

Uma ilha de competência: a história do Instituto de Química Agrícola na memória de seus cientistas*

*An island of scientific
competence: a history
of Brazil's Institute
of Agricultural
Chemistry in the
memory of its
scientists**

Lina Rodrigues de Faria

Pesquisadora visitante da
Casa de Oswaldo Cruz
Av. Brasil, 4365

21040-360 Rio de Janeiro — RJ Brasil

FARIA, L. R. de: 'Uma ilha de competência: a história do Instituto de Química Agrícola na memória de seus cientistas'. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, III (3):51-74 Mar.-Jun. 1997.

Este artigo apresenta a história do IQA, mostrando sua importância para o desenvolvimento da ciência brasileira, bem como os motivos e circunstâncias históricas que provocaram sua desestruturação. A evolução desse instituto está associada às trajetórias de Walter Mors, Otto Gottlieb e Benjamin Gilbert, cujas pesquisas contribuíram para a formação de cientistas na área de química de produtos naturais. Na década de 1950, o instituto se projetou como "ilha de competência", mas foi afetado pelas mudanças ocorridas no Ministério da Agricultura e no setor agrícola nacional. A extinção desse centro de excelência não significou o fim das importantes tradições científicas que brotaram. Em grupos e instituições que surgiram em vários estados brasileiros, Mors, Gottlieb e Gilbert deram continuidade às pesquisas que vinham implementando no instituto de origem.

PALAVRAS-CHAVE: história da ciência, instituições de pesquisa, Instituto de Química Agrícola — ascensão, extinção, Walter Mors, Otto Gottlieb, Benjamin Gilbert.

FARIA, L. R. de: 'An island of scientific competence: a history of the Brazil's Institute of Agricultural Chemistry in the memory of its scientists'. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, III (3):51-74 Mar.-Jun. 1997.

This history of Brazil's IQA, underscores the role the institution played in the development of Brazilian science as well as the historical motives and circumstances that led to its demise. The IQA's history is linked to the stories of Walter Mors, Otto Gottlieb, and Benjamin Gilbert whose research contributed to the training of scientists in the field of natural product chemistry. Although the institute earned a reputation as an "island of competence" during the 1950s, it was affected by changes within the Ministry of Agriculture and Brazil's farm sector. The closing of this center of excellence did not mean the end of important scientific traditions that blossomed there. As part of groups and institutions that emerged in different states around Brazil, Mors, Gottlieb, and Gilbert ensured the continuity of the research studies they had been conducting within the IQA.

KEYWORDS: history of science, research institutions, Institute of Agricultural Chemistry, Walter Mors, Otto Gottlieb, Benjamin Gilbert.

“Em um ambiente tão turbulento e hostil, em que pouco ou nada se valoriza a constância, a qualidade, a excelência, a seriedade, a obstinação e a busca desinteressada, aqueles núcleos científicos que se implantam, prosperam e dão frutos podem melhor ser considerados como ilhas. Ilhas de competência.”

João Batista Araujo e Oliveira, 1985

Introdução

Este artigo apresenta a história do Instituto de Química Agrícola (IQA), fundado em 1918 no Rio de Janeiro, com ênfase nas trajetórias profissionais de três de seus cientistas, Walter Baptist Mors (n. 1920), Otto Richard Gottlieb (n. 1920) e Benjamin Gilbert (n. 1929). Estes cientistas ocupam lugar de destaque na história da ciência brasileira, na medida em que contribuíram para o desenvolvimento da moderna química de produtos naturais em várias instituições de ensino e pesquisa do país. Além de publicarem intensamente em revistas científicas, nacionais e estrangeiras, formaram e orientaram numerosos estudantes de pós-graduação, organizaram e coordenaram cursos importantes na sua área de conhecimento.

Os depoimentos que prestaram tornaram possível a presente reflexão sobre as pesquisas que desenvolveram no Instituto de Química Agrícola, tratando da composição da química de plantas brasileiras, sobre os intercâmbios que estabeleceram com outras instituições de pesquisa e, ainda, sobre os motivos que levaram à extinção de tão importante centro científico no início da década de 1960.¹ Utilizamos, também, depoimentos de Otto Gottlieb e Walter Mors dados a outros pesquisadores,² além de revistas científicas e jornais.

A extinção do Instituto de Química Agrícola não significou o fim das tradições científicas inauguradas ali. Ao contrário, marcou a disseminação do conhecimento de seus profissionais por vários estados brasileiros. Com a desarticulação do instituto, Walter Mors, Otto Gottlieb e Benjamin Gilbert organizaram novos centros de pesquisa em produtos naturais. Além disso, várias universidades beneficiaram-se com a presença destes cientistas. Walter Mors e Benjamin Gilbert foram convidados por Paulo da Silva Lacaz — à época professor catedrático de química orgânica e bioquímica das faculdades de Medicina e de Farmácia da Universidade do Brasil — para organizar o Centro de Pesquisas de Produtos Naturais (atual Núcleo de Pesquisas de Produtos Naturais) na Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Otto Gottlieb, por sua vez, organizou o Departamento de Química Orgânica do Instituto Central de Química da Universidade de

Brasília (UnB). Esses renomados cientistas deram, assim, continuidade aos trabalhos pioneiros que realizaram no IQA, onde teve início a moderna fitoquímica brasileira (Atos do Poder Legislativo, 1963-93).

O presente trabalho contempla o período que se estende do final da década de 1940 aos anos 1960. O marco inicial corresponde ao ingresso dos cientistas Walter Mors (1947), Otto Gottlieb (1955) e Benjamin Gilbert (1958) no instituto. O marco final é o momento em que a instituição foi desestruturada, em virtude de mudanças ocorridas no Ministério da Agricultura e no setor agrícola brasileiro. Apresentarei, inicialmente, um breve histórico da atuação do Instituto de Química Agrícola, desde a sua fundação, em 1918, procurando mostrar o afloramento de uma tradição científica na área de química orgânica, e sua consolidação graças aos impulsos inovadores que recebem dos nomes já mencionados.

A instituição: principais linhas de pesquisa

Na origem do IQA está o Laboratório de Fiscalização de Defesa da Manteiga, que funcionava, no Rio de Janeiro, como estação de análise de laticínios, sobretudo da manteiga industrial consumida no Brasil, toda ela importada até fins da década de 1920. Em 1918, Mário Saraiva transformou o pequeno posto de análise laboratorial no Instituto de Química,³ que manteve a atribuição de análise dos laticínios até 1921, quando novo regulamento ampliou suas responsabilidades.

Vinculado ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, o Instituto de Química recebeu, então, novas atribuições: além da química alimentar, o estudo dos solos e de vegetais (plantas nativas ou cultivadas, tóxicas, entorpecentes, medicinais e de valor industrial), visando o melhor aproveitamento de ambos (Relatório do Ministério da Agricultura, 1922).

Em 1934, recebeu nova denominação e novo regulamento.⁴ Foram criadas as seções de Química, Mineralogia e Gênese dos Solos, Alimentação Vegetal e Pesquisas, Agentes Corretivos e Defensivos da Lavoura e, ainda, uma seção especial que ficou encarregada das pesquisas sobre plantas medicinais (Rheinboldt, 1955, p. 66). Nesta fase, as atividades voltaram-se, principalmente, para o controle dos gêneros de exportação e para a fiscalização de inseticidas e fungicidas importados. Quatro anos depois, o instituto foi incorporado ao Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas (CNEPA).⁵ Em 30 de dezembro de 1943, o decreto-lei nº 6.155 imprimiu nova organização ao CNEPA. O Instituto de Química Agrícola foi então incorporado ao Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas (SNPA), órgão do CNEPA cuja principal atividade era implementar programas de pesquisa voltados para

o desenvolvimento da agricultura. Dele faziam parte, também, os institutos de Óleos e de Fermentação, e os institutos agrônômicos do Norte, Nordeste, Sul e Oeste (Atos do Poder Legislativo, vol. 8, 1945).

Nesse período, o IQA já se compunha de diversas seções: de Solos, Química Vegetal, Química Alimentar, Análises Agrícolas, Físico-Química e Tecnologia Agrícola.⁶ José Hasselmann dirigiu o instituto de 1938 a 1946 (Rheinboldt, 1955, p. 66). Durante os dez anos de chefia de seu sucessor, Taygoara Fleury de Amorim, houve significativo crescimento dos trabalhos na área de química vegetal. A seção dirigida por Walter Mors e Oscar Ribeiro foi uma das áreas em que o instituto obteve maior destaque. Os estudos sobre plantas medicinais resultaram de uma política global do Ministério da Agricultura de apoio às pesquisas na área de química vegetal. O Plano Quadrienal orientou e incentivou trabalhos sobre plantas em vários institutos vinculados a esse ministério: Instituto Agrônômico do Norte, Estação Experimental de Botucatu (SP), Estação Experimental de Águas Limpas (MG) e o próprio Instituto de Química Agrícola. Outra área que se destacou em seu âmbito foi a de estudos dos solos, que se converteu, aliás, na principal fonte de renda do instituto (Relatório do Ministério da Agricultura, 1947).

Fausto Aita Gai, nomeado diretor em 1956, deu continuidade aos trabalhos implementados na gestão de Taygoara. Nessa fase, intensificou-se a pesquisa química de plantas nativas ou cultivadas, e o instituto passou a ser reconhecido internacionalmente. A produção científica de seus pesquisadores foi um dos fatores do reconhecimento, que se traduziu em contatos estreitos com a Fundação Rockefeller e na vinda de pesquisadores da categoria de um Carl Djerassi, doutor em química pela Universidade de Wisconsin e pesquisador da Wayne State University, em Detroit.

Alguns anos mais tarde, o Instituto de Química Agrícola foi extinto em decorrência da reforma estrutural do Ministério da Agricultura. Antes de discutirmos as razões e circunstâncias históricas desse fato, convém situar o modo como foram construídas as trajetórias científicas de alguns de seus mais importantes pesquisadores, enfatizando a natureza dos laços que mantiveram com a instituição.

Walter Baptist Mors

Em 1943, Walter Baptist Mors ingressou no Instituto Agrônômico do Norte, órgão do Ministério da Agricultura, dedicando-se aí a pesquisas sobre o melhoramento do timbó, planta da qual se extrai a rotenona, substância utilizada na fabricação de inseticidas. A entrada no Instituto de Química Agrícola, em 1947, coincidiu

com a posse do novo diretor, Taygoara Fleury de Amorim, que colocou Mors na Seção de Química Vegetal, chefiada por Oscar Ribeiro.⁷ Ali, ele desenvolveu várias pesquisas com plantas tóxicas para o gado, isolando substâncias responsáveis pela toxidez. Concomitantemente, ganhavam impulso os trabalhos com plantas medicinais. Segundo Walter Mors, no Brasil a moderna fitoquímica nasceu no IQA, fato que atribuiu, em grande parte, ao ambiente favorável que ali encontrou, e que foi determinante em todos os momentos de sua trajetória profissional.⁸

A química que nós hoje chamamos fitoquímica é de existência relativamente recente. Não só no Brasil, mas também no mundo. ... A química vegetal, antes, visava principalmente o valor nutritivo das plantas, com a análise em relação ao seu teor em carboidratos assimiláveis, açúcares, proteínas Não era propriamente a identificação de substâncias, era de classes de substâncias. Coisas muito gerais. No próprio Instituto de Química, no tempo de Saraiva, eram analisadas e estudadas forragens de animais. Era mais esse tipo de abordagem.⁹

Nos laboratórios do instituto, que funcionavam ao lado do Jardim Botânico, conviviam ativamente químicos, botânicos e agrônomos. Segundo Mors, essa interdisciplinaridade beneficiou consideravelmente o desenvolvimento das linhas de pesquisa: "...não só o químico precisa saber com que planta está trabalhando — é inútil trabalhar com uma planta sem saber sua classificação botânica — como também tem que ter um pouco de visão da botânica, senão é simplesmente um químico orgânico e não um químico de substâncias naturais".¹⁰

Em 1956, foi convidado por Carl Djerassi, renomado químico norte-americano, para estagiar em seu laboratório e se adestrar nas técnicas analíticas e de isolamento e purificação de produtos naturais. Para o prof. Otto Gottlieb, que dividiu a autoria de vários trabalhos com Mors, este contato com Djerassi marcou o início da era moderna da química agrícola no Brasil. E em entrevista concedida a Simon Schwartzman, em 1977, externou a admiração pelo colaborador: "É um milagre trabalhar com um homem como o professor Mors."¹¹ Este recebeu bolsa de estudos da Fundação Rockefeller, por indicação de Harry M. Miller Jr., que era pesquisador e professor de parasitologia e diretor da área de medicina e ciências naturais naquela instituição. De 1941 a 1956, manteve estreito contato com a comunidade científica brasileira, visitando instituições e oferecendo bolsas de estudo nas áreas de ciências naturais, saúde pública e ciências agrícolas.¹² A atuação de Miller na Fundação Rockefeller foi, segundo Mors, de extrema importância para o desenvolvimento da química

orgânica do país. Graças a ele, muitos profissionais dessa e de outras áreas científicas tiveram a oportunidade de estagiar no exterior: “A Fundação Rockefeller tinha, naquela época, uma espécie de embaixador itinerante, uma pessoa que vinha com muita frequência e tinha muito amor pelo desenvolvimento da pesquisa no Brasil. Era o dr. Harry Miller. Todo mundo da minha geração o conhece. Contribuiu muito para o intercâmbio e é responsável pela formação de inúmeros brasileiros nos Estados Unidos, em todos os setores da ciência.”¹³

Após o regresso de Mors, o núcleo que se dedicava ao estudo dos produtos naturais no Instituto de Química Agrícola cresceu e se desenvolveu. Além de importar o primeiro espectrofotômetro de infravermelho, ele incentivou a vinda de vários cientistas estrangeiros para desenvolver pesquisas no instituto. Um desses foi Benjamin Gilbert, ex-aluno de Djerassi, que até hoje permanece no Brasil.

No âmbito do grupo germinou a semente do que viria a ser, anos mais tarde, o Centro (atual Núcleo) de Pesquisas de Produtos Naturais (CPPN), fundado no Rio de Janeiro, na Faculdade de Farmácia da então Universidade do Brasil, em 1963, um ano após a desarticulação do IQA. O quadro do novo centro seria formado por Mors, Paulo Lacaz, Benjamin Gilbert, Joaquim Martins Ferreira Filho, Keith S. Brown Jr., Afonso do Prado Seara, Hugo J. Monteiro e Paul M. Baker (Relatório de Atividades, 1963-93, p. 4).

A princípio, contaram com o apoio de Stanford, em larga medida graças a Carl Djerassi, que havia se transferido para aquela universidade. O contato com outras instituições estrangeiras possibilitou o acesso a, ou a aquisição de equipamentos modernos e o aperfeiçoamento da química de produtos naturais no CPPN. Entre 1963 e 1972, predominou o estudo fitoquímico de plantas brasileiras.¹⁴

Otto Richard Gottlieb

A trajetória científica de Otto Gottlieb (entrevistas 28.5.1996, 10.6.1996, Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz) começou muito cedo. No quarto ano do curso de química, realizou trabalhos sobre a composição da borracha da mangabeira e a síntese do DDT. A vocação para a pesquisa teve seguimento após a formatura na Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil (atual UFRJ) em 1945. Recém-formado em química industrial, desenvolveu um método de análise orgânica considerado inovador e publicou suas conclusões no exterior.¹⁵ Em 1946, Gottlieb começou a trabalhar na fábrica do pai, a Ornstein & Cia, produtora de óleos essenciais. Durante o tempo em que ali permaneceu, desenvolveu análises químicas de uma planta da Amazônia, o pau-rosa. O

interesse pela disciplina fora herdado da família. O avô paterno possuía fábrica de louça esmaltada na antiga Checoslováquia, e seu pai fora químico da fábrica (Depoimento Otto Gottlieb, 28.5.1996, primeira entrevista, Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz).

A convite de Pérola Zaltzman,¹⁶ assistente de Walter Mors, Gottlieb ingressou no Instituto de Química Agrícola. Por coincidência, uma das primeiras atividades a que se dedicou foi a extração do óleo essencial de pau-rosa: “Estou trabalhando há quase vinte anos com esse tipo de problema: plantas da Amazônia, o que elas contêm, o que delas se pode extrair, as substâncias que se pode isolar, a estrutura dessas substâncias. Essa é a minha especialidade...” (Depoimento Otto Gottlieb, 19.3.1977, primeira entrevista, FGV/CPDOC).

Teve, assim, importante participação no esforço desenvolvido por Walter Mors, Benjamin Gilbert e outros pesquisadores do instituto, para fundar a moderna fitoquímica brasileira. Segundo Gottlieb (Depoimento, 10.6.1996, segunda entrevista, Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz), todos se interessavam pela análise química de plantas: “Lentamente, o ambiente foi ficando difícil. ... Quando, finalmente, o IQA foi extinto, transformado num instituto mais industrial, mais aplicado, aí realmente achei que estava na hora de sair para um lugar de maior possibilidade científica futura.”

Em 1962, Gottlieb (out. 1988) recebeu uma proposta de Darcy Ribeiro para participar da implantação da UnB. Conseguiu instalar lá um laboratório de química orgânica, que contaria com o apoio financeiro da Universidade de Sheffield, na Inglaterra, em cujo Departamento de Química atuaria como professor visitante. No entanto, os acontecimentos políticos que resultaram no golpe militar de 1964 e nas perseguições subseqüentes puseram fim ao sonho de tornar aquele o melhor laboratório de química do Brasil. “O sonho acabou em 1965, como se sabe de maneira extremamente dramática.” A UnB ficou sob ocupação militar e vários profissionais foram dispensados por intervenção direta do governo. Em protesto, Gottlieb e outros professores do Instituto de Ciências Exatas deixaram a universidade.¹⁷

Benjamin Gilbert

Como vimos, Benjamin Gilbert veio para o Brasil em 1958, a convite de Walter Mors, para ajudar a organizar um laboratório de produtos químicos naturais no Instituto de Química Agrícola. Foi indicado por Carl Djerassi, em cujo laboratório trabalhou um ano na condição de pesquisador associado, revelando aí sólidos conhecimentos sobre espectrometria de infravermelho. “Eu peguei o início da grande difusão da espectrometria (nos Estados Unidos). O material mudou totalmente a química orgânica de produtos naturais” (Depoimento Benjamin Gilbert, 21.11.1995, 15.12.1995,

9.1.1996, primeira, segunda e terceira entrevistas, Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz).

Assim que chegou aos Estados Unidos, interessou-se pelo estudo de uma planta inseticida denominada *Mameia americana*, encontrada também no Brasil, com o nome popular de abricó-do-pará. O interesse em conhecer o país surgiu em decorrência das pesquisas com esta planta.

Walter Mors estivera nos Estados Unidos um ano antes de Gilbert. De volta ao Brasil, com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e de Carl Djerassi, conseguiu importar os equipamentos necessários para montar no IQA um laboratório de produtos químicos naturais apto a realizar cromatografias. À mesma época, Benjamin Gilbert viajava para o México para se encontrar com Djerassi: “Neste momento, justamente quando (Djerassi) estava no México, (Walter Mors) mandou um telegrama pedindo que fosse enviado alguém para ajudar a montar um laboratório de produtos químicos naturais. (Djerassi) me mostrou o pedido de Walter Mors e perguntou se eu iria. Eu aceitei imediatamente. Eu não tinha outra perspectiva, não tinha outro emprego fixo.”

No Instituto de Química Agrícola, o cientista inglês deu início às pesquisas sobre alcalóides. Segundo Gilbert, era assunto pouco estudado no Brasil, na época. Walter Mors já havia separado algumas plantas para Gilbert examinar. Duas semanas depois de começar a trabalhar no instituto, conseguiu isolar dois novos alcalóides. O acontecimento foi fundamental para a decisão de continuar trabalhando no país. “Foi uma impressão para mim muito boa das possibilidades e potencialidades do Brasil... Walter Mors tinha a melhor turma. Otto Gottlieb trabalhava também conosco; no mesmo prédio. Então a equipe era boa, a biblioteca excelente. O almoxarifado de produtos químicos era bom também” (idem, *ibidem*).

Depois da extinção do instituto, Gilbert participou da organização do Centro de Pesquisas de Produtos Naturais, na Praia Vermelha, junto com Walter Mors e outros pesquisadores. Durante o tempo em que ali atuou, recebeu bolsa de pesquisa do CNPq. Em 1965, foi trabalhar no Instituto de Pesquisa da Marinha, em tempo parcial.¹⁸

O desaparecimento de um centro de excelência

Os motivos que levaram à desestruturação do Instituto de Química Agrícola não foram, até hoje, totalmente esclarecidos, se depreende dos depoimentos de Walter Mors, Otto Gottlieb e Benjamin Gilbert. Como pôde o Ministério da Agricultura extinguir a instituição justo no momento em que alcançava reconhecimento

no Brasil e no exterior? Para Otto Gottlieb, um dos principais motivos foi a rivalidade entre os pares. “A inveja é uma arma mortífera, certa e que não perdoa”, afirmou em entrevista à *Ciência Hoje* (out. 1988). Dez anos antes, o comentário ressentido já era enunciado em entrevista a Simon Schwartzman e cols. (Depoimento Otto Gottlieb, 19.3.1977, primeira entrevista, FGV/CPDOC). Na ocasião, dizia que a modernização do Ministério da Agricultura poderia ter ocorrido sem que o instituto fosse abalado, porque era um dos poucos no país onde se fazia pesquisa de qualidade:

“E quem gritou em seguida foram os cientistas; mas quem são os cientistas no Brasil? Jamais interessaram ao Brasil; os cientistas não têm qualquer força Ora, isso incomoda a alguém; ao ministério que tem coisas muito mais amplas do ponto de vista social e financeiro para tratar? Era um pouco de ciência básica, e mesmo que (o IQA) fosse o único centro de pesquisa daquele tipo, alguém poderia ter tido cuidado para não destruí-lo.”

Com a desestruturação do Instituto de Química Agrícola, um pequeno grupo de pesquisadores tentou manter os trabalhos que a Seção de Química Orgânica agasalhava. De 1966 a 1973, o prof. Walter Mors dirigiu a Divisão de Tecnologia Agrícola e Alimentar, que substituiu o instituto, tendo a incumbência de estudar sucedâneos para o trigo: “A finalidade era tão diferente que equivalia a uma transformação completa, absoluta, e o instituto, do ponto de vista científico, nunca mais levantou a cabeça” (Depoimento Otto Gottlieb, 10.6.1996, primeira entrevista, Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz).

Como Gottlieb, Walter Mors sente-se até hoje amargurado com a extinção. “Foi uma coisa dramática, uma coisa que nos machucou muito” (Depoimento Walter B. Mors, 14.11.1995, segunda entrevista, Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz). Para ele, a falta de transparência por parte do Ministério da Agricultura, que não expôs os motivos reais de sua iniciativa, permitiu que surgissem várias versões. Acredita Mors que uma das principais razões do ministério foi a falta de interesse pelo tipo de pesquisa implementada no Instituto de Química Agrícola. A idéia de desenvolver tecnologia não era tão importante quanto a pesquisa, fundamental para os pesquisadores do instituto, cuja vocação era, essencialmente, científica (idem, 22.4.1977, segunda entrevista FVG/CPDOC):

“Existe uma filosofia no Brasil de que a pesquisa tem que ser planejada, comandada por administradores e não por cientistas e que deve ser feita em determinados lugares e não em outros. Na universidade, se

faz um determinado tipo de pesquisa e no Ministério da Agricultura deve ser feito um tipo de pesquisa aplicada, com objetivos imediatos. Isso também contribuiu e foi uma concepção que foi se consolidando.”

Mors não aceita essa concepção hierárquica que instituiu territórios diferenciados para produção de ciência. Para ele, a pesquisa aplicada também é importante, desde que seja feita por pesquisadores versados em pesquisa pura. Gottlieb endossa essa visão de Mors quando diz que a teoria é a base científica que orienta qualquer trabalho.¹⁹

Outro motivo que contribuiu para a desestruturação do Instituto de Química Agrícola foi, segundo Mors, o ciúme provocado pelo novo formato adquirido a partir de 1956, após o seu retorno dos Estados Unidos: “eu talvez tenha até contribuído para a extinção do IQA, porque nós passamos a ser tão diferentes de todo o resto”. A implantação de uma química vegetal nos moldes da fitoquímica moderna por obra de seu grupo talvez “tenha contribuído para criar má vontade entre os agrônomos”, especula ainda. Segundo Mors, o instituto foi concebido quase como um complemento da universidade, atual Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), para abrigar as disciplinas básicas da agronomia: química de solos, química vegetal, tecnologia agrícola etc. Possuía sessões de química alimentar, química de solos, química analítica, tecnologia agrícola e química vegetal: “Essas sessões deveriam fazer, supostamente, aquela química vegetal clássica da agronomia. Essa era a idéia” (Depoimento Walter B. Mors, 14.11.1995, 21.1.1997, segunda e quinta entrevistas, Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz). Outra era inaugurar cursos de pós-graduação na área de química orgânica. Um ano antes da extinção, Fausto Aita Gai solicitou à UFRRJ um mandato universitário, que chegou a ser aprovado pelo conselho da universidade: “Nós queríamos muito introduzir o ensino, porque sabemos que pesquisa e ensino andam de mãos dadas ... mas o Ministério da Agricultura não tinha como objetivo o ensino” (idem, 22.4.1997, segunda entrevista, FGV/CPDOC).

Tal como Gottlieb e Mors, Benjamin Gilbert foi surpreendido pela notícia da desestruturação do instituto. Para o pesquisador inglês, a rivalidade institucional foi a principal responsável por isso: “O Ministério da Agricultura tinha ciúme não somente dos intercâmbios que o instituto estabelecia com instituições de pesquisa internacionais, mas, principalmente, pelo fato de possuir uma biblioteca de química realmente completa” (Depoimento Benjamin Gilbert, 15.12.1995, segunda entrevista, Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz).

Os protestos vieram de todas as partes do Brasil. Várias instituições de pesquisa e ensino manifestaram-se contra a decisão governamental. Em São Paulo, professores e reitores de uni-

versidades, bem como diretores de renomadas instituições de pesquisa, enviaram ao presidente da República, João Goulart, e ao ministro da Agricultura, Renato da Costa Lima, ofício solicitando a preservação do Instituto de Química Agrícola. Nenhuma dessas iniciativas surtiu efeito.²⁰

Outros institutos de pesquisa foram desestruturados ou remanejados em virtude da reorganização da política agrícola do ministério. Entre as prioridades estava a de promover e incentivar os estudos voltados para a modernização da agricultura e o aumento da produtividade da terra.²¹

No ministério, prevalecia a opinião de que algumas seções do instituto eram demasiado “acadêmicas”. A pesquisa aplicada desenvolvida nesses laboratórios não se coadunava com os interesses mais imediatos de elevação da produtividade e modernização agrícola. (Mais tarde, tais interesses seriam plenamente incorporados à filosofia que norteou a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária [Embrapa]).

Entre 1963 a 1971, o Instituto de Química Agrícola, já desestruturado, passou por sucessivas mudanças de denominação e atribuições. Chamou-se, primeiro, Divisão de Tecnologia Agrícola e Alimentar, em seguida, Divisão de Tecnologia Alimentar; e, em 1969, reassumiu o primeiro nome; dois anos depois, foi incorporado, junto com os institutos de Óleos e de Fermentação, ao Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar (CTAA) da Embrapa (Depoimento Walter B. Mors, 14.11.1995, segunda entrevista, Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz).

A ênfase na modernidade: primeira fase

Como procuramos mostrar, a posição do Instituto de Química Agrícola foi diretamente afetada pelos rumos mais gerais seguidos pelo Ministério da Agricultura e pela política governamental para o setor agrícola nacional.

Numa primeira fase, que nos interessa mais por ser aquela em que se deu a extinção do IQA, formaram-se comissões com o objetivo de examinar propostas de reestruturação do Ministério da Agricultura. Vários projetos foram enviados ao ministro por diretores e funcionários de instituições vinculadas à sua pasta. O baixo nível tecnológico da produção agrícola brasileira na década de 1960 requeria uma política nacional de desenvolvimento agropecuário que visasse, principalmente, o aumento da produção e da produtividade da terra. Esse era o sentido a que devia obedecer a reforma estrutural do Ministério da Agricultura (Pastore e Alves, 1975).

Em 17 de setembro de 1962, todos os diretores foram convocados para uma reunião com o subchefe do gabinete do ministro.

Ainda não havia uma diretriz clara orientando os rumos da reforma. Nesse encontro estipulou-se um prazo de apenas três dias para que projetos e sugestões fossem enviados à Comissão de Reforma. A participação dos diretores nesse processo limitou-se, assim, basicamente, ao envio de projetos. Após a reunião, nenhum deles foi convidado a dar qualquer outra contribuição, ou a participar das reuniões e encontros subseqüentes que a comissão promoveu (Carvalho, 1962, pp. 207-16). Entre os vários assuntos discutidos nos projetos que lhe foram enviados, destacou-se o tema da separação entre ensino e pesquisa agrônômica. Alguns diretores eram contrários à transferência para o Ministério da Educação de instituições de ensino na área da agronomia.

No documento, Carvalho (idem, p. 21), agrônomo, diretor e professor catedrático do Instituto de Óleos, ressaltava a importância da difusão de inovações e da cooperação mais estreita entre pesquisa e ensino. No capítulo 3 de seu projeto, deixava claro que não era favorável, “por princípio técnico”, à transferência da Universidade Rural e do Instituto de Óleos para o Ministério da Educação: “Quando pedimos o pronunciamento do Conselho Federal de Educação ... declaramos logo de início que o Instituto de Óleos não pretende de forma alguma sair do Ministério da Agricultura, apesar de ser uma instituição de ensino e pesquisa.”

Carvalho (idem, pp. 5-18) também defendia que atividades afins fossem concentradas numa mesma instituição. O Instituto de Solos reuniria todas as atividades relativas à defesa, produção e rendimento do solo. Os institutos de Ecologia e de Química Agrícola deixariam de ter em sua organização setores envolvidos com essas atividades. O último ficaria responsável só por aquelas referentes à alimentação e a análises agrícolas. Defendia, igualmente, uma organização baseada no modelo francês, que contemplava a formação de institutos técnicos autônomos, cada um com um campo de atividade determinada, fundamentados, essencialmente, na pesquisa aplicada. Suas propostas foram aproveitadas na legislação federal, que acabou por extinguir o Instituto de Química Agrícola. Em 11 de outubro de 1962, o presidente João Goulart, através da lei delegada nº 8, criou, no Ministério da Agricultura, o Fundo Federal Agropecuário (FFAP), com o objetivo de estimular e ampliar a ação dos serviços “encarregados dos trabalhos de pesquisa, experimentação, assistência técnica, promoção e organização rural, visando o aumento da produção e da produtividade agropecuária”. No mesmo dia, decretou a lei delegada nº 9, que reorganizou o Ministério da Agricultura (Atos do Poder Legislativo, vol. 1, 1962).

As principais mudanças foram: as divisões de Pedologia e Fertilidade do Solo, de Fitotecnia, de Zootecnia e Veterinária e

de Tecnologia Agrícola e Alimentar (antigo IQA), assim como os institutos de Óleos e de Fermentação ficaram subordinados ao Departamento de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias. Foi criada uma superintendência para “orientar e fiscalizar o ensino agrícola e veterinário nos seus diferentes graus e ministrar o ensino superior médio e elementar da agricultura às populações rurais”. As universidades rurais do Rio de Janeiro e da Bahia continuaram vinculadas ao ministério (idem, *ibidem*, pp. 6-12).

Na opinião de Carvalho, a reorganização foi “muito melhor do que se esperava”. A Universidade Rural conservou a “autonomia didática, administrativa, financeira e disciplinar” (idem, *ibidem*, p. 11). O Instituto de Óleos não sofreu mudanças. E a reforma efetivamente agregou seções com atividades afins que se achavam dispersas em órgãos do Ministério da Agricultura (Carvalho, 1962).

Se recordarmos a posição dos mais renomados pesquisadores do IQA — Walter Mors, Otto Gottlieb e Benjamin Gilbert — sobre a reorganização institucional, parecerá surpreendente a opinião de Carvalho (idem) de que foi beneficiada a Divisão de Tecnologia Agrícola e Alimentar, que suplantou o instituto no novo organograma do Ministério da Agricultura. Passou a ser, explica Bertino, um órgão coordenador de programas para as indústrias agrícolas e alimentares, concentrando as tecnologias de leite, couro, cereais etc.

É interessante notar que a reorganização do ministério não afetou a estrutura dos institutos de Óleos e de Fermentação. Conservaram-se os nomes e as finalidades consignados na legislação que deu origem a ambos os institutos, inclusive o ensino e a pesquisa. Já o Instituto de Química Agrícola, além de ter o seu nome alterado para a divisão mencionada anteriormente, conservou apenas as seções que desenvolviam programas de pesquisa afinados com os novos objetivos do Ministério da Agricultura: as seções de Análises Químicas e dos Alimentos e os setores de Tecnologia Agrícola, Microbiologia Industrial e Conservação de Alimentos. Além disso, todas as áreas de tecnologia agrícola e alimentar existentes no ministério passaram para o novo órgão, com exceção daquelas abrigadas no Instituto de Fermentação ou no Instituto de Óleos (idem, *ibidem*, p. iii). Assim, tudo leva a crer que era grande o prestígio de Carvalho junto ao ministério.

Os governos militares subseqüentes ao golpe de março de 1964 reforçaram, em suas linhas gerais, a modernização tecnológica que o governo João Goulart esboçara no setor agrícola. A luta pela reforma agrária, antes de 1964, foi extremamente politizada. O objetivo do governo João Goulart era eliminar os conflitos pela posse da terra, garantindo aos trabalhadores rurais o acesso à propriedade, através de uma política de desapropriação, com

títulos da dívida pública. Estas medidas resultavam do avanço da mobilização e pressões sociais neste período. “O plano trienal (lançado pelo ministro do Planejamento, Celso Furtado) pretendia combinar o crescimento econômico, as reformas sociais e o combate à inflação.”

As reformas de base defendidas no governo Goulart não tinham como objetivo a implantação de um regime socialista; buscavam a modernização do capitalismo e a redução das desigualdades sociais.²² Entretanto, depois de 1964, a retórica da “agitação social”, denunciada pelos movimentos conservadores, foi esvaziada, procurando-se dar às questões de base uma resposta ‘técnica’. O governo militar tentou despolitizar a reforma agrária.

Mas importa salientar que, quanto aos rumos da modernização, houve uma surpreendente continuidade nas respostas e preocupações com a questão agrícola, o que se traduzia numa ênfase muito grande, antes e depois de 1964, no desenvolvimento tecnológico. De outro modo, seria difícil entender como antes de 1964, em nome dessa modernização, o Instituto de Química Agrícola foi extinto. Do ponto de vista dos processos institucionais e trajetórias profissionais que nos interessam, pode-se dizer que não chegaram a alterar a tendência modernizadora em curso, cujo ponto mais alto seria a criação da Embrapa, em 28 de março de 1973 (decreto nº 70.020).

O governo Castelo Branco procurou implementar uma política econômica que se pautava na “recuperação do dinamismo que a economia brasileira conhecera antes da década de 1960”, e que incluía um projeto de reformulação do sistema agrícola do país.²³ Em novembro de 1964, o Congresso aprovou o novo Estatuto da Terra, que seria a proposta de Castelo Branco para a “questão agrária”. Oficialmente, buscava-se a eliminação do minifúndio e do latifúndio. Esta legislação ficou no papel. A política de desenvolvimento rural visou, principalmente, o incremento da produção e da produtividade.

Durante o governo Costa e Silva foi lançada a Carta de Brasília, destinada a servir “de guia fiel a quantos desejassem — órgãos públicos e privados — investir na agropecuária, com o fim de aumentar a produção e a produtividade, obtendo maiores rendimentos e ajudando o Brasil a libertar-se do subdesenvolvimento”.²⁴ Esse documento fixava como metas prioritárias de seu governo a produção agropecuária e o abastecimento alimentar que seriam expandidos através de um Plano Estratégico de Desenvolvimento. O Ministério da Agricultura preparou, então, nova reforma administrativa e seus técnicos foram despachados para o meio rural para implantar nele uma ‘revolução tecnológica’. A substituição dos métodos antigos por métodos modernos de produção, a difusão de insumos e sementes selecionadas, a

irrigação e a assistência técnica iriam aumentar a produtividade da terra e as áreas cultivadas, prometia a Carta de Brasília.²⁵

O governo Médici manteve a agricultura entre as suas prioridades políticas. O objetivo era, ainda, o aumento da produtividade e a expansão das fronteiras agrícolas através de programas de preços mínimos e de crédito assistido. As diretrizes gerais da política nacional de produção agropecuária foram apresentadas em 1972 pelo ministro da Agricultura, Cirne Lima:

“O aumento da produção e da produtividade resulta do uso mais intenso ou da recombinação dos fatores produtivos. Este aumento tem tido lugar, a curto prazo, através da expansão da fronteira agrícola ou do aproveitamento mais intensivo de terras subutilizadas em áreas tradicionais. Em ambos os casos, a vigência de preços satisfatórios e a existência de perspectivas bem definidas para o empresário constituem estímulos efetivos. ... A longo prazo, o aumento da produção e da produtividade deriva da evolução tecnológica” (Ministério da Agricultura, 1972).

Como se vê, os primeiros governos militares mantiveram a ênfase oficial no desenvolvimento agrícola, já anunciado antes de 1964. Já no que concerne à questão da posse da terra, adotou-se uma estratégia de despolitização das antigas bandeiras pré-1964.

Ênfase na geração de tecnologias agrícolas: segunda fase

Para entendermos a filosofia da modernização agrícola no início da década de 1970, é interessante examinar as posições de duas importantes lideranças do setor, responsáveis pela formulação da nova política institucional. Uma foi o agrônomo Eliseu Alves, diretor da Embrapa na época. Outra figura de expressão foi José Pastore, que, como sociólogo e especialista em temas rurais, liderou a formulação de propostas de racionalização organizacional do setor.

Na década de 1970, as políticas voltadas para a modernização da agricultura passaram a dar ênfase à pesquisa e à difusão. Mas, na visão de ambos, as primeiras instituições de pesquisa agrícola criadas no país tinham sido organizadas segundo um modelo de difusão ineficiente para o contexto brasileiro, já que este se baseava no trabalho individual. Importado dos países desenvolvidos, o modelo tinha como principal objetivo a criação de ambientes com características bem específicas: disponibilidade de recursos para as pesquisas, liberdade do cientista de escolher temas de trabalho e existência de produtores suficientemente organizados para interagir com os pesquisadores e as autoridades locais, de modo a induzi-los a se interessar por seus problemas.

Segundo Pastore e Alves (1975, pp. 118-9), este modelo de difusão do conhecimento científico garantia ao pesquisador “ampla liberdade na escolha de suas áreas de atuação e, ao produtor, soluções para os seus problemas, desde que estejam bem organizados e com condição cultural para influenciar as instituições de pesquisa”. A liberdade conferida ao pesquisador desvinculava os projetos de pesquisa das necessidades imediatas, de curto prazo. Quando estas predominavam, o modelo acarretava grande quantidade de informações com pequena probabilidade de se cristalizarem em nova tecnologia. Por esta razão, era “muito caro”, e só se tornava possível em “sociedades ricas, que possam investir maciçamente em pesquisa”. No Brasil, onde os recursos destinados à pesquisa eram escassos e o nível cultural do “produtor”, baixo, o modelo era inviável. Daí a necessidade de modificá-lo, para que o conhecimento gerado fosse compatível com o sistema de produção do país.

Em resumo, a atividade científica brasileira teria sido marcada, historicamente, por uma orientação individualista. Os temas e metodologias de pesquisa tornavam-se “propriedade exclusiva” dos cientistas, apesar de grande parte receber financiamentos da União e dos governos estaduais. Na verdade, boa parte desses trabalhos não teriam refletido um esforço para encontrar soluções para os problemas dos produtores e da agricultura brasileira em geral.

Os economistas do setor tendem a concordar com estas posições e lembram, ainda, que as políticas governamentais implementadas na década de 1950 visavam, basicamente, melhorias na infraestrutura — construção de estradas, sobretudo —, garantia de preços, subsídios às taxas de câmbio etc., sempre em benefício do crescimento industrial. Até mesmo os investimentos no setor agrícola buscavam, indiretamente, fomentar o setor industrial. A tônica das políticas de governo era a valorização da produção agrícola exportável (café, algodão, cacau) para financiar o desenvolvimento deste setor. Assim, o economista rural William H. Nicholls (1975, pp. 47-87) explica como o Brasil entrou na década de 1960 com uma agricultura tecnologicamente “instável e atrasada”. A idéia de desenvolvimento e modernização agrícola ainda não se enraizara no país.

Na segunda fase a que nos referimos, esta idéia tornou-se peça central do reordenamento do setor, e inspirou a criação da Embrapa, com o objetivo de “substituir a antiga estrutura burocrática”, que, segundo Pastore e Alves (op. cit., p. 112), inibia o desenvolvimento das atividades agrícolas (Embrapa, 1977, p. 80). Desde o princípio, a empresa orientou suas atividades para a geração e difusão de tecnologia capaz de aumentar a produtividade da terra. Segundo o artigo nº 1 do Regulamento Geral de 1977, cabia-lhe: “Planejar, orientar, controlar e executar ou

promover a execução de atividades de pesquisa e experimentação agropecuária, com o objetivo de produzir conhecimentos e tecnologia a serem empregados no melhoramento e desenvolvimento da agricultura nacional.”

Para dar cabo destes objetivos, a Embrapa criou vários centros de pesquisa de âmbito nacional, estadual ou local, e concentrou recursos financeiros e humanos em culturas consideradas fundamentais para a economia do país: trigo, cana-de-açúcar, milho, feijão, arroz, borracha, pecuária e laticínios. Os antigos institutos foram transformados em centros de estudo e experimentação de determinadas culturas: seringueira, em Manaus, arroz, em Goiás, e assim por diante (Depoimento Walter B. Mors, 22.4.1977, segunda entrevista). Entre as unidades agregadas à Embrapa estava o Departamento de Difusão de Tecnologia (DDT), cuja meta era viabilizar a rápida difusão da tecnologia gerada a partir de pesquisas agropecuárias; o Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, cuja finalidade era coletar informações necessárias ao desenvolvimento agropecuário e à conservação dos solos; e o Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar, mencionado anteriormente (Embrapa, 1977, pp. 47-51).

Ciência e contexto institucional

Neste artigo, procuramos delinear os contornos mais gerais da reordenação institucional da pesquisa científica voltada para a agricultura no Brasil, durante as décadas de 1950, 1960 e 1970. Como vimos, a primeira foi de relativa estabilidade institucional, e, nela, o Instituto de Química Agrícola se projetou como “ilha de competência”, mas esta condição foi abalada em meio à crise que se instaurou na década seguinte. Na década de 1970, a reorganização do setor agrícola projetou a Embrapa como sistema de produção e difusão de ciência e tecnologia. A idéia era gerar um sistema integrado que suplantasse as ilhas de competência. Ficou claro, no entanto, o papel multiplicador que centros isolados, como o IQA, desempenharam, mesmo depois de extintos. Os trabalhos inovadores de cientistas do porte de Walter Mors, Otto Gottlieb e Benjamin Gilbert deixaram sua marca em todo o campo científico nacional, mesmo depois de ser estabelecido o sistema Embrapa. Estes cientistas construíram carreiras de sucesso. Seus trabalhos ampliaram significativamente o saber na área de química orgânica, abrindo novos caminhos para o estudo da composição química de diferentes espécies de plantas brasileiras.

A desestruturação do Instituto de Química Agrícola não significou o fim de uma tradição científica, já que seus cientistas deram continuidade aos trabalhos que a caracterizavam em diferentes regiões do país. Ao invés de resultar na incorporação

deles a instituições já existentes, a desmontagem do instituto propiciou a criação de novos grupos e centros de pesquisa, como, por exemplo, o Núcleo de Pesquisas de Produtos Naturais, que opera hoje na UFRJ.

As mudanças ocorridas no Ministério da Agricultura e a conseqüente desestruturação do IQA constituem aspectos importantes das mudanças mais gerais que vinham se processando na sociedade brasileira. As idéias de modernização, progresso tecnológico e desenvolvimento econômico, atuantes nas décadas de 1960-70, contribuíram para a organização de novas instituições, cuja produção científica foi atrelada, inicialmente, à produção e difusão de tecnologia.

O modelo modernizador dos primeiros governos militares redirecionou, assim, os rumos da produção da ciência e tecnologia agrícola no país. A prática de pesquisa aplicada, dirigida para determinadas demandas sociais e para a geração de tecnologia capaz de elevar a produtividade, foi vista como atividade própria dos institutos de pesquisa, enquanto que a prática da pesquisa pura foi remanejada para as universidades (Pastore e Alves, 1975, pp. 120, 122-5).

As pesquisas desenvolvidas pelos cientistas que entrevistamos, embora fossem importantes, não se ajustavam à visão oficial imediatista da atividade científica. A concepção modernizante das décadas de 1960-70, que desaguou na criação da Embrapa, deu um resultado paradoxal: multiplicação de centros de pesquisa e formação de vários profissionais na área de química orgânica, o que nos leva a concluir que a desarticulação do Instituto de Química Agrícola e a dispersão de seus cientistas, em 1962, não tiveram efeitos tão dramáticos quanto sugerem os depoimentos dos entrevistados.

Em trabalho sobre carreiras científicas no Brasil, Oliveira (1985) mostra como é difícil a consolidação desse tipo de atividade aqui e como são grandes as limitações da comunidade científica e das instituições de pesquisa para o exercício da ciência. No início da década de 1980, o autor entrevistou cientistas em diferentes estágios de amadurecimento profissional, pertencentes a seis institutos de pesquisas, atuantes em diferentes áreas, com o objetivo de refletir sobre a natureza do trabalho científico e as expectativas e percepções dos cientistas em relação à sua produção.

Segundo Oliveira (op. cit., pp. 24, 57), as carreiras científicas, ao se institucionalizarem, apresentam-se aos indivíduos tanto como oportunidades quanto como coerções. Neste último caso, impõem pressões ambientais, desafios e problemas que, na maioria das vezes, não coincidem com as expectativas profissionais do indivíduo. No relato de Walter Mors, por exemplo, vimos como se revelou intensa a frustração com a dissolução do IQA. Em

geral, interferências dessa natureza em instituições científicas são tomadas como explicações para “perdas de rumo, desvios, atrasos nos mapas e cronogramas individuais de carreiras”. O referido trabalho chama a atenção para algumas características culturais, fortemente enraizadas no ambiente científico brasileiro, que ameaçam o aperfeiçoamento das atividades científicas no país. Segundo o autor, tais características apareceram recorrentemente nos depoimentos de seus entrevistados. A primeira é a predominância de relações sociais apoiadas em hierarquias. Outra diz respeito ao tempo necessário para a maturação das idéias e pesquisas. A terceira é a ausência de padrões de avaliação, o que caracteriza “uma sociedade que pouco os preza”.

A visão expressa por Mors, Gottlieb e Gilbert está em perfeita sintonia com as conclusões de Oliveira (op. cit., p. 59), de que é quase impossível consolidar grupos e tradições científicas num ambiente como o brasileiro, que valoriza ao extremo o “lado instrumental da ciência e da pesquisa”, que busca constantemente grandes descobertas e resultados a curto prazo, e que não oferece condições para que se proceda uma avaliação mais objetiva “do trabalho dos membros dessa comunidade, expostos a tantas pressões ambientais”.

Há argumentos fortes nos depoimentos de Walter Mors, Otto Gottlieb e Benjamin Gilbert quando avaliam a atitude do Ministério da Agricultura em relação ao Instituto de Química Agrícola. Em primeiro lugar, é importante chamar a atenção para o tipo de pesquisa que ali se implementava. Os pesquisadores do instituto realmente desenvolviam pesquisa pura, mas sem deixar de lado a pesquisa aplicada, como é o caso daquela realizada por Mors com plantas tóxicas para determinar as substâncias responsáveis pela toxidez. É preciso lembrar que a seção de estudo dos solos era importante fonte de renda do instituto. Além disso, embora o Ministério da Agricultura, no governo Goulart, perseguisse políticas destinadas a aumentar a produtividade da terra e a disseminar a modernização por todo o setor agrícola, tais mudanças poderiam ter ocorrido sem a desestruturação do Instituto de Química Agrícola. Gottlieb (out. 1988) sustenta esse argumento:

“Se formos buscar a resposta oficial, ouviremos uma história sobre a modernização do Ministério da Agricultura, o que de fato ocorreu e levou, em última instância, à criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Mas isso é conversa! Nada impedia que a modernização se desse com a extinção de unidades fracas e a manutenção das fortes. Aconteceu, no entanto, que o instituto era famoso demais, reconhecido um dos pouquíssimos locais no país onde se fazia pesquisa química de alta qualidade, recebendo verbas e colaboradores internacionais.”

Se lembrarmos que os institutos de Óleos e de Fermentação não tiveram sua estrutura modificada com a reforma do Ministério da Agricultura, somos levados a especular se uma situação de pura rivalidade entre carreiras e instituições não teria pesado mais que as necessidades da modernização institucional. Além disso, não se pode entender a ênfase da Embrapa na formação de recursos humanos (mestres e PhDs) ao mesmo tempo que parecia desconsiderar a existência de pesquisadores das antigas instituições formados no exterior em centros de excelência e financiados por instituições como a Fundação Rockefeller, a Universidade de Standford e agências de igual renome internacional. Por outro lado, tampouco podemos ignorar a argumentação do Ministério da Agricultura. Como sugere o estudo de Pastore e Alves (op. cit.), o baixo nível tecnológico da produção agrícola brasileira exigia uma política nacional de desenvolvimento para esse setor. Argumentos fundamentais obrigaram o governo federal a adotar critérios de prioridade na sua relação com a pesquisa: a constante alta dos preços dos produtos em virtude de sucessivas crises de alimentos, a necessidade de combater a inflação e aumentar a participação do país nos mercados internacionais, de reestruturar as instituições técnicas e científicas de pesquisa e a escassez de recursos para serem aplicados na pesquisa.

Algumas questões, no entanto, permanecem não resolvidas e terão de ser enfrentadas em estudos posteriores. Por exemplo, como desconsiderar a crítica do prof. Otto Gottlieb de que, com a extinção do Instituto de Química Agrícola, houve evasão de seu material vegetal para países como os Estados Unidos, Alemanha, Japão e Suíça? Isso numa época em que lavrava intensamente o nacionalismo, base do pensamento e da ação do janguismo no Brasil. Como entender o “corte das asas da pesquisa de produtos naturais” no país em plena vigência desse discurso nacionalista?

Outra questão é a suposta falta de modernidade de institutos como o de Óleos e o de Química Agrícola, apontada como justificativa para a sua extinção. Como entender, então, os laços estreitos que seus grupos de pesquisa mantinham com instituições científicas internacionais de primeira ordem? Em que medida modernizar significava coisas diferentes para os pesquisadores, de um lado, e para os técnicos e dirigentes do Ministério da Agricultura, de outro?

Para finalizar, gostaríamos de levantar mais uma questão: em 1977, quando foi aprovado o novo regulamento geral da Embrapa, o Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar foi a única unidade cuja estrutura e finalidades permaneceram inalteradas. Isso se explicaria pela importância e eficiência do centro, que incorporara as atribuições das antigas instituições de pesquisa? Tudo caminhava

tão bem ali que não se justificavam quaisquer mudanças? Ou, ao contrário, a reordenação institucional de 1977 deixou-o de fora por não representar uma área de fato prioritária?

No presente artigo procuramos mostrar a importância do Instituto de Química Agrícola para o desenvolvimento da ciência brasileira, focalizando sua história institucional e a consolidação de programas de pesquisa.

Numa etapa subsequente, pretendo desenvolver a análise com hipóteses mais gerais, estabelecendo conexões entre este estudo de caso e outros centros de pesquisa no Brasil, mas conservando a ênfase na evolução e na sobrevivência de tradições de excelência científica em contextos de dificuldades institucionais e financeiras. A história do CPPN será de fundamental importância para os novos objetivos da pesquisa.

Procurarei identificar descontinuidades nos programas de pesquisa, discutindo a formação dos pesquisadores, suas carreiras científicas, as tensões produzidas por orientações distintas, seja para a pesquisa básica e aplicada, seja para o desenvolvimento tecnológico.



NOTAS

* Este artigo é fruto do trabalho que venho realizando na Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, no projeto 'Plantas medicinais: história e memória da pesquisa científica no Brasil', coordenado por Tania Maria Dias Fernandes, e vinculado ao Programa Institucional de Plantas Medicinais da Vice-Presidência de Produção e Desenvolvimento Tecnológico da Fiocruz. O subsídio da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj) tornou possível minha participação no projeto.

¹ O IQA foi extinto em 1962, em decorrência da reforma estrutural que o Ministério da Agricultura sofreu pela lei delegada nº 9, de 12.10.1962, que criou no ministério uma Divisão de Tecnologia Agrícola (Atos do Poder Legislativo, vol. 1, 1962).

² Estes depoimentos, colhidos por Simon Schwartzman e cols., compõem o acervo do Centro de Pesquisa e Documentação/CPDOC da Fundação Getúlio Vargas.

³ Depoimento de Walter Baptist Mors, 6.11.1995, segunda entrevista (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz) Doutor em medicina pela Faculdade da Bahia, Saraiva foi diretor do instituto de 1918 a 1937, chefe do Laboratório do Serviço Fiscal e Defesa Comercial da Manteiga, catedrático de química orgânica acíclica da Escola Nacional de Química. O Instituto de Química foi criado pelo artigo 96 da lei nº 3.454 de 6.1.1918. Ver também Rheinboldt (1955, p. 6), e Relatórios do Ministério da Agricultura (1954 a 1960).

⁴ Em 1933, o Instituto de Química passou a integrar a Diretoria Geral de Pesquisas Científicas do Ministério da Agricultura (Schwartzman, 1979, p. 429). Quando a diretoria geral foi extinta (decreto nº 23.979 de 8.3.1934), passou para o Departamento Nacional de Produção Vegetal (Atos do Poder Legislativo, vol. 2, 1935).

⁵ Criado pelo decreto-lei nº 982 de 23.12.1938. De acordo com o artigo nº 3 de seu regulamento, cabia ao CNEPA "ministrar o ensino agrícola, orientar, dirigir e coordenar todas as pesquisas que visem a individualização dos fatores naturais e artificiais da produção agrícola, aumentar e melhorar o rendimento das plantas cultivadas, modificando o meio físico . . . ; coordenar todos os fatores da produção agrícola, com o fim de adaptar a agricultura ao ambiente, aumentando e melhorando as colheitas (Atos do Poder Legislativo, vol. 4, 1939).

⁶ O decreto nº 16.787, de 11.10.1944, aprovou o novo Regimento do CNEPA. O artigo nº 34 definiu as finalidades do instituto: "o estudo do solo, das plantas, dos produtos agrícolas e dos agentes defensivos das lavouras" (Atos do Poder Legislativo, 1945, pp. 88-9). As duas últimas seções foram criadas neste mesmo ano.

⁷ Depoimento Walter B. Mors, 6.11.1995, 14.11.1995, primeira e segunda entrevistas (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz).

⁸ "Um ambiente diferente eu encontrei no IQA. Por um lado, porque o IQA estava passando por uma reorganização a cargo de um novo diretor que era o Taygoara Fleury de Amorim Por outro lado, porque trazia a tradição imprimida por Mário Saraiva." Depoimento Walter B. Mors, 6.11.1995, primeira entrevista (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz).

⁹ Depoimento Walter B. Mors, 14.11.1995, segunda entrevista (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz), e Relatório do Ministério da Agricultura (1922).

¹⁰ Depoimento Walter Baptist Mors, 22.4.1977, primeira entrevista (FGV/CPDOC).

¹¹ Depoimento Otto Gottlieb, 19.3.1977, primeira entrevista (FGV/CPDOC).

¹² Ver CPDOC (1984); e Glick (1994, pp. 150-1, 161).

¹³ Depoimento Walter Baptist Mors, 1977, segunda entrevista (FGV/CPDOC).

¹⁴ Hoje o núcleo conta com vários laboratórios no *campus* da ilha do Fundão, entre eles o de Biologia e um de Síntese e Transformação de Produtos Naturais, com equipamentos de ponta e um quadro de pesquisadores de sólida formação, todos com doutorado e dedicação exclusiva, além de docentes colaboradores, entre os quais se inclui o próprio dr. Mors, já aposentado (Relatório de Atividades, 1963-93, p 5)

¹⁵ 'Na elite da pesquisa', *Folha de Mangueiras*, nº 22, jan. 1995, p. 6

- ¹⁶ A química Pérola Zaltzman trabalhava na Seção de Química Vegetal do IQA. Logo após o ingresso de Gottlieb, viajou para os Estados Unidos para fazer um estágio no National Institute of Health, em Bethesda.
- ¹⁷ Sua contribuição não parou aí. Gottlieb ajudou a formar novas gerações de cientistas na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), na Universidade Rural do Rio de Janeiro (URRJ), no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e na Universidade de São Paulo (USP). Ampliou o conhecimento químico de novas substâncias e desenvolveu as bases de uma nova disciplina científica, a bioquímica sistemática. Atualmente participa do Programa de Produtos Naturais da Fiocruz, voltado para o estudo do potencial da flora brasileira.
- ¹⁸ Dez anos mais tarde, com o término da bolsa de pesquisa no CPPN, passou a trabalhar em tempo integral no Instituto de Pesquisa da Marinha, pesquisando esquistossomose. Em 1987, já em Far-Manguinhos/Fiocruz, começou a trabalhar no Programa de Plantas Mediciniais. Atualmente Far-Manguinhos investe na área de produtos naturais, em particular no isolamento de moléculas e identificação de princípios ativos de extratos de plantas medicinais.
- ¹⁹ Depoimento Walter B. Mors, 14.11.1995, segunda entrevista (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz); e entrevista Otto Gottlieb, 2.12.1996 (COC/Fiocruz).
- ²⁰ *O Estado de S. Paulo* (26.1.1963); e *Folha de S. Paulo* (2.2.1963).
- ²¹ Os institutos de Óleos e de Fermentação foram incorporados ao Departamento de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias (DPEA), órgão central normativo do Ministério da Agricultura, juntamente com o IQA.
- ²² Não estamos nos referindo ao conteúdo ideológico das reformas preconizadas por Goulart e pelos governos militares. Nossa ênfase é apenas o desenvolvimento da tecnologia agrícola e a modernização em geral.
- ²³ Beloch e Abreu (1984); e correspondências do presidente Castelo Branco (Arquivos Privados da Biblioteca da Fundação Getúlio Vargas).
- ²⁴ Portaria nº 434, de 28.7.1967 (Ministério da Agricultura, 1967, p. 32).
- ²⁵ *Ibidem*, op. cit., pp. 7-22. A reforma do Ministério da Agricultura foi implantada em 20.9.1967 pelo decreto no 61.390. Ver, também, *Relatório anual* do Ministério da Agricultura (1968).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- | | |
|--|---|
| Atos do Poder Legislativo
1963-93 | Relatório de Atividades, NPPN.
Rio de Janeiro, UFRJ/CCS. |
| Atos do Poder Legislativo
1935, 1939, 1945, 1962 | Rio de Janeiro, Departamento de Imprensa Nacional, vol. 1.
Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil. |
| Beloch, Israel e Abreu,
Alzira Alves de (orgs.)
1984 | <i>Dicionário Histórico e Biográfico Brasileiro: 1930-83.</i>
Rio de Janeiro, Forense-Universitária, vol. 1. |
| Carvalho,
Joaquim B. de M.
1962 | <i>Considerações para um projeto de reforma do Ministério da Agricultura.</i>
Rio de Janeiro. (mimeo.) |
| CPDOC
1984 | <i>História da ciência no Brasil: acervo de depoimentos.</i> 'Harry Miller Jr.'
(entrevista nº 25), apresentação de Simon Schwartzman.
Rio de Janeiro, Finep. |
| Embrapa
1977 | Regulamento geral. Brasília. |

- Folha de S. Paulo*
2.2.1963 'Cientistas contra a extinção do Instituto de Química Agrícola'.
- Glick, Thomas F.
1994 'The Rockefeller Foundation and the emergence of genetics in Brazil, 1943-60'. Em Marcus Cueto (org.), *Missionaries of science: the Rockefeller Foundation and Latin America* Indiana, Indiana University Press.
- Gottlieb, Otto
out. 1988 'Na torre de marfim'.
Ciência Hoje, vol. 8, 47:62-7.
- Ministério da Agricultura
1967, 1972 *Livro anual da agricultura*.
- Ministério da Agricultura
1922, 1947,
1954 a 1960, 1968 *Relatórios anuais*.
- Nicholls, William H.
1975 'A economia agrícola brasileira: desempenho e política recente'.
Em Claudio Roberto Contador (org.), *Tecnologia e desenvolvimento agrícola*.
Rio de Janeiro, Ipea/Inpes.
- O Estado de S. Paulo*.
26.1.1963 'A extinção do Instituto de Química Agrícola
provoca forte reação em São Paulo'.
- Oliveira, João Batista A. e
1985 *Ilhas de competência: carreiras científicas no Brasil*.
São Paulo, Brasiliense.
- Pastore, José e Alves,
Eliseu R. A.
1975 'A reforma do sistema brasileiro de pesquisa agrícola'.
Em Claudio Roberto Contador (org.), *Tecnologia e desenvolvimento agrário*.
Rio de Janeiro, Ipea/Inpes.
- Rheinboldt, Heinrich
1955 'A química no Brasil'. Em Fernando Azevedo, *As ciências no Brasil*.
São Paulo, Melhoramentos, vol. 2.
- Schwartzman, Simon
1979 *Formação da comunidade científica no Brasil*.
São Paulo, Ed. Nacional.

Recebido para publicação em fevereiro de 1997.