupos de trabalho e missões e prestou consultoria à Organização Mundial de Saúde, entre outras, em atividades voltadas para o controle e a erradicação de doenças tropicais, como a Doença de Chagas e a malária. Ruth tem mais de 200 trabalhos publicados nas revistas mais conceituadas nacionais e internacionais e foi honrada com inúmeros prêmios e condecorações, nacionais e internacionais. Em 1998, foi condecorada pelo Presidente da República com a Ordem Nacional do Mérito Científico classe Grã-Cruz. Recentemente, Ruth estabeleceu uma colaboração com uma equipe da Fiocruz, no Brasil, para testar uma vacina contra a malária utilizando o vírus da febre amarela como vetor. Os resultados têm se mostrado bastante promissores. Ruth e seu marido Vitor Nussenzweig, são sem dúvida os dois mais importantes pesquisadores brasileiros sobre malária, e estão entre os principais do mundo. Residem na cidade de Nova York (EUA).

Fontes: Sites pesquisados: www.abc.org acessado em 26.01.06; www.revistapesquisa.fapesp.br acessado em 26.01.06; www.jornaldaciencia.org.br acessado em 30.01.06; Ordem Nacional do Mérito Científico, Anuário 2000/2001, Volume II, p. 853. Elaborado por Camila Indiani de Oliveira (CPqGM – FIOCRUZ).

SONJA ASHAUER (1923 – 1948)

Física

Nasceu em São Paulo (SP) no dia 9 de abrilde 1923, filha do engenheiro de origem alemã Walter Ashauer e de Herta Graffenbenger, também alemã. Fez os estudos primários na Escola Vila Mariana e os estudos secundários no Ginásio da Capital do Estado de São Paulo (atualmente Escla Estadual São Paulo, localizada dentro do Parque Dom Pedro II), de 1935 a 1939. Foi colega de turma de um físico importante, Roberto Salmeron, e de Helio Bicudo, que foi o vice de Marta Suplicy na prefeitura de São Paulo.

Desde menina Sonja demonstrava ser uma inteligência excepcional. Filha de um homem de espírito aberto, apaixonado por ciências, Sonja foi muito incentivada por seu pai, que, na época de seus estudos secundários montou em casa um pequeno laboratório onde realizavam experiências de física, química, biologia. Sonja havia descoberto que a USP aceitava estudantes com somente o ginásio completo, sem terem cursado os dois anos de curso preparatório, e prestou vestibular para o curso de Física da USP assim que concluiu o curso secundário. Ingressou então em 1940 e graduou-se bacharel em física em 1942, tendo sido juntamente com Elisa Frota-Pessoa, que se graduou em física no mesmo ano na Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro, a segunda mulher a se graduar em Física no Brasil (a primeira foi Yolande Monteux, na USP, em 1938).

Sonja foi também a primeira brasileira a concluir o Doutorado em Física, em fevereiro de 1948, na Universidade de Cambridge, na Inglaterra, sob a orientação de Paul Adrien Maurice Dirac, um dos maiores físicos da história mundial. Também foi a primeira mulher brasileira a ser eleita membro da Cambridge Philosophical Society. Todos os físicos que a conheceram (José Leite Lopes, Jayme Tiomno, Marcelo Damy, Oscar Sala) afirmam afirmam que Sonja Ashauer era uma profissional brilhante. Defendeu sua tese de doutoramento em janeiro de 1948 e voltou para a Universidade de São Paulo (USP), onde foi contratada em 31 de março daquele ano, como assistente do prof. Gleb Wataghin.

Durante seus anos na Inglaterra, a correspondência trocada entre ela e o prof. Wataghin revela um talento extraordinário para a física teórica, sobretudo num mundo ainda extremamente hostil ao desempenho profissional feminino. Na Europa, ela conviveu com os maiores físicos da época, tendo participado de Encontros de Física onde estavam grandes nomes como Born, Schrödinger, Wheeler, Hackett.

Sonja defendeu uma tese de doutorado de Eletrodinâmica Quântica, assunto de ponta na época, com o título "***Problems in electrons and electromagnetic radiation***".

A vida profissional de Sonja foi abruptamente interrompida depois de sua volta do exterior e a comunidade científica foi surpreendida com a notícia de sua morte no dia 21 de agosto de 1948,. De acordo com o atestado de óbito a *causa mortis* foi "bronco pneumonia, miocardite e colapso cardíaco". Sonja havia apanhado chuva num dia frio, resfriou-se e não deu atenção. Quando a família deu-se conta, ela já estava gravemente enferma e foi imediatamente internada no Hospital Alemão (atualmente, Hospital Alemão Oswaldo Cruz) em São Paulo. Mas, infelizmente, era tarde demais, e ela faleceu seis dias depois. Foi não somente uma trágica perda humana, mas também uma grande perda para a física

brasileira, pois Sonja certamente teria feito uma carreira tão ou mais brilhante que seus colegas de sexo masculino.

Fontes: Acervo do Instituto de Física da USP; conversas informais de Ligia MCS Rodrigues com Jayme Tiomno e Amos Troper. Entrevistas de Ligia MCS Rodrigues e Hildete Pereira de Melo com Marcelo Damy e Oscar Sala em 11 e 12 de novembro de 2005, respectivamente, com Nils Ashauer no dia 18 de janeiro de 2006 e com Elza Gomide em 19 de janeiro de 2006. Elaborado por Ligia M.C.S.Rodrigues e Hildete Pereira de Melo.

Victória Rossetti (1917- 2010)

Engenheira-Agrônoma

Veridiana Victória Rossetti nasceu em 14 de outubro de 1917 em Santa Cruz das Palmeiras no estado de São Paulo. Filha de emigrantes italianos. Seu pai era agrônomo e seu avô tinha sido professor dessa disciplina, antes de emigrarem para o Brasil. No rastro da tradição familiar Victória ingressou na Escola Superior de Agricultura Luis de Queiroz, em Piracicaba (SP), renomada escola naquela área e foi à primeira mulher a concluir um curso de agronomia no estado de São Paulo e a segunda no Brasil no ano de 1939. Graduada Victória foi atraída pela carreira científica e aceitou um estágio no Instituto Biológico do estado de São Paulo, com o pesquisador Agesilau Bittencourt, um dos mais renomados fitopatologistas do país. Nesta instituição desenvolveu toda sua carreira profissional, dedicando-se a pesquisa das doenças dos citros. Na sua fase de estagiária seu trabalho tinha sido estudar o isolamento de fungos do gênero *Phytophtora* da gomose dos citros. Agesilau Bittencourt reconheceu seu talento e Victoria permaneceu trabalhando na instituição. O surgimento da doença tristeza dos citros, em 1947, incentivou a pesquisa sobre a adoção de um porta-enxerto tolerante ou resistente às duas doenças. Victória trabalhou com sucesso nessa pesquisa e foi aperfeiçoar-se nos Estados Unidos, ainda em 1947, lá fez o curso de Estatística Experimental, na Universidade da Carolina do Norte; no período de 1951 a 1952, com bolsa da Fundação Guggenheim, realizou estudos sobre fisiologia de ficomicetos, na Universidade da Califórnia, em Berkeley, e ainda especialização em fungos do gênero *Phytophthora*, com o professor J. Zentmyer, em Riverside. A relevância de seus trabalhos foi reconhecida e foi convidada a integrar a Comissão Internacional de *Phytophthora* e sobre ela publica trabalhos no Brasil e no exterior. Em 1958 iniciou os trabalhos sobre a leprose dos citros, experimentos para seu controle. Obteve um resultado relevante com a comprovação do ácaro *Brevipalpus phoenicis* como vetor da leprose. Em

1960, com apoio da Fundação Rockefeller, visitou as estações de pesquisas em citros na Flórida e na Califórnia. Desenvolveu um programa de colaboração científica com o governo francês e o *Institut National de la Recherche Agronomique (INRA).* Trabalhou em 1961, com o dr. Joseph M. Bové, em estudos sobre viróides dos citros. Capacitou-se nas técnicas de diagnóstico de vírus transmissores por enxertia e de estudos sobre o cancro cítrico e sobre a clorose variegada dos citros - nome sugerido pela pesquisadora em substituição ao chamado "amarelinho" (CVC) - causada pela bactéria *Xylella fastidiosa.* Estas pesquisas possibilitaram a publicação de vários trabalhos, com colegas do Instituto Biológico, de outros institutos brasileiros, norte-americanos, franceses e italianos. No Instituto Biológico, assumiu a Chefia da Seção de Fitopatologia Geral em 1957, tornando-se diretora da Divisão de Patologia Vegetal em 1968, cargo no qual se aposentou em 1987, aos 70 anos de idade. Mas, continuou trabalhando até 2003, quando foi diagnosticada com Alzheimer. Victória nunca casou, dedicou sua vida à profissão.

Faleceu, em São Paulo no dia 26 de dezembro de 2010. O presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP), Celso Lafer assim a definiu: “é com grande pesar que lamentamos o falecimento da doutora Victória, pioneira no estudo das doenças que acometem as plantas cítricas, cientista de carreira belíssima e de grande importância, responsável por formar e apoiar gerações de pesquisadores brasileiros e que esteve ligada à FAPESP desde a sua fundação” (Agência FAPESP).

Publicou mais de 400 trabalhos científicos, recebeu 55 prêmios nacionais e 12 internacionais é pesquisadora emérita do Estado de São Paulo e foi condecorada com a Grã-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico da Presidência da República do Brasil (junho de 2004).

Publicações Selecionadas

ROSSETTI, V. 1947. Estudos sobre a gomose de *Phythophtora* dos citros- I. Suscetibilidade de diversas espécies cítricas a algumas espécies *Phythophtora*. *Arq. Inst. Biol.*, vol. 18, p. 97-124.

ROSSETTI, V. and SALIBE, A. 1962. Prevalência das doenças dos vírus no estado de São Paulo. *Bragantia*, vol. 21, no. 9, p. 107-121.

ROSSETTI, V., GARNIER, M., BOVÉ, J. M., BERETTA, M. J. G., TEIXEIRA, A. R. R., QUAGGIO, J. A. and DE NEGRI, J. D. 1990. Présence de bactéries dans le xyléme d'orangers atteints de chlorose variegée, une nouvelle maladie des agrumes au Brésil. *C. R. Acad. Sci. Paris*, p. 345-349. Série III

ROSSETTI, V. 1996. In 13TH CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL ORGANIZATION OF CITRUS VIROLOGISTS (IOCV)., Riverside. *Transmission of citrus leprosies disease (CL)- a review.* Edited by DA GRAÇA, J. V., MORENO, P. and YOKOMI, R. K. Proceedings of the 13th Conference of the IOCV: 13 vols., 5 p.

ROSSETTI, V., COLARICCIO, A., CHAGAS, C. M., SATO, M. E. and RAGA, A. 1997. Leprose dos citros. *Bol. Tec. Inst. Biol.*, vol. 6, p. 5-27.

ROSSETTI, V. 2001. *Manual ilustrado de doenças dos citros*. Piracicaba:Fealq/Fundecitros, 207 p.

Fontes: Melo, Hildete Pereira de, Dicionário das Mulheres do Brasil, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 20 00. Curriculum Vitae, acessado no dia 13 de janeiro de 2006. Agência FAPESP, site http://agencia.fapesp.br, acesso em 02 de março de 2013. Elaborado por Hildete Pereira de Melo e Ligia M.C.S.Rodrigues.