

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

MARIA ELIZABETH LUNARDI *ri/271*

**ORGANIZAÇÃO DA CIÊNCIA NO PARANÁ
A CONTRIBUIÇÃO DO IBPT**

*Dissertação apresentada como
requisito parcial à obtenção do título
de Mestre em Política Científica e
Tecnológica.*

*Departamento de Política Científica
e Tecnológica. Instituto de
Geociências. Universidade Estadual
de Campinas.*

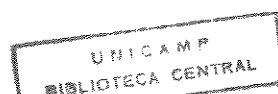
Orientadora:

Profª Drª Maria Amélia de M. Dantes. †

gabascatenha

ELIZABETH

CAMPINAS - SP
1993




UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA


A dissertação "Organização da Ciência no Paraná: A Contribuição do IBPT", elaborada por Maria Elizabeth Lunardi e aprovada por todos os membros da Banca Examinadora foi aceita pela Subcomissão de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Política Científica e Tecnológica.

Campinas, 10 de março de 1993


Banca Examinadora



Profª Drª Maria Amélia de M. Dantes-USP



Profª Drª Léa Velho-UNICAMP



Profª Drª Hebe M. C. Vessuri-IVIC-Venezuela

À Rafaela e Carolina
Irmã caçula e sobrinha.
Duas crianças; duas mulheres.
Esperança de um mundo melhor.

AGRADECIMENTOS

A Maria Amélia, a orientadora sempre presente que nos acompanhou na execução deste trabalho dando o equilíbrio e a força necessários.

A Hebe Vessuri pela apresentação aos estudos sociais da ciência, à Léa Velho pelas leituras, sugestões e motivação para prosseguir na jornada e a André Furtado pelo apoio institucional recebido durante nossa estada no curso.

A Silvia e Margareth pelo constante apoio e troca de idéias e, muito mais, pela amizade.

A Francisco Magalhães, Marionilde Magalhães e Gina Paladino pelas leituras dos originais, recomendações e fornecimento de bibliografia referente à história política e econômica do Estado do Paraná.

A bioquímica Glacy Zancan pela leitura, sugestões e revisão da terminologia científica empregada neste trabalho.

Aos professores Metry Bacila, Nilton Burher, Reinaldo Spitzner e Annibal Campello, pelos depoimentos e acesso aos seus arquivos particulares.

A busca de dados e informações não teria sido facilitada se não tivéssemos a colaboração de Jussara, Mariza e Sonia do TECPAR, Dora, Cássia e Márcia da Biblioteca do Instituto de Geociências. Destacamos, aqui, Dayse Andrade do Departamento de Arquivo Público do Paraná, uma profissional *full-time*.

A Antônia Schwinden, com quem tivemos a oportunidade de organizar este texto e melhor compreender o mundo das palavras.

Ao CNPq, pela concessão de bolsa; à Secretaria de Planejamento do Estado do Paraná pela oportunidade oferecida para aperfeiçoar nossos estudos.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente nos auxiliaram durante esta etapa de nossa vida.

SUMÁRIO

RESUMO	ix
ABSTRACT	x
INTRODUÇÃO	1
<hr/>	
1 O UNIVERSAL E O PARTICULAR: A CONSTRUÇÃO DA ANÁLISE ..	4
1.1 HISTORIOGRAFIA DA CIÊNCIA: NOVAS TENDÊNCIAS	4
1.2 A CIÊNCIA NA AMÉRICA LATINA: UMA HISTÓRIA A SER CONTADA	6
1.3 AS INSTITUIÇÕES E A HISTÓRIA SOCIAL DA CIÊNCIA	19
1.4 INSTITUTOS DE PESQUISA: A CONFORMAÇÃO DA CIÊNCIA EXPERIMENTAL NO BRASIL	24
2 O PARANÁ DOS ANOS TRINTA: O PESO DA TRADIÇÃO	44
2.1 O PARANÁ TRADICIONAL E UM PROJETO DE UNIVERSIDADE ..	44
2.2 ABRINDO NOVAS FRONTEIRAS	51
2.3 O ENSINO E A PESQUISA AGROPECUÁRIA: UMA PREOCUPA- ÇÃO ANTIGA	62
2.3.1 Instrumentalizando o Campo	74
2.4 A "OBRA RENOVADORA"	79
3 NASCE UM PROJETO AMBICIOSO	83
3.1 LAP: DA NOTÍCIA AO FATO	83
3.2 OS PRIMEIROS ANOS: CONHECENDO O PARANÁ	88
3.3 IBPT: ANTECIPANDO O FUTURO	105
4 O IBPT E OS NOVOS DESAFIOS	118
4.1 EM TORNO DAS TRANSFORMAÇÕES	118
4.2 REDIRECIONANDO A PESQUISA	131
4.3 EM BUSCA DA AUTONOMIA	140

4.3.1	Pela Valorização do Trabalho Científico	140
4.3.2	Perseguindo o Slogan "Ciência e Técnica a Serviço da Produção"	153
5	REPRODUÇÃO E ESGOTAMENTO	164
5.1	PESQUISA APLICADA: MANTENDO O PADRÃO	164
5.2	A PATOLOGIA EXPERIMENTAL: UMA CÉLULA ISOLADA	175
5.2.1	Reproduzindo Experiências	180
5.3	IBPT E A ROCKFELLER: A CONTROVÉRSIA EM TEMPO INTEGRAL	185
5.4	INSTITUTO DE BIOQUÍMICA: UMA ESTRATÉGIA LOCAL	197
5.5	"DO CÉREBRO PARA AS GAVETAS"	204
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	215
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	221

RESUMO

Este estudo tem como principal objetivo resgatar a trajetória institucional do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas-IBPT, durante o período de 1940 a 1965. E como a história das instituições não se distancia da história dos homens, foi quase impossível dissociar a atuação do Instituto das aspirações e empreendimentos de Marcos Augusto Enrietti, seu fundador e diretor por 20 anos.

A dissertação está estruturada em cinco capítulos. No primeiro apresentamos um panorama da historiografia da ciência na América Latina, chamando a atenção para a relevância do estudo das instituições, em especial dos tradicionais institutos de pesquisa brasileiros, pois participaram ativamente na formação de gerações de pesquisadores, criaram uma tradição de pesquisa, além de servirem de inspiração para a organização de outros institutos regionais.

Nos capítulos seguintes mostramos a gênese, evolução, desafios e as estratégias adotadas para tornar o IBPT uma instituição de pesquisa autônoma e reconhecida junto à comunidade científica nacional, levando-se em conta as peculiaridades do contexto sócio-econômico e os interesses políticos locais numa sociedade em fase inicial de desenvolvimento.

Diferente de seus congêneres nacionais, o IBPT nasceu e se desenvolveu sob a égide da multidisciplinaridade. Se de início esta forma de organização constituiu sua força, com a crescente sofisticação do trabalho científico e da especialização das disciplinas, a manutenção deste padrão de pesquisa tornou-se quase impraticável, pois além da falta de recursos ainda enfrentou o clássico problema da desvalorização da ciência por parte dos governantes e da sociedade em geral.

ABSTRACT

The main purpose of this study is to trace the institutional course followed by the Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas-IBPT, between 1940 and 1965. Since the history of institutions is not very far removed from the history of men, it was almost impossible to separate the institute's activities from the aspirations and achievements of its creator and twenty-year director Marcos Augusto Enrietti.

This dissertation is structured into five chapters. The first, an overview of the history of science in Latin America, highlights the relevance of studying institutions, particularly the traditional Brazilian research institutes, due to their active role in the formation of new generations of researchers, in the establishment of a research tradition, besides having been the inspiration for the organization of other regional institutes.

The following chapters present the genesis, evolution, challenges, and strategies adopted in order to turn the IBPT into an autonomous research institution, recognized by the national scientific community, taking into account the peculiarities of the local social-economic context and political interests, in a society still at an initial phase of development.

Unlike its national counterparts, the IBPT was created and developed under a multi-disciplinary concept. If at first this type of organization constituted its strength, with the growing sophistication of scientific work and area specialization, the maintenance of such a research pattern became almost unfeasible, for in addition to scarce resources, the institute has also had to face a classic problem: that of the depreciation of science by government officials as well as society in general.

INTRODUÇÃO

Duas instituições técnico-científicas marcaram a vida cultural paranaense até a década de sessenta: a Universidade do Paraná, fundada em 1912, pioneira na implantação das atividades de ensino superior, e o Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas-IBPT, a mais importante instituição de pesquisa do Estado, cuja gênese remonta a 1940.

Apesar de sua marcante contribuição para a formação de pesquisadores e a introdução e desenvolvimento de métodos de pesquisa no Paraná, a história do IBPT - atual Instituto de Tecnologia do Paraná-TECPAR - não figura nos registros das instituições de pesquisa nacionais.

Diante disso, este estudo tem como principal objetivo resgatar a trajetória institucional do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas, durante o período de 1940 a 1965. E como a história das instituições não se distancia da história dos homens, foi quase impossível dissociar a atuação do Instituto das aspirações e empreendimentos de Marcos Augusto Enrietti, seu fundador e diretor por 20 anos.

O relato e a análise do curso do Instituto exigiram a visita a fontes documentais até então não exploradas. Os documentos encontram-se dispersos em bibliotecas - poucos na biblioteca do TECPAR -, arquivos públicos ou em acervos particulares.

Selecionamos como fontes básicas os relatórios anuais do IBPT, os veículos de divulgação do Instituto, Leis, Decretos e Regulamentos, artigos de jornais e revistas. Um momento

especial do IBPT foi por nós enfocada através de uma série de correspondências mantidas por Marcos Enrietti e Metry Bacila com Harry M. Miller Jr. da Fundação Rockefeller. Porque a documentação oficial deixa lacunas, recorreremos a alguns depoimentos de pesquisadores diretamente envolvidos nas principais transformações ocorridas no Instituto.

Todas informações foram interpretadas à luz dos acontecimentos sócio-econômicos-político e culturais do Estado do Paraná, com o fito de compreender o IBPT como parte deste contexto. O próprio desenrolar dos fatos históricos internos e externos à instituição foi delimitando a periodização deste trabalho.

Para dar conta do objetivo proposto, estruturamos esta dissertação em cinco capítulos. No primeiro apresentamos um panorama atual da historiografia da ciência na América Latina, destacando a relevância do estudo das instituições técnico-científicas e o papel dos institutos de pesquisa. Nesse sentido, particularizamos a história do Instituto Oswaldo Cruz, do Instituto Biológico e Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, pois, cada qual em seu tempo e espaço histórico, tiveram importante papel na formação de gerações de pesquisadores nacionais, na criação de tradição de pesquisa no país, além de servirem de inspiração para a organização de algumas áreas de pesquisa do IBPT.

No segundo capítulo, procuramos mapear o contexto paranaense que antecedeu a criação do IBPT, na busca de elementos que melhor explicassem a sua gênese.

No terceiro, passamos para o momento da criação propriamente dito e à organização inicial do IBPT.

No quarto, tratamos dos principais desafios enfrentados pelo Instituto para firmar-se enquanto um centro de pesquisa técnico-científico autônomo e inserido no cenário científico nacional, levando-se em conta as peculiaridades do contexto de uma economia em fase inicial de desenvolvimento.

No último, delineamos as estratégias institucionais empregadas frente ao constante problema da falta de valorização das atividades científicas, por parte dos governantes e da sociedade geral, e ao prenúncio de esgotamento de um projeto inicial de instituição.

Além de mostrar o papel do IBPT na institucionalização das atividades de pesquisa no Paraná, esperamos estar fornecendo subsídios para ampliar a compreensão do processo de institucionalização da ciência no Brasil, quiçá da América Latina, a partir da incorporação das experiências regionais.

1 O UNIVERSAL E O PARTICULAR: A CONSTRUÇÃO DA ANÁLISE

1.1 HISTORIOGRAFIA DA CIÊNCIA: NOVAS TENDÊNCIAS

Os estudos relacionados com o nascimento e desenvolvimento da ciência e tecnologia modernas e que contemplam os aspectos sociais, econômicos, culturais e políticos, são relativamente recentes. Somente a partir de 1930 é que tais estudos começaram a se desenvolver de forma mais sistemática com a criação de metodologias que vieram explicar o desenvolvimento da ciência levando em consideração seu contexto sócio-histórico. Até essa época, a história da ciência pode ser caracterizada como uma história das idéias, baseada na filosofia iluminista e na sua noção de progresso.

Apesar de os aspectos sociais terem sido negligenciados pela historiografia da ciência, SALDAÑA considera "[...] imprescindível considerar estes aspectos para compreender tanto a natureza da ciência moderna como as modalidades que adotou em seu desenvolvimento e institucionalização".¹ (tradução livre)

Do ponto de vista metodológico, nas décadas de trinta a cinquenta, sob a influência do marxismo, surgiram trabalhos pioneiros nesta área, notadamente de Boris Hessen, Robert

¹SALDANA, Juan José. "Marcos conceptuales de la historia de las ciencias en latinoamérica: positivismo y economicismo" In: _____. (org) El perfil de la ciencia en América, Cuadernos Quipu, n. 1, México, SLAHCCT, 1986, p. 59. (tradução livre)

Merton e John Bernal.² SALDAÑA observa que o novo enfoque metodológico, ao assumir a causalidade histórica para explicar o surgimento da ciência e, mais tarde, ao tentar romper os limites da historiografia tradicional e o reducionismo econômico, "conduziu a uma história social da ciência que se considerava a si mesma como uma metodologia aberta ou resultante de partes que eram, em realidade, complementares".³

(tradução livre)

Do ponto de vista da institucionalização dos estudos sociais da ciência, foi a partir II Guerra Mundial que surgiram os primeiros departamentos universitários e a congregação de pesquisadores sociais, cujo objetivo era estudar o *ethos* científico, em seu sentido mais amplo. Tanto KUHN como HAHN apontam os efeitos da II Guerra como motivadores para o surgimento dos estudos sociais da ciência nos países desenvolvidos devido à necessidade de proporcionar à população, e principalmente aos governantes, uma base mínima de conhecimentos científicos, a fim de auxiliar e elucidar questões importantes na tomada de decisão quanto à utilização da ciência.⁴

²No ensaio "Las raíces socioeconómicas de la mecánica de Newton", publicado originalmente em 1931, Hessen se propôs a estudar a gênese e o desenvolvimento da obra de Newton em relação à época em que ele viveu e trabalhou, indagando quais as demandas econômicas geradas pelo desenvolvimento do capital, quais os problemas técnicos daí emergentes e quais conhecimentos científicos necessários para a solução destes problemas. Merton escreveu, em 1945, o clássico artigo "Sociology of Knowledge", trabalho este seguido até hoje pelos estudiosos sociais da ciência. Bernal, um seguidor de Hessen, publicou em 1954 o seu "Science in History", trabalho que teve grande repercussão junto ao meio científico, pois ao tentar descrever e interpretar as relações entre o desenvolvimento da ciência com os demais aspectos da história humana, acabou por criar uma nova metodologia que se contrapunha à historiografia tradicional.

³SALDAÑA, "Marcos conceptuales...", p. 66.

⁴Ver os trabalhos de KUHN, Thomas, S. "Las historias de la ciencia: Mundos diferentes para públicos distintos"; HAHN, Roger, "Nuevas tendencias en historia social de la ciencia", In: LAFUENTE & SALDAÑA (orgs) Historia de las Ciencias, Madri, Colección Nuevas Tendencias, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1987.

Os estudos sociais da ciência, sob o ponto de vista sócio-histórico, tiveram, então, um grande impulso. Grupos de pesquisa foram institucionalizados nas universidades; agências de fomento criaram linhas de financiamento específicas; congressos internacionais têm sido sistematicamente realizados; expressiva quantidade de periódicos tem sido editada; além da organização de sociedades reunindo pesquisadores sociais de vários países.⁵ Ao mesmo tempo, a UNESCO e a OCDE têm patrocinado a organização de fóruns e instituições visando à discussão mais ampla da problemática ciência e tecnologia nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos.

Ao fazer uma análise das tendências da historiografia social da ciência, KUHN observa que os congressos realizados na área têm mostrado um progresso acentuado, principalmente no que tange às áreas de estudo, participação de zonas geográficas antes não representadas, novos instrumentos de pesquisa e, o que é mais importante, a cada conclave ocorrido nota-se a formação de um público cada vez maior e heterogêneo composto por filósofos, sociólogos, historiadores, antropólogos etc.⁶

Tendo em vista as novas tendências desta historiografia nos países desenvolvidos, resta detalhar como esses estudos vêm sendo institucionalizados na América Latina.

1.2 A CIÊNCIA NA AMÉRICA LATINA: UMA HISTÓRIA A SER CONTADA

Os estudos sociais da ciência na América Latina surgiram a partir de duas grandes constatações. A primeira refere-se à

⁵Para maiores detalhes ver os artigos de KUHN, op. cit., p. 5-11; HAHN, op. cit., p. 13-23.

⁶Ver KHUN, op. cit., p. 6.

ausência das atividades científicas dos países subdesenvolvidos na historiografia geral das ciências; segundo, à falta, nessa mesma literatura, de indagações relevantes sobre os problemas teóricos específicos de suas histórias.

SALDAÑA adverte, porém, que isto não significa a inexistência de estudos históricos sobre as ciências nesses países, pelo contrário, eles existiram e na América Latina havia até uma certa tradição. A questão é que a historiografia da ciência latino-americana durante o século XIX e início do século XX, incorporou de forma acrítica os pressupostos da historiografia tradicional européia.⁷ Esta incorporação

"[...] foi o resultado, de um lado do influxo do positivismo e, de outro, das tentativas de mostrar a modernidade e o progresso alcançados por alguns países naquele momento [...] buscava-se mostrar que na América Latina, uma vez alcançados os níveis de 'civilização' se cultivava a ciência 'universal' organizada de acordo com os padrões europeus e à qual, inclusive, se haviam feito algumas contribuições. Neste primeiro enfoque pode-se afirmar que em vez de historiar a prática científica 'da' América Latina se procurava mais historiar a ciência européia 'na' América Latina".⁸ (tradução livre)

Pesquisas atualmente desenvolvidas apontam para o fato de que os estudos históricos sobre a ciência na região, elaborados nesse período, limitaram o horizonte e mascararam a compreensão da atividade científica e sua relação com a sociedade, constituindo-se em histórias laudatórias, cronológicas e comemorativas. Para Elias TRABULSE, os

⁷SALDANA, Juan José. Ciencia e identidad cultural: La historia de la ciencia en América Latina, México, mimeo. Parte deste texto foi publicado com o título "25 Años de Historiografía de las Ciencias en América Latina" In: _____ (org) Memorias del primer Congreso Mexicano de Historia de la Ciencia y de la Tecnología, 2 Vol, México, SLAHCT 1989. Utilizaremos estes dois textos para relatar o processo evolutivo dos estudos sociais da ciência na América Latina pois, além de serem pioneiros neste sentido ainda oferecem uma boa visão sobre a literatura produzida, bem como dos grupos de pesquisa que vem sendo institucionalizados nos vários países da região. No caso da evolução historiográfica da ciência no Brasil, sugere-se a leitura de GARCIA, João C., OLIVEIRA, José C., MOTOYAMA, Shozo. "O desenvolvimento da História da Ciência no Brasil" In: FERRY & MOTOYAMA (orgs), História das Ciências no Brasil, Vol II, São Paulo, EDUSP, 1979-1980.

⁸SALDANA, "Marcos conceptuales...", p. 61. Com relação à influência do positivismo no desenvolvimento da ciência e tecnologia na América Latina ver SAGASTI, Francisco. "Esbozo histórico de la ciencia y la tecnología en América Latina", In: Interciencia, 3(6), Nov-dic, 1978.

historiadores [...] exprimiam e torturavam os textos com o fim de encontrar algumas passagens que revelassem que o autor que estudavam era partícipe da ciência positiva imperante em sua época".⁹ (tradução livre) E mais, essa historiografia procurava mostrar as contribuições latino-americanas à ciência universal, mas como esta ciência ignorava *ex hipotesi* a América Latina, chegava-se à conclusão de que as contribuições haviam sido insignificantes.

A partir da década de cinquenta, historiadores e sociólogos passaram a se preocupar com a ciência enquanto fator de desenvolvimento econômico. Nesse contexto, além da difusão, definição e implementação de políticas visando à modernização das estruturas produtivas, observamos, na América Latina, também a criação de agências de fomento à pesquisa, bem como a criação de instituições de pesquisa com tal finalidade. O objeto dos estudos sociais da ciência, nessa época, centrava-se na identificação das condições que tornavam possível ou mesmo obstruíam o desenvolvimento científico e tecnológico num dado contexto sócio-histórico.¹⁰

Sob essa ótica e inspirados nos trabalhos de Hessen e Bernal, surgiram estudos históricos da ciência na região que, além dos objetivos acima citados, ainda buscavam elucidar as causas do atraso na área. Em 1950, José López SÁNCHEZ, em seu livro *Tomás Romay y el Origen de la Ciencia en Cuba*, procurou mostrar que o nascimento da ciência nesse país, durante o século XVIII, estaria vinculado a um movimento econômico e cultural cujo objetivo era fortalecer a tomada de consciência nacional visando à quebra da hegemonia espanhola.¹¹

⁹Citado por SALDANA, "Ciencia e identidad cultural...", p.4.

¹⁰SALDANA, "Ciencia e identidad cultural...", p. p.9.

¹¹SALDANA, "Marcos conceptuales...", p. 70.

No caso brasileiro, o clássico livro *As Ciências no Brasil*, publicado por Fernando de AZEVEDO, em 1955, e de caráter marcadamente sociológico, imputava que o atraso do desenvolvimento científico brasileiro era devido à associação do poder civil ao religioso, na metrópole, cujo objetivo maior era implantar uma política cultural obscurantista tendo em vista a exploração econômica colonial. Dizia ele:

"O Espírito científico e os verdadeiros métodos faltaram no Brasil. Foi tão pequena e, salvo exceções, tão mesquinha, em tão longo período, a participação do país na corrente do pensamento científico que se teve, em certa época, por sinal de inferioridade, o atraso nacional na campo das ciências físicas e experimentais e, de modo geral, nas ciências e, se não chegou a passar em julgado a inaptidão do brasileiro para os estudos científicos, certamente se manteve por muito tempo uma atitude de cepticismo em face das perspectivas de progressos nesse vasto setor do universo cultural".¹²

Embora reconhecendo a existência de algumas atividades científicas no Brasil, a partir de meados do século XIX, AZEVEDO coloca que, em sua maioria, eram atividades executadas por estrangeiros que, "[...] organizando e orientando instituições, criadas por sua iniciativa [...] ou pelos poderes públicos, não fizeram, no entanto, escola e nem deixaram discípulos".¹³

Enfim, apesar de não acreditar que o "quadro sombrio das dificuldades que se levantam aos progressos da ciência no Brasil", ainda persistisse até os anos cinquenta, AZEVEDO acreditava que a ciência poderia vir em auxílio da transformação das cultural, pois se

"[...] a evolução do pensamento crítico e experimental depende, em grande parte, das condições especiais do meio e que uma tal ou qual organização econômica e social favorece ou entrava no seio da sociedade a expansão das teorias e aplicações científicas, não se pode desconhecer o papel dos indivíduos não só no domínio das forças criadoras, da investigação e das descobertas, como na preparação [...] das circunstâncias que possam estimulá-las ou impedi-las, em direções seguras".¹⁴

Este trabalho constituiu uma novidade historiográfica em

¹²AZEVEDO, Fernando. *As ciências no Brasil*, Vol I, São Paulo, Melhoramentos, 1955 (?), p. 12.

¹³AZEVEDO, op. cit., p. 32.

¹⁴AZEVEDO, op. cit., p. 36.

sua época, pois além de ser uma obra rica em informações, foi "[...] a primeira vez que se relacionava a atividade científica brasileira com os fatos sociais significativos de sua história".¹⁵ Da mesma forma, em 1963, Eli de GORTARI em *La Ciencia en la Historia de México*, refuta a história positivista da ciência, buscando sua origem num conjunto de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais que fomentaram o nascimento das atividades científicas no México.

No entanto, reafirma que de todas essas variáveis a mais importante teria sido o fator econômico, enquanto resultado do desenvolvimento capitalista.¹⁶

Esses trabalhos são considerados marcos na historiografia da ciência na América Latina, pois conseguiram introduzir no continente uma nova metodologia de análise da implantação e desenvolvimento das atividades científicas e tecnológicas, sob uma ótica diferenciada das gerações anteriores - história das idéias e contribuições. Atualmente esses trabalhos vêm sendo questionados em alguns aspectos, e a crítica formulada a esses autores tem se pautado basicamente no que tange à adoção de um modelo teórico inadequado, ou seja, não explicativo da dinâmica social, econômica, cultural e política da região.

Para SALDAÑA, o fato de os autores externalistas assumirem o referencial teórico europeu e constatarem que na América Latina não existiram as condições sócio-econômicas básicas para a emergência da ciência, explica a assertiva comumente aceita de não ter existido na "periferia" uma atividade científica, equivalente à européia. Essa era a visão

¹⁵SALDANA, "25 años de historiografía...", p. 115.

¹⁶SALDANA, "Marcos conceptuales...", p. 73.

seguida pelos historiadores da ciência européia e, por isto mesmo, as atividades científicas executadas nos países subdesenvolvidos foram costumeiramente omitidas.¹⁷

Pesquisas recentes fundamentadas na visita sistemática às fontes, algumas até então desconhecidas, têm auxiliado na melhor compreensão desses processos. Ainda, conforme KHUN, as tendências da moderna historiografia da ciência apontam uma abertura para as pesquisas relacionadas com as atividades científicas das regiões subdesenvolvidas. Com essa abertura, surgiu diante dos pesquisadores uma gama de interesses, personagens, práticas, políticas, teorias e instituições até então não investigadas. Dessa forma, abriu-se a oportunidade para a construção teórica e metodológica da historiografia das atividades científicas e tecnológicas na América Latina.

Assim, uma nova geração de historiadores sociais da ciência vêm se consolidando ao longo dos últimos vinte e cinco anos em torno da temática ciência e tecnologia na "periferia", construindo uma historiografia que tem avançado a partir do estabelecimento da especificidade de seus problemas e métodos de investigação. Suas preocupações têm se pautado na busca de alternativas metodológicas visando romper com o que SALDAÑA denomina de "mimetismo historiográfico" latino-americano, chamando a atenção para os condicionantes políticos, econômicos, sociais e culturais que influenciaram na implantação das atividades científicas e tecnológicas nesses países a partir dos processos de difusão da ciência européia.¹⁸

¹⁷ SALDAÑA, "Ciencia e identidad cultural...", p. 8-12.

¹⁸ Ver textos de SALDAÑA, já mencionados, onde o autor aborda a questão do "mimetismo historiográfico" latino-americano.

Mais importante que relatar histórias de sucesso e destacar as contribuições que a ciência latino-americana ofereceu para a ciência universal, ou até mesmo elucidar os condicionantes que favorecem ou obstaculizam o desenvolvimento científico e tecnológico em contextos sócio-históricos definidos, os historiadores têm enfatizado que a nova historiografia está preocupada em proceder a uma modernização conceitual e epistemológica que auxilie na compreensão mais ampla da produção científica e do papel que a ciência e a tecnologia tem desempenhado em regiões economicamente diferenciadas.

Embora esteja referindo-se ao caso peruano, podemos extrapolar o que nos relata Marcos CUETO sobre a importância da historiografia da ciência em nosso meio. Diz ele:

"[...] se aceitamos que a história da ciência estuda os esforços, frutíferos ou infrutíferos, feitos para entender o mundo natural que cerca os homens, então resgatar o passado científico peruano é um esforço legítimo e uma empresa intelectual cheia de perspectivas. [...] porque ainda é uma história não contada, onde tudo está por ser feito e cujo ingrediente humano adquire proporções insuspeitáveis. [...] Enquanto a maioria dos historiadores de países industrializados contam as aventuras intelectuais de homens que geralmente trabalharam em laboratórios bem equipados, com postos de trabalho seguros e usando bibliotecas fartas; os historiadores da ciência de países subdesenvolvidos [...] têm que estudar como se desenvolveram carreiras científicas em meio à escassez de materiais, instabilidade de emprego e complicados compromissos institucionais".¹⁹ (sem grifo no original) (tradução livre)

Se para CUETO a história da ciência na América Latina é uma história ainda "não contada", para Elias TRABULSE ela tem sido uma história "secreta", "oculta" e "subterrânea", embora tenha existido paralelamente ao tempo e aos sucessos econômicos, sociais e políticos que constituem o passado de um povo.²⁰ SALDAÑA corrobora com tais interpretações e afirma que a

¹⁹CUETO, Marcos. Excelencia científica en la periferia: Actividades científicas e investigación biomédica en el Perú 1890-1950, Lima, GRADE-CONCYTEC, 1989, p. 21.

²⁰Citados por SALDAÑA, "Ciencia e identidade cultural...", p. 4.

história tem sido "secreta" e, portanto, não consta da historiografia mundial das ciências, devido a posição "mimética", ou seja, "[...] as formas de abordagem, em particular o positivismo historiográfico, que pregaram o triunfalismo europeu".²¹ (tradução livre)

Com o propósito de romper com este "mimetismo" é que grupos de pesquisa vêm sendo institucionalizados,²² cuja produção tem se pautado em mostrar que as atividades científicas da "periferia" também fazem parte da história geral das ciências, uma vez que aborda os complexos processos de difusão da ciência europeia e sua incorporação e "domesticação" nos países receptores; ocorridas de forma não igualitária no tempo e na geografia.²³

Contribui também para o rompimento do "mimetismo", a valorização de estudos empíricos baseados fundamentalmente na consulta e busca de novas fontes documentais. Esses estudos, à proporção em que forem sendo discutidos e divulgados, certamente trarão ao conhecimento do público uma riqueza e uma variedade científica e tecnológica que tornarão nossa história

²¹SALDANA, "Ciência e identidad cultural...", p. 5.

²²Aqui são apresentados alguns grupos de pesquisa que vêm trabalhando com a temática Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia na "Periferia": Universidade Nacional Autónoma do México, coordenado por Juan José Saldaña; Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas-IVIC, coordenado por Hebe Vessuri; Núcleo de História da Ciência-NHC da Universidade de São Paulo, coordenado por Shozo Motoyama, Consejo Superior de Investigaciones Científicas-CSIV, Espanha, além de uma gama de pesquisadores sediados em vários países. Por outro lado, a criação da Sociedade Latinoamericana de História da Ciência e Tecnología-SLANCT, em 1982, tem se tornado um importante fórum de discussão pois, além de congrega pesquisadores de vários países, ainda possui uma revista especializada (Revista QUIPU) para divulgar os resultados de pesquisa relacionados com a temática.

²³Além dos textos produzidos por SALDANA até aqui mencionados, ver ainda LAFUENTE, Antonio. CATALA, Jose Sala. "Ciencia colonial y roles profesionales en la América Española del siglo XVIII" In: QuiPU, México, 6(3), sep-dic, pp 387-403, 1989 onde são abordados aspectos importantes sobre os processos de difusão da ciência metropolitana bem como os processos de incorporação de atividades e idéias científicas nas colônias. O texto de LAFUENTE & CATALA, além de trazerem à luz questões relevantes sobre os processos de difusão ainda realizam uma cuidadosa revisão da literatura que trata do assunto.

menos "oculta" e "secreta" transformando-a numa história contada, conhecida e integrada à historiografia das ciências universais.

Importantes trabalhos apareceram na América Latina já em meados da década de setenta. No caso brasileiro, destacamos as publicações pioneiras de Nancy STEPAN, *Gênese e Evolução da Ciência Brasileira*; José Murilo de CARVALHO *A Escola de Minas de Ouro Preto*, Simon SCHWARTZMAN *Formação da Comunidade Científica no Brasil*, FERRY & MOTOYAMA *História das Ciências no Brasil*, e, no caso mexicano, encontramos o trabalho de Elias Trabulse *Historia de la Ciencia en México*.

As duas primeiras obras constituem relevantes contribuições, pois buscaram uma melhor compreensão dos aspectos referentes à incorporação e "domesticação" das ciências biológica e geológica a partir dos processos de difusão e institucionalização da ciência europeia.²⁴ Murilo de CARVALHO considera que tanto o Instituto Oswaldo Cruz como a Escola de Minas de Ouro Preto são exemplos da "[...] transplantação, com êxito, do que havia de melhor na ciência europeia da época em seu ramo. Isto é, uma ciência feita totalmente na dependência de pesquisadores e centros externos para a ciência feita em instituições nacionais por pesquisadores nacionais".²⁵

Os trabalhos de SCHWARTZMAN e TRABULSE são considerados inovadores na região, por levantarem questionamentos importantes sobre a gênese e evolução das comunidades

²⁴O artigo de BASALLA, George. "The Spread of Western Science", In: *Science*, may (5), 1967, transformou-se num forte referencial teórico para explicar o desenvolvimento das atividades científicas em países em desenvolvimento. Atualmente este modelo vem sendo questionado em muitos aspectos, entre eles, destacamos a unilateralidade da difusão científica europeia, ou seja, desconsidere completamente os contextos locais (coloniais) na qual as atividades científicas foram desenvolvidas. Neste sentido ver o artigo de LAFUENTE, CATALA, supra citados, onde este assunto é Profissionais..." p. 387-403, onde este assunto é discutido.

²⁵CARVALHO, José Murilo. *A Escola de Minas de Ouro Preto: O Peso da Glória*, Rio de Janeiro, Nacional/FINEP, 1978, p. 2.

científicas e seus envolvimento nos processos de institucionalização e "domesticação" da ciência. Já o trabalho coordenado por FERRY & MOTOYAMA é uma coletânea de artigos sobre o desenvolvimento de diversos ramos da ciências no Brasil e, embora não seja uma obra analítica em seu todo, é uma importante fonte de informações e referência para a historiografia.

Para SCHWARTZMAN, a história social da ciências pode ser vista COMO "a história dos esforços de estabelecer, no país, comunidades científicas que possam funcionar com os padrões, temáticas e estilos de trabalho próprios das ciências de cada época".²⁶ No caso dos países subdesenvolvidos, continua ele "[...] a atividade científica tende a se guiar pelos padrões internacionais, já que, na realidade, são os países desenvolvidos que proporcionam o treinamento e a formação de seu pessoal de mais alto nível".²⁷ Mas, o fato de os cientistas trabalharem em contexto econômico e tecnologicamente dependentes, onde as possibilidades de aplicação dos conhecimentos eram muito pequenas, o relacionamento entre a ciência e a sociedade no Brasil, salvo exceções, tem sido muito tímido e, por isso, a atividade científica obteve papel secundário. Como consequência, seu desenvolvimento só foi possível no momento em que o Estado brasileiro passou a coordenar de fato o planejamento e o fomento das atividades científicas e tecnológicas, a partir de 1950, quando da criação do Conselho Nacional de Pesquisa.²⁸

A partir da década de oitenta, historiadores, sociólogos, filósofos, antropólogos, entre outros estudiosos da ciência e da tecnologia, congregados à Sociedade Latino-

²⁶SCHWARTZMAN, Simon. Formação da Comunidade Científica no Brasil, Rio de Janeiro, Nacional/FINEP, 1979, p. 24.

²⁷SCHWARTZMAN, op. cit., p. 16.

²⁸SCHWARTZMAN, op. cit., p. 24.

americana de História da Ciência e Tecnologia-SLAHCT, têm trabalhado para apresentar novas contribuições que contraponham a visão unilateral da difusão da ciência europeia, bem como na procura de novas evidências de que as atividades científicas foram institucionalizadas também a partir de interesses e necessidades locais, conforme atestam alguns trabalhos recentemente publicados.²⁹

Nessa ótica, destacam-se algumas linhas de pesquisa que, segundo os estudiosos latino-americanos são pontos importantes para iniciarmos o processo de entendimento das relações que a ciência e a tecnologia têm tido com a sociedade na região. Tais linhas de pesquisa, que passaremos a descrever abaixo, foram sistematizadas, para este estudo, a partir de dois trabalhos realizados por Hebe VESSURI e Juan José SALDAÑA.³⁰

Destacamos o estudo das formas de difusão da ciência europeia e dos processos de incorporação e "domesticação" da ciência em contextos sócio-econômicos definidos, considerando-se p. ex. o papel social dos cientistas e as tradições

²⁹Neste sentido, merecem destaque os trabalhos publicados In: VESSURI, Hebe (org), Las instituciones científicas en la historia de la ciencia en Venezuela, Caracas, Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, 1987; CUETO, Marcos. Excelencia científica..., op. cit.; DANTEZ, Maria Amélia. "Institutos de pesquisa científica no Brasil, In: História das ciências no Brasil, Vol II, FERRY, MOTOYAMA (Orgs São Paulo, EDUSP, 1979-1980; FIGUEIRÓA, Silvia. Modernos Bandeirantes: A Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo e a exploração científica do território paulista (1886-1931), São Paulo, 1987. Dissertação de Mestrado, PFCCH-USP; SAFFORD, Frank, "Acerca de la incorporación de las ciencias naturales en la periferia: El caso de Colombia en el Siglo XIX" In: QUIPU, 2(3), 1985. Sobre as questões específicas da difusão da ciência europeia e os interesses envolvidos nesses processos ver os importantes trabalhos de MACLEOD, Roy "De visita a la *Noving Metropolis*: Reflexiones sobre la arquitetura de la ciencia imperial" In: LAFUENTE, SALDAÑA (orgs), História de las ciencias, Madrid, CSIC, 1987; PYENSON, Lewis "Functionaries and seekers in Latin America: Missionary diffusion of the exact sciences, 1850-1930" In: QUIPU, 2(3), 1985.

³⁰Essas áreas de pesquisa foram organizadas a partir dos artigos publicados por: SALDAÑA, "25 años de historiografía..." p. 113-131; VESSURI, Hebe. "The social study of science in América Latina", In: Social Studies of Science, Vol. 17, 1987, p. 519-554; VESSURI, Hebe. "Consideraciones acerca del estudio social de la ciencia" In: VESSURI, DIAZ, TEXERA (orgs) La ciencia periférica, Caracas, Monte Avila Editores, 1983.

científicas existentes, o papel do Estado e dos segmentos organizados etc. No plano da ideologia, embora já existam estudos sendo realizados, é necessário pesquisar mais a fundo os diversos aspectos do relacionamento da cultura religiosa e do pensamento científico na América hispano-lusitana, tido como um dos fatores que atrasaram o desenvolvimento das atividades científicas na região.

O aspecto político e a participação do Estado no desenvolvimento da ciência e tecnologia é uma linha de pesquisa marcante, porque o Estado na América Latina tem forte presença na criação de mecanismos institucionais, formas de organização, estabelecimento de metas e financiamento das atividades científicas e tecnológicas. Apesar de estudos sobre política científica e tecnológica já serem relativamente difundidos na região, ainda hoje conhece-se pouco sobre os impactos dos recursos gastos, bem como sobre os critérios de avaliação implantados pelas agências de fomento, construção de indicadores científicos, tecnológicos etc.

O impacto das inovações tecnológicas e os processos de industrialização latino-americana também são considerados relevantes, pois levam a refletir sobre a gravidade dos problemas sócio-econômicos presenciados na região e os diversos aspectos do relacionamento histórico deste setor com os demais segmentos.

Para esses autores também é necessário estudar as formações culturais e as tradições científicas latino-americanas e seus relacionamentos com o desenvolvimento da ciência e tecnologia moderna, para compreender a dinâmica científica e tecnológica da região e sua interação com o meio

social. Por outro lado, o estudo sócio-histórico das disciplinas científicas oferece um nível de discussão bastante interessante, não só do ponto de vista do desenvolvimento das idéias como também da prática científica, envolvendo, aí, o cientista, as instituições e os grupos sociais.

O estudo da gênese, funcionamento e evolução das comunidades científicas e instituições técnico-científicas, bem como seus relacionamentos com outras instituições de ensino e pesquisa, agentes financiadores internos e externos, órgãos públicos e privados, associações profissionais etc, podem contribuir para a melhor compreensão dos processos de institucionalização e do valor que as atividades científicas auferiram junto a uma determinada sociedade e espaço histórico.

VESSURI coloca que o estudo das instituições técnico-científicas e seus relacionamentos com a sociedade são importantes, principalmente em países subdesenvolvidos, pois a consolidação das atividades científicas é praticamente inseparável dos processos de institucionalização o que nos remete à questão dos modelos institucionais e das estruturas organizacionais da ciência.³¹ Além disso, alguns estudos têm demonstrado que a criação e manutenção de instituições técnico-científicas, na América Latina, confundem-se com a própria vida e trabalho dos primeiros cientistas e que mostram uma teia de relações que abrangem desde a comunidade científica, organismos públicos e privados até relações estritamente pessoais de cientistas e administradores científicos com outros segmentos da sociedade.

³¹VESSURI, "The social study of science...", p. 519-554.

1.3 AS INSTITUIÇÕES E A HISTÓRIA SOCIAL DA CIÊNCIA

Estudar os desenvolvimentos da ciência e da tecnologia modernas significa, também, conhecer e analisar os aparatos organizacionais criados, ao longo do tempo, para abrigar estas atividades, mesmo porque elas estiveram atreladas a diferentes formas organizacionais.

A organização do trabalho científico moderno surgiu na Europa durante o século XVII com a fundação das primeiras sociedades científicas, entre elas a Academia dei Lincei, em Roma (1600), Royal Society, em Londres (1662) e Académie Royale des Sciences, Paris (1666). Esse processo continuou com a diversificação das formas institucionais, entre as quais se destacam o surgimento dos primeiros laboratórios e institutos de pesquisa no final do século XIX e a reestruturação e criação de universidades eminentemente científicas durante o século XIX e XX.³²

No livro *O Papel do Cientista na Sociedade*, Ben-David procurou, através de um estudo minucioso, entender como a atividade científica moderna se desenvolveu e atingiu a sua estrutura atual tomando as experiências francesa, inglesa, alemã e norte-americana.

Para ele, as condições que explicam a estrutura da ciência moderna podem ser compreendidas se a olharmos em três dimensões: mutável constelação de valores e interesses sociais que motivaram as pessoas, em maior ou menor grau, a apoiar e aceitar a ciência, ou dela participar; organização do trabalho científico e a busca de sua eficiência; o nível da pesquisa da

³²BERNAL, John D. Historia social de la ciencia 1. La ciencia en la historia, Barcelona, Ediciones Peninsula, 1964, p. 343-347; BEN-DAVID, Joseph. O papel do cientista na sociedade: Um estudo comparativo, São Paulo, Pioneira-EDUSP, 1974.

pesquisa individual e sua relação com os diferentes aspectos da vida da comunidade científica - estrutura do sistema educacional, acadêmico, associações, relacionamento universidade-empresa, agentes financiadores etc.³³

Embora considere o conjunto dos valores e interesses como parte dos sistemas sociais em seu sentido mais amplo, BEN-DAVID observa que a organização do trabalho científico é a mais significativa, à medida que

"[...] o trabalho científico num país se torna um subsistema relativamente autônomo da sociedade, isto é, quando as pessoas ganham a vida no trabalho como cientistas, escolhem a ciência como uma carreira, [...] ou quando a sociedade procura os serviços de cientistas ou de pessoas com formação científica e que são regularmente empregadas em diferentes contextos e participam, como um grupo, dos processos ideológicos e políticos dessa sociedade".³⁴

Nos últimos anos têm surgido alguns trabalhos chamando a atenção para a importância do estudo das instituições técnico-científicas, enquanto *locus* privilegiado para o desenvolvimento das idéias e atividades científicas e tecnológicas. Pensando na realidade atual, VESSURI coloca que apesar das dificuldades de se criar uma disciplina que dê conta de explicar os desenvolvimentos da ciência e tecnologia de forma contextualizada, de validar os conceitos científicos produzidos na "periferia" e de estabelecer novas metodologias de estudo contrapondo a problemática clássica de investigação - estrutura da realidade é concebida como independente dos seres humanos -, o estudo das instituições técnico-científicas pode oferecer reflexões importantes sobre a ciência e a tecnologia e suas relações com o meio social.³⁵

Se considerarmos as instituições técnico-científicas

³³BEN-DAVID, op. cit., p. 235.

³⁴BEN-DAVID, op. cit., p. 235.

³⁵VESSURI, "Consideraciones acerca...", p. 16-22.

enquanto resultado concreto dos interesses de uma sociedade qualquer, então vale a pena observar o que nos relata novamente VESSURI:

"[...] as instituições põem em jogo um conjunto de relações de poder entre os homens [...], determinam os métodos de trabalho, os modelos de transferência e difusão da informação. São a expressão concreta das estruturas e das mentalidades sociais e, em grande medida, dão forma ao modo de produção dos conhecimentos científicos (e tecnológicos)".³⁶ (sem grifo no original) (tradução livre)

Detalhando um pouco mais, veremos o que LAFUENTE diz sobre o estudo das ciências e sobre o estudo das atividades científicas. Para ele,

"a palavra ciência [...] refere-se a um objeto que tem sido definido preferencialmente pela epistemologia. [...] O tempo que transcorre entre duas sistematizações interessantes de um problema, [...] não é o tempo histórico; quase poderíamos dizer que a natureza desta reflexão epistemológica é atemporal e não está localizada em nenhum lugar concreto, salvo na tradição onde ela se inscreve".³⁷ (tradução livre)

Em contraposição, prossegue LAFUENTE, a atividade científica representa uma realidade "concreta aqui e agora" e,

"Seu estudo pode acolher uma tradição cultural diferente, onde as ideias estão ligadas a homens e instituições; seu estudo nos levará (ainda) a enfrentar com rigor o problema do tempo e do espaço histórico, da mesma forma que nos obrigaria a ter um diálogo concreto, preciso e profundo com as fontes manuscritas e documentais que nossos arquivos e bibliotecas custodiam".³⁸ (tradução livre)

Dentro do que foi apresentado, pode-se dizer que "[...] as atividades científicas (e tecnológicas) são práticas vinculadas às aspirações políticas, econômicas, sociais e culturais do meio em que se desenvolvem".³⁹ (tradução livre) E COMO tais atividades, no mundo moderno, estão intrinsecamente ligadas a homens e instituições, então, "[...] praticamente todas as instituições formais de ciência (e tecnologia) merecem estudos sócio-históricos e muitos de

³⁶ VESSURI, "Consideraciones acerca...", p. 20.

³⁷ LAFUENTE, Antonio "La ciencia periférica y su especialidad historiográfica", In: SALDANA, Juan José. (org) El perfil de la ciencia en América, Cuadernos QUIPU, n. 1, México, SLAHCT, 1986, p. 33.

³⁸ LAFUENTE, op. cit., p. 33.

³⁹ LAFUENTE, op. cit., p. 34.

seus participantes chaves merecem considerações particularizadas".⁴⁰ (tradução livre)

Entendemos que o conhecimento da dinâmica interna dessas instituições e a participação que cada indivíduo tem no cotidiano da pesquisa, e fora dela, são variáveis que auxiliam na compreensão da evolução das instituições, enquanto realidade concreta e organizada, e do papel desempenhado por elas em lugares e períodos sócio-históricos determinados.

O estudo das instituições técnico-científicas envolve uma gama variada de organismos que abrangem institutos de pesquisa, sociedades científicas, academias, museus, laboratórios, observatórios, escolas profissionalizantes, universidades, entre outras. A dinâmica e funcionamento desses aparatos são de fundamental importância à medida que as atividades empreendidas estão imbricadas aos processos de institucionalização da ciência e da tecnologia.

Entenda-se que neste trabalho, não consideramos que a implantação das instituições tenha sido a única via pela qual tem se dado a institucionalização da ciência e tecnologia. Tomamos emprestado o conceito utilizado por Silvia FIGUEIRÔA que, a nosso juízo, clarifica melhor o que entendemos por institucionalização.

FIGUEIRÔA diverge da idéia, amplamente difundida pela literatura, de que a institucionalização das disciplinas científicas esteja relacionada somente com a organização institucional. Sua visão de institucionalização refere-se

"[...] ao processo de implantação, desenvolvimento e consolidação de atividades científicas num determinado espaço-tempo histórico. Tal processo implica o estabelecimento de uma rede de sustentação das atividades cujos elementos mais

⁴⁰ VESSURI, Hebe. "Introducción: El papel de las instituciones científicas en la sociedad", In: _____ (org) Las instituciones científicas en la historia de la ciencia en Venezuela, Caracas, Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, 1987, p. 10.

visíveis são as chamadas 'instituições científicas', mas na qual também estão presentes, igualmente, a comunidade científica, os diferentes apoios dos grupos sociais, os interesses do Estado (e os mecanismos de efetivação desses interesses), entre outros elementos possíveis".⁴¹

Ademais, BEN-DAVID adverte que qualquer atividade (científica ou não) para ser considerada uma "instituição social" necessita passar por um processo anterior de institucionalização, que significa

"[...] a aceitação por uma sociedade de determinada atividade como uma função social, valorizada por si mesma; a existência de normas que regulam a conduta em determinado campo de atividade, de uma forma coerente com a realização dos objetivos e com a autonomia diante de outras atividades; certa adaptação de normas sociais em outro campo de atividades às normas da atividade considerada".⁴²

Diferentemente dos países avançados, onde o estudo das atividades ou trabalho técnico-científico tem merecido lugar de destaque na historiografia social da ciências, na América Latina esta preocupação tem sido, geralmente, relegada a um segundo plano. Para LAFUENTE, a falta de interesse pela história das atividades científicas

"[...] constitui um espaço oco em nossa memória histórica cujas dimensões se aprofundam na medida que avança a centúria. Nossos países estão salpicados de debates sobre a dificuldade de empreender-se uma política que assegure a presença institucionalizada e estável de uma atividade científica e tecnológica comprometida com as necessidades econômicas e solidária com os destinos nacionais".⁴³ (tradução livre)

A luz dos conceitos até aqui explicitados e na tentativa de começar a preencher parte deste "espaço oco", principalmente na historiografia da ciência e tecnologia no Paraná, e também com o propósito de colaborar para a compreensão mais ampla da institucionalização da ciência e tecnologia no Brasil e suas especificidades regionais, é que tomamos como objeto de estudo o Instituto de Biologia e Pesquisas do Paraná-IBPT.

⁴¹FIGUEIROA, Silvia F. M. Ciência na Busca do Eldorado: A institucionalização das ciências geológicas no Brasil (1808-1907), Tese de Doutorado defendida na FFCLH-USP, São Paulo, dez, 1992, p. 7.

⁴²BEN-DAVID, op. cit., p. 109.

⁴³LAFUENTE, op. cit., p. 32.

Antes, porém, faz-se necessária uma breve caracterização da tradição científica desenvolvida pelos institutos de pesquisa no Brasil, especialmente o Instituto Oswaldo Cruz, o Instituto Biológico e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo. A escolha desses institutos deveu-se ao fato de que, além de atuarem em áreas muito próximas com aquelas empreendidas pelo IBPT, ainda serviram-lhe como parâmetros para a sua organização.

1.4 INSTITUTOS DE PESQUISA NO BRASIL: A CONFORMAÇÃO DA CIÊNCIA EXPERIMENTAL

Se hoje as universidades são as responsáveis pela maior porcentagem da produção científica nacional, definição e execução de programas científicos e para isto contam com o apoio e fomento de entidades governamentais, antes, conforme Maria Amélia DANTES, "Foi pela atividade destes institutos (de pesquisa) que a moderna concepção de pesquisa experimental se introduziu no País e foi em seus laboratórios que se formaram as primeiras gerações de pesquisadores nacionais".⁴⁴

Estudos recentes têm demonstrado que já na primeira metade do século XIX, surgiram instituições que desenvolveram atividades científicas relacionadas com o estudo e disseminação de conhecimentos na área médica, engenharia e ciências naturais. Entre elas destacam-se as Faculdades de Medicina da Bahia e Rio de Janeiro, Escola Militar, Museu Real e o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Para Margaret LOPES,

Nesta época, a pesquisa em ciências naturais ainda estava longe de ser sistemática no Brasil. [...] Neste contexto, foi fundamental a importância dos museus para o processo de institucionalização das ciências no Brasil, uma vez que, enquanto órgãos de pesquisa,

⁴⁴DANTES, "Institutos de pesquisa...", p. 343.

antecederam em muitos anos o surgimento das primeiras universidades brasileiras".⁴⁵

A partir de então, observa-se no cenário brasileiro uma diversificação institucional significativa, que vai desde as instituições que se ocupavam do estudo das ciências naturais - Comissão Geológica do Império (1875), Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo (1886), jardins botânicos, associações científicas, museus estaduais - passando pela criação de estabelecimentos de ensino na área de engenharia civil e de minas - Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874), Escola de Minas de Ouro Preto (1876) e Escola Politécnica de São Paulo (1894) - até a criação de institutos específicos dedicados à pesquisa agrícola, biológica e industrial.

A historiografia nos mostra que as mudanças políticas, econômicas e sociais verificadas no final do século XIX e início do século XX proporcionaram o aparecimento de centros de pesquisa e a criação de escolas superiores. Tinham por intento a formação de novas carreiras profissionais para atender às demandas geradas a partir da expansão das atividades econômicas e crescente urbanização, impulsionadas pelo desenvolvimento da lavoura cafeeira. Até o surgimento da Universidade de São Paulo-USP, em 1934, considerada de fato a primeira universidade brasileira, tivemos em nosso meio a existência de importantes institutos de pesquisa, sediados em São Paulo e Rio de Janeiro, os centros dinâmicos do país.⁴⁶

Todos esses institutos, cada qual em seu tempo e espaço-

⁴⁵LOPES, Maria Margaret "Contribuição à história dos museus relacionados ao conhecimento geológico no Brasil" In: LOPES, FIGUEIRÔA (orgs): O Conhecimento Geológico na América Latina, Campinas, IG-UNICAMP, 1990, p. 52. Para maiores informações, quanto às atividades científicas realizadas no Brasil durante o século XIX, ver p. ex. os trabalhos de FIGUEIRÔA, Silvia "Associativismo Científico no Brasil: O Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro como espaço institucional para as ciências naturais durante o Século XIX" In: Interciência, 17(3), 1992, p. 141-146; DANTES, "Institutos de pesquisa...", p. 341-380.

⁴⁶Ver DANTES, Maria Amélia. "Fases da implantação da ciência no Brasil" In: QUIPU 5(2), 1988 onde a autora realiza uma caracterização das fases de introdução da atividade científica no Brasil.

histórico, representaram marcos institucionais importantes, à medida que lograram introduzir um novo método de pesquisa, criaram discípulos e prestaram relevantes serviços à sociedade, através dos estudos em medicina e saúde pública, agricultura, biologia agrícola e animal e tecnologia industrial.

O primeiro a ser criado foi o Instituto Agronômico de Campinas, antiga Imperial Estação Agronômica, criada em 1887, e dirigida por Franz Dafert, que tinha como objetivo realizar estudos práticos e científicos sobre o café e outras culturas que mostrassem viabilidade econômica.⁴⁷ Na área de medicina e saúde pública encontramos o Instituto Bacteriológico de São Paulo (1893), atual Instituto Adolfo Lutz, responsável pela introdução no país de métodos modernos de bacteriologia para a identificação de doenças como cólera e febre tifóide; fundados em 1899, temos o Instituto Soroterápico do Butantan, atual Instituto Butantan e o Instituto Soroterápico de Manguinhos, atual Instituto Oswaldo Cruz, criados para fabricar vacinas contra a peste bubônica.

Na área da biologia animal e vegetal foi criado, em 1927, o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, atual Instituto Biológico de São Paulo, para estudar e combater a broca do café que dizimava os cafezais paulistas. Na área industrial, temos o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, criado em 1934, mas cuja gênese remonta ao antigo Gabinete de Resistência de Materiais, instalado em 1899 junto à

⁴⁷Para maiores informações ver os trabalhos de DANTES, "Institutos de pesquisa...", p. 366-379, ALBUQUERQUE et al. "O setor público de pesquisa agrícola no Estado de São Paulo", In: Cadernos de Difusão de Tecnologia, 3(1), Brasília, EMBRAPA, jan-abr 1986, pp 83-132; WUTKE, Antonio C. P. "A Emergência das instituições científicas em São Paulo no final do século XIX: O Instituto Agronômico" In: Ciência e Cultura, 35(2), fev, 1983, p. 148-152.

Escola Politécnica de São Paulo, com o objetivo de desenvolver estudos e pesquisas na área da construção civil e outras áreas de interesse industrial.

Não obstante esses centros de pesquisa terem sido concebidos para o atendimento de necessidades econômicas e sociais urgentes, STEPAN coloca que a produção científica brasileira, gerada a partir destas demandas, significou, ainda que parcialmente, uma mudança na forma de fazer ciência, que passaria não só a exigir maiores recursos financeiros como também a implicar na "criação de uma tradição completamente nova de pesquisa científica", dado que esta atividade não dependia mais unicamente de esforços individuais, "mas dos esforços conjugados de muitos cientistas trabalhando juntos e partilhando dos mesmos ideais de pesquisa".⁴⁸

Há que se ressaltar que esses empreendimentos não teriam sido possíveis sem a colaboração de cientistas do porte de Oswaldo Cruz, Adolfo Lutz, Vital Brasil, Franz Dafert, Arthur Neiva e Rocha Lima, que lutaram para sensibilizar a sociedade e os governantes, em particular, da importância da ciência enquanto instrumento para o progresso sócio-cultural e material de uma nação.

Tendo em vista o papel que desempenhou na criação de uma tradição científica no País, nos interessa particularmente acompanhar a trajetória do Instituto Oswaldo Cruz - criado num momento em que a saúde pública passou a ser uma das prioridades nas políticas públicas - e que logrou implantar e difundir no país um modelo institucional de pesquisa; do Instituto Biológico de São Paulo, conhecido não só pelas campanhas

⁴⁸STEPAN, Nancy. Gênese e evolução da ciência brasileira, Rio de Janeiro, Artenova, 1976, p. 51.

sanitárias vegetais, mas também pelos estudos realizados na área da biologia animal e vegetal; do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, uma referência nacional na área de tecnologia industrial.

Da mesma forma que o Instituto do Butantan de São Paulo, foi criado em 1899,⁴⁹ o Instituto Soroterápico de Manguinhos, dirigido inicialmente pelo Barão Pedro Afonso, com o objetivo de produzir vacinas contra a peste bubônica antes que esta atingisse o Rio de Janeiro.⁵⁰

Em 1902 Rodrigues Alves, que fora Presidente da Província de São Paulo foi eleito Presidente da República. Sua plataforma política vislumbrava a necessidade da renovação da vida cultural, social e política do país. Era um período de euforia política e econômica, sustentada pela alta rentabilidade que os negócios relacionados ao café proporcionavam. Segundo STEPAN, "o otimismo político deste ano (1902) coincidiu

⁴⁹Em 1892, o Governo de São Paulo reorganizou os serviços de saúde estadual e criou os laboratórios bacteriológico, vacinogênico, de análises clínicas e farmacêutico para realizarem pesquisas bacteriológicas e afins objetivando o estudo, detecção e terapêutica destas epidemias. Dos quatro, somente o bacteriológico e o vacinogênico se transformaram em institutos. O Instituto Bacteriológico, criado em 1893, considerado a primeira instituição na América Latina a introduzir modernas técnicas na área da microbiologia, teve à sua frente o médico e microbiologista Adolfo Lutz, que ao desenvolver e coordenar as atividades de análises clínicas e a produção de soros e vacinas, deu grande dinamismo ao instituto. Entre os trabalhos executados por Lutz destacamos a identificação do cólera (1893), que dizimava a Hospedaria dos Imigrantes-SP, e a identificação das "febres paulistas" (1895). Por essa mesma época, mais precisamente em 1899, surgiu o Instituto Soroterápico do Butantan com a finalidade de produzir as vacinas contra a peste bubônica, identificada por Lutz e seu assistente Vital Brasil (1898), visando controlar o surto endêmico verificado no Porto de Santos. A organização do Butantan ficou a cargo de Vital Brasil, um interessado por ofidiologia, que meses depois já apresentava as primeiras partidas de vacinas. (DANTES, "Institutos de pesquisa...", p. 350; REIS, José. "Microbiologia" In: História das ciências no Brasil, Vol II, São Paulo, EDUSP, 1979-1980, p. 3-31).

⁵⁰Em 1900 o jovem bacteriologista Oswaldo Cruz, recém-chegado do Instituto Pasteur de Paris, e que participara no diagnóstico da peste em Santos -SP, juntamente com Vital Brasil e Lutz, assumiu o laboratório de produção de soros e vacinas. Nesse mesmo ano o Instituto Soroterápico de Manguinhos foi federalizado. Em 1902, com a saída do Barão Pedro Afonso, Oswaldo Cruz assumiu a direção do Instituto, sendo nomeado formalmente em 1903. (BENCHIMOL, Jaime. Manguinhos do sonho à vida: A ciência na belle époque, Rio de Janeiro, COC, 1990, p. 12-18).

com o advento do interesse pelas ciências microbiológicas e a convicção crescente entre os poucos intelectuais de que a ciência podia vir em auxílio dos países em desenvolvimento na corrida para o progresso".⁵¹

As experiências de Rodrigues Alves com o movimento sanitário em São Paulo, auxiliaram na elaboração de seu programa nacional de governo, baseado no saneamento e urbanização da capital federal. À exemplo de países europeus, centralizou os serviços de saúde e saneamento na esfera federal, passando a coordenação dos trabalhos para o Departamento de Saúde Pública, vinculado ao Ministério do Interior e Justiça. Para ocupar o cargo de Diretor de Saúde Pública, em 1903, foi indicado Oswaldo Cruz diretor do Instituto Soroterápico de Manguinhos desde 1902, cujos trabalhos em bacteriologia começavam a despertar interesse na pequena "comunidade científica" local. Com a dupla atuação de Oswaldo Cruz o Instituto Soroterápico de Manguinhos tornou-se uma instituição federal, independente e vinculada ao Ministério do Interior e Justiça.

As ações do Instituto de Manguinhos estariam direcionadas para o "estudo das doenças infecciosas e tropicais segundo as linhas do Instituto Pasteur de Paris". Sob a orientação científica de Oswaldo Cruz e o respaldo governamental, a equipe de Manguinhos conseguiu, em poucos anos, debelar os surtos epidêmicos de febre amarela,

⁵¹STEPAN, op. cit., p. 63.

peste bubônica e varíola no Rio de Janeiro,⁵² em que pese a resistência de alguns setores sociais quanto a aplicação e viabilidade de seus métodos.

Em 1907, Manguinhos já era considerado o maior centro de medicina experimental da América Latina, pois congregava as atividades de ensino das ciências biológicas, pesquisas em saúde pública e produção de grande parte dos imunobiológicos consumidos no Brasil. O reconhecimento pelos trabalhos desenvolvidos em prol da saúde pública valeu-lhe a Medalha de Ouro na Exposição Internacional de Higiene de Berlim (1907), o que implicou maior apoio governamental e reconhecimento interno.

Veremos agora por que o Instituto de Manguinhos, depois Instituto Oswaldo Cruz, diferenciou-se dos demais centros de pesquisa existentes naquela época, sendo considerado de fato a primeira universidade brasileira. Para REIS, o instituto, além de ser "[...] um grande avanço para a época, pois buscava, por uma integração da ciência básica e aplicada, investigar as doenças infectuosas e parasitárias do homem, dos animais e das plantas, com plena autonomia técnico-administrativa [...] competia-lhe formar pessoal científico, o que foi brilhantemente atingido".⁵³

⁵²Em 1903, Oswaldo Cruz assumiu a diretoria geral da Saúde Pública e propôs a erradicação das três maiores epidemias que assolavam o Rio de Janeiro: febre amarela (1903), através de uma ampla campanha de higienização da cidade que compreendia desde a notificação de pacientes, aplicação de soros, até multas e intimações para que os proprietários de ambientes insalubres realizassem reformas ou demolissem esses ambientes; peste bubônica (1904) ampla campanha para extermínio de ratos, principal agente transmissor da moléstia, inclusive a Diretoria de Saúde Pública fomentou um programa para compra de ratos, o que gerou uma "ativa indústria desta exótica mercadoria"; varíola (1904) através de um programa de vacinação e revacinação em todo o território nacional que incluía multas "aos refratários e a exigência do atestado de vacinação para as matrículas em escolas, empregos públicos, casamento e viagens, etc." Segundo a literatura, essas campanhas suscitaram acirrados debates no Congresso Nacional, bem como foram recebidas pela população com muita resistência. A campanha da varíola foi a mais combatida e ficou conhecida como a Revolta da Vacina, que congregou vários segmentos sociais que a utilizaram como bode expiatório contra o governo de Rodrigues Alves. (BENCHIMOL, op. cit., p. 22-26).

⁵³REIS, José. "Microbiologia", p. 13.

Até 1907, apesar das condições físicas e materiais precárias, o Instituto dedicava-se ao estudo e ao atendimento das fortes demandas de saúde pública - estudo, caracterização, desenvolvimento e produção de soros e vacinas contra as doenças pestilentas. Também por essa época tiveram início os estudos sobre as chamadas "doenças tropicais" (impaludismo, beribéri etc.). Nessas atividades seus pesquisadores foram se formando nos vários ramos da microbiologia, pois as experiências acumuladas nas campanhas sanitárias cariocas levaram esses pesquisadores "[...] As áreas mais inóspitas que colocavam desafios teóricos e práticos muito diversos daqueles enfrentados no centro urbano". Foram estes conhecimentos que propiciaram o desenvolvimento das pesquisas sobre doenças tropicais, reconhecidamente uma importante contribuição científica do Instituto Oswaldo Cruz.⁵⁴

Além de diversificar e aumentar a produção de produtos destinados à terapêutica humana, o Instituto iniciou a produção e desenvolvimento de soros e vacinas destinados à veterinária, atendendo as demandas de alguns pecuaristas.⁵⁵ Em 1908, Manguinhos já contava com uma equipe de alto nível composta, em sua maioria, por médicos formados na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, além da colaboração de pesquisadores estrangeiros.

Objetivando a formação de pesquisadores, em 1908, foi criado o Curso de Manguinhos, destinado àqueles que desejassem trabalhar no instituto. A qualidade e seriedade com que os cursos foram ministrados, acabaram atraindo jovens médicos e

⁵⁴Ver STEPAHN, op. cit., p. 112-116 e BENCHIMOL, op. cit, p. 46-47.

⁵⁵Este é o caso da vacina contra espiroquetose das aves desenvolvida por Henrique Aragão e a vacina contra o carbúnculo sintomático (manqueira) desenvolvida por Alcides Godoy considerada uma descoberta original do Instituto. (REIS, "Microbiologia", p. 15).

formando especialistas que se espalharam pelos centros de pesquisa nacionais e difundiram o ensino e desenvolvimento das ciências biomédicas no país.

A partir de então, as atividades do instituto foram se consolidando e sob a liderança de Oswaldo Cruz apareceram trabalhos científicos de grande valor na área da microbiologia. Cabe menção a descoberta da "tripanosomíase americana", por Carlos Chagas, considerada uma das mais completas da História da Medicina⁵⁶ e ponto de partida para várias pesquisas realizadas nas décadas posteriores.

A eficiência dos imunobiológicos destinados ao uso humano e animal foi tão significativa que o instituto iniciou um processo de difusão de seus produtos já que representavam, também, uma importante fonte de receitas. Por outro lado, o êxito das campanhas sanitárias realizadas no Rio de Janeiro levou o instituto a participar ativamente de várias outras campanhas empreendidas nos mais longínquos recantos do país, o que, tornou possível o desenvolvimento de uma importante área de estudos - a medicina tropical.

Com relação às rotinas de trabalho, BENCHIMOL observa que "inexistia em Manguinhos uma divisão de trabalho nitidamente demarcada entre a pesquisa e a rotina de produção; cada pesquisador, em seu laboratório, dividia seu tempo de trabalho entre a preparação dos produtos biológicos, a pesquisa sobre objetos diversificados e a orientação aos doutorandos que freqüentavam o instituto".⁵⁷

Desde o início verifica-se uma preocupação constante com as atividades de ensino. Neste sentido coube a Rocha Lima a estruturação de vários cursos de bacteriologia, parasitologia,

⁵⁶REIS, José. "Microbiologia", p. 14.

⁵⁷BENCHIMOL, op. cit., p. 30.

anatomia e histologia destinados aos pesquisadores internos e profissionais externos, interessados nestas áreas. Outro aspecto interessante a ressaltar, que se tornou tradição nos centros de pesquisa criados posteriormente, foi o fato de Oswaldo Cruz realizar sessões científicas semanais para discutir e analisar publicações científicas nacionais e internacionais, que estivessem relacionadas com a áreas afins do Instituto.

Segundo BENCHIMOL, a autonomia administrativo-financeira em relação ao Estado, o tripé pesquisa, ensino e produção e a reduzida divisão e especialização do trabalho, foram fatores determinantes no sucesso do modelo implantado por Oswaldo Cruz. Entretanto, observa que a partir da década de trinta este modelo não poderia sobreviver dado que a dinâmica da pesquisa científica internacional estava exigindo a formação de organizações e equipes interdisciplinares e o atendimento da demanda nacional de imunobiológicos requeria a lógica das grandes plantas industriais. Ainda, acrescenta BENCHIMOL,

"[...] a estrutura decisória de Manguinhos, claramente inspirada no exemplo das instituições alemãs, era extremamente centralizada, mais que isso, personalizava nas virtudes e prestígio de seu diretor. Ela se combinava a mecanismos completamente autônomos de admissão e promoção de quadros, onde o mérito se combinava aos rituais de um verdadeiro noviciado".⁵⁸

Porém, nas décadas de vinte e trinta, como os demais institutos de pesquisa nacionais em medicina e saúde pública, Manguinhos entra numa fase de crise provocada pela dificuldade de manter seu quadro de pesquisadores que começaram a migrar para as universidades e outros institutos de pesquisa, principalmente paulistas.⁵⁹

⁵⁸BENCHIMOL, op. cit., p. 73.

⁵⁹Vários autores alegam que a degradação dos padrões salariais, a expansão da pesquisa nas universidades e a lei de desacumulação de cargos, implantada durante o Estado Novo, foram as grandes responsáveis pela crise modelo institucional arquitetado por Oswaldo Cruz. (Dantes, "Institutos de pesquisa...", p. 357 e BENCHIMOL, op. cit., p. 73.

Este é o caso de Arthur Neiva e Rocha Lima, dois importantes pesquisadores de Manguinhos, que se transferiram para São Paulo e, mais tarde, participaram da criação do Instituto Biológico de São Paulo, em 1927, inspirado no modelo institucional do Oswaldo Cruz.⁶⁰

Inicialmente as quatro funções básicas do Instituto Biológico eram: desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada; execução de medidas de defesa agrícola; ensino; produção de soros e vacinas contra doenças animais. Embora a idéia original fosse a criação de um instituto que se dedicasse às pesquisas e medidas de defesa vegetal e animal, suas ações foram essencialmente direcionadas para a área de defesa agrícola.

O grupo inicial de pesquisadores era formado por profissionais oriundos da Faculdade de Medicina de São Paulo e do Instituto de Manguinhos, agrupados em duas divisões. Arthur Neiva coordenava a Divisão Vegetal composta pelas seções de botânica e agricultura, química, fitopatologia, entomologia e parasitologia agrícola, enquanto a Divisão Animal, a cargo de Rocha Lima, abrigava as seções de fisiologia, bacteriologia, anatomia patológica, entomologia e parasitologia animal.

Em 1932 Neiva deixou a direção do Instituto Biológico passando-a para Rocha Lima que permaneceu no cargo até 1949, dando-lhe grande dinamismo. Neste período, o Instituto

⁶⁰Em 1924 o governo do Estado de São Paulo criou a Comissão de Estudo e Debelação da Broca do Café, composta por Arthur Neiva, Angelo da Costa Lima e Edmundo Navarro de Andrade com o objetivo de controlar a expansão desta praga que vinha dizimando os cafezais paulistas. Sob a coordenação de Neiva a comissão desenvolveu intensas atividades de estudo - levantamento de áreas afetadas e amplo trabalho educativo entre os produtores rurais - que em pouco tempo conteve o avanço desta moléstia. Com base no sucesso dos trabalhos desse grupo, em 1927 é criado o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal de São Paulo, sob a direção de Arthur Neiva e mais tarde Henrique da Rocha Lima, discípulos de Oswaldo Cruz, que implantaram neste centro o mesmo ideário científico que norteava as ações no Instituto de Manguinhos. (REIS, José. "Instituto Biológico de São Paulo" In: Ciência e Cultura, 28(5), maio, 1976).

Biológico passou por duas grandes reformas. Com a reforma de 1934, além de tornar-se órgão complementar da recém-criada Universidade de São Paulo, o "Biológico"⁶¹ assumiu também a parte de defesa sanitária animal, até então coordenada pela Secretaria de Agricultura, ganhando mais seis seções de pesquisa.

Interessante observar que o "Biológico" valorizava mais as atividades de ensino e pesquisa na área biológica do que a difusão, propriamente dita, destes conhecimentos ao meio rural. Isto pode ser observado pelo tipo de artigos que eram publicados nos "Arquivos do Instituto Biológico", criado em 1928, cujo teor era reservado a especialistas, técnicos ou pesquisadores. Segundo ALBUQUERQUE, este viés pode ser fruto da formação científica que seus fundadores obtiveram junto ao Instituto de Manguinhos.⁶²

Com a ampliação de suas atribuições, em 1935, o Instituto direcionou seus esforços no sentido de levar ao meio rural os resultados de suas pesquisas. Foi criada a publicação "O Biológico" (1934), para divulgar os resultados de pesquisa entre agrônomos e veterinários e os "Trabalhos Avulsos", destinados à classe dos produtores e agricultores paulistas.

A nova política mostrou-se eficiente. Ao final dos anos trinta o Instituto vinha executando ampla defesa sanitária agrícola através do combate a doenças de frutas, combate à broca do café, algodão, saúva, produção de sementes isentas de vírus (batata) num trabalho integrado com o Instituto

⁶¹Esta é uma redução utilizada pelos pesquisadores quando se referiam ao Instituto Biológico de São Paulo, entre eles José Reis.

⁶²ALBUQUERQUE, Rui et al, op. cit p 281.

Agronômico, além da fabricação de vacinas contra a peste suína e febre aftosa.

Com a reforma de 1942, em plena vigência do Estado Novo, o "Biológico" ampliou sua estrutura e perdeu a denominação de Instituto passando a chamar-se Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura.⁶³ Mesmo assim, procurou manter a dupla ação da pesquisa pura e pesquisa aplicada. A nova estrutura foi composta por três divisões e dezenove seções de pesquisa e aplicação, sendo quatro delas subordinadas à Divisão de Defesa Vegetal, três à Divisão de Defesa Animal e doze à Divisão de Biologia; a última seria de caráter eminentemente científico enquanto as demais seriam as responsáveis pela coordenação dos trabalhos ligados ao combate e prevenção de doenças.

Assim as divisões de defesa sanitária vegetal e animal, amparadas nas pesquisas da Divisão de Biologia, participaram de várias campanhas para o controle de pragas agrícolas (fumo, hortaliças, algodão, broca do café) e doenças animais (peste suína, brucelose bovina, batedeira dos leitões), utilizando vários produtos (soros, vacinas etc) fabricados pelo próprio "Biológico".⁶⁴

Segundo ALBUQUERQUE, a impossibilidade de importar inseticidas, durante a II Guerra Mundial, levou o Instituto a desenvolver uma série de estudos sobre insumos químicos e a elaborar métodos para testar a eficiência de produtos químicos

⁶³De início Rocha Lima se opôs à nova nomenclatura mas o interventor, Fernando Costa, convenceu-o, argumentando que "(...) aos olhos dos burocratas ela sempre haveria de parecer inferior à de departamento, o que poderia, com o tempo, redundar em posição secundária para o Instituto." (REIS, "Instituto Biológico...", p. 581).

⁶⁴ver REIS, "Instituto Biológico...", p. 584-590.

nacionais.⁶⁵ A partir dessa experiência foram instalados laboratórios objetivando o estudo e teste de novos inseticidas e fungicidas que estavam surgindo no mercado.

Apesar da grande contribuição que o "Biológico" vinha prestando ao saneamento da agricultura e pecuária paulista, os problemas financeiros e a precariedade material e física - a construção de sua sede perdurou por mais de quinze anos - geraram descontinuidade na execução de pesquisas. A demora na instalação de sua Fazenda Experimental em Campinas, arduamente defendida por Rocha Lima, provocou o atraso da produção da vacina contra a bateadeira dos porcos que, desenvolvida experimentalmente desde 1935, passou a ser fabricada em maior escala quando da conclusão das obras da fazenda em 1937.

Alguns pontos merecem destaque na gestão de Arthur Neiva e Rocha Lima. Antes de mais nada, suas ações foram no sentido de criar uma instituição de pesquisa que integrasse de forma harmoniosa as atividades de ensino, pesquisa básica e aplicada, seguindo os ideais do mestre Oswaldo Cruz.

Rocha Lima foi um grande administrador científico (1932-1949), pois conciliava o ideal com a realidade, sem deixar de lado os interesses institucionais, particularmente de seus pesquisadores. Nesse sentido cabe destaque à instalação da biblioteca e dos serviços de fotografia e desenho, ferramentas importantes para o trabalho científico, bem como a realização de duas reuniões semanais, chamadas "Referat", para discussão e debates dos avanços teóricos na área de interesse e da produção do próprio Instituto.

⁶⁵Em 1946 o Brasil produziu o inseticida IB 946 que, testado e aprovado pelo Biológico, foi utilizado no controle do surto de gafanhotos que afetavam as plantações. (ALBUQUERQUE, Rui et al op. cit., p. 283).

Não diferente de outros centros de pesquisa, em 1950, o Instituto Biológico atravessou uma fase de profunda crise provocada pela evasão de pesquisadores que se dirigiram para grandes empresas de produtos aplicadas à agricultura, em busca de melhores salários, desestruturando as atividades de pesquisa básica nesse centro.⁶⁶

Com a finalidade de retomar a formação de pesquisadores e dar andamento às suas pesquisas, em 1951 criou-se o Fundo de Pesquisas do Instituto Biológico, ao qual eram direcionados recursos de agências estatais, empresas privadas, Fundação Rockefeller e outros organismos internacionais. Em 1960 foi restabelecida a denominação de Instituto Biológico; foram estruturadas mais sete divisões, entre elas, a administrativa e um serviço de planejamento e documentação científica, e retirada de sua incumbência a coordenação dos serviços de defesa animal e vegetal.

Mais especificamente na área da pesquisa industrial, é importante salientar a participação do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo que, ao lado do Instituto Biológico, também acompanhou de perto o desenvolvimento da economia paulista.

Na década de vinte o desenvolvimento da indústria paulista, a aceleração dos processos de urbanização e construção de ferrovias passaram a exigir a criação de um centro de pesquisas tecnológicas para orientar, em bases mais científicas, a construção civil. Assim é organizado em 1926 o

⁶⁶ALBUQUERQUE, et al, op. cit., p. 284.

Laboratório de Ensaio de Materiais⁶⁷ que, a pedido de particulares, passou a realizar pesquisas e ensaios na área de construção.

Em 1934 o Laboratório obteve autonomia administrativa e foi transformado no Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo-IPT, permanecendo, porém, vinculado à Escola Politécnica enquanto órgão complementar da recém-criada Universidade de São Paulo. Além das tradicionais atividades de ensino e pesquisas experimentais em construção, começou a elaborar normas e padrões de materiais, bem como treinar os engenheiros formados pela Escola Politécnica.

A partir dos anos trinta, atendendo aos novos ditames da política industrial brasileira (industrialização substitutiva de importações), além da participação de empresários no Conselho Administrativo, foram criadas seções de pesquisa neste Instituto visando ao estudo e proposição de soluções para suprir as demandas industriais, em especial nas áreas de química, solos e fundações, geologia e minas, metalurgia, aeronáutica, metrologia etc. Segundo VARGAS "[...] da atuação do IPT é que surgiu, de maneira direta, pela formação e especialização de técnicos, pela pesquisa tecnológica e pela produção em escala experimental, toda a moderna indústria metalúrgica de São Paulo".⁶⁸

⁶⁷A gênese do IPT está na instalação do Gabinete de Resistência de Materiais em 1899. Era um laboratório essencialmente de ensino na área de construção civil, vinculado à Escola Politécnica de São Paulo. Desde sua criação até 1925, seus alunos, orientados pelos professores, executaram ensaios mecânicos e físicos dos principais materiais de construção: metais, madeiras, pedras, cais e aglomerantes. Em 1926, este gabinete foi transformado no Laboratório de Ensaio de Materiais que, além da melhoria das instalações e equipamentos, também ampliou o corpo técnico, possível graças à instauração do regime de Tempo Integral para os pesquisadores da Politécnica, que vieram integrar-se ao grupo. Esta organização possibilitou o desenvolvimento de novas técnicas em aglomerados e concretos, metais e madeiras que foram repassadas para as indústrias. (Para maiores informações sobre o IPT, ver os trabalhos de VARGAS, Milton "A tecnologia no Brasil" In: FERRY, MOTOYAMA (orgs) História das ciências no Brasil, Vol I, São Paulo, EDUSP, 1979; DANTES, "Institutos de Pesquisa...", p. 369-374.

⁶⁸VARGAS, op. cit., p. 359.

No entanto, a partir da década de cinquenta a implantação da industrialização pesada, ancorada no capital e na tecnologia estrangeiras, modificou o papel desempenhado pelos institutos de pesquisa tecnológica. Se antes lhes cabia a liderança na introdução de novas técnicas (p. ex. metalúrgicas e navais), agora passariam a "[...] ter uma função de complementação no processo de transferência de tecnologia por meio de assessoria técnica, solucionando problemas de produção de matérias-primas e componentes, realizando testes e controle de qualidade".⁶⁹

Se as demandas do setor industrial fomentavam o desenvolvimento de novas pesquisas e fortaleciam o relacionamento do instituto com o empresariado, o que se verificou a partir dos anos cinquenta foi o esmorecimento dessas relações e a retração da procura deste tipo de serviço pelos empresários. No caso específico do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, observou-se um certo dinamismo resultante dos trabalhos de assessoria tecnológica prestados à construção de grandes obras públicas e hidrelétricas.⁷⁰

As trajetórias desses institutos de pesquisa, rapidamente descritas, suscitam reflexões sobre alguns pontos que se mostraram significativos para o desenvolvimento deste estudo.

Quanto à gênese, verificou-se que esses institutos foram criados e patrocinados pelos poderes públicos tendo em vista o atendimento de demandas econômicas e sociais, em alguns casos prementes, que, se não atendidas, poderiam obstaculizar o desenvolvimento das atividades econômicas, bem como afetariam os interesses dos segmentos sociais organizados.

⁶⁹DANTES, "Institutos de pesquisa...", p. 372.

⁷⁰Atualmente o IPT é uma empresa de capital misto (1975) com controle acionário estatal que, entre as tradicionais linhas de pesquisas já mencionadas, desenvolve estudos na área têxtil, fertilizantes, papel, celulose entre outros.

Há que se ressaltar também que, se essas instituições tornaram-se uma realidade concreta, parte desse empreendimento foi devido ao perfil de seus diretores, bem como ao relacionamento que estes mantinham com os aparelhos estatais. Esses diretores agiam como agentes nucleadores, catalisadores, por exemplo, frente aos dilemas da ciência pura *versus* ciência aplicada e as demandas governamentais.

O perfil desses diretores associado às condições locais nas quais essas instituições foram implantadas são fatores importantes para entendermos como se deu a conformação institucional da pesquisa experimental no Brasil, bem como o relacionamento destes institutos com a sociedade. Embora já existissem outros institutos de medicina e saúde pública, a historiografia atribui ao Instituto Oswaldo Cruz a maior contribuição para a conformação de um modelo institucional de pesquisa no país, modelo este baseado no tripé ensino, pesquisa e produção que propiciou o surgimento da primeira geração de pesquisadores brasileiros na área biológica.

Basicamente, o modelo institucional de Manguinhos conseguiu manter, de forma equilibrada a pesquisa pura e aplicada que atendia tanto aos interesses de seus pesquisadores como dos setores governamentais; a formação contínua e o recrutamento de novos pesquisadores, bem como a manutenção física e material de seus laboratórios.⁷¹ Tanto é assim, que foram criadas revistas especializadas para a divulgação dos resultados científicos, reuniões para discussão de temas científicos, instalação de biblioteca, realização de cursos de treinamento e a participação em congressos internacionais, da

⁷¹STEPAN, op. cit., p. 137; BENCHIMOL, op. cit., p. 6.

mesma forma que participava das campanhas sanitárias e fabricava diversos imunobiológicos de uso humano e animal, solicitados pelo governo e particulares.

Esse modelo institucional difundiu-se para outros Estados brasileiros. Como vimos, um dos exemplos mais marcante foi o Instituto Biológico de São Paulo, onde Arthur Neiva e Rocha Lima, discípulos de Oswaldo Cruz, procuraram ao longo do tempo estruturar uma instituição cujo cerne seria o desenvolvimento de pesquisa básica nas áreas agrícola e animal, que subsidiariam os diagnósticos e a proposição de medidas visando ao controle das principais doenças e epidemias ocorrentes no território paulista. No caso do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, embora não se possa falar da criação de um modelo institucional, podemos dizer que influenciou na organização de áreas de pesquisa de outros institutos brasileiros, principalmente aquelas relacionadas com a área da construção civil.

Outra constatação importante refere-se ao fato de que esses institutos de pesquisa atravessaram profundas crises provocadas, principalmente, pelo direcionamento das políticas públicas, perda de autonomia financeira, saída de seus antigos diretores e pelo advento das universidades, a partir dos anos trinta.

No caso da medicina e saúde pública, os primeiros sinais de esgotamento desse modelo aparecem já na década de vinte. O Instituto Oswaldo Cruz, sendo uma instituição federal, sofreu com o fato de que a saúde pública foi deixando de ser uma prioridade governamental e como consequência sua estrutura não foi modernizada, o que impossibilitou-lhe acompanhar o crescimento da demanda nacional de vacinas. No caso do

"Biológico", as reformas implementadas nas instituições agrícolas paulistas, durante o Estado Novo, e a perda da autonomia administrativo-financeira constituíram empecílios para a manutenção do quadro de pesquisadores e como consequência da pesquisa básica, muito embora o desenvolvimento da agropecuária fosse uma prioridade governamental. Aliás, à medida que as universidades iam se consolidando e à elas iam se incorporando novos pesquisadores e áreas de pesquisa, cada vez mais a pesquisa básica deixava de ser uma atividade dos institutos de pesquisa, principalmente aqueles que atuavam na área biológica.

Quanto aos institutos de pesquisa na área industrial, se até a década de cinquenta eram líderes na proposição de novos estudos e técnicas, a partir daí a situação começou a reverter, pois passaram a desempenhar funções complementares no processo de transferência de tecnologia, fragilizando assim o relacionamento destes institutos com o setor industrial.

Apesar desse quadro não favorável, durante a década de quarenta, paradoxalmente observa-se no Estado do Paraná a criação de um instituto de pesquisa espelhado na tradição dos institutos brasileiros que o antecederam. Estamos falando do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas-IBPT, cuja gênese remonta a 1940, inicialmente inspirado no modelo institucional do Instituto Biológico de São Paulo.

2 O PARANÁ DOS ANOS TRINTA: O PESO DA TRADIÇÃO

Para entender como ocorreu o processo de institucionalização das atividades científicas e tecnológicas no Paraná e a participação do IBPT, precisamos recorrer aos acontecimentos políticos, econômicos e sociais transcorridos durante a década de trinta, deste século, pois eles podem ser reveladores quanto ao relacionamento do Estado com as instituições de ensino e pesquisa então existentes.

Antes, porém, faz-se necessária uma breve caracterização da conformação do poder político local, pois ela possibilitará o entendimento mais amplo das ações governamentais após o movimento Revolucionário de 30, cujo maior representante no Paraná foi o Interventor Manoel Ribas, criador do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas do Paraná.

2.1 O PARANÁ TRADICIONAL E UM PROJETO DE UNIVERSIDADE

Até a década de trinta, a região Sul do Estado, compreendida como Paraná Tradicional, era formada pela região de Curitiba e litoral; dos Campos Gerais; dos Campos de Guarapuava e pelos Campos de Palmas. As atividades econômicas aí desenvolvidas - exploração do ouro, tropeirismo e criação de gado, erva mate, e madeira - propiciaram o surgimento de duas elites que se embrenharam em acirradas disputas pela hegemonia política paranaense até 1930

Segundo Ana CESÁRIO, "Há fortes indícios de que (no) Governo Provincial (1853-1889), sobretudo no início do período, no Paraná, talvez mais do que em outras províncias

brasileiras, o poder foi fortemente centralizado pela política imperial e o Estado nacional assumiu grande proeminência na política regional, subjugando, até certo ponto, as oligarquias locais".¹

A disputa pelo poder e pelas vantagens dele recorrentes, continua CESÁRIO, "Traçam um quadro das eleições como eventos que geravam intranquilidade e descontentamento públicos. [...] o jogo político e grande parte das questões ligadas ao poder (são descritos) como dependentes das 'cartadas' dos exportadores de mate do litoral e dos latifundiários dos Campos Gerais e suas respectivas parentelas".²

Com o advento da República, essa situação mudou. As lideranças políticas passaram a assumir o poder político local respaldadas, entre outras, pelas condições econômicas favoráveis e pelo prestígio político auferido junto ao poder central durante a época imperial.

Como nos demais Estados brasileiros, no Paraná essa transição não transcorreu facilmente. Durante as duas primeiras décadas republicanas, esse processo foi marcado por cisões partidárias e pela constante alternância de poder entre as elites industrial - representada pelos produtores de mate - e os latifundiários - proprietários de terras dos Campos Gerais.³ Embora o mate fosse a atividade econômica mais significativa, desde a época provincial, eram os latifundiários, ainda que com a atividade econômica decadente (pecuária), que detinham o poder político.

¹CESÁRIO, Ana Cleide C. "A política paranaense e o surgimento de Londrina". In: _____, Poder e partidos políticos em uma cidade média brasileira: Um estudo de poder local, Londrina-Pr. Tese de doutoramento, FFLCH-USP, 2 Vol, São Paulo, 1986.

²CESÁRIO, op. cit., p. 90.

³A elite madeireira teve participação secundária na política paranaense até 1930, alguns estudiosos colocam que esta atividade sempre esteve à margem da economia ervateira, mesmo porque alguns dos mais importantes ervateiros também lidavam com o ramo de madeiras - fabricação de barricas para exportação de mate etc. (ver p. ex. CESÁRIO, op. cit., p. 108).

Essa instabilidade política, associada ao fato de o Paraná ter perdido cerca de 48.000 km² de seu território para o Estado de Santa Catarina, em 1909, num conflito conhecido como Contestado,⁴ preocupava a classe intelectual paranaense, entre elas Vitor Ferreira do Amaral⁵ e Nilo Cairo, idealizadores da Universidade do Paraná, criada em 1912.

Segundo Rui WACHOWICS, essa preocupação era explicada pela falta de combatividade histórica da população paranaense que marcou o processo de emancipação política do Paraná (1853) e que culminou com a questão do Contestado. Esse fato "[...] provocou na sua população, e sobretudo em suas lideranças, uma profunda crise existencial. [...] Finalmente os paranaenses iriam começar a acordar de seu sono letárgico (e) reagiriam a esse desafio histórico em duas frentes: tentando retirar de Santa Catarina o território perdido; afirmando-se culturalmente, tentando preparar suas próprias elites com a criação da Universidade do Paraná".⁶

As lideranças intelectuais locais, entre elas o médico e político Vitor Ferreira do Amaral, consideravam que a principal deficiência residia na falta de intelectualidade da elite ervateira, agravada pelas dificuldades que os jovens

⁴O Contestado foi um conflito jurídico, travado entre o Paraná e Santa Catarina pela posse de 48.000 Km² de terras cobertas por matas, localizada na região Sudoeste do Paraná que, em 1909, o Supremo Tribunal Federal deu ganho de causa aos catarinenses.

⁵Vitor Ferreira do Amaral, nascido na cidade da Lapa (Pr), em 1862, era médico formado pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, em 1884, Deputado Estadual (1892), Superintendente do Ensino Público (1894), Vice-diretor da Escola de Belas Artes e Indústrias do Paraná (1897), Vice-Presidente do Estado (1900), Deputado Federal (1906). Enquanto deputado federal foi um defensor do ensino agrícola no Brasil e a pedido da Sociedade Nacional de Agricultura, em 1903, escreveu uma monografia sobre "Herva mate ou chá do Paraná". Após a fundação da Universidade dedicou sua vida profissional inteiramente a ela, sem deixar de lado a Faculdade de Medicina sendo seu Diretor de 1912 a 1946. Segundo WACHOWICS, Vitor do Amaral era calmo, pouco temperamental, comedido no vocabulário que usava, inclusive verbal, e precavido. Sentia como poucos as angústias pelas quais passava o Paraná. (WACHOWICS, Rui C. Universidade do mate: História da UFPR, Curitiba, APUFPR, 1983; LIMA, Eduardo Corrêa. Vitor Ferreira do Amaral e Silva: O reitor de sempre. Curitiba, Imprensa da Universidade, Coleção Mestres da UFPR, 1982.)

⁶WACHOWICS, op. cit., p. 24.

paranaenses enfrentavam, de um lado, para ingressar nos estabelecimentos de ensino superior localizados no Rio de Janeiro e São Paulo e, de outro, dos candidatos aprovados pelo Ginásio Paranaense, poucos possuíam recursos para manter-se fora de seus domínios familiares.⁷

Segundo WACHOWICS, Nilo Cairo acreditava no sucesso da Universidade porque a ciência nela contida iria unificar "[...] os sentimentos, as crenças num mesmo dogma, os atos humanos sob o mesmo regime. [...] o livre ensino superior e a ciência formariam o novo poder intelectual e moral".⁸

Em linhas gerais, a Universidade do Paraná teria como grande meta a ampliação da massa crítica local, pois, conforme o jornal "Commercio do Paraná" "[...] o homem formado, seja em que ramo científico for, está habilitado a seguir a profissão que lhe parecer mais proveitosa ou aquela a que for levada por qualquer acidente da vida, embora diferente daquela para a qual se preparou. Tendo cursado uma casa de instrução superior, preparou o intelecto para estudar outro qualquer ramo da ciência".⁹ Além disso, os interesses paranaenses seriam melhor defendidos à medida que houvesse "[...] uma plêiade formada por uma maioria ilustrada do que massas incultas, analfabetas, que não recomendariam a terra em que vivem".¹⁰

Assim, amparada pela Lei Rivadávia,¹¹ que autorizava a criação de instituições privadas de ensino superior no Brasil,

⁷ Somente em 1905, o Ginásio Paranaense foi equiparado ao Ginásio Nacional. Com isso, os alunos egressos do Ginásio Paranaense estavam aptos para entrar em qualquer instituição de ensino superior no Brasil sem passar pelos exames preparatórios. (WACHOWICS, op. cit., p. 33).

⁸ Jornal Comercio do Paraná citado por WACHOWICS, op. cit., p. 39.

⁹ Jornal Comercio do Paraná citado por WACHOWICS, op. cit., p. 35.

¹⁰ Jornal Comercio do Paraná, citado por WACHOWICS, op. cit., p. 35.

¹¹ Através do Decreto nº 8.659 de 05/04/1911, o então Ministro da Justiça e Negócios Interiores, Rivadávia da Cunha Correa, liberava a criação de instituições de ensino superior no Brasil. Ficou conhecida como Lei Rivadávia e encontra-se citada na maior parte da bibliografia que trata sobre a história da Universidade Federal do Paraná.

foi fundada a Universidade do Paraná, em 19.12.1912, durante solenidade realizada na Assembléia Legislativa Estadual, presidida pelo Presidente da Província, Carlos Cavalcanti. Para os fundadores, a escolha da data não foi accidental, pois se ela representava a "emancipação política do Estado, devia também simbolizar a sua emancipação intelectual".¹²

Inicialmente foram organizados os cursos de direito, engenharia civil, comércio, odontologia, farmácia, medicina, obstetrícia e cirurgia, que passaram a funcionar no ano seguinte, com recursos oriundos de pagamentos de alunos, uma vez que as subvenções estaduais não estavam garantidas.¹³ Observe-se que, não diferente da situação nacional à época, o espírito que norteou a criação da Universidade do Paraná atendia, por um lado, aos anseios da elite local (bacharelado, formação de doutores) e, por outro, a profissionalização de uma classe média tendo em vista o mercado do setor de serviços.

De início as instalações eram tímidas e os professores, em sua maioria, eram profissionais liberais que não tinham práticas de ensino e pesquisa científica, nem possuíam garantias de receber seus salários em dia. No caso da Faculdade de Engenharia,¹⁴ seus professores eram quase todos engenheiros militares.

¹²Jornal Comercio do Paraná citado por WACHOWICS, op. cit., p. 47. A Universidade do Paraná foi reconhecida oficialmente pelo Governo do Estado através da Lei nº 1.284 de 27/03/1913 e recebeu do Estado um dote patrimonial. Pela Lei nº 1.367 de 05/03/1914 a Universidade recebeu uma subvenção estadual de trinta e seis contos de reis, neste ano. (ver Relatório Geral da Universidade de 19/12/1914, In: LIMA, op. cit., p. 203).

¹³Para maiores esclarecimentos sobre a história da Universidade Federal do Paraná ver WESTPHALEN, Cecília. Universidade Federal do Paraná 75 anos, Curitiba, SBPH-PR, 1987; PUPPI, Ildelfonso. Fatos e reminiscências da Faculdade: retrospecto da Escola de Engenharia da UFPR, Curitiba, FUFPR, Curitiba, 1986; LIMA, op. cit.; WACHOWICS, op. cit.

¹⁴PUPPI, op. cit., p. 14; WACHOWICS, op. cit., p. 45

O idealismo dos fundadores movia o seu funcionamento até que, em 1915, a Reforma Maximiliano¹⁵ retirou-lhe o título de universidade passando seus cursos a funcionar como faculdades isoladas, com autonomia didática, ainda que compartilhando de todas as instalações, exceto os gabinetes específicos de cada área, e sob a liderança de Vitor do Amaral. Esta situação perdurou até 1918 quando estes estabelecimentos de ensino tornaram-se independentes e autônomos para que pudessem ser equiparados aos seus congêneres nacionais.¹⁶

Interessante observar que no mesmo período em que o projeto universitário foi abalado pela Reforma Maximiliano, o Estado do Paraná conseguia uma histórica vitória. A questão do Contestado foi solucionada em 1916, quando a sociedade paranaense uniu-se e conseguiu reaver cerca de 50% do território perdido para Santa Catarina (20.000 Km²).¹⁷

Essa união também começava a dar sinais na esfera política, quando Affonso Alves de Camargo - representante da elite latifundiária - assumiu o Poder do Estado, em 1916. Para CESÁRIO, o Paraná "[...] já caminhava para um tipo de política no qual começava a se notar a proeminência de oligarquias baseadas em práticas econômicas rentáveis, apoiadas dentro do Estado pela política de chefes locais (ervateiros), tendo como canal de representação política o Partido Republicano, mecanismo indispensável de apoio ao governo federal".¹⁸

¹⁵Decreto nº 11.530 de 18/03/1915, baixado pelo então ministro da Justiça, Carlos Maximiliano, restringiu e anulou os direitos garantidos pela Lei Rivadávia, e passava a exigir, entre outras coisas, um sistema de equiparação dos estabelecimentos privados com os oficiais, cinco anos de funcionamento prévio e a localização em cidades com mais de cem mil habitantes. (WESTPHALEN, Universidade ...75 anos, p. 11).

¹⁶Em 1920 foram equiparadas as Faculdades de Direito e Engenharia e, em 1922, a Faculdade de Medicina. Esta última, parece ter obtido melhor desempenho, pois contava com um corpo de médicos-professores, uma maternidade (1925) e alguns laboratórios, pelo que consta razoavelmente bem equipados. (Relatórios da Faculdade de Medicina, In: LIMA, op. cit., p. 231-367).

¹⁷WACHOWICS, op. cit., p. 25.

¹⁸CESÁRIO, op. cit., p. 103.

No período transcorrido entre 1916 até 1930, o Paraná viveu um clima de estabilidade política marcado pela participação de dois grandes líderes locais, que se revezavam nos cargos mais importantes do Estado. Quando um governava, outro era senador, e vice-versa. Affonso Alves de Camargo, representante dos proprietários de terras, governou o Estado de 1916 a 1920; Caetano Munhoz da Rocha, representante dos industriais do mate, governou temporariamente em 1920 e foi reeleito em dois mandatos consecutivos, 1921 a 1928; Affonso Alves de Camargo reassumiu a governança em 1928, deixando-a em 1930.¹⁹

Ao analisar a situação política do Estado até 1930, CANCIAN coloca que

"Se durante a Província as oligarquias econômicas tiveram o seu papel político limitado pelo governo nacional no Paraná, já na Primeira República, [...] os grupos sociais emergentes (ervateiros e madeireiros) encontraram pouco a pouco uma forma de chegar aos centros decisórios do governo do Estado através de um compliance com os grupos tradicionais [...]. Contudo, os latifundiários entraram como partícipes secundários neste pacto, pois na mão da burguesia industrial é que se enfeixava o maior poder de influência política decorrente do maior poder econômico por ela desfrutado".²⁰

Independente de quem estivesse no poder, a universidade, apesar de possuir caráter privado, dependia do auxílio dos presidentes provinciais, principalmente naqueles momentos difíceis que se sucederam à Reforma Maximiliano. Nos relatórios da Universidade, Vitor do Amaral, não deixava de exaltar as contribuições oferecidas pelos Presidentes Provinciais - Carlos Cavalcanti, Afonso Alves de Camargo e Caetano Munhoz da Rocha.

¹⁹CESARIO, op. cit., p. 107-110.

²⁰CESARIO, op. cit., p. 110.

2.2 ABRINDO NOVAS FRONTEIRAS

Os fatores econômicos, políticos e sociais que marcaram a história do Paraná após a Revolução de 30, podem explicar a origem de instituições de pesquisa no Estado.

A erva-mate, planta nativa e conhecida desde os tempos da colonização, ganhou significado econômico somente a partir da segunda metade do século XIX, quando a eclosão da Guerra do Paraguai (1864) propiciou a exportação deste produto para o mercado platino (Argentina, Uruguai e Chile).

A produção, comercialização e exportação do mate sustentaram a economia paranaense até os anos trinta do presente século. Nesse período, a produção ervateira sofreu várias oscilações em suas exportações devido a uma série de crises internas e externas (Abolição da Escravatura, Proclamação da República, I Guerra Mundial etc.). Mesmo assim, a economia ervateira foi se consolidando e atingiu o auge em 1925-1927, quando as exportações alcançaram cerca de 90.000 toneladas. A partir desse momento, essa atividade entrou em descenso, com uma queda no volume das exportações da ordem de 50% em 1929-1931,²¹ não mais se recuperando devido à concorrência argentina e à crise de 29.

Samuel Guimarães da COSTA²² relata que o mate chegou a contribuir com cerca de 70% do orçamento estadual, formando, por conseguinte:

"[...] uma elite política e social que sustentaria a emancipação do Paraná da

²¹PADIS, Pedro Cabell. Formação de uma economia periférica: O caso do Paraná. São Paulo, HUCITEC, 1981, Gráfico I, p. 52.

²²Samuel Guimarães da Costa além de ser um dos organizadores das federações de Cooperativas dos Produtores do Mate do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e do Mato Grosso, é conhecido pelos trabalhos realizados visando reativar este setor, vencer as crises de mercado e conciliar os interesses entre os produtores e os moinhos tradicionais.

Provincia de São Paulo. Industriais, exportadores e produtores, viscondes e barões, inteiramente dedicados à economia ervateira, criaram um centro de poder próprio, articulando na área imperial o trabalho de emancipação (1853), mesmo porque São Paulo estava absorvido pelo café, fechado em si mesmo e pouco preocupado de sua 5ª Comarca".²³

MAGALHÃES acrescenta que esta atividade proporcionou o surgimento de um segmento social que propiciou o fortalecimento de uma burguesia ascendente. Era uma atividade industrial, cuja mão-de-obra assalariada provinha do subemprego das culturas de subsistência e de correntes imigratórias.²⁴

Ainda para MAGALHÃES, Getúlio Vargas teve sérias dificuldades para estruturar uma base política no Paraná, tanto na fase provisória como no Estado Novo. Ao contrário de outros Estados onde os setores urbanos mais avançados deram sustentação política ao seu governo, no Paraná ocorreu exatamente o inverso, pois os setores economicamente mais avançados (leia-se industriais do mate) foram aliçados do poder. "[...] Ficou o pessoal mais reacionário, do primeiro planalto, criador de gado de Ponta Grossa e Guarapuava, que tiveram que pegar o menino - esse que era paranaense e que tinha vivido grande parte de sua vida no Rio Grande- o Manoel Ribas".²⁵

Durante a expansão do ciclo ervateiro apareceu a construção dos primeiros sistemas de transporte no Estado como a Ferrovia Curitiba-Paranaguá, navegação fluvial no Rio Iguaçu e a abertura das primeiras estradas para o escoamento da matéria-prima e produção, bem como as primeiras instituições de ensino superior.

No começo da década de trinta a situação econômico-

²³Samuel Guimarães de Costa citado por Revista Referência em Planejamento, n. 3, Curitiba, 1976, p. 39.

²⁴MAGALHÃES F^o, Francisco. "Evolução histórica da economia paranaense". In: Revista Paranaense de Desenvolvimento, n. 28, jan-fev, Curitiba, 1972, p. 41.

²⁵IPARDES, Sobre Política Paranaense: Entrevistas, Curitiba, 1989, p. 138.

financeira do Estado não era das melhores, pois o principal produto de exportação estava em crise. Crise esta provocada por dois grandes fatores: primeiro, a Argentina, grande compradora do produto, já vinha há algum tempo incentivando a produção do mate na Província de Misiones e, ao mesmo tempo, realizando melhoramentos tecnológicos no produto; segundo, os distúrbios financeiros e econômicos resultantes da crise de 1929 vieram a acelerar este processo tornando a Argentina o maior fornecedor de mate beneficiado para o mercado platino, o que interferiu diretamente no volume das exportações paranaenses.

Segundo BALHANA et al., quando o tenente-coronel Mário Monteiro Tourinho assumiu o Governo Provisório do Estado em 05.10.1930, encontrou dois problemas que urgiam solução: grave desequilíbrio econômico-financeiro no orçamento e problemas relacionados à concessão de terras devolutas estaduais. Preocupava ainda ao novo governo a estrutura político-administrativa do Estado, pois era "[...] imprescindível e urgente a decretação de uma nova série de medidas mais radicais, que desarticulasse, de vez, as peças do antigo mecanismo político e administrativo do Estado para facilitar, de futuro, a sua remodelação sob as novas bases moralizadoras que o evangelho revolucionário consagra".²⁶ AS medidas mais radicais consubstanciaram-se em cassações de mandatos, fechamento da Assembléia Legislativa e Câmaras Municipais, bem como na reorganização do aparelho Estadual.

O desequilíbrio econômico-financeiro era tido pelo Governo Provisório como o resultado da prática sistemática de emissões de notas promissórias pelo tesouro Estadual a fim de

²⁶Mensagem do Interventor, Mário Tourinho, enviada ao Governo Provisório da República, em 1931, citada por BALHANA, Altiva P. et al. História do Paraná, Vol. I, 2^a ed., Curitiba, GRAFIPAR, 1969, p. 210.

cobrir os déficits orçamentários.²⁷ Por seu turno, o problema da concessão de terras era o resultado de "[...] inomináveis abusos, por parte do Governo, decorrentes de concessões, à título gratuito ou por preço reduzido de terras devolutas a empresas de construções de estradas e de colonizações, bem como as legitimações de grandes áreas que se foram processando, deram em resultado, a formação de latifúndios prejudiciais aos interesses da Nação".²⁸

Note-se que o Interventor Tourinho ao diagnosticar e denunciar tais irregularidades delineava uma nova proposta político-econômica para o Estado. Entretanto, esse projeto não foi executado por Tourinho, mas sim pelo novo Interventor Manoel Ribas, político alinhado aos ideais getulistas e considerado, por alguns historiadores paranaenses, como o formulador de uma política de modernização econômico-social para o Estado, seguida por seus sucessores até 1960.²⁹

Ribas, um paranaense radicado em Santa Maria no Rio Grande do Sul e criador da Cooperativa de Consumo dos Empregados na Viação Férrea daquele Estado, assumiu a Interventoria Federal no Paraná em julho de 1932 deixando-a somente em 1945.

Passados quase os dois anos iniciais do Governo Ribas, o Secretário da Fazenda relatava que a situação econômico-financeira do Estado era bastante crítica e sua recuperação lenta, pois os distúrbios provocados pela crise econômica

²⁷ Segundo PADIS, a soma das dívidas passiva e flutuante era da ordem de 227 mil contos enquanto a receita ordinária no mesmo período, não atingia a oitava parte deste montante. (PADIS, op. cit., p. 51).

²⁸ Mensagem do Interventor Mário Tourinho, 1931, citada por BALHANA, op. cit., p. 211.

²⁹ Os sucessores de Manoel Ribas foram: Moysés Lupion (1947-51) tido como herdeiro político de Ribas; Bento Munhoz da Rocha Netto (1951-55) representante das classes políticas anteriores a 1930; e, novamente Moysés Lupion (1956-61). Maiores informações sobre os planos políticos destes governadores ver IPARDES. O Paraná Reinventado: política e governo, Curitiba, 1987.

mundial e os graves déficits financeiros, deixados pelas administrações anteriores, vinham impedindo o saneamento das finanças estaduais. Corroborando com Tourinho, o diagnóstico da Secretaria da Fazenda colocava que o atual governo havia encontrado a economia completamente debilitada "[...] os produtores desvalorizados [...] sofrendo ainda as consequências de uma grave crise recente. O Tesouro sem dinheiro e sem crédito algum. Necessidades e serviços públicos prementes a reclamarem amparo e estímulo do poder público."³⁰

Diante desse cenário, Ribas estabeleceu duas medidas bastante drásticas para solucionar a crise econômico-financeira e os conflitos de terras. De um lado, foram implementadas a cassação de títulos e concessões de terras fornecidos às companhias colonizadoras privadas e, de outro, estabeleceu um plano de diversificação econômica, dando apoio às atividades com maior potencial de desenvolvimento.

Ribas, ao colocar o Estado como promotor das atividades econômicas, acabou por estender e colocar à disposição da sociedade civil uma gama de serviços públicos que, até então, eram privilégio de poucos. Veremos rapidamente como isto ocorreu chamando a atenção para a questão fundiária, pois seu equacionamento foi o responsável pelo desenvolvimento da agropecuária no Estado, o que veio a propiciar, mais tarde, sua integração ao cenário econômico nacional.

Os conflitos de terras, no Paraná, têm suas origens nas primeiras décadas deste século, quando ondas povoadoras chegaram ao Estado provenientes do Sudeste e Extremo-Sul brasileiro. A primeira, oriunda do Sudeste brasileiro, instalou-se no Norte do Estado atraída pelas férteis terras,

³⁰Relatório da Secretaria da Fazenda, 1934, citado por BALHNA, op. cit., p. 211.

principalmente aquelas destinadas ao plantio do café, pois em São Paulo o cultivo do café encontrava-se restringido pelas sucessivas crises de superprodução associada a uma conjuntura internacional desfavorável ao produto. A segunda, mais recente, instalou-se no sudoeste paranaense e desenvolveu uma economia de subsistência.

Segundo nos conta Willians NICHOLLS,

"[...] a colonização inicial do norte do Paraná foi espontânea, seguindo o percurso futuro da ferrovia São Paulo-Paraná, que só veio alcançar o rio Tibagi em 1932. [...] A oeste do rio Tibagi havia então vastas áreas desses ricos solos em terras que pertenciam em sua maior parte ao domínio público. Porém, já em 1920, existia uma desilusão generalizada quanto ao ritmo lento da colonização sob os auspícios do estado, caracterizada pela sua falta de continuidade, limitados recursos financeiros e inépcia oficial, descrédito acrescido pelo fato de que a Primeira Guerra Mundial, não somente interrompera seriamente o fluxo de imigrantes, como também criara uma considerável desconfiança naqueles já presentes."³¹

Diante desse panorama, nos anos vinte, o Estado optou pelo sistema de concessão de terras a companhias colonizadoras privadas que, salvo exceções, passaram a disputá-las vindo a ocasionar sérios conflitos sociais. Com o objetivo de colocar um fim nos negócios especulativos e dada a ausência de uma política que regulasse a colonização no Estado, o Governo Ribas retirou as concessões feitas à Companhia Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande, Companhia Matte-Laranjeiras, entre outras, recuperando cerca de três milhões de hectares de terras que deveriam ser colonizadas pela Companhia de Terras Norte do Paraná-CTNP - uma companhia considerada idônea, pelos governantes, fundada em 1925, que deu início ao vertiginoso processo de colonização da região Norte, com a fundação da

³¹NICHOLLS, William H. "A fronteira agrícola na história recente do Brasil: O Estado do Paraná, 1920-65". In: Revista Paranaense de Desenvolvimento, n. 26, Curitiba, set-out, 1971, p. 32.

cidade de Londrina (Pequena Londres), em 1929.³²

Os negócios relativos à concessão e disciplinamento do uso de terras devolutas do Estado, no Governo Ribas, foi executado pelo Departamento de Colonização da Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura que, através da Companhia de Terras Norte do Paraná, a Companhia Engenheiro Francisco Gutierrez Beltrão (região Sudoeste), entre outras, assentou cerca de 5.000 famílias entre 1932 a 1939.³³

O potencial produtivo das terras do Paraná, indicava-o como um novo horizonte econômico. E, ainda que o café enfrentasse sérias restrições para expandir-se em São Paulo, na década de trinta "[...] o Paraná procurava atrair o café, porque apesar das dificuldades conjunturais, era o produto que mais representava em divisas para o Brasil e conseqüentemente o setor agrícola (era) o mais defendido pelo governo".³⁴

O café não era atividade exclusiva; as pastagens, o algodão e as lavouras temporárias formavam um quadro diversificado da agropecuária paranaense. Em 1935 o Paraná era o quinto produtor nacional de café com 350.000 sacas, depois de São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro; segundo maior produtor de trigo cabendo-lhe 12% da safra

³²A CTNP era uma subsidiária da Paraná Plantation of London, criada em 1925 e nacionalizada em 1944, que colonizou grande parte das terras devolutas do Estado. Vários autores consideram os trabalhos desenvolvidos pela CTNP bastante sérios e alinhados às diretrizes estabelecidas pelo governo estadual. O processo de colonização do território paranaense continuou sendo uma das grandes preocupações dos governantes locais até a década de sessenta. Sabe-se também que ele foi o resultado da marcha paulista do café, em direção ao norte do Estado; não restando ao governo estadual outra alternativa senão a de comandar esse processo oferecendo as condições legais mínimas, porém necessárias, para a expansão da produção agrícola, bem como estender os serviços básicos de saúde, transporte e segurança para o contingente de pioneiros que, em última instância, corporificavam a saída econômica para o Estado.

³³Relatório do Interventor Manoel Ribas enviado a Getúlio Vargas, período 1932-1939.

³⁴CANCIAN, Nadir Aparecida. Cafecultura paranaense 1900-1970, Curitiba, GRAFIPAR, 1981, p. 33.

brasileira, atrás somente do Rio Grande do Sul. O Paraná ocupava o décimo lugar entre os maiores criadores, sendo a suinocultura o segmento mais importante com cerca de um milhão de cabeças e a bovinocultura com 480 mil cabeças. As culturas de feijão, algodão e milho ainda não eram significativas.³⁵

Não obstante o Estado ter proporcionado algumas condições para o desenvolvimento e diversificação da produção agropecuária, a recuperação econômica do Paraná até meados deste século foi conseguida sobretudo pela atividade madeireira. O desenvolvimento dessa atividade resultou do rápido processo de colonização, urbanização e expansão da fronteira agrícola na região Norte do Estado (café); existência de certo número de serrarias;³⁶ ampliação rodoviária realizada em 1934 (Estrada do Cerne), que ligou, pela primeira vez, o sul ao norte do Estado, facilitando o escoamento deste produto até o Porto de Paranaguá; aumento de demandas externas principalmente da Argentina e Alemanha. Em 1939, considerado o auge desta atividade na década, os alemães importavam cerca de 21% da produção paranaense.³⁷

Os relatórios mostram que, durante o Governo Ribas, a atividade madeireira recebeu as condições necessárias para seu desenvolvimento, pois era considerada a fonte de recursos mais promissora do Estado. Ainda assim, Ribas não deixou de fomentar as atividades agropecuárias, mesmo porque constituíam uma

³⁵MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. Brasil: Recursos, possibilidades, desenvolvimentos estatísticas, Rio de Janeiro, 1935. p. 53, 71, 80.

³⁶No final do século passado a madeira já significava 4% da receita do estado e já existiam 64 serrarias. Em 1920 eram 174; em 1943 eram 643 e, em 1976, somavam mais de 1.200 legalizadas e mais de 500 clandestinas. (Ver "Um Ciclo Devastador". In: Revista Referência em Planejamento, n. 3, Curitiba, 1976, p. 65).

³⁷MAGALHÃES P^R, op. cit., p. 38.

preocupação do governo federal.³⁸ Seguindo orientações do Ministério da Agricultura, o Governo do Estado incentivava a distribuição de sementes selecionadas, reprodutores importados e a realização de exposições animais e produtos derivados.

No relatório (1932-1939), Ribas informava ao Presidente Getúlio Vargas que o Paraná encontrava-se com as finanças controladas e a recuperação econômica devia-se, entre outros, ao fato de o Estado ter: incentivado a expansão de segmentos econômicos lucrativos (madeira); estabelecido uma política de diversificação agrícola baseada principalmente no cultivo do algodão, trigo, café e milho e facilitado o escoamento da produção. Mostrava também as ações realizadas de seu governo no tocante à ampliação dos serviços públicos (saúde, educação, transporte, segurança) não só na capital como no interior do Estado.

Com relação à agricultura, no início dos anos quarenta, verifica-se que houve diversificação da produção sendo o Paraná um dos três maiores produtores de feijão; quarto produtor de milho; terceiro produtor de trigo e quinto produtor nacional de café. Quanto à pecuária, o Paraná ocupava o décimo quinto lugar na criação de bovinos e sexto lugar na criação de suínos.³⁹

³⁸O Ministério da Agricultura mantinha uma infra-estrutura de apoio às atividades agropecuárias. Dentre elas destacamos o Departamento Nacional de Produção Animal e as divisões de Defesa Agrícola e Defesa Animal, cujos programas eram desenvolvidos junto às Secretarias Estaduais de Agricultura dos principais estados produtores. O Departamento Nacional de Produção Animal, através de suas inspetorias regionais, incentivava a importação de reprodutores e o melhoramento dos rebanhos, prestava esclarecimentos sobre raças, regime de alimentação, melhoramento de pastagens, higiene e saúde animal e concessão de créditos com o objetivo de melhorar a qualidade dos rebanhos e expandir a pecuária nacional. Até meados da década de 1940, estas divisões já haviam realizado uma série de campanhas. Na área vegetal, destacamos aquelas referentes ao combate à saúva, broca-do-algodão, broca-do-café etc. (ver MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. Brasil: 1943-1944, Recursos, possibilidades, Rio de Janeiro, 1944).

³⁹MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. Brasil: 1943-1944, p. 176, 189, 190, 198, 200, 211.

Embora a produção pecuária do Estado fosse insignificante no cenário econômico nacional, em termos locais, esta atividade expandiu-se a ponto de atender ao consumo interno de carne. Em 1940, Ribas afirmava: "Caminhamos rapidamente para aquela vantajosa situação de desafogo dos grandes centros pecuários do país".⁴⁰ Até essa data, haviam sido introduzidos reprodutores de alta linhagem e as atividades pecuárias começavam a expandirem-se na região dos Campos Gerais.

O desenvolvimento da pecuária no Estado foi uma das metas do Governo Ribas, pois, além de ser uma atividade extensiva com rebanhos de baixa qualidade, ela atendia aos interesses dos pecuaristas sediados nos Campos Gerais, um dos segmentos que garantiu a sustentação política de Ribas durante seus treze anos de governo. Já, em 1935, dizia Ribas:

"Os interesses da pecuária não foram negligenciados e nem poderiam sê-lo, desde que a sua decadência é patente no Estado, com exceção do município de Curitiba, onde a seleção de produtos com a aquisição de ótimos exemplares, adaptáveis ao nosso clima e às nossas pastagens é feita de maneira segura e inteligente. O mais, em matéria de pecuária, representa um quadro desolador, podendo-se asseverar que há 40 anos atrás, tínhamos uma pecuária superior à atual."⁴¹

Ao lado do fomento e dos incentivos à agropecuária, fazia parte do programa de Ribas a ampliação da rede de ensino básico e profissional, a ampliação dos serviços de sistemas de saúde, transporte e saneamento básico em várias regiões do Estado.

À respeito da educação básica, além dos poucos estabelecimentos localizados em Curitiba, Paranaguá e Ponta Grossa, o Governo do Estado já havia construído, até 1939,

⁴⁰Manoel Ribas citado por BRAND, Jaques et al. Do IBPT de Marcos Augusto Enrietti ao TECPAR, Curitiba, Cidade&Campo, 1991, p. 15.

⁴¹Mensagem do Interventor Manoel Ribas à Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, 1935, p. 35.

treze grupos escolares na região Norte, dezessete na região Central e mais três na região Sul do Estado.⁴² Com relação ao ensino profissional, até 1939 o Estado havia criado oito Escolas de Trabalhadores Rurais, sendo que a de Curitiba, a mais importante delas, contava, inclusive, com um fazenda experimental. São palavras de Ribas: "Devotado sempre ao ensino profissional, que reputo um dos fatores capazes de fazer a grandeza econômica do Paraná, construí a Escola de Trabalhadores Rurais 'Dr. Carlos Cavalcanti', prédio moderno e majestoso, situado no arrabalde do Bacacheri, destinado ao preparo intelectual e profissional dos menores desamparados (e dos filhos de produtores sem condições financeiras)".⁴³

Datam também desse período a reorganização e a construção das novas instalações da Escola de Artes e Ofícios, atual Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, o melhoramento das instalações dos quartéis, polícia e do Laboratório Geral do Departamento de Saúde, bem como a extensão dos primeiros serviços de saneamento básico para a região norte, a reestruturação do Departamento de Colonização e a instalação do Serviço Geográfico, estes últimos, vinculados à Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura.⁴⁴

Tudo leva a crer que o direcionamento econômico empreendido no Paraná até 1945 seguiu as diretrizes implantadas pelo Governo Federal, ou seja, necessidade de diversificação da produção agropecuária e industrial interna e o estabelecimento de novos contratos comerciais para os produtos agrícolas nacionais, seriamente afetados pela conjuntura

⁴²Relatório do Interventor Manoel Ribas enviado a Getúlio Vargas, período 1932-1939, p. 9.

⁴³Mensagem do Interventor Manoel Ribas à Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, 1936, p. 97.

⁴⁴Ver Relatório Manoel Ribas, 1932-1939, op. cit.

internacional desfavorável, principalmente após a crise de 29/30.⁴⁵

Sucintamente, esse era o programa político, econômico e social de Manoel Ribas. Entretanto, falta ainda conhecermos mais de perto seu programa de apoio à agropecuária no Estado e os mecanismos utilizados para fomentá-la, uma vez que foi uma de suas metas de governo.

2.3 O ENSINO E A PESQUISA AGROPECUÁRIA: UMA PREOCUPAÇÃO ANTIGA

Vimos anteriormente que, até a década de quarenta, a economia estava se desenvolvendo e já podiam ser vistos alguns resultados satisfatórios. No relatório de 1941, enviado à Getúlio Vargas, Ribas não hesitava em afirmar: "o meu governo, seguindo a política econômica traçada por Va. Excia., vem animando e possibilitando as iniciativas e atividades no setor da produção por todos os meios [...] o aumento das receitas se deu não pela majoração de impostos, mas sim, pelo crescimento econômico do Estado e maior eficiência na cobrança e fiscalização tributária".⁴⁶ (sem grifo no original)

Se no Estado de São Paulo, até a década de quarenta, a agricultura e pecuária já contavam com a colaboração do Instituto Agrônomo, do Instituto Biológico e da Escola Superior de Agricultura 'Luiz de Queiróz', no Paraná não existiam ainda institutos de pesquisa dedicados a este fim. Mas, em contrapartida, havia um Departamento de Agricultura, vinculado à Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura, e duas Escolas Superiores - Veterinária e de Agronomia - e um

⁴⁵Para maiores informações sobre a política econômica e os acordos comerciais no Governo Getúlio Vargas ver WIRTH, John D. A Política de desenvolvimento na era Vargas, Rio de Janeiro, FGV, 1973.

⁴⁶Relatório do Interventor Manoel Ribas enviado a Getúlio Vargas, período 1940-1941, p. 4.

Instituto de Química que se ocupavam das atividades de pesquisa e ensino na área agropecuária e industrial.

Para compreender as trajetórias dessas instituições e seu relacionamento com o Estado, é necessário retomarmos um pouco suas histórias, pois aí encontraremos explicações que permitirão a compreensão mais ampla do papel dessas instituições no processo de desenvolvimento agrícola paranaense durante a década de trinta.

Nos projetos que antecederam a criação de uma universidade no Paraná, sempre esteve presente a necessidade de se criar um curso para a formação de profissionais agrícolas, dos quais o Paraná era carente. Em relatório enviado ao Presidente da Província Carlos Cavalcanti, em 1912, o Secretário de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Indústria do Paraná, Ernesto Luis de Oliveira, relatava:

"Em relação à agricultura, veio V. Ex. encontrar o Paraná quasi no ponto em que deixaram os nossos antepassados [...] 'A produção actualmente é precaria e insipiente, tarda e ainda adstricta a progressos rotineiros e pouco eficazes.' Ainda estamos em pleno regimen das roças, das derrubadas, das queimadas e da devastação. Nossos homens de hoje, como os de 4 seculos atrás, embrenham-se nos mattos com o machado e a enxada ás costas. E diante dalles abate-se a floresta virgen com toda a sua riqueza de fibras, de óleos, de essencias e de fructos. O fogo completa a obra. E para retirar da terra uma pequena colheita de feijão e de milho lançam no fogo uma fabulosa somma de energia quimmica, accumulada nas fibras daquelas arvores. No anno seguinte nova derrubada em outro lugar. E por onde elles passam vae a terra ficando desnuda e estéril.⁴⁷

O Secretário preconizava que as ações de sua pasta deveriam centrar-se na criação de postos agropecuários e, mais importante, na criação "[...] nas vizinhanças de Curitiba, (de) uma escola pratica de agricultura e pecuaria anexa a uma fazenda modelo onde se plante o trigo, o feijão, o milho, o arroz e o linho e onde se cuide da avicultura, da criação de gado vaccum, cavallar,

⁴⁷Relatório da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Indústria do Paraná enviado ao Presidente do Estado, Carlos Cavalcanti de Albuquerque, 1912, p. 5, 6, 7. Vale ressaltar que pelo Decreto nº 359 de 18/09/1906 foi criado um curso agrônômico junto ao Instituto Comercial, com o objetivo de ministrar aulas e realizar exercícios práticos junto a um campo experimental.

ovino e suíno."⁴⁸ Justificava a criação desta escola, dizendo:

"A lavoura recente-se da falta de estabelecimentos de instrução agrícola, onde os nossos lavradores e seus filhos [...] possam beber o ensino moderno, cientificamente methodizado, que lhes garanta o dia de amanhã, pondo os aptos para enfrentar a intensidade da concorrência, factor poderoso da luta pela vida. Escolas, campos de experiências e de demonstrações, onde o ensino pratico em todos os seus ramos, atteste as suas multiplas vantagens é uza das sinhas maiores preocupações. A escola fornece a theoria, os campos, a pratica e ambos fornecem o moderno agricultor. [...] A pecuaria é dos grandes e palpitantes problemas, num Estado, como o nosso onde a industria pastoril tem vastos elementos altamente propicios para o seu rapido desenvolvimento."⁴⁹

Embora a escola não fizesse parte dos cursos inicialmente oferecidos pela Universidade do Paraná, essa também era uma das preocupações de Vitor Ferreira do Amaral que, em 1914, apontava a necessidade de se instituir no programa da Universidade

[...] o ensino de agricultura racional, scientifico e pratico, afim de desaparecer a erronea crença de que o Paraná só póde produzir com vantagem herva-matte e pinheiros. Urge que, com a divulgação de um estudo acurado de zootecnia e de pathologia vegetal, se consiga restaurar a nossa industria pastoril em decadência e restabelecer com proveito a cultura de cereais e fructas, que outr'ra eram aqui colhidas profusamente sem esmero e cultivo".⁵⁰

Em 1915, o curso de agronomia foi criado junto à Faculdade de Engenharia, mas em virtude do processo de equiparação com suas congêneres, este curso foi extinto em 1918, pois as escolas politécnicas nacionais não possuíam este tipo de curso em seus currículos.⁵¹

⁴⁸Relatório da Secretaria dos Negócios da Agricultura, Comercio e Industria, 1912, p. 7.

⁴⁹Relatório da Secretaria dos Negócios da Agricultura, Comércio e Industria, 1912, p. 6, 7. Esta Secretaria foi criada através da Lei nº 1093 de 11/03/1912 com a seguinte organização: Seção de Agricultura e Industrias; Seção de Inspeção Defesa e Ensino Agrícola que continha uma Repartição de estatística e a Inspecoria de Colonização. Em 04/03/1916, através da Lei nº 1.555, passou a denominar-se Secretaria da Fazenda, Agricultura e Obras Públicas; pela Lei nº 2.502 de 25/02/1928 passou a chamar-se Secretaria de Agricultura, Viação e Obras Públicas; e, em 1935, Ribas transforma-a em Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura que, além das atividades inerentes à sua denominação, ainda, era responsável pelo gerenciamento da colonização do Estado.

⁵⁰Relatório Geral da Universidade do Paraná, de 19/12/1914, In: LIMA, op. cit. p. 206-207.

⁵¹PUPPI, op. cit., p. 20.

Assim, em 05.04.1918, através da Lei nº 1.788, o Presidente da Província Afonso Alves de Camargo, juntamente com o Secretário da Fazenda, Agricultura e Obras Públicas, Caetano Munhoz da Rocha e o Diretor da Fazenda, Alcides Munhoz, criava a Escola Agronômica do Paraná, vinculada à Secretaria da Fazenda, Agricultura e Obras Públicas, com o objetivo de fornecer um "[...] curso de ensino profissional agrícola com aplicação especial a produção econômica das plantas e dos animais mais úteis, adaptáveis às condições mesológicas do Estado, o conhecimento das indústrias mais intimamente ligadas a agricultura e a habilitação para a exploração racional das propriedades agrícolas".⁵²

A Escola passou a funcionar provisoriamente nas dependências do Ginásio Paranaense, próximo à Escola Normal e o Instituto Comercial, e abrigou todos os professores da Faculdade de Engenharia - que ministravam aulas nesse curso - além da contratação de outros professores para dar continuidade às atividades de ensino teórico e prático.

Nos primeiros anos, o ensino ministrado era eminentemente teórico, dado que a Escola Agronômica não possuía uma fazenda experimental. O engenheiro civil Lysimaco Ferreira da Costa, seu primeiro Diretor, resolveu este problema conseguindo junto ao governo do Estado uma chácara experimental alugada, no Bairro do Portão, onde alunos e professores passaram a ter alguns ensinamentos práticos sobre as culturas de milho, trigo e cevada.⁵³

⁵²O projeto de lei da Escola Agronômica foi apresentado ao Congresso Legislativo do Paraná, pelo deputado, jornalista e intelectual paranaense, Romário Martins, em sessão realizada em 18/03/1918 que, mais tarde, seria o fiscal do Governo junto a Escola. Ver ainda, Decreto n. 437 de 29/05/1918 que regulamentou a Escola e o Decreto 464 de 07/06/1918 que designou o Engenheiro Civil Lysimaco Ferreira da Costa como seu Diretor e a instalação solene ocorreu em 01/07/1918 e como secretário o engenheiro agrônomo Adolar Hegreville Hintz.

⁵³Algumas das informações sobre a história da Escola de Agronomia da UFPR foram obtidas junto ao Prof. Luis Doni F^o que está preparando um trabalho sobre este assunto.

As primeiras pesquisas realizadas nessa Escola devem-se ao Professor João Cândido Ferreira Filho,⁵⁴ formado na Escola Superior de Agricultura 'Luiz de Queiróz', que ingressou na instituição em 1919 assumindo a cadeira de Agricultura Geral e Especial. O objetivo desta disciplina era fornecer os elementos teóricos e práticos sobre o controle de pragas, adubação racional e correto tratamento às plantas quanto aos nutrientes, uma vez que não eram utilizados ainda produtos químicos.

Em 1923, o diretor da Escola relatava ao Presidente da Província as atividades executadas pela Escola durante os dois últimos anos e salientava que o ensino prático, fornecido aos alunos de agronomia

"[...] mereceu sempre o maior cuidado e foi ministrado aos alunos de 2º e 3º anos do curso, quer no Portão (horticultura e algumas culturas experimentaes), quer no Bacachery (grandes culturas). Os alunos acompanharam todas as experiencias de tractores, de desinfectantes, fornecidas, etc. que os interessados particulares submetiam á observação da Escola em busca de attestados. Além dessa pratica profissional fizeram mais as de physica, chimica, botanica, zoologia e mineralogia nos gabinetes da Escola".⁵⁵

A fazenda experimental do Bacachery,⁵⁶ era administrada pelo Professor João Cândido que vinha desenvolvendo pesquisas com culturas de trigo, centeio, milho, batata, feijão, arroz, mandioca, fumo, batata doce. Ainda em 1923, foram instalados dois laboratórios- química agrícola, microbiologia agrícola - com recursos oriundos dos governos estadual e federal. O laboratório de química agrícola, diga-se de passagem bem

⁵⁴Os dados sobre a participação do Professor João Cândido Ferreira Filho na Escola de Agronomia foram obtidos junto à reportagem "Um Pioneiro". In: Jornal da UFPR, Curitiba, out, 1987, p. 7.

⁵⁵Relatório da Escola Agrônômica do Paraná, 1922-1923, In: Relatório da Secretaria Geral do Estado do Paraná, 1922-1923, Vol II, p. 78.

⁵⁶Anexa à fazenda experimental do Bacachery, encontrava-se o patronato agrícola destinado ao atendimento de menores órfãos e abandonados da capital.

equipado para a época, foi adquirido, em 1921, na Alemanha.⁵⁷

Essa infra-estrutura associada às inspetorias agrícolas estadual e federal tinha como objetivo "[...] orientar a agricultura e a pecuária, as indústrias e ao comércio, em suas necessidades produtoras e aperfeiçoadoras, através dos exames de terras, das desinfecções especiais, [...] dos trabalhos de seleção, das questões de adaptação climatológica [...] das organizações industriais verdadeiramente econômicas, das cooperativas, etc."⁵⁸

Em linhas gerais este era o sistema organizado de apoio e fomento à agricultura e pecuária no Estado: as inspetorias, além de prestarem assistência técnica às necessidades agrícolas mais urgentes, ainda coletavam materiais que eram investigados tecnicamente nos laboratórios da Escola e testados nas fazendas experimentais cedidas pelo governo.⁵⁹ Nesse sentido vale a pena observar o que relata o Presidente Caetano Munhoz da Rocha, em sua mensagem de 01.02.1928: "o governo tem se preocupado com os negócios referentes ao departamento da Agricultura, fazendo atender por intermédio da Inspeção Agrícola e da Escola Agrônômica, os assuntos do seu peculiar interesse".⁶⁰

Na gestão do professor João Candido (1928-1932), seu segundo Diretor, essa estrutura foi fortalecida.⁶¹ A Escola iniciou a realização dos primeiros experimentos agrícolas

⁵⁷Relatório da Escola Agrônômica, 1922-1923, p. 75-83 e anexos V, VI, VII.

⁵⁸Relatório da Escola Agrônômica do Paraná, 1922-1923, p. 75.

⁵⁹Ainda no Relatório de 1922-1923, o diretor da Escola, Lysimaco F. da Costa, queixava-se que os filhos de fazendeiros não procuravam o curso de agronomia. Para ele, esse fato era explicado, em parte, pelas dificuldades enfrentadas nos exames de admissão e preparatórios e, de outro, dado que tais jovens preferiam cursos de maior destaque como os de engenharia, medicina e direito.

⁶⁰Mensagem do Presidente Caetano Munhoz da Rocha enviada ao Congresso Legislativo Estadual, em 01/02/1928, p. 105.

⁶¹Tudo leva a crer que durante a gestão do professor Candido, a Escola Agrônômica - mantida pelo governo estadual, foi transferida para o prédio da "Universidade", pois era um ambiente mais propício para o desenvolvimento de suas atividades de ensino.

utilizando a técnica do plantio direto que, inclusive, mereceu destaque na revista paulista *O Campo* e teve boa repercussão nacional. Estes trabalhos foram possíveis graças aos auxílios concedidos pelo governo do Estado, principalmente no que tange à utilização das fazendas experimentais mantidas pelo governo, bem como a concessão do Campo Experimental do Bacachery.⁶²

A Escola, além de ser a responsável pela formação de novos profissionais, acabou por transformar-se no centro de apoio técnico-científico à agropecuária. Na década de vinte, surgiu, ainda, outro curso com a finalidade de prestar apoio ao setor industrial, seja através da formação de novos profissionais, seja na realização de estudos na área de química: o curso de Química Industrial.⁶³ Criado junto à Faculdade de Engenharia, em 1924, tinha como objetivo formar profissionais especializados em química industrial; realizar pesquisas no domínio da química em geral; preparar químicos industriais e analistas, bem como fornecer especialização aos químicos já diplomados em qualquer ramo da química aplicada; além de manter uma seção de análises para o público

⁶²De maneira geral, os estudos realizados pelo professor João Candido deram a tônica aos estudos e pesquisas da Escola. Tais estudos consistiram em adaptar a tecnologia americana que utilizava o papel betuminado como cobertura de solo para as culturas de cana de açúcar e abacaxi no Havaí. Realizada uma série de experimentos, o professor chegou à conclusão de que esta tecnologia apresentava bons resultados em termos de crescimento, produção e conservação dos solos. Elaborou os mesmos experimentos com hortícolas (repolho, couve, etc.) e verificou que os resultados não eram satisfatórios devido aos fatores climáticos. Não desistindo da idéia aplicou a mesma tecnologia para as culturas de milho e trigo, intercalada com o plantio de leguminosas (feijão), só que desta vez utilizando a própria palha de milho como cobertura de solo ao invés do papel, que era muito caro. Finalmente, constatou que os resultados obtidos eram idênticos aos estudos americanos e a um custo zero: a terra não precisava mais ser arada e tampouco era necessário a utilização de "herbicidas". Outra contribuição deste professor foi o plantio de trigo em alinhamento par, processo este, utilizado até então somente na Europa. (ver a reportagem "Um Pioneiro", p. 7).

⁶³Sobre a Escola de Química ver BURHER, Nilton. 50 Anos de História da Escola de Química da Universidade Federal do Paraná (1924-1974), Setor de Tecnologia, UFPR, Curitiba, 1987.

interessado e a preparação de produtos químicos diversos.

Durante a década de trinta, tanto o curso de Química como a Escola Agronômica passaram à responsabilidade do Estado e sofreram profundas modificações em suas estruturas. A primeira dessas mudanças pode ter sido a saída do professor João Cândido, em 1932, significando uma ruptura com o modelo de apoio à agropecuária implementado anteriormente.

O Estado que, em 1931, concedera autonomia didático-administrativa⁶⁴ à Escola de Agronomia e reiterara a concessão temporária da Fazenda Experimental do Bacachery, em 1933, transformava-a em Escola Superior de Agronomia e Veterinária⁶⁵ com o objetivo de ministrar o ensino técnico agrícola e veterinário exigido "[...] pelas condições do progresso atual da indústria agropecuária no Estado e no País". Para isto, o governo construiria um prédio que, além dos laboratórios e demais instalações, abrigaria os cursos de agronomia, veterinária e de capatazes rurais,⁶⁶ que funcionariam de forma independente.

Parece que tal reformulação não ocorreu na prática. Há indícios de que as instalações não foram construídas e de que houve conflitos internos, envolvendo a direção e os professores, decorrentes da autonomia de cada um dos cursos. Esses fatos podem explicar a saída do Professor João Cândido da Escola Superior de Agricultura e Veterinária que perdia, assim, um de seus raros pesquisadores. Somem-se a isto, as reduzidas dotações de recursos para a pesquisa e a ênfase dada

⁶⁴Decreto nº 345, Diário Oficial do Estado-DOE de 03/02/1931.

⁶⁵Ver Decreto nº 345, DOE de 03/02/1931 e Decreto nº 2349, DOE de 25/11/1933.

⁶⁶Os documentos indicam que os cursos de capatazes rurais eram destinados a formação de técnicos agrícolas, veterinários e de administradores de propriedades rurais.

ao ensino prático voltado para a formação de técnicos agrícolas e veterinários.

Aliás, a leitura dos relatórios e das mensagens do Executivo, nesse período, parecem atestar que a prioridade do Governo Ribas era o ensino técnico profissional e a realização de pesquisas cujos resultados pudessem atender às necessidades agrícolas e pecuárias de todas as regiões do Paraná. Em 1935 Ribas dizia: "[...] dependendo a riqueza pública do desenvolvimento da indústria agropecuária, não tenho deixado de encarar esse problema pelo lado prático, sem olvidar, entretanto, a parte técnica. Intensificar por todos os meios a lavoura e a pecuária, é conduzir o Estado à sua grandeza".⁶⁷

Em 1934, o Curso de Química Industrial passou à responsabilidade do Estado, que o transformou em Instituto de Química do Paraná, entidade com autonomia didática e administrativa, subvencionada com recursos oriundos dos governos federal e estadual. Tal situação veio em benefício do antigo curso, pois até essa data os órgãos públicos não lhe concediam auxílios financeiros sob a alegação de que fazia parte de uma instituição já subvencionada, no caso a Faculdade de Engenharia.

Ainda, em 1934, a Escola Superior de Agricultura e Veterinária sofreu nova transformação institucional. Foi desmembrada, através do Decreto nº 2.518 de 04.12.1934, em duas Escolas: Escola Superior de Veterinária e Escola Agrônômica do Paraná. Essa estrutura correspondia, para efeito de equiparação, àquela recomendada pelo Ministério da Agricultura que, naquele momento, tratava separadamente os três reinos da

⁶⁷ Mensagem do Interventor Manoel Ribas enviada à Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, 1935, p. 35.

natureza. Diante disso, e atendendo às solicitações do diretor e dos professores daquele estabelecimento, Ribas transformou o Curso de Veterinária da Escola Agrônoma, em Escola Superior de Veterinária do Paraná, estabelecimento de ensino autônomo e independente, com o objetivo de estudar e prestar serviços na área de defesa da pecuária do Estado. Embora fosse uma instituição didática e administrativamente independente, a nomeação de seu Diretor passava pelo crivo do Poder Executivo.

Das três instituições mantidas e subordinadas ao Estado, há indícios que o Instituto de Química possuía melhores condições em relação às demais no que tange à pesquisa, pois, desde o início, manteve relacionamento mais estreito com as indústrias existentes no Estado, o que lhe deu certo dinamismo. Some-se a isto a contratação do professor Hans Ludwig Weber que introduziu novos métodos de pesquisa na área de química, o que propiciou a melhora substancial das atividades de ensino.

O químico austríaco Hans Ludwig Weber, que havia trabalhado em usinas siderúrgicas mineiras, chegou em Curitiba em 1935 e, a convite do professor Carlos de Paula Soares, Diretor do Instituto de Química do Paraná, passou a coordenar os laboratórios de química desse Instituto. Além de conhecedor da química analítica, siderurgia e mineralogia, Weber possuía, também, experiência na organização de instituições para o ensino da química. Diante de suas aptidões e na falta de profissionais com esse perfil, sua contratação foi viabilizada o mais rápido possível, inclusive vencendo resistências internas.

Imediatamente, Weber deu início à organização dos laboratórios de química analítica, físico-química, química

orgânica e microbiologia, equipando-os com modernos aparelhos, vidrarias e drogas. Foram realizados os primeiros estudos sistemáticos de identificação de minerais, cerâmicas e produtos industriais como sabões, bebidas etc. Apesar da escassez financeira e material, observa-se que aí estava surgindo um pequeno embrião da pesquisa científica no Paraná. Como o próprio SPITZNER salienta "o desenvolvimento da ciência química no Paraná pode ser considerado antes e depois do Professor Weber".⁶⁸

Por volta de 1935 o Instituto de Química contava com poucos alunos, entre eles destacamos Reinaldo Spitzner, Alsedo Leprevost, Emílio Burher, Mario de Lavigne, Orlando Dietrich, que passaram a trabalhar sob a coordenação do Professor Weber que lhes ensinara, não só química, mas também as noções elementares sobre organização de laboratórios, assepsia e precisão científica.

Até 1938, a Escola Superior de Veterinária, com seus treze professores, oferecia dezesseis disciplinas que, além das aulas práticas aos alunos do segundo, terceiro e quarto anos, ainda prestava clínica gratuita para os criadores de animais e aves. Dentre esses, destacamos o professor de anatomia, zoologia e parasitologia, Anchises Marques de Farias, mestre da primeira geração de médicos veterinários formados no Paraná, quais sejam: Carlos João Antonio Faria Moritz, Francisco Catharina Filho e Gilberto Nascimento (1935); Lourival Conceição, José Patitucci e Oscar Krebs Palmquist (1936); Abílio Luso Pires, Eduardo Sprada e Marcos Augusto Enrietti (1937).⁶⁹ Aliás, alguns desses alunos teriam participação

⁶⁸Depoimento concedido à autora em setembro de 1991.

⁶⁹Revista Expansão Econômica, Ano II, n. 22, jan, 1938, Curitiba, p 12-13.

decisiva na criação de um instituto de pesquisa no Paraná, anos mais tarde.

A organização institucional da Escola Agrônômica e da Escola Superior de Veterinária do Paraná⁷⁰ não continuaria assim por muito tempo. Dadas as dificuldades que elas vinham enfrentando para equipararem-se às congêneres nacionais, em 11.01.1941, através do Decreto nº 10.888, mais uma vez o Governo do Estado determinava profundas alterações na organização dessas duas Escolas e no Instituto de Química do Paraná, que passavam por séria crise financeira.

O governo do Estado fundiu, assim, os três estabelecimentos dando origem ao Instituto Técnico de Agronomia, Veterinária e Química, que funcionaria sob essa forma até 1944, quando, então, os cursos de agronomia e veterinária fundem-se novamente surgindo a Escola Superior de Agronomia e Veterinária, e o curso de química industrial foi transformado na Escola Superior de Química do Paraná, ambas incorporadas à Universidade Federal do Paraná a partir da década de sessenta.

Sobre as trajetórias das instituições de ensino superior no Estado, principalmente aquelas direcionadas ao estudo e à pesquisa agropecuária, três questões merecem ser destacadas. Primeiro, a preocupação dos governantes com o desenvolvimento da agropecuária no Estado já era antiga, desde o início deste século. Coincidência ou não, a proposta de criar uma instituição voltada ao ensino teórico e prático da agricultura e pecuária foi formulada durante o período em que estiveram à

⁷⁰Para maiores esclarecimentos ver uma pequena coletânea sobre os "Dados Históricos do Curso de Medicina Veterinária" elaborado por Esmeraldino Santos (Secretário do curso), em 1967, mimeo.

frente os representantes dos proprietários de terras, Carlos Cavalcanti, em 1912, e Affonso Alves de Camargo, em 1918, quem efetivamente criou a Escola Agronômica do Paraná.

Segundo, diz respeito ao papel que essa Escola desempenharia no tocante ao apoio e fomento da agropecuária. Vimos que, até 1930, a Escola e a Secretaria de Agricultura mantiveram estreita cooperação: enquanto uma realizava o levantamento das necessidades, a segunda era a responsável pelo estudo e proposição de novas técnicas, bem como pela formação dos profissionais requeridos pelo sistema de apoio à agropecuária.

Terceiro, as crises política e econômica no início dos anos trinta modificaram completamente esse panorama. Do ponto de vista econômico, observa-se que as Escolas de Agronomia, Veterinária e Química enfrentaram graves problemas financeiros, que associados à falta de professores e as deficientes instalações para pesquisa, acabaram influenciando nos processos de equiparação com suas congêneres nacionais. E mais, a nova dinâmica econômica do Estado estava a exigir outra postura dessas Escolas, mas como Ribas significava uma certa ruptura com o sistema anterior, a reformulação destas estruturas não passou de intenções legais. A saída foi criar um espaço onde realmente o Estado tivesse controle sobre o desenvolvimento de estudos e pesquisas de seu interesse.

2.3.1 Instrumentalizando o Campo

Em 25.02.1928, o Presidente da Província, Affonso Alves de Camargo, sancionou a Lei nº 2.501, que transformou a Secretaria da Fazenda, Agricultura, e Obras Públicas em

Secretaria da Agricultura, Viação e Obras Públicas, criando um departamento exclusivo para o atendimento da agricultura no Estado.

O Departamento de Agricultura, criado com o objetivo de organizar e administrar todos os serviços relacionados com a agricultura e pecuária no Estado era formado por cinco serviços - ~~Inspeção e Fomento Agrícolas, Indústria Animal, Biologia e~~ Defesa Sanitária Agrícola, Florestal, Publicidade - e, mais cinco Fazendas Experimentais - Campo de Sementes de Tindiquera, Granja do Canguiry, Horto do Palmital, Estação Experimental do Cary, Estação Experimental do Marumby. Todas situadas nas imediações de Curitiba.

A mais importante delas era a Fazenda do Canguiry, localizada em Colombo, que se ocupava dos estudos sobre agrostologia, zootecnia, plantas forrageiras, da criação e distribuição de animais de raça. Essas fazendas, além de estarem organizadas para o atendimento específico de plantas (por tipo de culturas) e animais, ainda possuíam máquinas e equipamentos que eram utilizados como meio de propaganda para estimular a prática dos processos racionais de cultura intensiva e extensiva do solo.⁷¹ Ainda estava previsto para 1929, a instalação de um Laboratório de Análises e Pesquisas destinado ao estudo e classificação biológica de parasitas animais e vegetais que afetavam as culturas, a análise de solos e produtos agropecuários.⁷²

O fomento à atividade agropecuária era realizado em estreita cooperação com a Escola Agrônômica e sua Fazenda

⁷¹Mensagem do Presidente Affonso Alves de Camargo, 01/02/1929, p. 66-72.

⁷²Mensagem do Presidente Affonso Alves de Camargo, 01/02/1930, p. 57.

Experimental do Bacachery, conforme relatamos anteriormente. Entretanto, a crise de 1929 e os desdobramentos políticos da Revolução de 30 não tardaram a refletir drasticamente nessa estrutura.

Em relatório enviado à Manoel Ribas, em 1933, Rivadávia de Macedo, Secretário da Fazenda e Obras Públicas,⁷³ relatava que este era um programa que tinha "sérias intenções", no entanto, "pecou pela falta de critério" que presidiu a aplicação da maior parte dos fundos públicos. A estrutura criada e organizada pelos governantes anteriores estava em situação crítica. O Departamento de Agricultura encontrava-se em pior situação, pois estava lotado de funcionários sem ocupação e com salários atrasados, as granjas e fazendas experimentais em completo abandono, os serviços de seleção e distribuição de sementes de café quase extintos.⁷⁴

Ao ter conhecimento dessa situação, Manoel Ribas tomou as seguintes providências: demitiu funcionários ociosos; anexou o serviço de estatística e o depósito de sementes ao Departamento de Agricultura, vinculando-o à Secretaria de Fazenda e Obras Públicas; desfez-se de várias granjas e fazendas experimentais, conservando sob a tutela do Estado somente a Granja do Canguiri, que seria recuperada e aparelhada para auxiliar no desenvolvimento da pecuária e agricultura. Para isso, foram adquiridos novos reprodutores e equipamentos

⁷³Entre 1930 a 1935, a estrutura administrativa do Estado não estava devidamente organizada. Muitos de suas pastas não tinham sido legalmente criadas e funcionavam graças aos regulamentos e atribuições estabelecidos em decretos. Este é o caso, por exemplo, da Secretaria de Fazenda e Obras Públicas, criada através do Decreto nº 320 de 09/02/1932. Somente em 1935, através da Lei nº 26 de 21/10/1935, DOE de 15/11/35 é que o Estado do Paraná definiu sua estrutura administrativa.

⁷⁴Relatório da Secretaria de Negócios da Fazenda e Obras Públicas, 1933, p. 72, 73.

agrícolas e melhoradas suas instalações.⁷⁵

A Granja do Canguiri tornou-se um espaço destinado à realização de estudos práticos na área agrícola e pecuária. Já em 1933, foram realizados vários experimentos com culturas de milho, trevo, nabos, forrageiras, batata-inglesa e forrageiras; distribuindo-se sementes apropriadas para ao solo paranaense. Quanto à pecuária, o governo comprava reprodutores que emprestava aos criadores para os cruzamentos. Em muitos casos o governo doava às Sociedades Agrícolas do interior reprodutores bovinos que seriam utilizados pelos associados com o objetivo de melhorar o plantel. O Estado mantinha também "estações de monta" onde os criadores podiam realizar os trabalhos de cruzamentos, sem quaisquer ônus.

Em 1935, Ribas reorganizou o aparelho do Estado e definiu três grandes secretarias que cuidariam dos negócios de seu governo: Secretaria de Interior e Justiça; Secretaria de Fazenda e Comércio; Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura. A esta última, estavam vinculados três departamentos: Departamento de Agricultura e Estatística; Terras e Colonização; Águas e Esgotos.⁷⁶

Todos os trabalhos referentes ao fomento, produção, saneamento vegetal e animal eram executados e supervisionados pelos agrônomos e veterinários do Departamento de Agricultura, em cooperação com o Ministério da Agricultura. Esses profissionais, em sua maioria, eram formados pelas escolas locais sendo que, alguns, dividiam seu tempo de trabalho ministrando aulas em instituições de ensino do Estado. Entre

⁷⁵Relatório da Secretaria de Negócios da Fazenda e Obras Públicas, 1933, p. 72,73.

⁷⁶Lei nº 26, DOE de 05/11/35.

eles destacamos os veterinários Oscar Krebs Palmiquist e Marcos Augusto Enrietti, e o químico Dulcídio de Lacerda.

Com a reorganização do Departamento de Agricultura, a contratação de agrônomos, veterinários e químicos interessados em estudar e desenvolver novas técnicas agrícolas e prestar assistência aos agricultores e pecuaristas, principalmente aqueles do interior do Estado, não tardou o renascimento da idéia de criação de um Laboratório de Análises e Pesquisas-LAP que teria como incumbência orientar, técnica e cientificamente, os trabalhos executados pelo Departamento. Já, em 1938, a Revista Expansão Econômica noticiava a criação desse laboratório e justificava dizendo ser uma

"[...] medida de grande alcance prático-científica para o desenvolvimento da nossa agro-pecuária [...] foi bem lembrada e oportuna, dada a situação de progresso em que se acha o nosso Estado. [...] Assim os nossos agricultores terão onde mandar analisar as suas terras, o que muito irá favorecer o desenvolvimento da nossa agricultura técnica".⁷⁷

Assim, em 1940, a estrutura da Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura era formada por três departamentos: Obras Públicas e Viação; Terras e Colonização; e Agricultura.

O Departamento de Agricultura era composto pela Seção de Fomento da Produção Vegetal; Seção de Fomento da Produção Animal; Seção de Ensino Profissional; Seção de Serviços Técnicos e Especializados. Enquanto as duas primeiras forneciam assistência direta ao setor agropecuário, através de suas inspetorias de defesa agrícola e animal, a Seção de Ensino Profissional coordenava o ensino técnico ministrado nas Escolas de Trabalhadores Rurais.

⁷⁷Ver reportagem "Laboratório de Química Agrícola e Tecnológica do Departamento de Agricultura", In: Revista Expansão Econômica, ano III, n. 26/27, mai-jun, Curitiba, 1938, p. 28.

A Seção de Serviços Técnicos Especializados vinha sendo organizada desde 1938, quando um grupo selecionado de profissionais encontrava-se realizando estágios e aperfeiçoamentos em institutos de pesquisa e estações experimentais localizadas em Minas Gerais, Rio Grande do Sul e São Paulo. Compunham essa Seção, sete sub-seções, quais sejam: plantas têxteis; fruticultura; sericultura; laticínios; apicultura; economia rural; e um Laboratório de Análises e Pesquisas-LAP, em organização, que congregaria os laboratórios de bacteriologia e de química do Departamento de Agricultura.

2.4 "A OBRA RENOVADORA"*

O ousado projeto político de Ribas intentava, como vimos, a integração da sociedade paranaense tanto no aspecto econômico como no social, dado que os movimentos migratórios em direção à região Norte vinham ocorrendo de forma vertiginosa. As relações econômicas começaram a mudar no momento em que o Estado assumiu a responsabilidade de fomentar o desenvolvimento agrícola e pecuário e propiciar as condições mínimas para garantir empreendimentos produtivos, visando não só à recuperação econômica estadual, mas também inseri-la no cenário nacional.

Nesse aspecto, a atuação de Ribas foi diferenciada das gestões anteriores. Embora tivessem conhecimento do processo migratório verificado no Norte, seus antecessores pouco fizeram para atrair, fomentar e disciplinar esse processo de ocupação. A preocupação estava em não perder de vista o controle político e econômico do Paraná Tradicional, ignorando, até certo ponto, o restante do Estado.

*Adjetivação de Marcos Enrietti dada ao Governo Ribas.

Se até a década de trinta, o fomento à agricultura e à pecuária não havia sido sistemático e abrangente e os trabalhos realizados na área foram executados em cooperação estreita com a Escola Agronômica e a Secretaria de Agricultura, no Governo Ribas, o fomento a essas atividades configurou-se em meta e as ações foram fortemente direcionadas para esse fim. E mais, desta vez as pesquisas de interesse do governo eram realizadas fundamentalmente no Departamento de Agricultura, que prestava assessoramento técnico, realizava experimentos e diagnósticos, tanto na área agrícola como animal.

A dissociação entre a Escola Agronômica e o Departamento de Agricultura, a partir da década de trinta, pode ser explicada por dois motivos. Primeiro, o plano de diversificação agrícola implantado no Estado e a crescente ocupação da região Norte passaram a exigir, por parte do governo, ações diretas visando não só a ampliação da rede de serviços públicos básicos como educação, saúde, transporte, mas também maior controle dos processos de colonização, fomento e assistência técnica à agropecuária. A estrutura de apoio governamental vigente até então - Departamento de Agricultura e Escola Agronômica - não atendia às necessidades de tamanha magnitude, pois, além de estar mais voltada para a região do Paraná Tradicional, principalmente Curitiba, ainda sofria os sérios reflexos da crise econômica enfrentada desde o final dos anos vinte.

Somem-se a isto as dificuldades políticas que Manoel Ribas encontrou para reestruturar essas Escolas, pois eram ainda um forte reduto da intelectualidade curitibana anterior a trinta. Sua personalidade identificada ao tipo interiorano era objeto de vasto anedotário e críticas por parte desses

segmentos, principalmente da elite ervateira, incentivadora das atividades científicas e culturais no Estado. Ribas representava a volta do jugo tradicional (proprietários de terras), segmento politicamente estruturado, contra o qual a elite ervateira duelou, desde os tempos da Província. E mais, se a elite madeireira sempre viveu à sombra da elite ervateira, no Governo Ribas os madeireiros conseguiram projeção, chegando a ser um importante segmento econômico do Estado.

Segundo, essa dissociação pode ser entendida, ainda, a partir das constantes transformações institucionais por que passaram essas Escolas tendo em vista seus processos de equiparação com as congêneres nacionais. As constantes mudanças organizacionais, as oscilações financeiras, a existência de poucos profissionais nas áreas de agronomia, veterinária e química que se revezavam trabalhando e dando aulas em vários cursos, e o baixo grau de intercâmbio com pesquisadores e instituições de pesquisa nacionais foram, sem dúvida, fatores que prejudicaram o desenvolvimento de novas pesquisas e a consolidação dessas instituições durante esse período.

Nesse cenário, por mais que o governo do Estado reconhecesse a importância das Escolas de Veterinária e de Agronomia para o desenvolvimento da agropecuária no Estado, o apoio governamental efetivo foi modesto. Com exceção da autonomia didático-administrativa dadas às três instituições mantidas com recursos públicos, muito pouco foi feito em termos da destinação de recursos para realização de pesquisas e montagem de laboratórios. Mas, em que pesem as dificuldades políticas para reestruturar essas Escolas, Ribas não as deixou totalmente de lado, pois eram elas que formavam,

historicamente, a maior parte dos profissionais empregados pelo Departamento de Agricultura.

Por isso, a pesquisa agropecuária, de interesse do Estado, vinha sendo realizada no Laboratório de Análises e Pesquisas-LAP, do Departamento de Agricultura, e não nos estabelecimentos de ensino superior que, apesar de possuírem certa tradição, tinham participação limitada e secundária à medida que priorizavam as atividades de ensino e a titulação de novos profissionais, em detrimento da pesquisa.

3 NASCE UM PROJETO AMBICIOSO

3.1 LAP: DA NOTÍCIA AO FATO

No início dos anos quarenta, a região Norte do Paraná estava em acelerado processo de ocupação e a agricultura, principalmente o café, encontrava-se em expansão. O governo tinha conhecimento das implicações que esse movimento traria para o desenvolvimento econômico-social do Estado. Por outro lado, vimos também que a atividade de pesquisa nas Escolas Superiores era pequena, não institucionalizada, e o desenvolvimento de pesquisas na área agropecuária dependia basicamente do interesse e fomento do Estado.

Foi nesse contexto que ressurgiu a idéia de criar um Laboratório de Análises e Pesquisas-LAP junto à Seção de Serviços Especializados, do Departamento de Agricultura. Segundo SPITZNER, Marcos Augusto Enrietti¹ - veterinário da Secretaria de Agricultura e professor da Escola de Veterinária - era um dos defensores desta idéia e contava com total apoio do Interventor Ribas, pois além de conhecer os principais problemas que afetavam o desenvolvimento da agropecuária no

¹Filho de pais italianos, Marcos Augusto Enrietti nasceu em São Paulo em 29 de outubro de 1913, período em que sua família encontrava-se em férias no Brasil, regressando à Europa logo em seguida. Passados cinco anos, seus pais retornaram ao Brasil com intenção de fixar residência. Por essa época seu pai falece e sua mãe decide permanecer no Brasil. Enrietti fez seu primário em São Paulo e Rio Grande do Sul. Em 1925 segue para Itália e matricula-se no Colégio Salesiano de Don Bosco, em Cuorgné, localidade próxima de Torino, Piemonte. Em 1926, segue para a França matriculando-se na école d'Agriculture de Defumade, perto da localidade de Ahun, Departamento de la Creuse, concluindo seus estudos em 1929. Retornou ao Brasil em 1930, fixou-se no Paraná onde permaneceu até o fim de seus dias. Por essa época, não sabemos ao certo, sua mãe (Domenica Antonieta Enrietti, mais conhecida como Anita Ribas) casou-se com Manoel Ribas. (ENRIETTI, Marcos Augusto, pasta n.25, Concurso para Professor Catedrático-1950, constante nos arquivos da Faculdade de Veterinária da UFPR; BRAND, et al. op. cit., p. 19, 22).

Paraná, ainda possuía experiência profissional na área.²

Enrietti acreditava que a existência de um centro de pesquisa que se ocupasse da análise de terras, adubos e do controle das doenças animais e vegetais, seria um meio importante para acelerar o processo de desenvolvimento do Estado, como tinha ocorrido, por exemplo, em São Paulo, onde o assessoramento técnico-científico prestado pelos Institutos Biológico e Agrônômico foram importantes.³ Também estava cada vez mais convencido de que o Paraná não poderia ficar na dependência de análises e estudos de instituições como Ministério da Agricultura e até mesmo de institutos de outros estados. O Estado precisava de uma instituição que se dedicasse exclusivamente ao estudo e proposição de soluções para seus próprios problemas.⁴

Com o intuito de estruturar esse laboratório foram a São Paulo dois técnicos do Departamento de Agricultura para estagiar em dois importantes institutos de pesquisa. Eram eles: o físico químico Dulcídio de Lacerda e o próprio Enrietti.⁵ O

²Em 1930, após ter concluído o curso de agronomia, na école d'Agriculture de Defunade (França), Enrietti retornou ao Brasil, mais precisamente a Porto Alegre, onde passou a exercer a profissão de agrônomo junto à Granja Carola, na qualidade de Chefe da Seção de Laticínios. No final de 1930, veio ao Paraná e prestou serviços junto à Fazenda Maracanã, no município de Castro, terra de seu padrao, e em 1932, trabalhou na Granja do Canguiri em Curitiba. Em 1933, realizou estágio na Seção de Zootecnia da Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Viçosa (MG). Em 1934, foi aprovado nos exames vestibulares da Escola de Viçosa e, em abril desse mesmo ano, Enrietti conseguiu sua transferência para a Escola Agrônômica do Paraná, matriculando-se no Curso de Veterinária, então anexo à Escola. Em 1937 formou-se Médico Veterinário, pela Escola Superior de Veterinária do Paraná e, em seguida, foi contratado como professor da cadeira de "Zootecnia Especializada, Exterior, Raças e Criação" e como agrônomo auxiliar junto ao Departamento de Agricultura. (ENRIETTI, pasta nº 25, op. cit.)

³Depoimento de Reinaldo Spitzner concedida à autora em set/1991.

⁴Depoimentos de Reinaldo Spitzner, Metry Bacila e Emilio Burher, concedidos à autora em set/1991.

⁵Depoimento de Reinaldo Spitzner, concedido à autora em set/1991.

primeiro estagiou no Instituto Butantan, em 1938, e realizou estudos sobre o aproveitamento dos subprodutos do café.⁶ O segundo realizou longo estágio de um ano e sete meses no Instituto Biológico e na Secretaria de Agricultura de São Paulo com o objetivo de conhecer o funcionamento desses órgãos e assimilar novas técnicas e procedimentos científicos.

De junho de 1938 a dezembro de 1939, Enrietti permaneceu no Instituto Biológico de São Paulo realizando uma série de cursos nas Seções de Ornitopatologia, na Seção de Microbiologia, Seção de Preparo e Meios de Cultura, Seção de Epizootias (aperfeiçoamento no diagnóstico bacteriológico das doenças infecciosas dos animais domésticos). De dezembro de 1939 a janeiro de 1940, Enrietti estagiou nos laboratórios da Secretaria de Agricultura de São Paulo, especialmente no Laboratório de Bacteriologia da Seção de Inspeção da Produção e Industrialização do Leite.⁷

Após a verificação *in loco* da experiência paulista e contando com o respaldo político do Interventor Ribas, Enrietti tomou todas as providências para a concretização do LAP, desde a contratação de recursos humanos até a construção das instalações físicas.

Assim, através do Decreto nº 9.452 de 02.02.1940, o Interventor Manoel Ribas reorganizou os quadros funcionais da Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura, designando entre outros, o químico industrial Dulcídio Lacerda para

⁶Segundo a reportagem "Laboratório de Química Agrícola...", p. 28, Dulcídio Lacerda já havia escrito, em 1937, um artigo intitulado "A organização do Serviço de Indústria Animal de São Paulo" o que presume-se que tenha estado em São Paulo para a verificação *in loco* dessa experiência.

⁷BRAND et al., op. cit., p. 19, 22.

chefiar o laboratório de química e o veterinário e agrônomo Marcos Augusto Enrietti para o laboratório de bacteriologia. A partir daí passou-se à reorganização desses laboratórios que incluía desde a compra de equipamentos até a construção de um prédio apropriado para o futuro LAP - já noticiado no Relatório de Ribas, em 1939 e para o qual o Tesouro do Estado havia dispendido cerca de quinhentos contos de réis na instalação.⁸

Enrietti justificava a criação do LAP, dizendo:

"[...] para tentar a completa execução de qualquer programa no setor agrícola ou pecuário, sem que se conheçam previamente, as suas condições básicas de êxito, como sejam solo e outros elementos preponderantes, que sujeitam o agricultor e criador a fracassos certos, a penosos sacrifícios, e sobretudo, o abandono da terra, que, sendo boa e produtiva, lhe traz dissabores, pela incuria dos que deviam orientar o seu trabalho, resolveu o Governo, criar como medida preliminar, sob a dependência do Departamento de Agricultura, o 'Laboratório de Análises e Pesquisas' [...]"⁹

Finalmente em 06.07.1940, após um ano de preparação e sob a direção de Enrietti,¹⁰ foi instalado o Laboratório de Análises e Pesquisas-LAP, resultado da fusão dos laboratórios de bacteriologia e de química, com o objetivo de realizar análises de terras, adubos, minerais, alimentação animal, águas e fabricar vacinas destinadas ao uso animal. O LAP foi composto por duas subdivisões: Seção de Análises Agrícolas e Tecnológicas, Seção de Análises Bacteriológicas.¹¹

Para coordenar a Seção de Análises Agrícolas e Tecnológicas, Enrietti convidou o químico industrial e professor da Escola de Química Reinaldo K. Spitzner; para a

⁸Relatório do Interventor Manoel Ribas 1932-1939, op. cit., p. 39.

⁹IBAA. Boletim "A Ciência a Serviço da Agro-Pecuária no Governo Manoel Ribas", n.1, Curitiba, 1942, p. VI

¹⁰Segundo relata a Revista Expansão Econômica, em 1938, a direção do LAP seria exercida pelo químico analista Dulcídio de Lacerda, no entanto, o escolhido foi Enrietti, provavelmente porque reunia condições políticas mais favoráveis que Dulcídio Lacerda. (ver reportagem "Laboratório de Química Agrícola...", p. 28).

¹¹IBPT. Relatórios Diversos pertencentes aos anos de 1940-1941.

Seção de Análises Bacteriológicas, o médico veterinário Oscar Krebs Palmquist,¹² assessorado pelo agrônomo Mario de Lavigne, ambos professores e técnicos da Secretaria de Agricultura. O LAP contava ainda com mais seis funcionários técnico-administrativos.

Após três meses dedicados à organização e instalações dos equipamentos, em setembro de 1940, o LAP iniciou suas atividades. A Seção de Bacteriologia era a responsável pela fabricação de vacinas animais que seriam distribuídas pela Seção de Fomento à Produção Animal da Secretaria de Agricultura. Nesse ano foram colocadas à disposição dos criadores e do Departamento de Agricultura cerca de 6.900 ampolas de vacinas e quimioterápicos, sendo parte destinada ao uso imediato e outra para experimentação e testes.¹³ A Seção de Análises Agrícolas e Tecnológicas realizou oitenta e duas análises: dezessete de terras, maior parte delas oriunda das regiões próximas à Curitiba; vinte e duas de adubos, trinta de alimentos para animais; nove de minerais; e seis de águas e vinhos na região de Ponta Grossa e Jacarezinho.¹⁴

No caso das vacinas e quimioterápicos, até essa época, o Departamento de Agricultura do Estado, na maioria dos casos, fazia a distribuição dos produtos oriundos do Ministério da

¹²Em 1940, os veterinários, Oskar Krebs Palmquist, José Carlos Pattuci e Lourival Conceição trabalhavam na Inspetoria de Defesa Sanitária Animal. Aliás, todos formados pela Escola de Veterinária do Paraná e contemporâneos de Enrietti.

¹³ produção de vacinas e quimioterápicos foi a seguinte: 1.740 ampolas de vacina contra aborto equino; 136 ampolas de vacina contra tifo-aviário; 850 ampolas de sulfonilamida; 1.200 ampolas de urotropina; 1.656 ampolas de gluconato de cálcio; 360 ampolas de óleo canforado; 960 ampolas de preparado contra coriza e difteria de aves. (IBPT. Relatórios Diversos 1940-1941).

¹⁴IBPT. Relatórios Diversos..., 1940-1941.

Agricultura.¹⁵ Com o LAP em operação, começavam a ser trilhados os primeiros passos em direção à produção local dos imunobiológicos veterinários mais prementes, atenuando a dependência do Estado junto ao Ministério da Agricultura.

Logo em seu primeiro ano, a fim de subsidiar os trabalhos internos, o LAP começava a receber regularmente periódicos e publicações técnico-científicas oriundos do Instituto Biológico e Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, ao mesmo tempo em que Enrietti mantinha contato com institutos congêneres para o recebimento de amostras e culturas para experimentação e fabricação de soros e vacinas.

Os primeiros resultados produzidos pelo LAP demonstravam o potencial de sua atuação. Conforme relatório, já em 1941, diante do número crescente de pedidos de informações e análises formulados ao LAP, a direção detectou a necessidade de uma ampliação de sua estrutura, caso contrário, muitos pedidos deixariam de ser atendidos. Espelhado na organização do Instituto Biológico de São Paulo, surgiu no Paraná o Instituto de Biologia Agrícola e Animal, órgão autônomo, vinculado à Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura.

3.2 OS PRIMEIROS ANOS: CONHECENDO O PARANÁ

Em virtude do crescimento que a agropecuária vinha obtendo no Estado e "[...] atendendo as necessidades da criação de um órgão especializado, para atender aos estudos teóricos e práticos dos fatores da produção, à vista do incremento, (no Paraná), da agricultura e da pecuária",¹⁶ o Interventor Manoel

¹⁵Para maiores informações a esse respeito, ver as mensagens do governo Ribas, durante a década de trinta, onde este assunto aparece com frequência.

¹⁶Decreto-Lei nº 11.008, DOE de 13/02/1941.

Ribas transformou o Laboratório de Análises e Pesquisas-LAP em Instituto de Biologia Agrícola e Animal-IBAA, através do Decreto-Lei n. 11.008 de 13.02.1941.

O decreto estabelecia que o IBAA além de realizar análises diversas e preparar vacinas e quimioterápicos de uso animal, agora tinha também a incumbência de: estudar os solos do Estado e determinar as suas possibilidades para as diversas culturas; realizar estudos de bacteriologia agrícola e animal; analisar produtos vegetais e seu aproveitamento industrial; estudar e orientar o combate às epifitias, epizootias e organizar campanhas contras as pragas agrícolas; estudar os produtos destinados à alimentação animal; proteger os agricultores e criadores contra as fraudes e adulterações de produtos destinados à agricultura e pecuária; estudar e pesquisar a industrialização, transformação e aproveitamento dos produtos de origem animal; estudar a flora e as plantas cultivadas no Estado; e estudar e determinar as plantas tóxicas e medicamentosas relacionadas à agricultura e pecuária.

Para Enrietti, essa transformação

"[...] surgiu, inquestionavelmente, como resultante do agigantado índice de progresso atingido pelo Estado, nos setores agropecuários, como consequência da reorganização e amesclamento de todas as forças ativas, que obedecendo normas preestabelecidas, sob a égide do Governo, que objetivou técnica e cientificamente dirigir, orientar, estimular e amparar o incremento e a exploração das fontes de riquezas, ainda em estado latente".¹⁷(sem grifo no original)

Por outro lado, o Diretor ressaltava que a organização e o programa de trabalho estabelecido para o IBAA visava "[...] atender com mais rapidez e eficiência os grandes problemas da agro-pecuária [...] que, de tempos remotos aguardavam solução em toda a sua plenitude".¹⁸ Para isso, enfatizava

¹⁷ IBAA. Boletim "A ciência a serviço da agro-pecuária...", p. IX.

¹⁸ IBPT. Relatórios Diversos..., 1940-1941, p. 1.

Enrietti, seriam indispensáveis o apoio e o estímulo do governo no sentido de preparar o IBAA para essa nova atribuição, dando-lhe as condições para que pudesse "[...] iniciar de um modo normal, positivo, essencialmente proveitosa, a maior e mais fecunda obra jamais realizada nos setores da agro-pecuária. [...] (constituindo-se) na sua acepção lacta do sentido, (no) verdadeiro 'ESTATUTO DA RESSURREIÇÃO DA AGRO-PECUÁRIA' no Paraná".¹⁹

Tal incumbência pressupunha a ampliação das instalações, a formação e/ou contratação de recursos humanos especializados e a organização de novas seções científicas para executar os trabalhos propostos.

Imediatamente, Enrietti deu início ao processo de treinamento dos pesquisadores enviando-os, em sua maioria, para os institutos de pesquisa paulistas, pois eram instituições com tradição na área de pesquisa que agora o IBAA passaria a executar. Reinaldo Spitzner dirigiu-se ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo para conhecer novos métodos e técnicas de análise na área agrícola e industrial; Oscar Palmiquist foi ao Instituto Butantan para especializar-se no fabrico de soros e vacinas; e Lycio Vellozo realizou longo estágio na Divisão Vegetal do Instituto Biológico de São Paulo para assimilar as metodologias utilizadas na área de defesa e saneamento vegetal.

Teve início também o processo de contratação de pesquisadores, todos eles oriundos das Escolas locais: os químicos Hans Ludwig Weber e Nilton Burher; os veterinários Anchises de Faria e Milton Giovanoni, além do agrônomo Lycio de Castro Grein Vellozo. De maneira geral, esses pesquisadores continuavam ministrando aulas nas Escolas e realizavam

¹⁹ IBPT. Relatórios Diversos..., 1940-1941, p. 1.

pesquisas no instituto; situação essa que estreitava os vínculos do IBAA com as Escolas de Agronomia, Veterinária e Química e a Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura, o que facilitava o intercâmbio, o acesso às informações e a seleção de novos estagiários para atuar no Instituto. Aliás o recrutamento de estagiários estava regulamentado no decreto de criação e a seleção final passava pelo crivo do Diretor do Instituto.

Com relação às instalações foi ampliado o biotério e iniciou-se a construção de outro prédio para abrigar novos laboratórios e acomodar os já existentes. Em 1941, encontravam-se em funcionamento o Serviço Científico de Bacteriologia e Indústria de Fermentação, sob chefia de Oscar Palmquist, e o Serviço Científico de Análises Agrícolas e Tecnológicas dirigido por Reinaldo Spitzner. Estavam em organização os Serviços Científicos de Mineralogia, Geologia e Petrologia; Fitopatologia e Entomologia; Parasitologia e Zoologia.²⁰

O Serviço Científico de Bacteriologia e Indústria de Fermentação concentrou basicamente suas atividades na fabricação de produtos veterinários, aumentando consideravelmente a gama de produtos que eram distribuídos via Secretaria de Agricultura e revendedor autorizado.²¹ Além da

²⁰No decorrer deste trabalho, procurar-se-á acompanhar a estruturação das principais divisões do Instituto, em termos de pesquisa. A escolha desta metodologia deveu-se ao fato de que cada divisão representava dentro do Instituto um núcleo de pesquisa distinta com uma dinâmica também distinta. A junção de várias divisões de pesquisa e prestação de serviços, sob um mesmo teto, é que caracterizou a atuação deste Instituto por muito tempo.

²¹A comercialização dos produtos veterinários fabricados pelo IBAA era realizada através da firma "Pedro Lapalu Deffés" em caráter exclusivo. Os principais produtos comercializados eram: uroiba, sulfanamida, óleo canforado, oleiba, glucomato de cálcio, soros, e vacinas contra garrotilho, raiva, tifo aviário, curso branco, paratifo dos porcos, aborto equino, poliartrite de potros, pomadas e vermífugos. (IBPT. Relatórios Diversos 1940-1941, p. 9, 10).

expedição de 453 boletins de análises diversas, o Serviço Científico de Análises Agrícolas e Tecnológicas publicou os primeiros quatro "Boletins Técnicos" intitulados: "O Nitrato de Sódio", "Métodos Parciais para a Análise de Terras", "Matérias Graxas" e "Aubos Fosfatados".²²

Apesar de encontrar-se em fase de organização, o Serviço de Mineralogia, Geologia e Petrografia, a cargo do químico Hans Ludwig Weber e seu assistente Nilton Buhner, emitiu 50 boletins de análises minerais solicitados por órgãos públicos e particulares. Começavam também os primeiros estudos para a elaboração de um mapa agrogeológico do Estado, o que viria contribuir para o conhecimento dos solos, águas e minerais paranaenses. Para isso contariam com a instalação de um Laboratório de Raio X e a organização de um Museu de Mineralogia que, naquele momento, já possuía cerca de 500 amostras de minérios não só do Estado.²³

O Serviço de Parasitologia e Zoologia estava a cargo do veterinário Anchises de Faria e o Serviço de Fitopatologia e Entomologia, do agrônomo e ex-diretor da Escola de Trabalhadores Rurais de Curitiba, Lycio Grein de Castro Vellozo que, naquele momento, estava em treinamento no Instituto Biológico de São Paulo - defesa e saneamento vegetal. Ambos os Serviços encontravam-se em organização com previsão de funcionamento a partir de 1943.

Ao mesmo tempo em que o IBAA se estruturava e criava

²²IBPT. Relatórios Diversos..., 1940-1941, p. 12, 13.

²³IBPT. Relatórios Diversos..., 1940-1941, p. 14.

normas e procedimentos internos,²⁴ também começava a inteirar-se dos problemas que afetavam a economia do Estado: através de visitas *in loco* e da coleta de materiais para análise em laboratórios seus pesquisadores emitiam pareceres e recomendações aos interessados. Já em 1941, o veterinário Milton Giovanoni seguiu para Jacarezinho, norte do Estado, para diagnosticar a "moléstia dos porcos", que afetava os rebanhos daquela localidade, enquanto Weber e Buhner dirigiram-se ao litoral a fim de averiguar o que o governo poderia fazer para auxiliar a indústria fabricante de carvão de madeira para gasogênios.²⁵

Da mesma forma que o Instituto se mantinha atento aos problemas afetos à economia local, Enrietti, conforme mostram os relatórios, enfatizava a necessidade de divulgar perante a opinião pública quais eram os objetivos do Instituto, pois considerava que a propaganda e a divulgação em torno de assuntos científicos poderiam ser úteis para o fortalecimento do Instituto e das atividades agropecuárias. Em 14.03.1941 baixou a Ordem de Serviço n. 10/41 solicitando aos pesquisadores que elaborassem trabalhos, que julgassem de relevância, para serem publicados semanalmente no jornal "O Dia".²⁶ Essa prática foi aliás seguida pelo Instituto durante toda a gestão de Enrietti.

²⁴Através da Ordem de Serviço n.º 19/41 de 25/09/1941, Enrietti proibia a realização de qualquer atividade extra dentro do Instituto, salvo aquelas de caráter especial, cuja responsabilidade cabia inteiramente ao professor. Tal proibição foi motivada, pois os professores do Instituto Técnico de Agronomia, Veterinária e Química e do Instituto Politécnico Estadual (curso profissionalizante em nível de 2.º Grau), eram também pesquisadores do Instituto e traziam seus alunos para terem aulas práticas nos laboratórios do IBAA. (IBAA. Ordens de Serviço, informações e relatórios, 1941).

²⁵Vale observar que o contexto de guerra prenunciava a escassez de combustíveis.

²⁶IBAA. Ordens de Serviço, Informações e Relatórios, 1941.

A interação entre os pesquisadores era outra preocupação da direção do Instituto. A Ordem de Serviço nº 13/41 de 14.05.1941, instituiu as *Referatas*: reuniões internas realizadas, inicialmente, às quintas-feiras e, mais tarde, aos sábados, que tinham como objetivo não só a discussão de textos científicos de interesse do Instituto, mas também inteirar os pesquisadores sobre todas as atividades executadas.²⁷

Porém, receoso de que o IBAA permanecesse asfixiado dentro de seu restrito círculo de ação e sem possibilidades de estender seus serviços às classes produtoras e espelhado na organização do Instituto Biológico de São Paulo (fig. 1), Enrietti via nas atividades de saneamento animal e vegetal uma maneira legítima e eficiente de ampliar seus trabalhos. Tal aproximação, seria conseguida através de

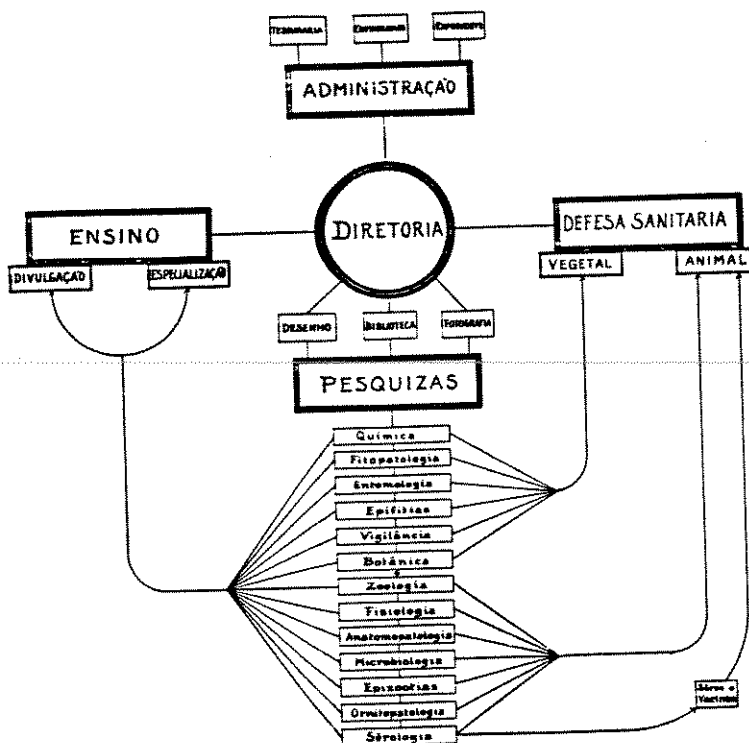
"[...] uma propaganda elegante, inteligente e bem orientada, que (visasse) despertar a confiança e certeza tão necessárias, nos agricultores e criadores, concitando-os a se dirigirem ao Instituto, a consultar sobre as suas dificuldades, analisar suas terras, minerais e outras coisas de seus interesses, dando-lhes, enfim, forçada noção de que o Governo do Estado, possui um órgão perfeitamente capacitado, para livrá-los, ampará-los e preservá-los de quaisquer elementos que atentem em detrimento de suas riquezas".²⁸

Nesse documento, enviado ao Secretário de Agricultura, Enrietti argumentava que "[...] sem essa modalidade de meios, jamais se conseguirá estabelecer a precisa comunhão de interesses e reciprocidade de apoio em vista da aludida falta de orientações", pois as classes produtoras estavam desassistidas e o Estado, se não tomasse medidas mais efetivas quanto ao esclarecimento e combate das moléstias e a alocação de recursos específicos para esse fim, certamente, cairia no

²⁷Segundo nos relatou Spitzner, as REFERATAS foi uma experiência trazida por Enrietti do Instituto Biológico de São Paulo. (SPITZNER, depoimento concedido à autora em set/1991).

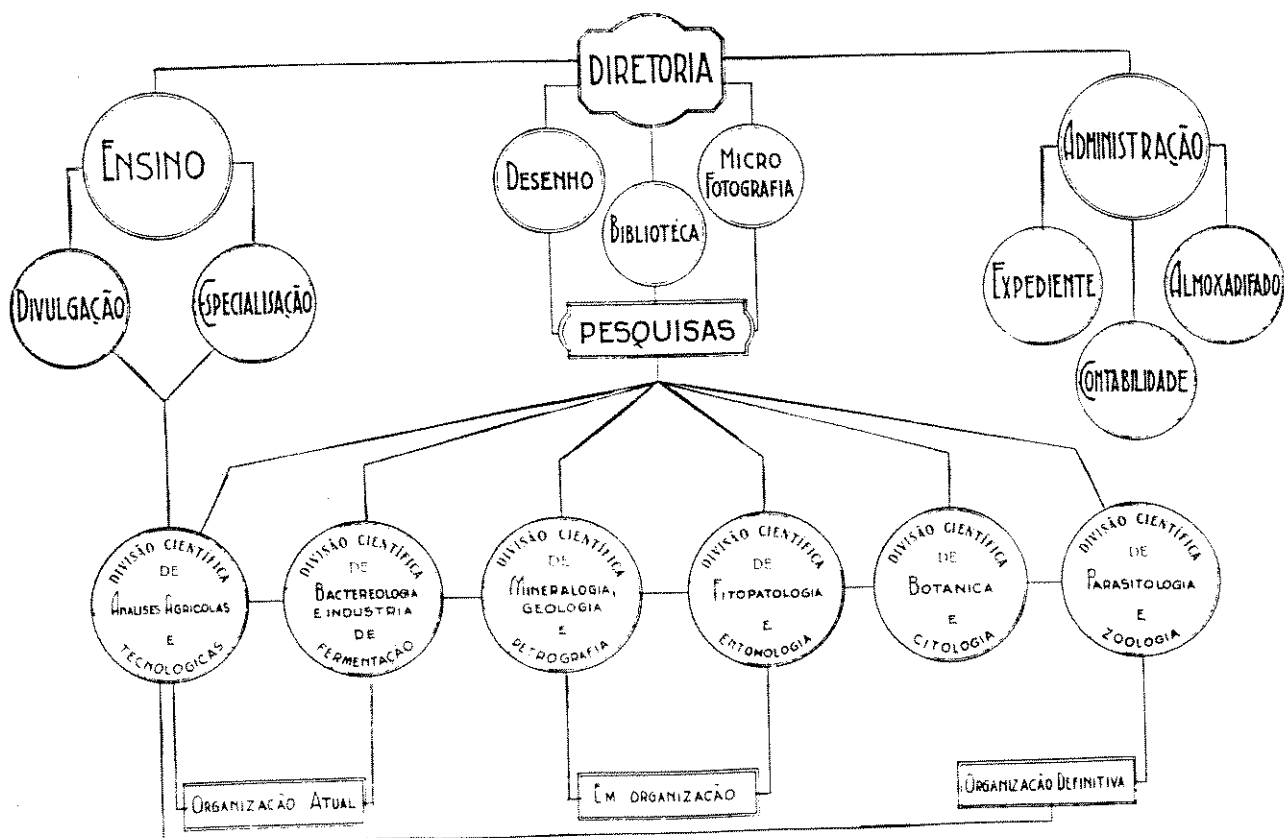
²⁸IBAA. Portarias e Relações Diversas, 1941. Documento enviado ao Secretário de Agricultura (sp).

FIGURA 1
ORGANIZAÇÃO DO INSTITUTO BIOLÓGICO-SP 1934



FONTE: LIMA, H. Rocha. "Instituto Biológico", In: Archivos do Instituto Biológico, Vol 5, 1934, p.9

ORGANIZAÇÃO DO IBAA - 1941



FONTE: IBAA. Boletim n.1, "A Ciência a serviço da agro-pecuária, no Governo Manoel Ribas", Curitiba 1942: In: DEAP, Fundo Secretaria de Agricultura-IBPT, Legislação, n.617

descrédito junto à classe dos produtores "[...] mostrando que o mesmo não estaria em condições de assegurar um desenvolvimento satisfatório, tranqüilo e próspero".²⁹

Caso os serviços de defesa permanecessem sob a coordenação do Departamento de Agricultura, alegava Enrietti, a tendência seria o isolamento do Estado desse processo, uma vez que os serviços prestados eram ineficientes, não só quanto à aplicação dos resultados, mas também pela falta de confiabilidade nos dados obtidos. Com relação aos trabalhos executados pelo Departamento de Agricultura, Enrietti via o sério problema

"[...] da patente falta de uma norma de ação em conjunto, obedecendo diretrizes seguras e não como as atuais, que se limitam a atender casos de indivíduos influentes nos locais, deixando de atender diretamente os pequenos produtores, que constituem a maioria e que necessitam do apoio moral e material do Estado, por que manda a lógica que se parta do simples ao composto, acontecendo entanto, ao revés, primeiro os que possuem recursos e que até poderiam prescindir dessa ajuda".³⁰

Enrietti enfatizava ainda que o IBAA estaria em perfeitas condições para coordenar o programa de saneamento animal e vegetal do Estado, pois

"[...] tendo sido criado, objetivando as finalidades de estudos e pesquisas dos problemas agropecuários do estado, e encontrando-se o mesmo, numa fase de franco desenvolvimento, carece, para penetrar no âmago dos diversos problemas de sua finalidade, de um contato mais amplo e mais íntimo, com a classe rural, em virtude dos seus Serviços Especializados, estarem aptos a superintender, orientar e controlar os trabalhos de defesa, considerando sem tergiversações, que são esses serviços, os únicos que poderão, com conhecimento de causa, dar combate às pragas e moléstias que grassam no nosso hinterland [...]"³¹

Aparentemente respaldado pela força política de seu diretor, O IBAA passou a coordenar os Serviços de Controle Sanitário Animal e Vegetal, até então executados pelo Departamento de Agricultura. O Serviço de Controle Sanitário

²⁹IBAA. Documento enviado ao Secretário de Agricultura.

³⁰IBAA. Documento enviado ao Secretário de Agricultura.

³¹IBAA. Documento enviado ao Secretário de Agricultura.

Animal foi alocado junto ao Serviço Científico de Parasitologia e Zoologia, enquanto o Serviço de Controle Sanitário Vegetal passou para o Serviço Científico de Parasitologia e Entomologia, que estava se estruturando para este fim.

Em 1942, apesar das contingências de guerra que dificultaram a compra de equipamentos, reagentes e combustíveis, Enrietti afirmava com certa euforia que o IBAA vinha consubstanciando suas atividades e que já se esboçava

"[...] em todos os quadrantes do Estado, uma tendência favorável à aplicação dos métodos técnicos e racionais nas lides cotidianas, à vista das informações e consultas que tem vindo em escala crescente, tornando desse modo propícias as ações futuras do Instituto no hinterland, convertendo até os recalcitrantes em propagandistas voluntários das medidas úteis que se pretende por esta prática, deixando à margem os processos até então tidos como imutáveis e sobejamente eficientes".³² (sem grifo no original)

Observe-se que esta aproximação do Instituto com os segmentos produtores não foi espontânea, muito pelo contrário, foi induzida por três motivos. Primeiro, o país, em plena vigência do Estado Novo e tendo à sua frente o franco desenrolar do conflito mundial, requeria o estabelecimento de profundas mudanças no setor agropecuário, a fim de adequar-se ao esforço da guerra. Segundo, estando o Paraná sob o comando de uma Interventoria Federal e mantendo uma ligação política direta com todas as prefeituras estaduais, havia condições propícias para o estreitamento da relações do IBAA com os criadores e lavradores. Textualmente Enrietti ressaltava que "[...] apesar de tudo, conseguiu o Instituto, vencer parte das dificuldades, entrando em entendimento com as prefeituras Municipais, que sempre demonstraram a máxima boa vontade em responder nossas solicitações, informando das ocorrências que nos interessam [...]"³³ E terceiro, a "publicidade elegante" realizada pelo Instituto,

³²IBAA. Relatórios Diversos pertinentes ao ano de 1942, p. 2.

³³IBAA. Relatórios Diversos..., 1942, p. 6.

através dos periódicos locais e boletins editados pelo próprio IBAA, cumpriu papel importante nesta aproximação.

De outro lado, continuava o intercâmbio com as instituições de pesquisa nacionais e o treinamento de técnicos. Em 1942, Oscar Palmquist, chefe da Divisão Científica de Bacteriologia e Indústria de Fermentação, realizou estágio junto ao Instituto Butantan, na áreas de produção de soros e toxinas, com o objetivo de ampliar a produção de vacinas e quimioterápicos. O agrônomo Astolfo Macedo de Souza Filho, recém-contratado por esta divisão, estagiou junto à Seção de Bacteriologia do Instituto Biológico de São Paulo. Reinaldo Spitzner, chefe da Divisão Científica de Análises Agrícolas e Tecnológicas, dirigiu-se a dois institutos paulistas a fim de aperfeiçoar seus conhecimentos na área de análises químicas: Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo onde fez estágios nas seções de águas, físico-química, gases e cerâmicas; Agronômico de Campinas onde assimilou novas técnicas para identificação de perfis e levantamento de solos.

A necessidade de treinamento dos pesquisadores do IBAA mostra quão incipientes eram as funções docentes e as atividades de pesquisa existentes nas Escolas Superiores. Na verdade, esses professores começaram a aproximar-se do Instituto motivados pelas condições mais apropriadas para o desenvolvimento do trabalho científico, ou seja, a existência de laboratórios equipados e pela oportunidade de aperfeiçoarem seus conhecimentos em instituições de prestígio científico. Nesse sentido, dizia Enrietti, "[...] reconhece-se que o espírito científico no Paraná ainda se encontra nos seus primórdios, todavia em face da orientação que se lhe traçou pelos poderes públicos, muito em breve se transformará num sólido e avançado centro de

pesquisas e fonte de uma tecnologia industrial de grande repercussão para o progresso do Estado".³⁴

Dando continuidade à estruturação institucional, em 1942, os Serviços Científicos foram transformados em Divisões, uma vez que eles não condiziam mais com as atribuições que o Instituto vinha desenvolvendo. A Divisão de Análises Agrícolas e Tecnológicas, além da emissão de 255 boletins de análises diversas (água, terras, produtos alimentares, adubos, etc.), ainda efetuou a extração de sais, não disponíveis no mercado, para a fabricação de produtos veterinários.³⁵ Ainda, durante 1942, Spitzner acumulou a chefia da Divisão Científica de Mineralogia, Geologia e Petrografia tendo sido emitidos 107 boletins de análises de minerais e águas.

A Divisão de Bacteriologia e Indústria de Fermentação produziu nesse ano cerca de nove tipos de vacinas,³⁶ sendo que duas produzidas em maiores quantidades - raiva e paratifo dos porcos -, dada a incidência de um foco de peste suína verificada em Jacarezinho. Observou-se que, além das atividades de produção de vacinas e quimioterápicos e da própria produção de meios de cultura, a Divisão de Bacteriologia já começava a realizar exames mais sofisticados na área de parasitologia animal, detectando doenças como encefalomielite eqüina, peritonite em aves, raiva, bacilos de Kock em gânglios

³⁴IBAA. Relatórios Diversos..., 1942, p 7.

³⁵IBAA. Relatórios Diversos..., 1942, p. 15.

³⁶Em 1942, foram produzidas 9379 ampolas de vacinas contra raiva, paratifo de porcos, poliartrite de potros, garrotilho, infecções piogênicas, pneumoenterite dos porcos, aborto equino, manqueira e carbúnculo. (IBAA. Relatórios Diversos 1942, p. 9, 10).

linfáticos bovinos etc, o que já demonstrava uma certa especialização de seu corpo técnico.³⁷

Ao regressar de seu estágio no Instituto Biológico de São Paulo, Lycio Vellozo estabeleceu um programa de trabalho, "Esboço de Defesa Vegetal"³⁸ que compreendia, além do aparelhamento de Divisão Científica de Fitopatologia e Entomologia, a organização do Serviço Sanitário Vegetal (figs. 2, 3, e 4), órgão encarregado de realizar o levantamento fitossanitário do Estado, juntamente com as inspetorias regionais da Secretaria de Agricultura. Nesse mesmo ano, Enrietti alertava para a necessidade de criar-se um Serviço de Combate à Broca do Café, pois essa praga já começava a dar sinais no Norte, o que viria em prejuízo direto da economia cafeeira em expansão no Estado.

Além da ampliação das instalações (construção do prédio central), em 1942, o IBAA também ampliava seu canal de comunicação com o meio rural. Começava a circular o boletim "Página Rural", primeiro veículo destinado à divulgação e aproximação direta do IBAA³⁹ com criadores e lavradores. De caráter eminentemente informativo e escrito em linguagem simples, este boletim prestava informações como: tipos de vacinas, vermífugos, fertilidade do solo, doenças animais e vegetais, fabricação de produtos caseiros como sabão, óleos etc.

³⁷IBAA. Relatórios Diversos 1942, p. 9-14. Neste ano, a Divisão Científica de Parasitologia e Zoologia, trabalhou em cooperação com a Divisão de Bacteriologia, fabricando quimioterápicos (soros, vermífugos etc.).

³⁸Elaborado por Lycio Vellozo durante seu estágio nas seções de Fitopatologia, Bacteriologia e Fisiologia Vegetal, do Instituto Biológico de São Paulo, realizado entre 01/07/1941 a 18/07/1942. (Ver Relatórios Diversos IBPT, 1940-1941).

³⁹Em junho de 1942, o IBAA contava com 5 médicos veterinários, 4 químicos industriais, 2 agrônomos e 4 auxiliares de laboratório. (IBAA. Ofícios Expedidos, 1º sem/1942).

FIGURA 2

Organisação teórica

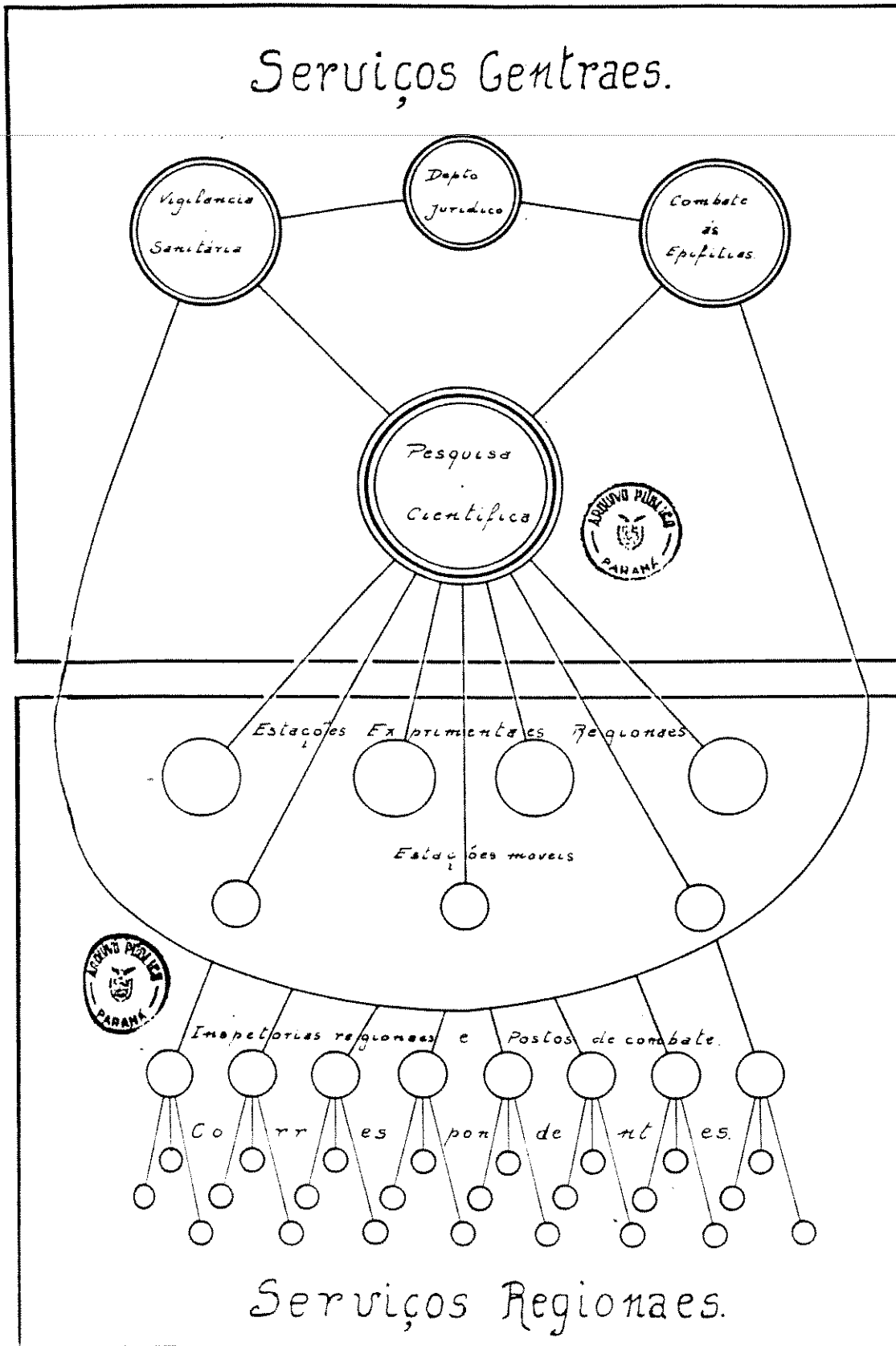


FIGURA 3

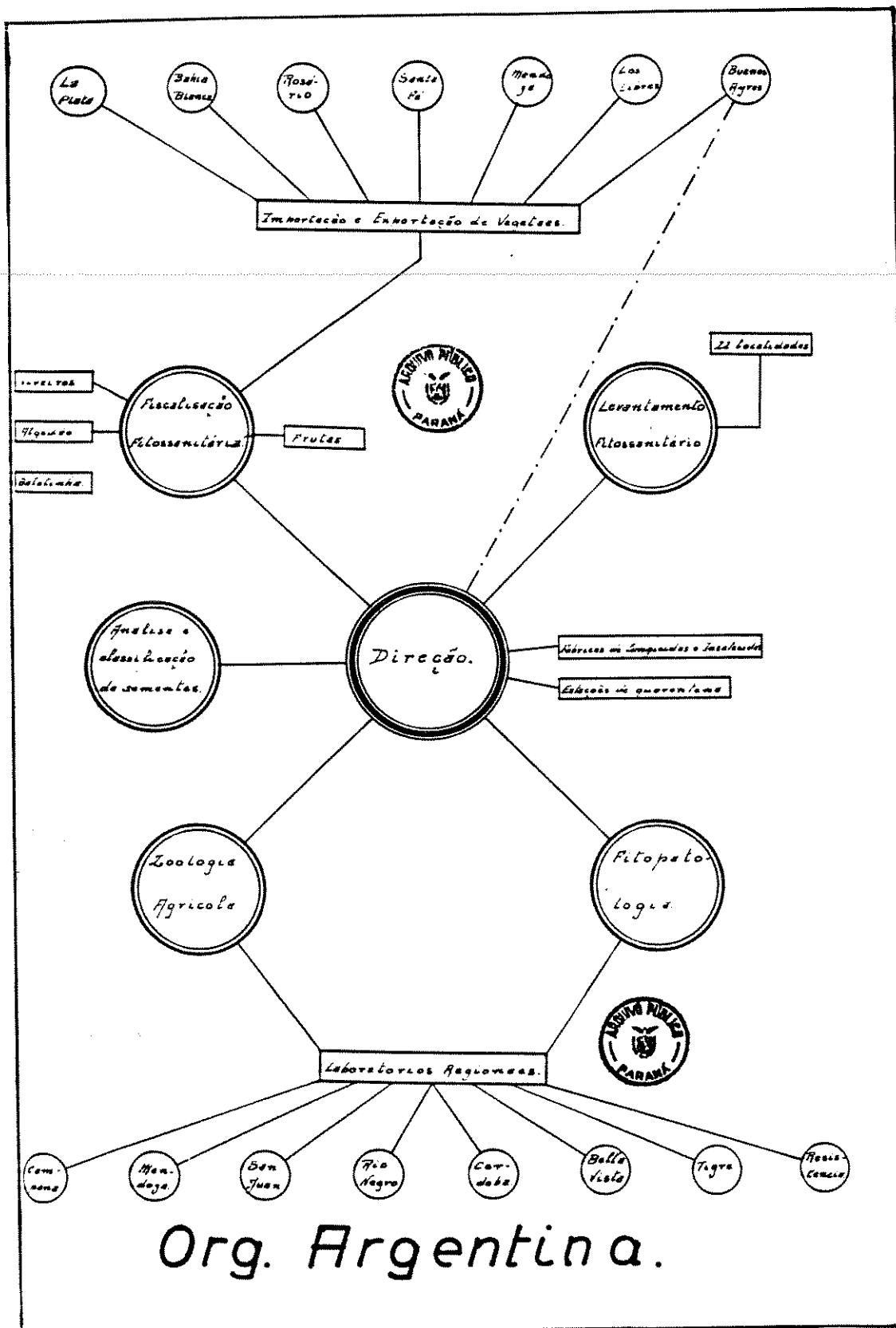
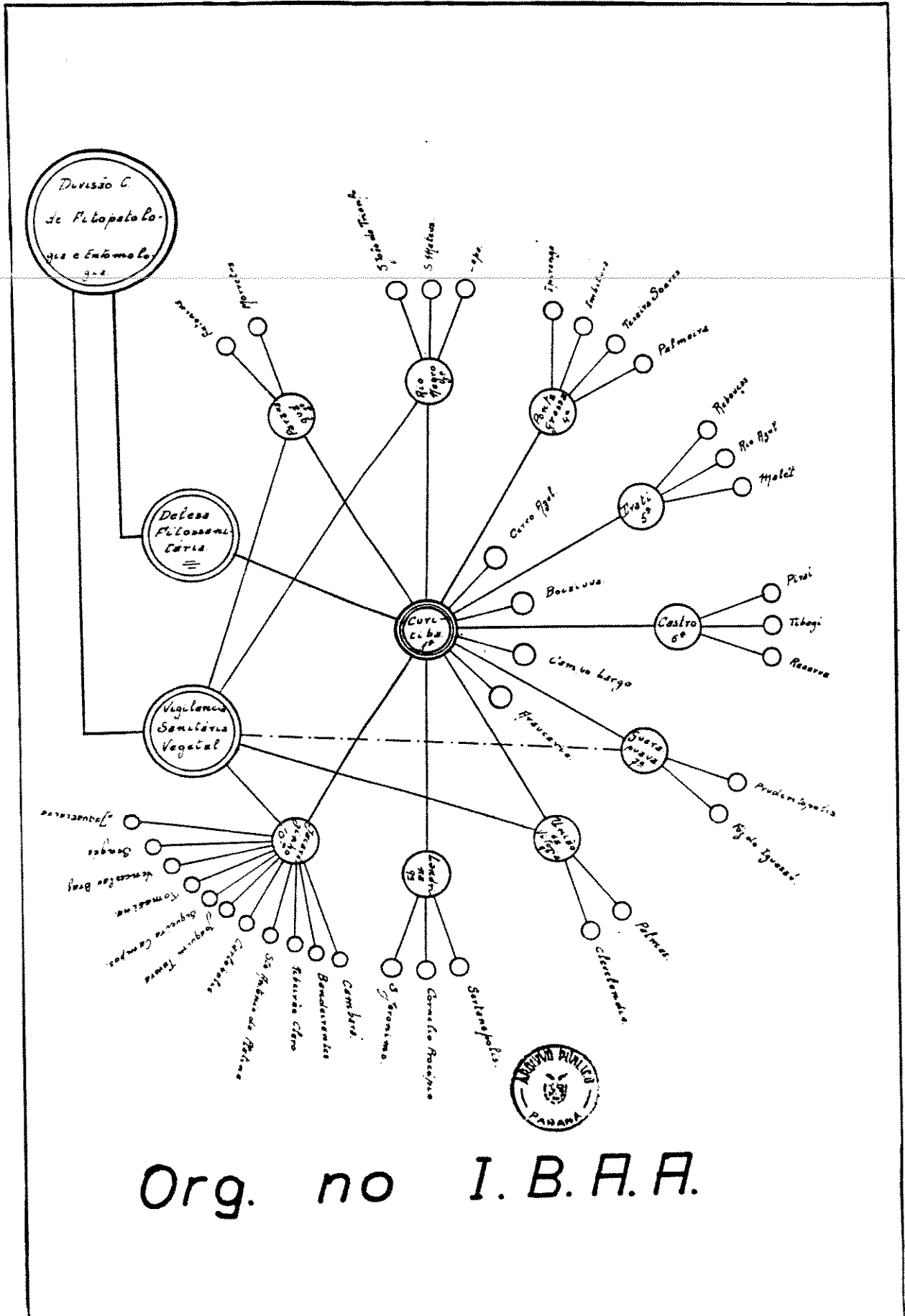


FIGURA 4



Da mesma forma, a direção do Instituto procurava manter contatos e trocar informações com os institutos de pesquisas congêneres - Instituto Oswaldo Cruz, Butantan, Vital Brasil e Biológico de São Paulo - com Secretarias de Agricultura - São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Paraíba, Bahia, Minas Gerais etc. - e com Ministérios de Agricultura da América Latina - México, Costa Rica, Venezuela, Paraguai, entre outros. Estes contatos indicam claramente a intenção de tornar o Instituto conhecido perante seus pares e, mais importante que isto, estabelecer mecanismos de intercâmbio técnico-científico, diga-se de passagem, essencial para qualquer instituição de pesquisa.⁴⁰

Pelos relatórios, observa-se que a instituição se via comprometida com as necessidades das classes rurais locais. Trabalho que, na visão de Enrietti, requeria

"[...] grandes esforços e dedicação dos seus técnicos, os quais demonstraram sobejamente não medir sacrifícios no sentido de tornar esta entidade (na) 'sentinela alerta e solícita, disposta a lhes conceder o máximo apoio para extinguir as rãs que lhes entravam uma produção franca e isenta de inquietações concernentes ao resultado' ".⁴¹

O papel de "sentinela" parece ter sido uma característica do Instituto. Diante de uma conjuntura econômica difícil, em 1942, Enrietti propôs que o IBAA ampliasse suas atividades visando dar maior assessoramento não só às atividades agropecuárias, mas também para a indústria local. Era um projeto até certo ponto ambicioso, à medida que nem mesmo dos programas de governo constava tal preocupação.

⁴⁰Ver IBAA. Ofícios Expedidos, 1941-1942.

⁴¹IBAA. Relatórios Diversos..., 1942, p. 2.

3.3 IBPT: ANTECIPANDO O FUTURO

Em exposição de motivos enviada ao Secretário de Agricultura, Angelo Lopes, em 1942, Enrietti reafirmava que o IBAA, desde sua criação, teve por finalidade o incremento da agricultura e da pecuária, principais fontes de riqueza do Estado. No entanto, ressaltava que

"[...] o atual estado de guerra, na sua evolução, acarretou os mais delicados problemas até para nosso País, criando situações especialíssimas, que insofismavelmente reclamam medidas urgentes, sem o que não se poderá dar livre curso ao desenvolvimento das inúmeras indústrias imprescindíveis para atender os próprios interesses internos".⁴²

Para isso, não seria necessária a criação de outra instituição, pois o IBAA já possuía as Divisões de Mineralogia, Geologia, Petrologia e a de Análises Agrícolas e Tecnológicas que, desde o início, vinham sendo aparelhadas para desenvolver pesquisas e análises em áreas diversas. O novo momento requeria que tais Divisões fossem reorganizadas e "[...] incrementadas por todos os meios com o único propósito de acelerar a formação do parque industrial do País, com aproveitamento imediato das riquezas regionais".⁴³

Há que se ressaltar que nessa época, ao contrário do que ocorria com a agropecuária, o governo não possuía diretrizes claras quanto ao fomento da indústria, tampouco uma pasta destinada à coordenação dos assuntos referentes à indústria e ao comércio no Estado. Numa ação antecipatória, Enrietti propunha a criação de

"[...] um órgão que atendesse todos os problemas tecnológicos, com características definidas, a fim de poder condensar no seu âmbito normas de ação destinadas a prestar notável missão na guerra e muito especialmente após o seu término e, estabelecer a coesão de todos (os) fatores da produção debaixo de princípios técnicos, científicos, racionais, sob o inteiro amparo do Governo".⁴⁴ (sem grifo no original)

⁴²IBAA. Ofícios Expedidos 2º sem/1942, ofício de 23/10/1942 enviado por Enrietti ao Secretário da Agricultura, Angelo Lopes.

⁴³Ofício de 23/10/1942.

⁴⁴Ofício de 23/10/1942.

Para tanto, bastava transformar o IBAA nessa instituição, munindo-o das condições financeiras, materiais e humanas capazes de dar conta dessa nova tarefa. Assim, através do Decreto-Lei n. 110 de 30/12/1942,⁴⁵ o Interventor criou o Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas-IBPT,⁴⁶ mantendo a estrutura anterior, mas dotando-a de melhores condições físicas e materiais.

Observe-se que o IBPT nasceu como uma instituição única que passava a aglutinar os estudos e pesquisas nas áreas agropecuária e industrial, sob o mesmo teto e direção. Essa característica o diferenciava de seus congêneres nacionais, pois sua organização e as linhas de pesquisa estabelecidas funcionavam de tal forma que, na visão de SPITZNER, o IBPT atuava como se fosse "[...] "uma filial do Instituto Biológico, do Instituto de Pesquisas Tecnológicas e do Agrônomo de Campinas, aos quais, somos gratos pelos ensinamentos e íntima cooperação".⁴⁷

Tudo leva a crer que tal organização era entendida por Enrietti como a mais plausível para a realidade local, dado que a comunidade de pesquisadores era pequena e, portanto, não havia a necessidade de duplicar instituições, mesmo porque o Instituto que dirigia era o melhor aparelhado do Estado.

Assim, em 1943, o IBPT ampliou sua estrutura, criou novas seções e serviços de pesquisa, contratou pesquisadores e iniciou a construção de outras instalações com o objetivo de executar suas novas atribuições. A partir desse ano, as

⁴⁵Decreto-Lei nº 110, DOE de 30/12/1942.

⁴⁶Esta denominação permaneceu até 1978, quando a Lei nº 7056, DOE de 07/12/1978, transformou o IBPT numa Empresa Pública denominada Instituto de Tecnologia do Paraná-TECPAR.

⁴⁷Depoimento de Reinaldo Spitzner concedido à autora em set/1991.

atividades de cada Divisão ficaram mais explícitas. De um lado, as Divisões de Mineralogia, Geologia e Petrografia e a Divisão de Análises Agrícolas e Tecnológicas estavam mais voltadas para os estudos e análises de produtos e matérias-primas industriais; por outro lado, as Divisões de Bacteriologia e Indústria de Fermentação; Parasitologia e Zoologia; Fitopatologia e Entomologia, direcionadas para os estudos e pesquisas agropecuários. Depreende-se, da análise dos documentos, que essas atribuições eram distintas, mas não estanques, pois Enrietti incentivava o trabalho cooperativo e a integração de todas as divisões de pesquisa era a mola mestra do Instituto, até mesmo porque os pesquisadores e as especialidades também não eram muitos.

Contudo, a contribuição do IBPT para o setor industrial, nesse ano, foi tímida. Os relatórios parecem indicar que os serviços prestados restringiram-se à realização de análises, diga-se de passagem, um volume recorde. Só a Divisão Científica de Análises Agrícolas e Tecnológicas emitiu 1.091 boletins de análises sendo as mais significativas as relativas à rochas (257); carvão para gasogênio (216); alimentação animal (132); e, terras (101), óleos minerais e vegetais, sabões etc. Além das análises, esta Divisão realizou estudos sobre a industrialização do mate; instalação de uma indústria de sulfato de alumínio; regulamentação do comércio e fiscalização de produtos cerâmicos, adubos, alimentação animal, carvão para gasogênio.

A Divisão Científica de Mineralogia, Geologia e Petrografia foi a que mais cresceu, em 1943, em termos de instalações. Compunham sua estrutura: um museu possuindo uma

coleção de minérios com 510 peças catalogadas; seção de petrografia; seção de calorimetria; laboratórios; câmara escura de espectroscopia e aparelhos de Raio X.

Além das análises de diversos minerais (244), foram realizados os primeiros estudos sobre a viabilidade técnico-econômica da implantação de indústrias extrativas, por exemplo, a Cia. Portland Paraná. Após várias análises (300) chegou-se à conclusão que as jazidas minerais forneciam ótima matéria-prima o que possibilitava a instalação desta indústria.⁴⁷

Observa-se que essas divisões não modificaram suas rotinas de trabalho, e o próprio Enrietti afirmava ser

"[...] forçoso reconhecer, que, num lapso de tempo tão exíguo, não poderia o IBPT, metamorfosear radicalmente essas condições por demais arraigadas e com estrutura desuniforme de local para local, as vezes numa mesma região. Mas, o seu empenho, quanto a esse ponto não esmorecerá, porque as suas antenas (serviços no interior e ampliação de laboratórios) possibilitam instituir a padronização dos trabalhos industrial, agrícola e pecuário, todos sincronizados num esforço gigantesco de produção racionalizada, barata e farta".⁴⁸

Assim, em 1943, o IBPT continuou executando com maior segurança e condições os estudos afetos à agropecuária. Foram criados três novos serviços: Serviço de Combate à Broca do Café e o Serviço de Proteção à Caça e Pesca, ambos em acordo com o Ministério da Agricultura e o Serviço de Controle Sanitário Animal. Cada qual tinha sob sua jurisdição inspetorias localizadas em várias partes do Estado, cujas finalidades eram fiscalizar, controlar e executar as medidas aconselhadas pelas Divisões do IBPT.

Sob a coordenação de Lycio Vellozo, a Divisão Científica de Fitopatologia e Entomologia esteve fortemente envolvida com a organização do Serviço de Controle da Broca-do-Café. Foi

⁴⁷IBPT. Relatórios Diversos pertinentes ao ano de 1943, p. 16.

⁴⁸IBPT. Relatórios Diversos..., 1943, p. 1.

contratado o agrônomo Lívio Luiz de Almeida que, após treinamento no Instituto Biológico de São Paulo, assumiu a chefia da Inspetoria Regional de Jacarezinho, sede do programa e responsável pela coordenação dos trabalhos de outras três inspetorias. Criado pelo Decreto nº 127 de 28/01/1943, o Serviço de Combate à Broca do Café tinha por objetivo orientar, fiscalizar e executar todas as medidas referentes ao combate e debelação da broca que infestava os cafezais da região de Jacarezinho, Cambará, Ribeirão Claro, Cornélio Procópio, Londrina e Sertanópolis, todos localizados na região Norte. A técnica de combate utilizada foi o espalhamento da Vespa de Uganda, a mesma empregada em São Paulo.

Segundo o relatório de 1943, era imperiosa a organização desse Serviço pois o "[...] o surto da broca é grande, alastrante, e o café, não resta a menor dúvida, representa à economia do Estado, cifra ponderabilíssima".⁴⁹ Por isso era objeto de preocupação de fazendeiros e prefeitos que, num trabalho cooperativo com o Serviço da Broca, montavam vespiários e auxiliavam nos trabalhos de aplicação. Diante deste panorama, urgia a ampliação do número de vespiários, além da melhoria das condições de transporte para os técnicos efetuarem os levantamentos que até então eram feitos ora por trem, ora por ônibus, ou até mesmo a pé.

A Divisão Científica de Bacteriologia e Indústria de Fermentação concentrou suas atividades na fabricação de aproximadamente 29.000 ampolas de vacinas, acrescentando-se, nesse ano, a produção da vacina contra o curso branco de beterras. Foram produzidos corantes e reativos e elaborados 88

⁴⁹ IBPT. Relatórios Diversos..., 1943, p. 21.

exames bacteriológicos.⁵⁰ Esta divisão enfrentou sérios problemas com a deficiência de pessoal técnico especializado, pois houve grande demanda de produtos, devido à intensificação dos trabalhos de inspeção e sanidade animal pelo interior do Estado, que nesse ano passou a ser coordenada pelo IBPT. Astolfo Macedo Souza Filho, agrônomo da Divisão, estagiou por um ano no Biológico de São Paulo na área de bacteriologia e microbiologia, supervisionado por Celso Rodrigues um especialista em anaeróbios, diagnósticos, preparos de soros e vacinas com eles relacionados.

A chefia do Serviço de Proteção à Caça e Pesca foi entregue ao veterinário Antonio Carlos Moritz que, após treinamento no Departamento Nacional de Produção Animal do Ministério da Agricultura, estava incumbido de fiscalizar, controlar e disciplinar todas as atividades referentes à caça e pesca, trabalho este que seria executado através de dez inspetorias localizadas no interior do Estado, e que, até aquele momento, não possuía regulamento algum.

Quanto à Divisão Científica de Parasitologia e Zoologia, além de estar estruturando os Serviços de Controle Sanitário Animal e de Proteção à Caça e Pesca (dez inspetorias cada) produziu, ainda, cerca de 15.374 ampolas de vários quimioterápicos destinados ao uso animal. O Serviço de Controle Sanitário Animal, criado pelo Decreto nº 149 de 05/06/1943, foi organizado com o objetivo de realizar o levantamento das doenças e pestes que afetavam os rebanhos do Estado. Para tanto, contaria com um quadro de veterinários alocados em dez inspetorias e três subinspetorias localizadas em várias

⁵⁰ IBPT. Relatórios Diversos..., 1943, p. 12, 13.

regiões. Em 1943, esses trabalhos iniciaram-se de forma incipiente, pois parte dos veterinários foi convocada pelo Exército o que gerou acúmulo de trabalho para os quatro veterinários restantes.

Dos trabalhos realizados pela Divisão de Bacteriologia, merece nota a realização de diagnósticos sobre as parasitoses, até então desconhecidas e não identificadas no Estado. "No Paraná, todos os trabalhos sobre o ramo da parasitologia são inéditos, pois somente com o advento do Instituto é que vão aparecer as primeiras constatações da incidência de numerosos gêneros e espécies que parasitam os nossos animais".⁵¹ Logo nas primeiras incursões realizadas na região Sudoeste foi constatada a existência de zoonoses, como a gastrofilose e a estrogilose eqüina que vinham causando prejuízos aos rebanhos dessa região.

Esses diagnósticos foram possíveis graças ao aparelhamento dos laboratórios da Divisão de Bacteriologia e o estreito relacionamento com a Divisão de Parasitologia e Zoologia. Enquanto esta última coletava amostras, elaborava diagnósticos e produzia alguns quimioterápicos, a primeira estava incumbida de produzir as vacinas entregando-as aos veterinários e técnicos da Secretaria de Agricultura sediados nas inspetorias, responsáveis pela aplicação destes medicamentos.

Não podemos negar que, em 1943, o IBPT ampliou consideravelmente suas atividades. Conforme Enrietti salientava, o IBPT lançava suas "antenas" em todos os quadrantes do Estado, criando Serviços de fiscalização, de controle e de proteção que, sob sua inteira responsabilidade, realizavam levantamentos agrícolas, pecuários e de alguns

⁵¹IBPT. Relatórios Diversos..., 1943, p. 17, 18.

produtos e matérias-primas industriais. Esses serviços coletavam materiais e os laboratórios realizavam as análises, cujos resultados voltavam ao campo na forma de vacinas e medidas preventivas etc. Aliás, o reaparelhamento desses laboratórios foi motivo de solenidade da qual participaram, a convite de Enrietti, um representante da Secretaria de Agricultura e pesquisadores do Instituto Biológico de São Paulo, pois "[...] o estímulo, a colaboração e boa vontade dos mais experimentados, [...] representa muito e, é por vezes decisivo e estimulante um apóio desse gênero".⁵²

Ainda em 1943 Enrietti viajou aos EUA, onde teve a oportunidade de visitar estações agrônômicas e universidades. Dessa viagem, dizia Enrietti

"[...] guardei bem nítida a célula que gerou o grande parque industrial e o centro de pesquisas científicas dos EE.UU, que por certo, no momento não podem ser adaptados integralmente ao nosso meio, porém, preparar-lhe o terreno, é condição viável e para isto, a direção do IBPT, já teve a prova, com a autorização de adquirir uma série de aparelhos e equipamentos de laboratório [...]"⁵³

O boletim "Página Rural", em seu terceiro ano e redigido por Nilton Buhner, trazia informações sobre os mais variados assuntos e temas desenvolvidos pelo Instituto. Apesar de se um veículo destinado a uma clientela específica (meio rural), já começavam a surgir artigos, escritos segundo normas de publicações científicas, denotando, de um lado, um certo grau de profissionalização do corpo técnico e, de outro, a procura de espaços para a divulgação deste tipo de trabalho.

Durante o ano de 1944 o Instituto continuava a alargar seus tentáculos. Com a criação da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, através do Decreto-lei nº 251 de 18/02/1944, o IBPT pôde completar sua organização, pois agora

⁵²IBPT. Relatórios Diversos..., 1943, p. 3.

⁵³IBPT. Relatórios Diversos..., 1943, p. 7. Sobre esta viagem não encontramos maiores referências na documentação consultada.

contaria com o respaldo de uma instituição que passava a coordenar os três setores econômicos do Estado.

Nesse ano foram criados os Serviços de Fiscalização e Controle de Tubos Cerâmicos Vidrados e de Solos instalados junto à Divisão Científica de Análises Agrícolas e Tecnológicas. O Serviço de Cerâmica tinha como objetivo o estabelecimento de normas e padrões para o setor em conformidade com a ABNT, enquanto o Serviço de Solos estaria incumbido de realizar o levantamento agro-geológico do Estado, a fim de verificar as causas dos fracassos agrícolas em algumas regiões. Nesse sentido, o agrônomo Carlos Bodziak Jr, recém-contratado, foi enviado ao IAC, durante quatro meses, para especializar-se em assuntos referentes à ciência do solos - agro-solos, geologia, raízes, tubérculos etc. O Serviço de Sorologia e Imunologia foi ampliado, uma vez que houve grande demanda de soros e vacinas a partir do momento que as inspetorias de saneamento animal começaram a funcionar regularmente.

O Serviço de Combate à Broca do Café e o Serviço Sanitário Animal tiveram grande atividade. O primeiro Serviço inspecionou cerca de 7.900.000 pés de café e constatou que o grau de infestação em Cambará era de 37,31%, Jacarezinho 26,35%, Ribeirão Claro 17,70% e Santo Antonio da Platina 10,43%. Visando intensificar os serviços de combate, foram distribuídos 50.383 litros de café vespado e 4.410 exemplares adultos de Vespa de Uganda, para combate por meio de parasitação. Por seu turno, o Serviço Sanitário Animal inspecionou cerca de 31.202 bovinos, 11.803 suínos, 8.090 aves, 3.307 ovinos, 2.358 equinos e 1.604 de outros animais.⁵⁴

⁵⁴ IBPT. Relatórios Diversos pertinentes ao ano de 1945, p. 13-16.

Em 1945, as Divisões de pesquisa continuaram executando as mesmas atividades, já bastante numerosas. Das 1.877 análises realizadas, 1.325 eram da Divisão de Análises Agrícolas e Tecnológicas, 423 da Divisão de Mineralogia e 129 da Divisão de Bacteriologia. Como vimos, o IBPT nesses anos foi muito ativo desenvolvendo pesquisas e sobretudo prestando assistência direta aos agricultores e pecuaristas.

O crescimento das atribuições, instalações e divisões de pesquisa foi significativo. Além das duas divisões existentes inicialmente, em 1945 o IBPT concluiu a organização de mais três sendo que a Divisão Científica de Botânica e Citologia não se concretizou. Apresentava, ainda, dez serviços especializados, sendo cinco deles em fase de organização. Contava com uma Seção Administrativa, desenho e biblioteca.⁵⁵

De todas as Divisões em funcionamento, a de Patologia e Zoologia e a de Fitopatologia e Entomologia ainda não estavam completamente equipadas e esta era uma das solicitações constantes de Lycio Vellozo, chefe da Fitopatologia. Além dos importantes trabalhos de saneamento na área vegetal e animal e da fabricação de vacinas e quimioterápicos de uso animal, cabe salientar a organização de dois serviços que passaram a realizar os primeiros trabalhos de investigação básica.

O Serviço de Anatomia Patológica foi criado junto à Divisão de Parasitologia e Zoologia, em 1945, e tinha como objetivo desenvolver estudos na área de medicina veterinária

⁵⁵ Estavam organizadas as seguintes divisões: Divisão Científica de Bacteriologia e Indústria de Fermentação; Divisão Científica de Análises Agrícolas e Tecnológicas; Divisão Científica de Mineralogia, Geologia e Petrologia; Divisão Científica de Parasitologia e Zoologia; Divisão Científica de Fitopatologia e Entomologia. Em 1945 encontravam-se em funcionamento os Serviços de: Combate à Broca do Café; Sorologia e Imunologia; Controle Sanitário Animal; Serviço de Solos; Serviço de Proteção à Caça e Pesca. Funcionavam em caráter precário os Serviços de Fiscalização e Controle; Química Orgânica; Físico-Química; Anatomia Patológica; e Serviço de Geologia.

que, articulado com outras divisões e o serviço de controle sanitário animal, passaria a elucidar pontos controversos relacionados com determinadas doenças. Para chefiar este serviço foi contratado o médico e anátomo-patologista Heitor Medina - que até então encontrava-se trabalhando nos laboratórios do Departamento de Saúde de Santa Catarina, ocupando-se da produção da penicilina - para iniciar os estudos sobre anatomia patológica no IBPT.

A Seção de Vírus da Divisão de Bacteriologia, comandada por Astolpho de Macedo, além de auxiliar no levantamento e caracterização de doenças animais, começava a realizar os primeiros estudos, no IBPT, sobre vacinas contra raiva, aftosa, epítelioma contagioso de aves e vírus causadores de doenças como encefalomielite eqüina e peste suína - que estavam grassando o Estado de São Paulo.

Observe-se que, neste momento, já começavam a ser realizados os primeiros trabalhos nas áreas de conhecimento básico, demonstrando, de um lado, uma certa especialização científica dos pesquisadores e, de outro, a internalização deste tipo de trabalho no Instituto. A esse respeito dizia Enrietti:

"[...] nossas Divisões e Serviços organizados, tendo em vista os princípios fundamentais da divisão do trabalho e também da necessidade do serviço, possibilitaram maior amplitude nos trabalhos de análises, pesquisas e estudos subordinados à sua alçada e permitindo às outras Divisões maior desafogo para desenvolverem estudos conjuntos, a fim de que para breve possa apresentar não só modificações nas rotinas em uso, como também trabalhos originais".⁵⁶

Vale lembrar que a atuação inicial do IBPT esteve pautada em quatro grandes vertentes. O Instituto estava totalmente voltado para a solução dos problemas locais, especialmente aqueles que, de alguma forma, colocassem em risco

⁵⁶IBPT. Relatório de Atividades 1945, p. 8.

o desenvolvimento da agricultura e pecuária, sem descuidar das potencialidades emergentes na área industrial. Como a base científica no Estado era incipiente, o IBPT adotou uma política contínua de formação de recursos humanos nas áreas de química, agronomia e veterinária com o objetivo de prestar melhor assessoramento técnico-científico ao setor agropecuário e industrial. A terceira vertente dava conta da divulgação das atividades através de uma política de "propaganda elegante", visando maior aproximação entre o Instituto e as classes produtoras, o que, em última instância, vinha ao encontro dos interesses do próprio Instituto e do Governo. Uma quarta vertente, fator de distinção do IBPT entre seus congêneres, era a incorporação crescente das demandas dos diversos segmentos econômicos do Estado.

Ao obter credibilidade junto aos produtores, o Instituto gerava antecedentes que favoreciam a barganha por maiores recursos junto aos organismos público para estruturar e ampliar suas atividades, dentro de uma diretriz em que

"[...] a meta a ser atingida não se dirige a um só objetivo, mas estende-se a todos os ramos de atividade quer seja de ordem industrial, que agrícola, quer pecuária, intervindo decididamente na solução das dificuldades ocorridas, estudando nos laboratórios os meios adequados, de sorte a demonstrar que os fins a que foi criado, corresponde a era evolucionista que vem imprimindo no país, passando da fase de mono para policultura, do período essencialmente agrícola para um parque industrial respeitável, até corresponder aos anseios gerais e esperados, isto é, dar ao homem comum uma situação econômica mais estável, com amplas garantias de bem estar".⁵⁷(sem grifo no original)

Diante disso, a diretoria do IBPT exercia antes "[...] uma função de catalisador(a), do que propriamente administrá-lo. [...] a prática tem dado sobejas provas de que o critério e bom senso, diante dos mais mezinhos assuntos e, a par de normas e regulamentos, muito facilitam a administração, quer no trato com o público, quer com problemas estritamente ligados à Instituição".⁵⁸

⁵⁷IBPT. Relatório de Atividades 1945, p. 1, 2.

⁵⁸IBPT. Relatório de Atividades 1945, p. 8.

Enrietti, como se pôde perceber, empregou tal habilidade desde a estruturação inicial do IBPT. Seu empenho - além do apoio irrestrito de Manoel Ribas - foi colocado a serviço da organização da pesquisa, da formação e atração de pesquisadores e da prestação de serviços. Dessa forma, o processo de consolidação institucional do IBPT, com forte apelo da pesquisa aplicada à agropecuária, resultou também do estreito vínculo do órgão com as diretrizes político-econômicas estabelecidas pelo Governo Ribas. Afinal de contas, "[...] é preciso colocar nos devidos termos, que o sucesso obtido, deve-se em grande parte, à clarividência do Governo, que em nenhum momento sequer deixou de concorrer com o seu estímulo e aplauso às aspirações, anseios e pretensões esposadas pelo INSTITUTO DE BIOLOGIA E PESQUISAS TECNOLÓGICAS".⁵⁹

⁵⁹IBPT. Relatório de Atividades 1945, p. 1.

4 O IBPT E OS NOVOS DESAFIOS

4.1 EM TORNO DAS TRANSFORMAÇÕES

O empresário madeireiro Moysés Lupion era tido como o sucessor natural de Manoel Ribas. Por volta de 46, estava em curso o processo de articulação dos candidatos do PSD aos cargos eletivos do Estado e Lupion cedeu uma sala de seus escritórios para que Ribas organizasse o PSD e instalasse, mais tarde, o PTB local. Neste interim Ribas veio a falecer e Lupion assumiu a presidência do PSD, elegendo-se governador do Estado em janeiro de 1947. Em março desse mesmo ano, Lupion tomou posse apoiado pela coligação dos maiores partidos do Estado, PSD, UDN, PTB e PRP.¹

"Como empresário e não como político, Lupion se relacionava com o Interventor no Paraná, Manoel Ribas, a quem o povo paranaense jamais negou respeito. Com a queda de Vargas e o poder nas mãos de José Linhares, surgiu nova situação política. A expectativa dos interventores (muitos deles esperavam ficar) era que o Presidente do Supremo Tribunal Federal mantivesse os governadores dos Estados, contra o que reagiu a UDN, pois os interventores pertenciam todos ao esquema do PSD, montado cuidadosamente no Paraná, pelo Secretário do Interior e Justiça, Major Fernando Flores, que aqui preparava a campanha do General Eurico Gaspar Dutra para a presidência [...]. No dia 5 de novembro (1945) o Paraná recebeu a notícia de que Manoel Ribas não era mais o Interventor."²

Da saída de Ribas até a posse de Moysés Lupion em 1947, o Paraná foi governado por dois interventores federais. O primeiro foi o Presidente do Tribunal de Justiça do Paraná,

¹PSD, Partido Social Democrático, UDN União Democrática Nacional, PTB Partido Trabalhista Brasileiro e PRP Partido de Representação Popular. Para maiores informações sobre as relações de Ribas com Lupion ver VAZ, Raul. Lupion: A verdade, Curitiba, Paratodos, 1986.

²Segundo Vaz, Lupion e seus correligionários, ao tomarem conhecimento da notícia da deposição de Ribas, dirigiram-se ao Palácio São Francisco, sede do governo, para dar apoio ao amigo "Invadimos o palácio e subimos até o gabinete do Interventor, que nos acompanhou a pé pelas ruas até sua residência [...]. Diante de nossa manifestação de força os que ali estavam dispostos a ofender o Interventor se retiraram." (ver VAZ, op. cit., p. 103-104).

Clotário Portugal, e o segundo, o ex-deputado, professor e historiador, Brasil Pinheiro Machado que, durante seu curto período na Interventoria, se empenhou fortemente no processo de restauração da Universidade do Paraná, ocorrido em 01.04.1946.³

Diferente de Ribas, seus sucessores Moysés Lupion (1947-1951, 1956-1961) e Bento Munhoz da Rocha Netto (1951-1955) não tiveram preocupações explícitas com o fomento da agropecuária, pois durante as décadas de quarenta e cinquenta, o perfil econômico do Estado já tinha sido delineado. O fluxo de capitais e migrantes para a região produtora de café era inevitável. As políticas implementadas até a década de sessenta estavam calcadas nessa mesma base econômica e o que mudava era a ênfase dos programas.

Para Lupion, "[...] as possibilidades materiais (estavam) dadas, cabendo ao governo assegurar a prosperidade moral, cultural e política. Tal prosperidade, entretanto, somente (seria) assegurada à medida que as necessidades materiais estivessem atendidas".⁴ Assim, o programa do primeiro governo Lupion estava centrado em duas grandes metas. A primeira delas era a construção de uma infra-estrutura de transportes para o escoamento da produção de café que, além de correr riscos de perdas, ainda era escoada via São Paulo, o que gerava prejuízos na arrecadação fiscal do

³A Universidade do Paraná foi composta pelas Faculdades de Direito, Engenharia, Medicina e Filosofia, Ciências e Letras. Era ainda uma instituição privada, mas equiparada aos estabelecimentos oficiais. Pelo Decreto-Lei nº 457 de 02/05/1946, o Interventor Pinheiro Machado concedeu uma importância de cinco milhões de cruzeiros para a constituição de um fundo universitário; pelo Decreto-Lei nº 9.323 de 06/06/1946 o Presidente Eurico Gaspar Dutra sancionava a restauração da Universidade do Paraná e aprovava seus estatutos; a Prefeitura Municipal de Curitiba, através do Decreto-Lei nº 134 de 21/06/1946 concedeu uma área de 500 mil metros quadrados à Universidade pelo Decreto-Lei nº 501 de 21/08/1946, o Estado instituiu uma subvenção anual de três milhões de cruzeiros. Estava assim assegurado o patrimônio da Universidade do Paraná. (ver WESTPHALEN, Cecilia. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Paraná: 50 anos, Curitiba, SBPH-Pr, 1988, p.30).

⁴IPARDES. O Paraná Reinventado: Política e Governo, Curitiba, 1987, p. 39.

Estado. A segunda prioridade enfatizava a participação mais efetiva do Estado na região Norte, ou seja, oferecer melhores condições para a fixação dos migrantes, garantindo-lhes a posse da terra, a ampliação dos serviços de saúde, educação e segurança.⁵

Em suma, na visão de Lupion, caberia ao governo, além do estabelecimento de uma política econômica capaz de fomentar a prosperidade - pelo planejamento de obras públicas que absorvessem mão-de-obra, pela garantia de mercados à produção, pelo investimento na infra-estrutura viária, energética etc., pelo auxílio à produção com sementes, máquinas, investigação técnico-científica -, elaborar um planejamento global, sem no entanto perder a noção do detalhe.⁶

Diante desse cenário, seguramente o papel do IBPT sofreria modificações. Mas, em 1946, o Instituto prosseguia ampliando suas atividades, equipando seus laboratórios e contratando novos pesquisadores, pois o orçamento aprovado para esse ano estava assegurado. No campo da pesquisa surgiram algumas novidades interessantes: entre elas, a criação da publicação "Arquivos de Biologia e Tecnologia" com a finalidade de divulgar os trabalhos científicos realizados pelo Instituto, a estruturação do Serviço de Geologia, pelo geólogo Reinhard Maack, e a participação de pesquisadores em congressos nacionais.

⁵Em entrevista coletiva no dia seguinte à sua posse, Lupion explanava as suas diretrizes básicas de governo: ampliação da infraestrutura da rede de transporte, incluía a pretensão de estadualizar a antiga Ferrovia São Paulo que ligava o norte do Paraná àquele Estado, a ampliação e manutenção das estradas de rodagem, a ampliação dos Portos de Paranaguá, Antonina; reestruturação do sistema tributário, construção do Hospital central do estado e a criação de Centros de Saúde e Assistência Social em todas as sedes dos Distritos Sanitários, incentivo à colonização via imigrantes europeus, ampliação da rede de assistência à saúde, conclusão de uma usina hidrelétrica (Pau Oco), regularização do suprimento de combustíveis. (VAZ, op. cit., p. 122).

⁶IPARDES, Paraná Reinventado..., p. 40.

A medida que os laboratórios iam sendo aparelhados e os serviços e inspetorias iam sendo organizados, as divisões do Instituto passavam a executar trabalhos eminentemente de laboratório, realizando exames e prestando assessoria aos serviços sanitários. Este é o caso das Divisões de Parasitologia e Zoologia e da Divisão de Fitopatologia e Entomologia.

Apesar de ter sido criada anos atrás, somente em 1946 a Divisão de Fitopatologia e Entomologia conseguiu instalações próprias e materiais de laboratório essenciais para o desenvolvimento de seus trabalhos científicos. Lycio Velozo e seu assistente dispenderam grande parte de seus tempos na formação de coleções de leveduras e fungos e na elaboração de exames micológicos, entomológicos, parasitológicos, botânicos, que detectaram uma série de parasitos que afetavam as culturas paranaenses. Os trabalhos do serviço de Controle à Broca-do-Café encontravam-se em atividade e ampliando, cada vez mais, os insetários a todas as regiões afetadas pela praga, como medida preventiva, uma vez que a broca no Paraná, estava sob controle.⁷

Sob a coordenação de Giovanoni, a Divisão de Parasitologia e Zoologia, nesse ano, esteve mais voltada para a realização de pesquisas, especialmente aquelas relacionadas com o levantamento e identificação das principais espécies de parasitos o que permitiu traçar um quadro genérico da helmintologia animal no Estado. Apesar das dificuldades materiais e de pessoal especializado para trabalhar nesta área,

⁷O levantamento realizado em 1.145 propriedades pelos técnicos do IBPT constatou que o grau de infestação estava em torno de 1,5%, um índice baixo, o que demonstrava que a Broca-do-Café no Paraná estava controlada. Ainda em 1946, este Serviço, em conjunto com o Ministério da Agricultura, esteve envolvido na debelação da praga de gafanhotos que vinham atacando os cafezais da região de Londrina, Assaí, Caviúna e Sertanópolis. (RELATÓRIO IBPT 1946, op. cit., p. 56).

foram efetuados 191 exames e 76 necrópsias.⁷ A Divisão também publicou nos "Arquivos" quatro artigos científicos, sendo dois sobre parasitoses em aves, caprinos e um sobre a incidência de "ratadas"⁸ na região de Curitiba.⁹

O Serviço de Controle Sanitário Animal, que nesse ano passou a funcionar na cidade de Ponta Grossa (maior centro pecuarista do Estado), além dos trabalhos normais de inspeção, esteve fortemente envolvido com o combate da peste suína que se alastrava rapidamente na região Norte - Jacarezinho, Andirá e Bandeirantes. Foram ainda detectados focos de raiva bovina e eqüina na região sul - Lapa e Curitiba.¹⁰

O alastramento da peste suína, preocupava Enrietti. Dizia que a erradicação da peste suína ainda não tinha sido possível, pois o IBPT não possuía infra-estrutura adequada para produzir vacinas em quantidades suficientes. Para isso, solicitava recursos para a montagem de um laboratório de emergência para a fabricação da vacina de cristal violeta; vacina esta já testada e recomendada pela Comissão Mista de Debelação da Peste Suína no Vale do Paranapanema (São Paulo, Paraná e Governo Federal).¹¹

Por outro lado, em virtude da expansão das atividades do Serviço Sanitário Animal e do aparecimento de focos de doenças

⁷IBPT. Relatório 1946, p. 48.

⁸Este trabalho contou com a participação dos pesquisadores paulistas Clemente Pereira e Lauro Travassos Filho que estiveram no Paraná para averiguar a incidências de "ratadas" na região de Curitiba.

⁹Ver "Arquivos de Biologia e Tecnologia", VOL I, 1946.

¹⁰IBPT. Relatório 1946, p. 62.

¹¹Neste momento, exatamente num período em que o IBPT estava às voltas com a peste suína e a broca do café, Enrietti convidou Rocha Lima, Diretor do Instituto Biológico de São Paulo, para visitar o IBPT. Ao conhecer todas as instalações do Instituto e o interior do Estado, Rocha Lima ressaltou o grande potencial de desenvolvimento do Paraná e a contribuição que o IBPT poderia fornecer para o desenvolvimento e aproveitamento de suas riquezas. (IBPT. Relatório 1946).

em várias partes do Estado, o IBPT, através da Divisão de Bacteriologia, passava a intensificar a distribuição e a produção de vacinas e quimioterápicos, ao mesmo tempo que estudava e aperfeiçoava a produção de outras - carbúnculo, raiva e maqueira - em cooperação com o Instituto de Biologia Animal do Rio de Janeiro.¹²

A Divisão de Mineralogia, Geologia e Petrografia, que já vinha desenvolvendo estudos e pesquisas na área de mineralogia, agora passava a executar importantes trabalhos na área geológica, graças à contratação do geólogo e pesquisador alemão Reinhard Maack.¹³ Após suas andanças pelos cinco continentes, Maack fixou residência no Paraná em 1938 e até meados de 1942¹⁴ trabalhou como geólogo no Museu Paranaense e prestava

¹²Em 1946, o IBPT contava com mais um prédio que abrigava o Serviço de Anatomia Patológica e o Serviço de Serologia e Imunologia, que sob a coordenação de Heitor Medina, produziu cerca de 58.357 ampolas de vacinas, quimioterápicos, soros etc. Das 27.450 ampolas de vacinas 12.000 era contra a raiva, doença que vinha aumentando no Estado. (IBPT. Relatório 1946).

¹³Reinhard Maack, nasceu em 02/10/1892, em Herford, Alemanha e obteve seus conhecimentos em geodésia no Serviço de Cadastro Prussiano. Patrocinado pelo Serviço Geodésico de Windhoek; em 1911, foi à Samoa para efetuar os primeiros levantamentos fotogramétricos da região e, em 1919, foi ao deserto de Namib para realizar o levantamento cartográfico desta região. Os resultados destas expedições foram publicados em 1923 e 1924 na Revista da Sociedade de Geografia de Berlin. Em 1923 veio ao Brasil, onde permaneceu até 1927, na qualidade de Engenheiro de Minas; trabalhava para Cia. de Mineração e Colonização Paranaense e para a Cia Brasileira de Mineração de Carvão de Ferro no Rio Janeiro fazendo levantamentos cartográficos de jazidas no PR e SC. Voltou à Alemanha em 1928 e fez os cursos de geografia, paleontologia e mineralogia na Universidade Friedrich-Wilhelms de Berlin. Em 1930, com auxílio do Governo Alemão e de uma companhia mineradora paranaense, realizou pesquisas de campo na região do Rio Tibagi, zona produtora de diamantes. Em 1937 retornou a Berlin e concluiu os trabalhos no Instituto de Geografia e Geologia naquela Universidade. Em 1937, voltou à Berlin e elaborou a tese sobre a glaciação gonduânica do Carbonífero Superior que, apresentada à Rheinische-Wilhelms-Universitaet de Bonn, valeu-lhe o título de Dr. rer. nat. com o predicado "eximia". (KUROWSKI, Ursula M. "Dados biográficos de Reinhard Maack", In: MAACK, Reinhard. Notas preliminares sobre as águas do sub-solo da Bacia Paraná-Uruçuai, Curitiba, Editora da UFPR, 1970. Obra Póstuma).

¹⁴Pelo fato de estar a serviço de empresas mineradoras alemãs, durante a II Guerra Mundial, Maack foi detido. Em 1944, Ribas tomou ciência do fato através de José Lourenço Fernandes, diretor do Museu Paranaense. Após uma busca pelas penitenciárias do Rio de Janeiro e Paraná, Ribas descobriu que Maack estava detido numa penitenciária paranaense; retirou-o da prisão e solicitou que seus serviços fossem colocados à disposição do IBPT. Foi aí que o Serviço de Geologia do IBPT começou a ser estruturado. Em 1946, assumiu a cadeira de geologia e paleontologia na Universidade do Paraná, recém restaurada. (KUROWSKI, op. cit. p. 10; SPITZNER, depoimento concedido à autora em set/1991).

assessoria a empresas mineradoras. Nessa época, realizou importantes estudos nas áreas de geologia e geografia no Paraná, descobrindo na Serra do Mar o ponto orográfico culminante do Estado, denominado por ele de "Pico Paraná".

Seus conhecimentos em geodésia, fotogrametria, topografia e geologia contribuíram grandemente para o desenvolvimento dos trabalhos das demais divisões de pesquisa, principalmente no que tange ao conhecimento dos potenciais minerais, formação geológica e fitogeográfico do Paraná. Além da incumbência de elaborar o primeiro mapa fitogeográfico do Paraná, em 1946, Maack iniciava os levantamentos geológicos do devoniano no Estado do Paraná, as pesquisas para determinação de caracteres petrográficos, perfis agro-geológicos de solos, águas minerais etc.

Após várias expedições foi possível a elaboração de 14 perfis e um esboço geológico sobre a distribuição do devoniano no Paraná, utilizando uma estratigrafia *completamente nova*. Além destes, foram realizados levantamentos das camadas Gonduânicas nos Estados do Paraná e Santa Catarina, bem como estudos sobre tipos de solos. Os trabalhos de Maack foram os primeiros estudos geológicos sistemáticos realizados pelo Estado.¹⁵

Esses estudos foram apresentados no II Congresso Interamericano de Geologia e Engenharia de Minas, realizado no Rio de Janeiro sob o título de "Notas Preliminares sobre uma nova Estratigrafia do Devoniano no Estado do Paraná". Nesse congresso, a experiência de Maack e seu conhecimento da região Sul brasileira valeram-lhe o convite para integrar a Comissão

¹⁵IBPT. Relatório 1946, p. 43-45.

que elaboraria a Carta Geológica da América do Sul, cabendo-lhe estudar a formação geológica Paraná e Santa Catarina. Para Enrietti, esse trabalho levaria "[...] o nome do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas e do Estado, extra fronteiras, impondo-se ao respeito de órgãos científicos congêneres, coisa (que) até há pouco não ocorria no Paraná".¹⁶

Da mesma forma, porém em intensidade diferente, a Divisão de Análises Agrícolas e Tecnológicas, além das realizações de diversas análises (1.150), já começava a publicar os resultados de seus trabalhos em veículos de divulgação como a Revista da Sociedade Paranaense de Química, a Revista da Sociedade Brasileira de Química, e participava com trabalhos em Congressos Nacionais na área de química.¹⁷

Note-se que, enquanto as Divisões de Parasitologia e Fitopatologia começavam a definir seu perfil de pesquisa, as Divisões de Mineralogia e Análises Tecnológicas encontram-se num estágio em que seus pesquisadores começavam a divulgar seus trabalhos perante a comunidade nacional, pois suas áreas de atuação já estavam definidas e consolidadas.

Em decorrência disso e dada a necessidade de alargar os contatos da própria instituição, deu-se a ampliação dos veículos de divulgação técnico-científica do Instituto. Além do boletim "Página Rural", destinado às classes produtoras e dos "Boletins Técnicos" destinados aos técnicos, agrônomos, veterinários e químicos, agora o IBPT criava os "Arquivos de

¹⁶IBPT. Relatório 1946, p. 4.

¹⁷Este é o exemplo dos artigos "Determinação Rápida do Sódio e do Potássio em Águas Minerais" de autoria do químico João Ravaglio Jr, publicado na Revista "Retorta" da Sociedade Paranaense de Química e "Combustíveis Líquidos e o índice de Distilação" de Nilton Burher, apresentado no Congresso da Associação Química do Brasil e publicado na Revista Brasileira de Química. Ambos referidos no Chemical Abstracts. Juntamente com Maack, Spitzner apresentou o trabalho "Águas Minerais", no II Congresso Interamericano de Geologia e Engenharia de Minas, realizado no Rio de Janeiro. (ver Relatório IBPT 1946, p. 31).

Biologia e Tecnologia". Era um veículo destinado à divulgação dos trabalhos científicos realizados pelo IBPT e dirigia-se essencialmente para pesquisadores. A tiragem inicial foi de 1.500 exemplares, amplamente distribuídos aos institutos de pesquisa e secretarias de agricultura nacionais e latino-americanos.

..... Todos os artigos publicados nos "Arquivos" eram discutidos junto à Comissão dos Arquivos e Reuniões-CAR, do IBPT, legalmente instituída pela Ordem de serviço nº 12/46 de 05.04.46, que tinha por objetivo não só orientar as atividades técnico-científicas do IBPT mas também zelar pelo rigor científico dos artigos publicados. Para isso, a CAR estava também incumbida de organizar as reuniões chamadas "Referatas", de presença obrigatória, realizadas semanalmente nas dependências da Escola de Agricultura e Veterinária. Em 1947 a CAR estava coordenada pelos pesquisadores Lycio Vellozo, Reinhard Maack, Heitor Medina, Gastão Kubiack e Milton Burhrer, cada qual representava as principais linhas de pesquisa do IBPT.¹⁸ Mas, pela primeira vez, desde a criação do Instituto, Enrietti queixava-se da falta de condições materiais, principalmente quando se referia à produção da vacina contra a peste suína "[...] sem que se pudesse acudir como era, como seria do desejo do INSTITUTO DE BIOLOGIA E PESQUISAS TECNOLÓGICAS, vacinar, vacinar dia e noite, se dispusesse de vacina suficiente".¹⁹

Embora Lupion mantivesse boas relações com Enrietti, que permaneceu dirigindo o IBPT, agora, os recursos destinados ao Instituto tinham de ser negociados em detrimento de outras

¹⁸IBPT. Documentos referentes ao IBPT e seus funcionários, 2º sem, 1948.

¹⁹IBPT. Relatório 1946, p. 2.

prioridades num contexto de dificuldades econômico-financeiras como foi aquele do pós-guerra. Era uma situação completamente diferente de anos anteriores, pois além de perder o apoio irrestrito dos governantes, o IBPT também perdia o *status* de instituição chave no assessoramento direto dos programas de governo. As palavras de ordem eram povoar, construir e abrir estradas, pois o grande problema do Estado estava no escoamento de produtos, no disciplinamento dos processos de colonização e não propriamente na produção.

Nesse contexto, o IBPT passava a ter participação secundária e sua atuação se dava apenas à medida que as calamidades agrícolas ou pecuárias viessem em prejuízo de tais atividades, como por exemplo a Broca-do Café, a invasão de gafanhotos e a peste suína. A direção do Instituto tinha de estar atenta às oportunidades para justificar a atuação do órgão, que nem sempre era bem compreendida. Já em 1946, Enrietti ao ouvir com certa freqüência, nos círculos oficiais e civis, expressões de dúvida a propósito do valor dos trabalhos executados pelo IBPT, ressaltava:

"[...] parece escapar a esses comentadores apressados, a noção de que nem só o trabalho de aplicação imediata acumula a riqueza e edifica a economia coletiva. Ao revés, a etapa inicial de qualquer descoberta, de qualquer melhoramento, costuma ser completamente alheia ao que se convencionou dar o rótulo pomposo de 'utilidade imediata'. A última Guerra, cujos ecos ainda não se apagaram, permitiu revelar aos povos e aos seus governantes que ciência não se improvisa e cientistas não se formam em curto prazo nem na justa hora das necessidades. [...] continuaremos, apesar disso, no trabalho construtivo e incentivador para a formação de gerações novas de pesquisadores, não obstante as condições para pesquisas amplas estarem um tanto remotas".²⁰ (sem grifo no original)

Consciente das transformações políticas e econômicas que o Paraná estava enfrentando, Enrietti esperava que "As mudanças, as evoluções que se vem processando, (tragam) um fluxo sadio de entendimento, compreensão e melhor boa vontade, não mais considerando (fosse) a pesquisa tolerada como um luxo oneroso mas como fonte de novas criações que concorram ao bem estar geral".²¹

²⁰IBPT. Relatório 1946, p. 5.

²¹IBPT. Relatório 1946, p. 5.

Entretanto, não tardaram a aparecer críticas sobre a atuação do IBPT. Em 1948, um jornal local questionava a atuação do Instituto no tocante ao controle da broca do café. Por essa época a Divisão de Análises Agrícolas e Tecnológicas começava a realizar estudos sobre os problemas da acidez do solo paranaense. Os químicos Spitzner e Burher vinham desenvolvendo pesquisas sobre a utilização do sambaqui (conchas) moído como corretivo de solo. Eram ainda estudos preliminares que visavam identificar as várias utilizações desse produto, entre eles a possibilidade da utilização do sambaqui moído como veículo para pulverização de inseticidas (BHC) em cafezais contaminados pelo broca.

Em 30.11.1948, Burher publicou no jornal "O Dia" o artigo "Sobre a compatibilidade química entre o hexacloreto de Benzeno (BHC) e o carbonato de Cálcio (sambaqui moído)", no qual esclarecia que, após vários estudos químicos sobre a possível incompatibilidade química entre estes dois produtos, sob a forma de uma mistura homogênea, em pó, para fins inseticidas, chegou à conclusão de que "[...] a alteração é praticamente nula, pois não atinge sequer a casa do 0.1%, o que aliás seria ainda pequena".²² Nessa mesma época, o Instituto Biológico de São Paulo vinha desenvolvendo estudos sobre vários tipos de pulverizadores, entre eles o caolin (tipo de cal), que desaconselhava, pois durante o processo de mistura ocorriam reações químicas que interferiam nos resultados do inseticida (BHC).

Surpreendentemente, dias após (10.12.1948), o jornal "Diário da Tarde" publicava uma reportagem, de autoria do jornalista Roberto Barrozo, intitulada "A lavoura do Café está

²²Curitiba, jornal "O Dia" de 30/11/1948.

Perdida", no qual tecia grandes críticas ao artigo de Burher dizendo tratar-se de um trabalho que visou

"[...] unicamente, gerar a confusão no espírito público porquanto não esclarece o ponto principal dos debates sobre os processos úteis no combate à broca do café. Que o inseticida BHC pode ser misturado ao sabaqui moído ou ao caolin, não resolve o tema técnico em discussão. O que precisamos saber é se o hexacloreto de benzeno produz resultados na extinção da praga cafeeira veiculado por esses pós inertes no polvilhamento dos cafezais".²³ (sem grifo no original)

De outro lado, manifestava também uma postura crítica ao Governo Lupion, expressa na seguinte frase "A insensatez e o desequilíbrio são as forças que dominam as atividades administrativas na sua petulância da criação do 'Paraná Maior', até no domínio arrasador, da perniciososa e maldita praga dos cafezais. A lavoura do café está perdida."²⁴

Em 16.12.1948, o jornal "O Dia" publicava, em forma de trocadilho, a matéria "A Broca do Café está Perdida", onde Burher respondia às críticas formuladas pelo jornalista Barrozo, dizendo:

"Creio que, confusão, se existe, é ele quem o está fazendo, e por esse motivo, peço licença para apresentar, na íntegra os dois artigos em questão (o meu e o do sr Barrozo), com as respectivas datas e jornais de origem. Sobre o resto, deixo que os leitores façam o devido julgamento, procurando ver se ha nexo no 'lero-lero' escrito pelo sr Barrozo, que única e exclusivamente quer jogar técnicos contra técnicos, Instituições contra Instituições, Govêrno contra Govêrno e tudo o mais, mas não apresentando nenhuma prova de que o meu trabalho esteja provocando confusões, e muito menos apresenta contestações. Os técnicos não se confundem e nem necessitam de jornais para 'discutir' os assuntos de sua especialidade, pois para esse fim, existem as reuniões científicas, técnicas, Congressos, revistas especializadas, as quais, felizmente, ha onze anos aceitam os meus trabalhos [...]".²⁵ (sem grifo no original)

Nesse mesmo dia, o jornal "Diário da Tarde" publicava outra matéria de Roberto Barrozo intitulada "Um Químico Universal", em que o jornalista dizia "No momento em que a lavoura, a imprensa de São Paulo, a Câmara dos Deputados e o 'Diário da Tarde' discutiam quais os pós inertes aconselháveis à mistura do inseticida para o polvilhamento dos cafezais e extinção da

²³Curitiba, jornal "Diário da Tarde" de 10/12/1948.

²⁴Curitiba, jornal "Diário da Tarde" de 10/12/1948.

²⁵Curitiba, jornal "O Dia" de 16/12/1948.

broca, aquele químico, em vez de ajudar a orientar os debates opinando si o sambaqui é ou não conveniente para essa mistura, veio apenas dizer que o carbonato de cálcio e hexacloreto de benzeno não são incompatíveis". Insistia, portanto, na interpretação equivocada de um texto científico, pois em momento algum o químico do IBPT tinha se atido ao estudo do combate da broca especificamente, mas sim na possível utilização de um novo pulverizador de inseticidas (sambaqui moído) que, de acordo com estudos, não apresentava incompatibilidade com o BHC.

Em tom irônico, o jornalista continuava "Não sei si Cesar Lattes se apressou a chegar ao Brasil para conhecer de perto a fama do Sr. Burher como químico. Também não posso assegurar si o Sr. Adhemar de Barros descerá para estes dias no Paraná especialmente para contratar o Sr. Burher para o Instituto Biológico de São Paulo onde colocará no chinelo os Jimenez, os Lapage, os Carlos Seixas [...]".²⁶ Enfim, por razões desconhecidas, três meses depois o físico Cesar Lattes veio ao Paraná, visitou o IBPT, e Burher e Enrietti posaram para uma foto ao lado do ilustre paranaense...²⁷

Este episódio parece interessante em dois aspectos. Com a redemocratização do país (1946) abriram-se espaços para este tipo de polêmicas. Segundo, ficou demonstrado que o IBPT perdia o apoio incondicional do governo. Não fosse o apoio da Secretário de Agricultura, argumentava Enrietti, "[...] por certo estaríamos ainda diante da incompreensão que tantas vezes estivemos sujeitos e que tanto contribuiu para retardar o alcance do fim a que nós propusemos e fomos designados a atingir".²⁸

²⁶Curitiba, jornal "Diário da Tarde" de 16/12/1948.

²⁷Ver depoimento de Milton Burher In: BRAND, op. cit., p. 87.

²⁸IBPT. Relatório 1949, p. 1. Os relatórios indicam que durante os anos de 1948 e 1949, o IBPT sofreu grande corte em seu orçamento. Em 1949, o orçamento sofreu um corte de cerca de 50%, o que dava para cobrir basicamente as despesas de pessoal do IBPT, não sobrando recursos, portanto, para os investimentos em equipamentos e materiais de laboratório. Para sanar estas deficiências Enrietti lançava mão das suplementações orçamentárias que, em sua maioria, não eram aprovadas pelo governo.

E mais, a participação dos técnicos do Instituto em congressos nacionais, as "referências elogiosas" aos trabalhos publicados nos "Arquivos de Biologia e Tecnologia" e as solicitações de assistência técnica formuladas por agricultores, pecuaristas e industriais eram provas que motivavam o IBPT a seguir seus trabalhos, pois era

"[...] confortador começar a colher os frutos dessa luta titânica que tivemos que sustentar até a pouco tempo, contra a incompreensão e ignorância de alguns e a maldade de outros. E, assim, com a honestidade de nossos propósitos, bem assim, de nossos colaboradores, procuraremos levar avante nossa obra, esperando, para isso dos Poderes Competentes, maior apóio financeiro, pois diante do vasto plano de trabalho programado, só com a dotação de recursos necessários poderá ser abreviada a execução de um problema tão importante, como seja a CIENCIA".²⁹

4.2 REDIRECIONANDO A PESQUISA

Seguindo a ótica delineada, em 1949, Enrietti propõe uma ampla reforma na estrutura do IBPT, aparentemente uma melhor adequação de sua estrutura. A Lei nº 218 de 07.07.1949,³⁰ sancionada pelo Governador Moysés Lupion, reorganizou as Divisões e Serviços do IBPT, visando enquadrá-los aos objetivos do Instituto de forma mais racionalizada que a anterior. A nova estrutura ficou composta por sete divisões, cinco serviços especializados, duas seções administrativas, direção e um laboratório regional.³¹ Com tal reorganização institucional, observa-se o maior fortalecimento das atividades de pesquisa,

²⁹IBPT. Relatório 1949, p. 2.

³⁰Lei nº 218, DOE de 07/07/1949.

³¹Segundo a lei de 1949, o IBPT ficou organizado por 7 divisões: Biologia Animal; Biologia Vegetal; Patologia Experimental; Química e Tecnologia; Geologia e Mineralogia; Solos; e Metrologia; 5 serviços: Química Orgânica; Microbiologia; Parasitologia; Combate A Broca-do-Café; Proteção à Caça e Pesca; 2 seções: Expedição, Protocolo e Arquivo; Contabilidade Orçamentária Industrial; e o Laboratório Geral de Jacarezinho. Tudo leva a crer, que a partir desse momento, os serviços de defesa animal e vegetal passaram a ser novamente coordenados pela Secretaria de Agricultura, ficando o IBPT somente com o controle da broca do café.

tendo início algumas linhas de investigação que iriam marcar a atuação do Instituto nos anos seguintes.

Com a nova estrutura as antigas divisões de Parasitologia e Bacteriologia transformaram-se na Divisão de Biologia Animal, agora, encarregada de realizar estudos, diagnósticos e produzir as vacinas e quimioterápicos de uso veterinário, enquanto a Divisão de Biologia Vegetal, antiga Divisão de Fitopatologia, continuou executando os levantamentos e diagnósticos dos parasitos vegetais. A Divisão de Patologia Experimental foi criada com o objetivo de prestar o assessoramento científico à estas duas divisões. Seria uma Divisão de caráter eminentemente científico e seus trabalhos e análises subsidiariam os diagnósticos e levantamentos realizados por outras divisões e órgãos, como a Secretaria de Agricultura.

A Divisão de Geologia e Mineralogia, novamente sob o comando do mineralogista Hans Ludwig Weber, era formada pelos geólogos Reinhard Maack e João José Bigarella e os químicos Alsedo Leprevost e José Paim de Andrade.

Com a volta de Weber ao Instituto, tiveram início os estudos sobre o aproveitamento industrial do xisto pirobituminoso de São Mateus do Sul no Paraná. Em função disso, Weber viajou várias vezes ao Rio de Janeiro, a fim de obter a autorização e recursos do Conselho Nacional do Petróleo e empréstimos de sondas para coletar as primeiras amostras do xisto.

Maack continuava viajando intensamente pelo interior do Estado coletando material para compor o mapa fitogeográfico. Com relação ao levantamento geológico do Paraná e Santa

Catarina, Maack ressaltava estar em vias de conclusão, restando apenas algumas análises que, até aquele momento, não tinham sido realizadas por falta de pessoal técnico especializado. Além disso, participava dos conclave científicos mais importantes do país na área de geologia.

Sob a orientação de Maack e Weber, a Divisão atuava em estreita cooperação, não só internamente, como também com outras divisões especialmente a de Química e de Solos. Desse procedimento resultaram trabalhos interdisciplinares sobre clima, solos e vegetação do Estado do Paraná, divulgados, por exemplo, na II Reunião Brasileira de Ciência do Solo, realizada em Campinas-SP, em 1949.

A Divisão de Química e Tecnologia, chefiada por Spitzner, preocupava-se agora em aprimorar a qualidade dos produtos industrializados como cerâmicas e adubos, tornando-os, sempre que possível, mais acessíveis ao mercado consumidor. Orientada para o estudo dos solos, por quase dez anos, com a criação de uma divisão específica para tratar deste assunto, a Divisão de Química voltou-se para o estudo específico da acidez dos solos paranaenses. Spitzner, após várias pesquisas e testes, iniciou uma campanha visando à utilização do sambaqui³² moído como um meio de combater a acidez dos solos.³³ Spitzner e seus colaboradores diziam ser os resultados tão surpreendentes que, em pouco tempo, o problema da acidez no Estado, se não desaparecesse, pelo menos seria controlado.

³²Sambaqui é uma "designação dada a antiquíssimos depósitos, situados ora na costa, ora em lagoas ou rios do litoral, e formados de montões de conchas, restos de conchas e de esqueletos amontoados por tribos selvagens que habitaram o litoral americano em época pré-histórica." (ver Dicionário AURÉLIO).

³³Informações obtidas junto aos Relatórios do IBPT, depoimento de SPITZNER concedido à autora e BODZIACK. VELLOZO. SPITZNER. A necessidade de combate à acidez do solo no Estado do Paraná, Sociedade Rural do Paraná, Curitiba, 1949.

A acidez do solo já vinha despertando a atenção de Spitzner, pois preocupava-lhe, por exemplo, o fato de o trigo³⁴ não ser uma cultura expressiva no Estado e suas farinhas serem de má qualidade, devido à acidez dos solos (baixa porcentagem de cálcio). Após várias incursões pelo interior do Estado juntamente com Maack e Bodziak, recolheu amostras de solos de vários pontos do Estado. Analisou-os nos laboratórios do IBPT e, apoiado em literatura, chegou a conclusão de que

"No Estado do Paraná, não há dúvida, que a correção da acidez do solo é um problema intimamente ligado ao aumento da pecuária e de agricultura, na zona sul, devendo ser encarado com urgência, para que a conservação dos expressivos índices de fertilidade da zona norte. [...] onde já se encontram zonas, mesmo de terra roxa legítima, praticamente abandonadas como improdutivas; a razão deste fenômeno reside unicamente, no abuso da exploração agrícola conduzida de maneira desordenada, sem obediência a qualquer critério de restituição ou de correção, o que deu como consequência, a diminuição no número dos microorganismos úteis, o desaparecimento da matéria orgânica e dos cations assimiláveis. [...] por centenas de análises existentes em nossos arquivos, podemos assegurar que cerca de 60% de nossos solos são ácidos e deficientes em cálcio e apenas 25%, apresentam teor médio nesse elemento".³⁵

A partir desse momento Spitzner, Bodziack e Burher iniciaram uma campanha para a utilização do calcário como corretivo do solo. Imediatamente surgiram reações por parte de alguns produtores de adubos, pois temiam que o calcário viesse a substituí-los. Segundo SPITZNER,³⁶ não faltaram, também, reações de pesquisadores, principalmente aqueles do Instituto

³⁴Segundo Spitzner, o trigo paranaense possuía índices menores de proteína se comparados com os europeus e canadenses, por exemplo. Constatou também que os baixos teores de proteína eram resultado do alto grau de acidez dos solos. As experiências prosseguiram até o ponto de Spitzner convencer-se de que a acidez dos solos do sul do Brasil limitavam a produção agrícola. Visando comprovar a eficiência de calcário como corretivo de solo, Spitzner realizou uma experiência com trigo num dos piores solos Estado, ou seja, a região de Vila Velha extremamente arenosa e PH 4,5. Seu experimento baseava na comparação do trigo plantado sem calcário, trigo e calcário, trigo com calcário e adubo. Os resultados obtidos foram bastante animadoras, pois comprovou-se que o trigo plantado com calcário e adubo obteve uma rentabilidade por hectare bem superior que as demais. (Experiência relatada à autora em set/1991).

³⁵BODZIACK, et al. op. cit., p. 1-27.

³⁶SPITZNER, depoimento concedido à autora em set/1991.

Agrônomo de Campinas, que duvidavam da veracidade desta constatação. Inclusive, o trabalho "Necessidade do Combate à Acidez do Solo no Estado do Paraná", apresentado na I Mesa Redonda de Conservação do Solo, realizada em São Paulo, em 1949, foi alvo de muitas discussões.³⁷

A Divisão de Solos, com a atribuição específica de realizar análises e levantamento de solos, era coordenada pelo agrônomo Carlos Bodziack que tinha como assistente o também agrônomo Milton Vernalha. No seu primeiro ano de atuação, em estreita cooperação com a Divisão de Química, foram realizadas cerca de 224 análises de terras solicitadas por particulares, bem como análises dos solos da região dos Campos Gerais para estudar a "fixação de fósforo, paralelamente à do cálcio", a fim de subsidiar os estudos sobre acidez de solos executados pela Divisão de Química e Tecnologia.³⁸

Além das exposições em congressos as divisões de Geologia, Química e Solos passam a publicar de forma sistemática nos "Arquivos de Biologia e Tecnologia". Aliás, observa-se uma considerável participação dos pesquisadores em vários congressos científicos nacionais que, não só divulgaram os trabalhos executados pelo IBPT, mas também possibilitaram a troca de informações e intercâmbio técnico-científico, fundamental para a consolidação interna de algumas áreas de pesquisa do Instituto.

De outro lado, havia as Divisões de Biologia Animal, Biologia Vegetal e Patologia Experimental que, contando com um corpo técnico capacitado e tendo acumulado experiências em anos

³⁷Segundo Spitzner, ele e seus companheiros Vellozo e Bodziack argumentaram com sucesso e, de posse de estudos realizados pelo IBPT, mostraram aos participantes dados que comprovavam a validade dos métodos e técnicas empregados para correção de solos no Paraná.

³⁸IBPT. Relatório 1949.

de pesquisa de campo, agora começavam a definir mais claramente suas linhas de pesquisa.

A Divisão de Biologia Animal,³⁹ responsável pela elaboração de diagnósticos e a produção de quimioterápicos e vacinas (17.275 ampolas), passava a dedicar-se ao estudo e identificação de doenças animais. Em 1949, com o auxílio do Dr. Vitor Carneiro, do Instituto Biológico de São Paulo, os técnicos desta Divisão conseguiram identificar o surto de encefalomielite que vinha atacando o rebanho equino do Estado. Durante 30 dias, Carneiro e os técnicos do IBPT percorreram o interior coletando material, que mais tarde foi testado no Biológico visto que o IBPT não possuía em seu biotério cobaias (camundongos brancos) para realizar os experimentos. Prosseguia o levantamento estatístico das helmintoses, trabalho esse que subsidiava as ações do Serviço Sanitário Animal, agora coordenado pela Secretaria de Agricultura.⁴⁰

Ainda que sem o apoio dos agrônomos da Secretaria de Agricultura, a Divisão de Biologia Vegetal, sob o comando de Lycio Velozo, dava continuidade ao levantamento fitossanitário do Estado. Além do trabalho de identificação de doenças e parasitas, montagem de um herbário e da preparação de mostruários com peças patológicas, esta Divisão começava a distribuir pequenas quantidades de inoculantes agrícolas para leguminosas (*Rhizobium meliloti* e *Rizobium sojas*).⁴¹ Havia um estreito

³⁹A Divisão de Biologia Animal estava composta por três serviços: Microbiologia, Parasitologia, Proteção à Caça e Pesca e o Laboratório Geral de Jacarezinho.

⁴⁰IBPT. Relatório IBPT 1949.

⁴¹Dentre os estudos realizados pela Divisão de Biologia Vegetal, destacam-se aqueles relacionados com identificação de parasitos da batata e linho, culturas importantes do Estado naquela época. (IBPT. Relatório 1949). Aliás, hoje a região de Curitiba - Araucária, Balsa Nova e Contenda - é grande produtora de batatas.

relacionamento desta Divisão com a de solos, devido à complementaridade dos estudos.

A Divisão de Patologia Experimental, recém-criada, surgiu da fusão dos Serviços de Anatomia Patológica e do Serviço de Química Biológica e tinha por objetivos realizar estudos sobre a fisiologia e funções dos órgãos dos animais e plantas; estudar hormônios, vitaminas, antibióticos, enzimas, alcalóides e outras substâncias com ação fisiológica ou farmacológica de origem animal ou vegetal, especialmente nos campos da biologia, microbiologia, farmacologia, toxicologia, histologia etc.; realizar estudos sobre a patologia das doenças de origem desconhecida; estudar métodos e substâncias para defesa e para fins de diagnósticos. Cabia-lhe ainda realizar estudos na área de química fisiológica e análises de substâncias orgânicas e inorgânicas de sangue, urina e órgãos animais para fins científicos e de diagnósticos.

Tais finalidades e atribuições denotam que a Divisão passaria a ser o núcleo da pesquisa básica do Instituto, ou seja, daria suporte científico para as demais divisões que atuavam na área da biologia animal e vegetal. Para dirigir esta Divisão, Enrietti convidou o médico endocrinologista Christian Bomschow⁴² que juntamente com, os também médicos, Metry

⁴²O dinamarquês Christian Bomschow era médico endocrinologista e doutor em química pela Universidade de Kiel (Alemanha). Durante os anos trinta, trabalhou num Centro de Pesquisas Endocrinológicas da Clínica Infantil de Hamburgo e no Hospital da Universidade de Friburgo, como chefe do setor de pesquisas endocrinológicas. Por volta de 1935, publicou dois livros "Methodik der Vitaminforschung" e "Methodik der Hormonforschung". Segundo nos foi relatado, Bomschow veio ao Paraná por intermédio do alemão Reinhard Maack, através de contatos mantidos durante o período da guerra. Bomschow chegou ao Brasil em agosto de 1948, foi apanhado no Porto de Santos-SP, por Maack, e logo em seguida foi contratado pelo IBPT para chefiar a Divisão de Patologia Experimental. Bomschow, que trouxera consigo alguns equipamentos, começou a desenvolver estudos na área de endocrinologia, vitaminas e hormônios, sua especialidade na Alemanha. (BOMSKOV, Hans. Depoimento concedido à autora em out/92). (depoimento concedido à autora em out/1992).

Bacila⁴³ e Heitor Medina começaram a estruturá-la.

Bacila ao retornar da Argentina, após ter realizado curso de aperfeiçoamento em bioquímica com o Professor Frederico Leloir - futuro Prêmio Nobel de Química - foi convidado por Enrietti para assumir o Serviço de Química Biológica, criado em 1948. Em 1949, Bacila tornou-se professor Catedrático de Química Orgânica e Biológica da Escola de Veterinária ao mesmo tempo em que trabalhava na Divisão de Patologia Experimental do IBPT. Nesta mesma época, Heitor Medina, então chefe do Serviço de Sorologia e Imunologia e do Serviço de Anatomia Patológica, começava já a publicar nos "Arquivos" alguns resultados sobre os estudos das leishmanioses.⁴⁴

Embora não contando com instalações, materiais e equipamentos adequados e ressentindo-se da falta de pessoal especializado, a Divisão de Patologia Experimental começava a encaminhar os primeiros trabalhos em patologia geral e

⁴³Mety Bacila nascido em 1922, doutor em medicina pela Faculdade de Medicina do Paraná em 1946, foi aluno de Arthur Otto Schwab (professor de física biológica), monitor da disciplina de física biológica (1945-46) e assistente da disciplina de Química Fisiológica em 1947. Seu interesse pelas ciências fundamentais foi despertado pelos ensinamentos dados pelo Professor Schwab durante os seis anos de curso (1941-1946). Em 1947, recebeu uma bolsa de estudos da Fundação Julio Enz, da Argentina, e dirigiu-se para a Universidade do Litoral (Rosário) onde realizou estágio de três meses com o Professor Enrique Hug, discípulo de Houssay, no Departamento de Farmacologia, tendo publicado 2 artigos. Em seguida foi à Buenos Aires trabalhar com o Professor Frederico Leloir, no Instituto de Investigaciones Bioquímicas, Fundación Campomar, onde realizou pesquisas sobre o metabolismo da galactose em tecidos animais, (Bioquímica de Carboidratos) durante oito meses. Em 1948 retornou à Curitiba e, a convite de Enrietti, juntamente com Heitor Medina, que já realizava alguns trabalhos na área de anatomia patológica, começava a realizar os primeiros trabalhos na área de química biológica, enquanto se preparava para prestar seu exame de professor catedrático junto à Escola Superior de Agronomia e Veterinária do Paraná. (ver PRADO J. Leal. "A bioquímica no Brasil", In: FERRY, MOTOYAMA (orgs). História das Ciências no Brasil, Vol. I, São Paulo, EDUSP, 1979, p. 135-136; BACILA, Mety. Depoimento concedido à autora em set/1991).

⁴⁴Ver, por exemplo, os artigos sobre leishmaniose publicados nos "Arquivos de Biologia e Tecnologia" em 1946 (Vol I), 1947 (Vol II) e os estudos sobre o ciclo extra-parasitário do *Parascoccidiode brasilienses*, publicados nos "Arquivos" em 1948 (vol III), 1949 (Vol IV).

experimental e nas áreas de endocrinologia, nutrição, patologia, fisiologia, bioquímica etc.

Já nessa ocasião, a Divisão participou da I Reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência-SBPC realizada, em 1949, na cidade de Campinas-SP, apresentando dois trabalhos realizados no IBPT: Metry Bacila "Galactoquinase em tecidos animais" e Medina & Bodziack "Contribuição ao conhecimento do ciclo extra-parasitário do *Paracoccidióide Brasiliensis* (Almeida, 1931)".⁴⁵

Aliás, nesse encontro, do qual participaram Enrietti e Bacila, dois fatos marcariam a atuação do IBPT no cenário científico nacional. Primeiro, foi a decisão de que o evento seguinte seria realizado em Curitiba, cabendo a Enrietti e Bacila a responsabilidade pela organização da reunião. Segundo, foi o convite de Enrietti e Bacila⁴⁶ formulado a Harry M. Miller Jr. - representante da Fundação Rockefeller na América Latina para as áreas de ciências naturais e agricultura - para visitar o IBPT, pois já tinham conhecimento que essa entidade vinha oferecendo importantes auxílios para instituições de pesquisa agropecuária brasileiras e latino-americanas.

A visita de Miller representava uma possibilidade de captar recursos para dar andamento às pesquisas realizadas no IBPT. No período pós-guerra, como tivemos oportunidade de ressaltar, as dificuldades para obter recursos foram bastante sérias, principalmente para equipar laboratórios.

Em 1949, Enrietti solicitava ao Governador Lupion recursos para a ampliação das instalações, pois estas já não

⁴⁵Ver Revista Ciência e Cultura, Vol I, n. 1-2.

⁴⁶Metry Bacila (sócio-fundador nº 25) e Marcos Augusto Enrietti (sócio-fundador nº 330) estariam ainda incumbidos de organizar a Primeira Regional-SBPC em Curitiba.

correspondiam às necessidades do Instituto. Da mesma forma, continuava ele

"O mesmo ocorre com as dotações consignadas no Orçamento Geral do Estado, que não tem acompanhado a evolução dos trabalhos (do IBPT), enquanto de um lado aumentam as suas responsabilidades com a ampliação de seus serviços e atribuições, de outro vemos permanecerem no mesmo nível as dotações orçamentárias. [...] Com a dotação prevista pela Lei de Meios, para o ano de 1950, prevemos novas dificuldades, pela insuficiência de verba [...].⁴⁷

Diante desse cenário, não restava a Enrietti e sua equipe de pesquisadores senão a busca de novas fontes de recursos para financiamento da pesquisa agropecuária no Estado. Coincidência ou não, com a saída do Interventor Ribas o relacionamento do IBPT com o governo tornava-se mais tênue e a comunidade interna de pesquisadores, que já ensaiava pequenos vãos em termos de pesquisa fundamental, passava a requerer melhores condições de trabalho que atendessem suas próprias necessidades enquanto pesquisadores e professores. Este momento da vida da instituição veio de encontro ao movimento nacional em prol da profissionalização científica.

4.3 EM BUSCA DA AUTONOMIA

4.3.1 Pela Valorização do Trabalho Científico

Uma oportunidade ímpar surgiu em 1950 para a pequena comunidade científica paranaense. A II Reunião Anual da

⁴⁷IBPT. Relatório 1949, (sp). Para se ter uma idéia do problema financeiro enfrentado pelo IBPT durante os anos que se seguiram basta observar que a partir de 1950 os Governos de Bento Munhoz da Rocha e Moysés Lupion priorizaram o setor de viação e obras públicas, destinando-lhes um volume de verbas sempre superior ao da agricultura, educação e cultura, saúde pública e segurança, somados. Recursos esses, que superavam as efetivas possibilidades orçamentárias do Estado. Só a Secretaria de Viação e Obras Públicas, em 1951, era responsável por 41% das despesas estaduais e absorvia 58% das verbas suplementares. Nesse mesmo período as dotações e suplementações da Secretaria de Agricultura vinham decaindo chegando em 1959 com cerca de 3% das destinações. (ver IPARDES, O Paraná reinventado: p. 59 e 60, Gráfico 1).

SBPC,⁴⁸ realizada em Curitiba em novembro desse ano, contou com total apoio do IBPT, pois, além da responsabilidade de organizar o mais importante conclave científico do país, ainda representava uma oportunidade ímpar para a divulgação do Instituto e seus trabalhos, assim como o estabelecimento de contatos com renomados cientistas nacionais.⁴⁹

Essa reunião, cujo tema geral foi "A Industrialização à Margem da Mata Virgem" que, além das conferências e comunicações nas áreas de química, física, geologia, biologia etc., ainda teve seis simpósios: importância industrial dos estudos geológicos, reflorestamento, antibióticos e indústria da fermentação, estatística, seleção e treinamento de técnicos, e genética de microorganismos.

Maack, Othon Leonardos, Vitor Leinz e Otávio Barbosa, participaram de uma conferência sobre a importância industrial dos estudos geológicos; Bacila coordenou a mesa sobre

⁴⁸A primeira Divisão Regional da SBPC. foi organizada em Curitiba e contou com a colaboração de Marcos Augusto Enrietti, Metry Bacila, Arthur Oto Schwab e José Loureiro. Já em 1949, esta regional patrocinava a realização de encontros e conferências científicas: em 13/04/49, Marcelo Damy de Souza Campos coordenou um seminário na área de física; em junho de 1949, estiveram em Curitiba, Mauricio Rocha e Silva, Paulo Sawaya e Gastão Rosenfeld que vieram acompanhar os trabalhos de organização desta regional; em agosto foram realizadas quatro palestras: sobre ensino de botânica, sobre ecologia da vegetação da América do Sul e, duas últimas, proferidas por Vitor Carneiro do Instituto Biológico de São Paulo, sobre "Encefalomielite infecciosa dos equídeos" e outra sobre "Considerações em torno da raiva dos herbívoros". Ainda, em 1949, Marcos Enrietti foi eleito Secretário Geral e Bacila Secretário da Divisão de Curitiba. Logo no início de 1950, foram organizadas as Regionais da SBPC do Rio de Janeiro e Belo Horizonte. (ver revista "Ciência e Cultura". Seção Notícias da SBPC, 1(1-2,3,4); 2(2)).

⁴⁹A primeira Reunião da SBPC contou com 104 participantes e 86 trabalhos enquanto na II Reunião estiveram presentes cerca de 258 participantes e 167 trabalhos, destes 13 foram de autoria dos pesquisadores do IBPT: Maack apresentou 3 sobre os seus estudos geológicos e o mapa fitogeográfico do Paraná; Lycio Velozo e sua equipe apresentaram 4 trabalhos sobre os levantamentos e estudos fitossanitários; Leprevost e Bigarella apresentaram 2 estudos sobre a composição química das águas do litoral e sambaquis paranaenses; Bigarella apresentou um estudo sobre a planície sedimentar de SC; Burher apresentou um estudo químico da sorva (*Corema guianensis*); Medina & Bodziack apresentaram um estudo sobre o ciclo extra do *Paracoccidioides brasiliensis*; Spitzner et alii apresentaram trabalhos sobre caulins usados nas indústrias locais. Todos os trabalhos relatados referem-se, grosso modo, às principais linhas de pesquisa do Instituto. (ver revista "Ciência e Cultura", I (1-2), 2(4), 3(1)).

antibióticos e fermentação; o Professor Arthur O. Schwab, da Faculdade de Medicina-PR, presidiu um seminário sobre estatística, e Marcos Augusto Enrietti fez uma conferência sobre "Organização e realizações do IBPT".⁵⁰ E mais, o fato de os pesquisadores estarem lado a lado com os maiores expoentes da ciência nacional possibilitou intercâmbios com pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento.

Ainda durante essa Reunião, Harry Miller, Diretor da Divisão de Ciências Naturais e Agricultura, da Fundação Rockefeller, visitou o IBPT. Segundo BACILA,⁵¹ Miller não imaginava encontrar uma instituição de pesquisa com este perfil e porte no Estado do Paraná. Fato compreensível, para um Estado muito pouco conhecido em termos de suas atividades científicas.

Nessa época, o IBPT já contava com uma série de laboratórios instalações e equipamentos, em sua totalidade financiados com recursos do Tesouro do Estado, programas e projetos em andamento coordenados por uma equipe de pesquisadores treinados nas melhores instituições nacionais. Quanto às instalações, o IBPT possuía três edifícios que abrigavam a administração, sete divisões de pesquisa e seus respectivos serviços; contava ainda com uma biblioteca, laboratório de fotografia e desenho, biotérios, oficinas etc.

Além da forma como estava organizado, Miller parece ter valorizado a excelente localização geográfica do IBPT, pois estava muito próximo das Escolas de Veterinária e Agronomia, que, a seu ver, favorecia o intercâmbio técnico-científico

⁵⁰Ver revista "Ciência e Cultura", 2(4) dez 1950; 3(1) mar 1951.

⁵¹BACILA, depoimento concedido à autora em set/1991.

entre pesquisadores e instituições.⁵² O interesse de Miller pelo Instituto pode ser entendido, ainda, se considerarmos que a Fundação Rockefeller incentivava, o trabalho de pesquisadores em espaços institucionais onde pudessem dedicar-se integralmente à pesquisa sem se preocuparem com tarefas administrativas.⁵³

Diante desse panorama, e sendo de interesse da Fundação Rockefeller estimular o desenvolvimento das ciências básicas e agrícolas na América Latina,⁵⁴ começaram os primeiros entendimentos entre o IBPT e a Fundação Rockefeller para a concessão de auxílios financeiros para equipamento de laboratórios e treinamento de pesquisadores.

O maior contato com a comunidade científica congregada à SBPC e o perfil de novos pesquisadores reforçavam o redirecionamento da pesquisa no Instituto. Se antes a pesquisa aplicada era a área dinâmica do IBPT, o que lhe valeu certo reconhecimento local, agora a pesquisa básica parecia mostrar-se o meio pelo qual o IBPT poderia não só captar recursos para equipar seus laboratórios, mas também obter uma oportunidade para garantir o treinamento de seus pesquisadores em instituições estrangeiras de renome.

Mas, para isso, o IBPT necessitaria promover algumas alterações em sua estrutura, principalmente no quadro de pessoal e no tocante à normas e procedimentos que assegurassem

⁵²BACILA, depoimento concedido à autora em set/1991.

⁵³CURTO, Marcos. "Ciencia y Filantropia en las Américas", Palestra proferida CONGRESSO AMÉRICA-92, São Paulo, 16 a 20/08/92, p. 8 (mimeo).

⁵⁴A Fundação Rockefeller é mundialmente conhecida pelos auxílios e programas na área de saúde, programas esses largamente incentivados até a década de quarenta. Paralelamente, a partir das décadas de trinta e quarenta, a Rockefeller começou a mudar suas prioridades enfatizando a pesquisa em ciências básicas e agrícolas. Os programas começaram a ser financiados com o intuito de melhorar a produtividade da agricultura dirigida ao consumo e, na América Latina, tiveram início no México. (ver CURTO, "Ciencia y Filantropia...").

o treinamento e as condições de trabalho para os pesquisadores. A implementação de tais mudanças pareciam requerer, para Enrietti, maior flexibilidade administrativa e financeira para a direção do Instituto.

Assim, em longa exposição de motivos enviada ao Secretário de Agricultura, Pedro Firman Neto, em 15.02.50, Enrietti fazia um retrospecto sobre o a forma de organização e objetivos dizendo:

"[...] adaptado unicamente às exigências imediatas de agricultores e criadores, esboçado em acordo com a premência do momento, ampliou-se de tal maneira, que mistér se tornou, dentro de um lapso bastante curto, a completa reorganização dos planos de trabalho [...] o setor industrial não encarado no plano inicial de maneira objetiva, estava a exigir da novel instituição um auxílio imediato, idêntico ao tributado à Agricultura e Pecuária, porém mais urgente, em virtude da situação nacional, envolvida nos problemas e nas contingências do II Grande Guerra Mundial".⁵⁵

Nascia então o IBPT, uma

"[...] organização flexível e mista capaz de atender, à proporção que fosse aparelhado, a todos os problemas básicos da produção paranaense. (Baseado) nos moldes das organizações européias e americanas [...], onde o técnico vai ao encontro do produtor, oferecendo-lhe a orientação e o amparo capazes de soluções imediatas aos problemas oferecidos pelas especializações da produção, que o IBPT, nos anos que seguiram até a presente data, vem atuando [...]"⁵⁶ (sem grifo no original)

Entretanto, colocava que as "demasiadas peias orçamentárias e burocráticas" que vinham "[...] entavando a livre marcha deste órgão, refletindo-se em dificuldades inarráveis desde os recônditos dos laboratórios, até ao público da administração geral",⁵⁷ poderiam ser solucionadas à medida que o Instituto tivesse uma administração mais flexível e com maior autonomia. Para isso sugeria que o IBPT fosse transformado em autarquia, vinculada à Secretaria de Agricultura, e fosse criado o

⁵⁵ IBPT. Ofícios Expedidos 1950, ofício de 15/02/1950 (sn).

⁵⁶ IBPT. Ofício de 15/02/1950.

⁵⁷ IBPT. Ofício de 15/02/1950.

Conselho Consultivo⁵⁸ do Instituto que, além de fiscalizar toda a engrenagem administrativo-financeira e elaborar a proposta orçamentária, daria respaldo às ações da Diretoria no tocante à admissão e dispensa de pessoal, pagamentos, solicitação de abertura de créditos, aplicações dotações orçamentárias, entre outras.⁵⁹

Mas, a tão almejada reformulação institucional não aconteceu de imediato, como em épocas anteriores, nem a busca pela autonomia financeira foi viabilizada por outras formas. Somente em 22.01.1951, através da Lei nº 574,⁶⁰ sancionada pelo Governador Lupion, que o IBPT foi transformado numa entidade autárquica, com personalidade jurídica distinta.

Além de criar o quadro próprio de pessoal e instituir o Conselho Consultivo, essa lei também estabelecia novas atribuições ao IBPT, quais sejam: investigar os processos de defesa sanitária humana; realizar cursos intensivos, teóricos e práticos em áreas afins do Instituto; facilitar e promover o aperfeiçoamento dos técnicos, através de cursos de extensão, inspeções, estágios no país e estrangeiro; divulgar os conhecimentos científicos e a experiência técnica de seus pesquisadores.⁶¹ Chamamos a atenção para a ênfase na institucionalização das atividades de treinamento do corpo de

⁵⁸O Conselho Consultivo era formado por representantes da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, Secretaria da Fazenda, Tribunal de Contas, classes produtoras (agricultura, indústria e comércio) e a direção do IBPT.

⁵⁹IBPT. Ofício de 15/02/1950.

⁶⁰Lei nº 574, DOE, de 22/01/51.

⁶¹Ver Lei n. 574 de 22/01/51. Esta lei ainda estabelecia que a direção do Instituto seria exercida sempre por um agrônomo, veterinário ou químico. O quadro de funcionários do IBPT atenderia as regras estabelecidas no Quadro Geral do Funcionalismo Civil do Estado tendo alguns cargos gratificados.

pesquisadores que, apesar de ter sido uma prática habitual, não era regulamentada.

A reforma e a maior autonomia do IBPT, no entanto, não lhe garantiram recursos suficientes. Em 1951, no primeiro relatório enviado ao novo Governador Bento Munhoz da Rocha, Enrietti dizia:

"Se tivermos o trabalho de comparar os diversos relatórios anuais apresentados nos últimos anos e pertinentes as atividades do INSTITUTO DE BIOLOGIA E PESQUISAS TECNOLÓGICAS, iremos constatar que em quase todos eles, no seu conteúdo, procuram evidenciar dose elevada de amargas queixas, frutos da falta de cooperação e compreensão que, por muitas vezes, encontramos, cerceando nosso trabalho, ocasionando assim, sérios obstáculos ao desenvolvimento normal de nossas atividades. Contando com dotações orçamentárias, sempre muito aquém das reais necessidades [...] tivemos que nos cingir quase que exclusivamente ao trabalho de rotina [...]. Com a franqueza que sempre nos caracterizou, vemo-nos obrigados a confessar que ao iniciar o presente ano, pairava um séria dúvida, quanto às possibilidades futuras do (IBPT), temendo encontrar novos obstáculos que viessem impedir o desenvolvimento de suas atividades".⁶²

Em linhas gerais, até 1955 o IBPT passou por duas graves crises, alternadas por períodos de grande atividade.⁶³

Em 1951,⁶⁴ a falta de materiais e drogarias de laboratório e a

⁶²IBPT. Relatório 1951, p. 2. Quando Bento Munhoz da Rocha assumiu o Governo do Estado, Enrietti foi afastado da Direção do IBPT. Em seu lugar assumiu o químico industrial Dulcideo de Lacerda, que permaneceu aí por pouco tempo, pois os pesquisadores do IBPT solicitaram veementemente que Enrietti retornasse à Direção do IBPT. Não tendo outra saída, Bento Munhoz da Rocha devolveu a Direção do IBPT ao seu criador e maior entusiasta, que desempenhou esta função até janeiro de 1961. (BACILA, depoimento concedido à autora em set/1991).

⁶³De maneira geral na gestão de Bento Munhoz da Rocha (1951-1955) as crises financeiras do IBPT foram se acentuando. Como dissemos anteriormente, a preocupação dos governantes com a agricultura era secundária. Durante a gestão de Bento Munhoz da Rocha, tal qual Lupion, a grande ênfase estava na construção e ampliação da rede de transportes e no controle dos processos de colonização. Interessante observar que as maiores dotações orçamentárias eram destinadas para a Secretaria de Viação e Obras Públicas e Secretaria de Educação e Cultura, enquanto as dotações para a agricultura eram decrescentes. Segundo o estudo realizado pelo IPARDES, os índices da política de transportes de Bento Munhoz da Rocha são poucos significativos, dado que grande parte dos recursos foram canalizados para a construção do centro administrativo do Estado e outras obras como teatros, bibliotecas, prédios públicos e escolares localizados na capital. Bento era um intelectual curitibano ligado à oligarquia ervateira. (ver IPARDES. Paraná reinventado..., p. 60-63)

⁶⁴Em 1951, o Instituto contava com 194 funcionários, dentre estes destacamos 15 químicos, 10 veterinários, 3 agrônomos, 2 engenheiros, 15 laboratoristas, 16 biólogos, 12 tecnólogos e 20 inspetores de metrologia. Desde sua criação o quadro de funcionários do IBPT dividia-se nas seguintes categorias: Pessoal efetivo (pesquisadores) pagos com recursos do próprio orçamento; mensalistas, contratados e diaristas pagos com recursos de outros órgãos, especialmente Secretaria de Agricultura e convênios federais. Nas três últimas categorias enquadravam-se a maior parte dos funcionários lotados nas áreas administrativa, laboratorial e serviços de controle animal, vegetal e inspeção etc.

deficiência no fornecimento de energia elétrica fizeram com que o Instituto estivesse quase inativo por seis meses. A Divisão de Biologia Animal paralisou seus estudos sobre cultivo de embriões em aves e a fase de teste da vacina contra a manqueira, pela falta de energia e cobaias, respectivamente. A Divisão de Biologia Vegetal teve, também, como principal ocupação a realização de exames e o levantamento fitossanitário e botânico do Estado.⁶⁵ A Divisão de Química ateve-se aos estudos sobre acidez dos solos e seus efeitos sobre a cultura do trigo. A Divisão de Solos suspendeu o levantamento agro-geológico do Estado devido à falta de pessoal técnico especializado.

A Divisão de Geologia e Mineralogia, agora sob o comando do químico industrial Alsedo Leprevost - já que Hans Weber fora designado para chefiar a nova Divisão Experimental de Combustíveis, nascida desta Divisão - também se restringiu aos trabalhos de rotina.

A Divisão Experimental de Combustíveis tinha como objetivo estudar e dar pareceres sobre carvão mineral, coque, xisto betuminoso e pirobetuminoso, calcário e arenitos betuminosos, asfaltos, gases combustíveis, petróleo e derivados, lubrificantes em geral etc. Além de Hans Ludwig Weber, trabalhavam os químicos José Paim de Andrade e Luiz Miguel de Queiróz. Já algum tempo, Weber vinha desenvolvendo estudos sobre o aproveitamento econômico do xisto pirobetuminoso paranaense, pois considerava-o uma fonte de energia em potencial, preventiva contra as oscilações do petróleo no mercado internacional.

⁶⁵IBPT. Relatório 1951, p. 52-54.

Com os poucos recursos liberados pelo Governo do Estado, Weber iniciou a montagem de uma maquete de Usina de Xisto e começava suas peregrinações junto aos governantes e empresários para a instalação de uma usina no Paraná. Durante o ano de 1951, foram realizadas expedições a fim de estudar as jazidas existentes no Estado e mantidos contatos com empresas americanas e européias que trabalhavam com este tipo de combustível.

Por outro lado, a Divisão de Patologia Experimental, ainda em fase de organização, chefiada por Christian Bomskov e auxiliado por Bacila e Medina, dava prosseguimento aos estudos químicos, cirúrgicos, histológicos, analíticos, biológicos e farmacológicos. O Serviço de Química Biológica, chefiado por Bacila, estava no aguardo de equipamentos e melhores instalações para dar início aos estudos na área de enzimologia. Esta Divisão trabalhava em cooperação com as divisões de Biologia Animal e Vegetal e contava com a participação de professores e alunos da Escola de Medicina que utilizavam os laboratórios do IBPT para realizarem seus experimentos na área médica. Os primeiros resultados de pesquisa já começavam a ser divulgados nos "Arquivos", periódicos locais e na III Reunião Anual da SBPC, realizada em Belo Horizonte.

A autonomia começava a dar alguns resultados, mesmo porque durante o ano de 1951, devido à falta de recursos e as contingências externas (falta de energia), os pesquisadores estiveram dedicados à elaboração dos artigos científicos e à realização de palestras e conferências. Assim, em 1951, Enrietti e os pesquisadores Milton Giovanoni, Oscar Palmquist, Reinaldo Spitzner e Nilton Burher participaram do V Congresso

Sul Americano de Química e do I Congresso Panamericano de Medicina Veterinária, ambos ocorridos em Lima (Peru). Os técnicos da Divisão de Química ainda participaram da IX Reunião Anual da Associação Brasileira de Normas Técnicas realizada em São Paulo e do Congresso de Fertilizantes, realizado no Rio de Janeiro.

Já em 1951, Enrietti, solicitava ao governador a construção de um prédio específico para abrigar as Divisões de Biologia Animal, Vegetal e Patologia Experimental, uma vez que a Fundação Rockefeller estaria disposta a conceder um auxílio no valor de US\$ 40.000 para o aparelhamento destas divisões, que, no entanto, deveriam estar devidamente instaladas. Além do aumento das dotações orçamentárias do Instituto, Enrietti solicitava ao governador do Estado a melhoria da remuneração dos pesquisadores a fim de que não precisassem recorrer a outras fontes de renda.⁶⁶ Sua proposta baseava-se na experiência de outros institutos de pesquisa nacionais e internacionais, onde o tempo integral de pesquisa era uma condição imprescindível para o desenvolvimento de pesquisas, principalmente aquelas de caráter mais básico. Ademais, essa era também uma das bandeiras da SBPC⁶⁷ e uma das condições exigidas pela Fundação Rockefeller para a concessão dos *grants*.⁶⁸

Da mesma maneira que solicitava mais recursos para o Instituto, Enrietti mantinha a ambição de cada vez mais ampliar

⁶⁶IBPT. Relatório 1951, p. 93.

⁶⁷Para maiores esclarecimentos sobre esse assunto ver FERNANDES, Ana Maria. A construção da Ciência no Brasil e a SBPC, Brasília, Editora UnB-ANPOCS-CNPq, 1990, p. 67-73

⁶⁸Ver CUETO, Marcos. "The Rockefeller Foundation's medical policy and scientific research in Latin America: The case of physiology", In: Social Studies of Science, SAGE, London, Vol 20, 1990, pp 229-54.

os raios de ação do IBPT. Agora era a incorporação da produção de vacinas de uso humano. Nessa época, vinham sendo mantidos entendimentos com a Secretaria de Saúde para a transferência do setor encarregado da produção de vacina anti-rábica humana para o IBPT, pois o Serviço de Sorologia e Imunologia vinha fabricando alguns produtos de uso humano. Mas para isso, Enrietti frisava a necessidade de equipar os laboratórios, pois até essa época no IBPT, fabricavam-se somente vacinas de uso veterinário.

O relatório parece indicar que, em 1952, o IBPT não teve maiores problemas financeiros. Com exceção do Laboratório Geral de Jacarezinho, que nesse ano teve 50% da produção de vacinas cristal violeta contaminadas⁶⁹ - pela falta de pessoal e condições materiais adequadas -, as demais divisões prosseguiram com seus planos de trabalho. A direção pôde dar continuidade ao processo de reorganização interna, assegurando a participação dos pesquisadores em congressos, possibilitando as condições para treinamentos no país e exterior, ampliando os veículos de divulgação técnico-científica e até promovendo viagens técnicas internacionais.

Nesse ano, custeados pelo Estado, Marcos Enrietti e Hans Ludwig Weber realizaram uma longa viagem (seis meses) à Europa e visitaram instituições que trabalhavam com o estudo e processamento do xisto pirobituminoso, além de universidades e centros de pesquisa. Da mesma forma, técnicos do Instituto realizaram cursos de treinamento em instituições nacionais e estrangeiras e, à exemplo de outras instituições nacionais, o

⁶⁹IBPT. Relatório 1952 (sp).

IBPT criava quatro bolsas de estudos para alunos que desejassem estagiar em seus laboratórios.⁷⁰

Os contatos com a Rockefeller já começavam a dar resultados. De maio de 1952 a 30 de novembro de 1953, Metry Bacila dirigiu-se para os Estados Unidos para fazer seu pós-doutoramento em bioquímica. Durante o período em que lá esteve, Bacila fez o Curso de Fisiologia Geral do Marine Biological Laboratory, Woods Hole, Mass. sob a supervisão do Professor P.R. Ronkin, com o qual publicou um artigo científico.⁷¹ Em seguida dirigiu-se para a Divisão de Bioquímica, do Departamento de Medicina, da Universidade de Chicago onde realizou estudos sobre bioquímica (metabolismo de açúcares e enzimas relacionadas) sob a supervisão do Professor E. S. Guzman Barron - um peruano interessado em difundir o ensino da bioquímica na América Latina. Durante sua estada em Chicago publicou dois trabalhos com o Professor Gusman Barron, participou de congressos, realizou pesquisas na Universidade de Winsconsin e visitou os laboratórios de bioquímica da Johns Hopkins University, University of Pennsylvania e da Columbia University.⁷²

Os quatro restantes foram para instituições nacionais: o veterinário Fridolin Schoegel dirigiu-se ao Instituto Oswaldo Cruz para especializar-se em bacteriologia, parasitologia e imunologia; Milton Miró Vernalha foi especializar-se em entomologia no Instituto Biológico; o químico Nelson Artur

⁷⁰Ver "Revista IBPT", 1(3) maio/jun/1952, p. 2.

⁷¹O trabalho em co-autoria com o Prof. Ronkin intitulado "On the presence of lactose in the hypobranchial gland of the snail Busycon canaliculatum", foi publicado no Biological Bulletin, Woods Hole, 103:296, 1952.

⁷²Dados fornecidos à autora em set/1991, por Metry Bacila.

Costa foi ao Agrônomo de Campinas e David Carneiro Filho ao IPT realizar um estágio nas seções de Concreto e Aglomerantes de Madeiras com o propósito de especializar-se no manejo dos equipamentos que comporiam a Divisão de Resistência de Matérias.

Quanto às publicações, em 1952, foi criada a "Revista IBPT", cujo *slogan* era "Ciência e Técnica a Serviço da Produção", com a finalidade de levar aos agricultores, criadores e industriais os conhecimentos técnicos modernos, bem como mostrar-lhes os recursos que o IBPT oferecia para o desenvolvimento destas atividades. A revista seria "[...] o elo de ligação entre o laboratório e o campo, entre a pesquisa pura e a realização prática, objetiva".⁷³ A Comissão de Arquivos e Reuniões-CAR contou também com a participação de técnicos e pesquisadores de outras instituições. Este foi o caso das palestras dos pesquisadores R. Caputto e R. E. Truco, do Instituto de Investigaciones Bioquímicas da Fundación Campomar, de Buenos Aires.

Mas, à medida que o Instituto se estruturava internamente e sanava algumas deficiências, outras iam aparecendo. Agora, Enrietti solicitava a instalação de uma Estação Experimental, pois "Nossos serviços precisam contar, permanentemente, com um grande número de animais para poder executar trabalhos com segurança necessária e, justamente, nas provas de vacinas, realizadas criteriosamente, reside o ponto alto dos produtos por nós fabricados, além de outros importantes trabalhos de laboratório, como sobre tripanossomose, raiva, encefalomielite, etc., terão que ser protelados, caso se positive a falta de animais [...]".⁷⁴

Outra solicitação de Enrietti era a ampliação do quadro

⁷³Contracapa da "Revista IBPT", 1(3), mai/jun/1952.

⁷⁴IBPT. Relatório 1952.

de pessoal,⁷⁵ para compor as Divisões de Resistência de Materiais e a regularização da situação dos médicos que trabalhavam no Instituto, pois eles ainda eram contratados. Esses médicos, segundo Enrietti, esperavam ser integrados aos quadros do IBPT,⁷⁶ desde que tivessem suas condições contratuais regularizadas.

Dessa vez Enrietti não se queixava; salientava que o plano de obras do Instituto estava quase concluído e mais, "[...] em face da Lei n. 574, de 19.01.1951, que transformou o IBPT em órgão autônomo, ampliando suas possibilidades e dando-lhe melhores recursos, principalmente graças ao clarividente e esclarecido espírito do atual Governador do Estado, que, inegavelmente tem sempre compreendido as reais necessidades desta Instituição, pudemos reiniciar o programa de construções, tão imprescindível ao pleno desenvolvimento do IBPT".⁷⁷

4.3.2 Perseguindo o Slogan "Ciência e Técnica a Serviço da Produção"

Mas a "compreensão" do Governo do Estado para com o IBPT não perdurou muito tempo. Ainda, em 1953, pôde o Instituto desempenhar suas atividades com certa tranquilidade, pois este era o ano do Centenário de Emancipação Política do Paraná e o Governo do Estado preparava um extenso programa comemorativo que abrangia desde a entrega de várias obras públicas,

⁷⁵Em 1952 o organograma do IBPT estava formado por: Diretoria, 10 divisões, e nove serviços. Para desempenhar estas atividades o Instituto contava ainda com 213 funcionários, sendo 33 químicos, 9 veterinários, 10 agrônomo, 2 bioquímicos, 1 geólogo, 19 laboratoristas, 10 técnicos em análises químicas mais uma gama de funcionários contratados e/ou colocados à disposição do IBPT.

⁷⁶Com relação aos recursos prometidos ao IBPT pela Fundação Rockfeller de valor de US\$ 40.000, observou-se que o repasse não foi concretizado neste ano. Tudo indica que estes recursos seriam viabilizados à medida que o IBPT conseguisse implantar um quadro próprio de pessoal, em Tempo Integral de Pesquisa - condição básica para a concessão de auxílios pela Rockfeller.

⁷⁷IBPT. Relatório 1952.

organização de exposições e até congressos científicos, dos quais o IBPT participou ativamente. Entre eles salientamos a V Reunião Anual da SBPC, cujo tema foi "Contribuição da Ciência à Indústria", I Congresso Florestal Brasileiro, X Reunião Anual da ABNT.

O relatório de 1953 apontava que a questão técnica da acidez dos solos no Paraná já era uma batalha vencida, tanto em termos agrícolas como industriais. Após oito anos de estudos, foram montadas plantas protótipo para a moagem do calcário, em pequenas e grandes quantidades, o que propiciava aos pequenos e grandes agricultores obterem o calcário em pó. Para isso contavam com a assistência técnica do Instituto.⁷⁸

Procedeu-se assim, a divulgação desses estudos. Durante a V Reunião da SBPC, Spitzner fez uma conferência sobre *Trigo e Calagem* apresentando dados sobre o assunto ilustrado com os experimentos efetivados; no Congresso Rural Brasileiro, realizado no Rio de Janeiro, apresentou o trabalho "Nefasta acidez dos solos" e na Reunião Anual do Trigo, realizada no Rio de Janeiro em 1953, Spitzner et al. apresentaram o trabalho "Algumas Considerações sobre Calagem e a Cultura do Trigo no Estado do Paraná".⁷⁹ Terminado esse longo trabalho, a Divisão de Química e Tecnologia voltou-se para o estudo do teor de iodo em águas potáveis e à realização de ensaios na área da construção-uma vez que absorvera o Serviço de Resistência de Materiais.

Igualmente, o Serviço de Geologia, a cargo de Maack, complementou importantes trabalhos. Durante os festejos do Centenário de Emancipação Política do Paraná foram apresentados

⁷⁸IBPT. Relatório 1953, p. 36.

⁷⁹IBPT. Relatório 1953, p. 36.

o novo Mapa Geológico do Estado, o Mapa Fitogeográfico, o Mapa Pluvial e o Mapa Climatológico do Estado do Paraná, coordenados por Maack desde seu ingresso no IBPT. Além da participação sistemática nos congressos mais importantes do país e até do exterior,⁸⁰ Maack iniciava as pesquisas sobre a geologia e geografia física do Paraná justificando:

"Se estudamos o Estado do Paraná sob o ponto de vista dos objetivos da geografia moderna, verificamos que nem a base dos trabalhos geográficos existe, pois mapas exatos não foram construídos. Para o material cartográfico do Estado do Paraná faltam ainda todas as bases geodéticas. Nos mapas vemos somente uma rede hidrográfica com a situação dos lugares mais conhecidos e uma rede rodoviária apenas esboçada, não indicam formas naturais de superfície. Porém o aspecto topográfico da superfície é indispensável para muitos fins técnicos e estudos geográficos".⁸¹

Atento aos problemas ambientais, Maack iniciava também uma campanha para alertar a sociedade sobre os perigos do desmatamento desenfreado que vinha ocorrendo no Paraná. Chegou a proferir palestra, em março de 1953, para senadores e deputados federais no Conselho Nacional de Economia no Rio de Janeiro, abordando o tema "As Conseqüências da devastação das matas no Estado do Paraná".⁸² Para Maack, as variações pluviométricas verificadas principalmente no Norte do Estado, já naquela época, eram o resultado da "[...] destruição das matas pluviais no norte do Paraná e sua substituição por cafezais, sem deixar reservas de matas ou florestas

⁸⁰ Destacamos ainda a participação de Maack no VIII Congresso Brasileiro de Geologia no Estado do Piauí e no XIX Congresso Internacional de Geologia realizado em Argel onde foram apresentados trabalhos sobre a formação da camada gondwânica no Sul do Brasil e XI Congresso Internacional de Geologia, realizado no México, donde realizou uma excursão pelo Texas, Novo México e Arizona até o Gran Cañon e em seguida para a Groenlândia. (IBPT. Relatório 1953).

⁸¹ IBPT. "Arquivos de Biologia e Tecnologia", Vol VIII, Curitiba, 1953, p. 465.

⁸² Esta preocupação não era recente. Já em 1950, Maack publicara o artigo "O problema da destruição das matas no Paraná" na revista Ciência e Cultura Vol 2(4). Em 1952 publicava na "Revista IBPT" o artigo "A desmatção incontrolada e suas funestas conseqüências para a nossa economia" Vol 1(2).

de proteção das nascentes [...]".⁸³ Sobre o mesmo tema, deixou publicado vários artigos, três deles nos "Arquivos".⁸⁴

A Divisão de Solos continuava com o levantamento do perfil agrogeológico do Estado enquanto a Divisão Experimental de Combustíveis, devido às restrições financeiras, não avançou seus estudos sobre o xisto, atendo-se ao levantamento das jazidas de carvão mineral do Estado.

As Divisões de Biologia Animal, Vegetal e Patologia Experimental prosseguiram com seus trabalhos de rotina, pois ainda enfrentavam o problema da falta de instalações adequadas bem como a falta de materiais para laboratório. Com relação às atividades de pesquisa da Divisão de Biologia Animal, cabe salientar o estágio realizado, no Chile, por Astholfo de Macedo, atual chefe da Divisão, para aperfeiçoar e pesquisar a febre aftosa, encefalomielite, raiva etc. e o levantamento das patologias mais correntes em equinos e aves.⁸⁵

Por seu turno, a Divisão de Biologia Vegetal divulgava nos "Arquivos" e na "Revista IBPT" os primeiros resultados sistemáticos sobre o levantamento fitossanitário do Estado (cafeeiros, leguminosas, frutas tropicais). Começam a aparecer

⁸³MAACK, Reinhard. "As consequências da devastação das matas no Estado do Paraná." In: "Arquivos de Biologia e Tecnologia", Vol VIII, 1953. p. 438. Este artigo era um resumo das palestras que fizera no Rotary Club de Curitiba em 1949; na II Reunião da SBPC realizada em Curitiba em 1950 e na Associação dos Engenheiros Agrônomos do Paraná em 1951. Em 1953, durante o I Encontro Brasileiro de Engenheiros Florestais, Maack voltava a insistir nas consequências ambientais da devastação florestal no Paraná.

⁸⁴IBPT. Relatório 1953, p. 41-43 e "Arquivos de Biologia e Tecnologia", Vol VIII, 1953.

⁸⁵Os trabalhos publicados nos "Arquivos", Vol VIII, 1953 foram: MOLFI & FERNANDES, "Corynosoma Enrietti N. Sp, parasita de patos e marrecos domésticos (Palaeacanthocephala: Polymorphidae); MOLFI & KUBIAK, Ocorrência do "Mal de Cadeiras" no Paraná (Brasil); MOLFI & MEDINA, Um caso de Granulomatose lipofágica observada em pato (Cairina moschata dom.). Esses trabalhos foram divulgados na V Reunião da SBPC e VI Congresso Brasileiro de Veterinária, realizados em Curitiba, em 1953.

as primeiras identificações de fungos apodrecedores de madeira - bracinga, imbuia - elaboradas por José Novacki, Milton Vernalha, e Dirceu Correia.⁸⁶ Já a Divisão de Patologia Experimental centrava seus estudos na área de endocrinologia e patologia animal e organizava um laboratório de Análises Clínicas com o objetivo de estudar enfermidades humanas.

Em linhas gerais, poderíamos caracterizar o ano de 1953 como um ano dedicado à finalização e divulgação dos trabalhos técnico-científicos: alertando, caracterizando e até mesmo apresentando soluções para os problemas econômicos emergentes. Daí o grande número de participações em congressos e reuniões científicas no país. Com exceção dos estudos sobre a geologia e geografia física do Paraná, coordenado por Maack e a identificação de fungos apodrecedores de madeira realizados pela equipe da Biologia Vegetal, novos estudos não foram iniciados. O orçamento do Instituto sofreu um corte de 45%, sendo que as rubricas mais afetadas foram as de material permanente e material de consumo.⁸⁷

Essa carência de recursos e de equipamentos vinha ocasionando sérios problemas, principalmente para as pesquisas de xisto, a produção da vacina cristal violeta e para a conclusão dos prédio destinado às Divisões de Biologia Animal, Vegetal e Patologia Experimental. Visando atenuar a situação, a direção do IBPT solicitava regularmente suplementações financeiras, maior parte delas não autorizadas. No relatório anual, enviado ao Governador, Enrietti voltava a insistir na

⁸⁶ IBPT. Relatório 1953, p. 22-24. Nessa época também estavam em andamento os estudos sobre doenças e pragas do cafeeiro, pinheiro, erva-mate, batata, linho e o controle da formiga saúva.

⁸⁷ IBPT. Relatório 1953, p. 54-58.

implantação do tempo integral no Instituto, na instalação da fazenda experimental e na liberação de recursos já aprovados.

Tal situação foi se agravando nos anos seguintes. As fortes geadas ocorridas durante os anos de 1953-1954 trouxeram grandes danos à cultura cafeeira o que implicou a redução das exportações e conseqüentemente do volume das arrecadações do Estado o que, por sua vez, influenciou diretamente nas dotações orçamentárias do IBPT.⁸⁸ Durante 1954, a escassez de recursos atrasou ainda mais a finalização do plano de obras de Instituto. Os problemas estruturais puderam ser contornados, o mesmo não acontecendo com as atividades de pesquisa.

As pesquisas na área de mineralogia e geologia prosseguiram, pois o andamento delas dependiam basicamente da atuação de Maack.⁸⁹ Interessante observar a assídua participação de Maack em comissões de estudo sobre os aspectos geológicos da região Sul. Era um profundo conhecedor desta região e costumava realizar os levantamentos *in loco* percorrendo cada palmo, principalmente do Paraná. As dificuldades financeiras do Instituto não configuravam empecilhos para suas viagens, pois sua competência científica sempre encontrava o apoio em instituições como a universidade, associações científicas e órgãos públicos federais e estaduais. Sua participação em várias comissões de estudo trazia tanto para o IBPT como para a

⁸⁸Os recursos orçamentários eram a principal fonte de recursos do Instituto, pois os recursos oriundos das vendas das vacinas e quimioterápicos cobriam, quando muito, a reposição dos estoques. Era uma venda subsidiada.

⁸⁹Durante a realização do I Congresso Brasileiro de Geógrafos, realizado em Ribeirão Preto -SP, em jul/54, Maack foi designado para participar da Comissão de Pesquisas da Bacia do Paraná e Uruguai, cabendo-lhe realizar os levantamentos das águas subterrâneas da Bacia do Paraná. (IBPT. Relatório 1954).

Universidade novos objetos de pesquisa e difundia o nome destas instituições perante a comunidade científica da área.

As atividades da Divisão de Química, centraram-se basicamente na realização de ensaios sobre Matérias de construção realizados pelo Serviço de Resistência de Materiais - que já no ano anterior perdera o *status* de divisão vinculando-se à Divisão de Química.⁹⁰ Tudo indica que essa aglutinação foi devido à falta de engenheiros e pessoal técnico especializado para compor uma divisão. Por outro lado, a Divisão de Combustíveis dedicou-se ao estudo da coqueificação e produção de gás a partir de carvões, uma vez que os estudos sobre o xisto⁹¹ estavam paralisados por falta de recursos estadual e federal para a realização dos trabalhos de prospecção e cubagem das jazidas de São Mateus do Sul.

As investigações da Divisão de Biologia Animal foram quase paralisadas pela falta de materiais, cobais, aparelhos e equipamentos de laboratório, "extremamente desgastados" pelo uso. As únicas atividades de pesquisa executadas, e ainda assim em caráter precário, relacionaram-se à febre aftosa, encefalomielite e raiva, coordenadas por Astolpho de Macedo, que retornara do Chile. Apesar da precariedade das instalações, foi possível concluir o estudo sobre "Tripanossomíase eqüina (mal de cadeiras)", considerado por I. Moussatchê do Instituto de Biologia Animal do Rio de Janeiro, como sendo "[...] uma lacuna

⁹⁰IBPT. Relatório 1954, p. 51.

⁹¹Diante da constante escassez de recursos, Weber tentava por todos os meios captar recursos para dar continuidade dos estudos sobre o xisto no Paraná. Finalmente, após vários contatos com a Comissão de Industrialização do Xisto Pirobituminoso da PETROBRAS, Weber conseguiu que essa viabilizasse a realização de três sondagens, sendo a primeira, realizada atingiu a profundidade de 110 m, cujos materiais foram encaminhados à Usina de Tremembé-SP, para análise. (Relatório IBPT, 1954, p. 64).

preenchida na bibliografia a esse respeito, pois o que existia não abrangia como Vocês o fazem agora; o estudo do parasito e da doença como um todo, bem como uma revisão ampla da bibliografia nacional, principalmente, e também sobre os agentes transmissores e o tratamento".⁹²

As pesquisas na área vegetal também sofreram solução de continuidade, principalmente aquelas na área de micologia e microbiologia. Os trabalhos mais uma vez consistiram no levantamento e identificação dos parasitos e doenças vegetais, cujos resultados foram publicados nos "Arquivos" e nos Boletins Técnicos.

Da crise que pairava sobre o IBPT, uma Divisão se sobressaía e apresentava grandes perspectivas para o desenvolvimento de pesquisas científicas na área de bioquímica, a Divisão de Patologia Experimental. Com a saída de Chistian Bomskow, em 1954, Bacila que acabara de retornar dos Estados Unidos, assumiu a chefia da Divisão redirecionando sua linha de investigação.

Observa-se que o retorno de Bacila deu novo impulso às pesquisas introduzindo novas linhas de investigação que, além do interesse científico propriamente dito, ainda podiam elucidar pontos importantes sobre os diversos fungos e parasitos que afetavam plantas e animais. Se antes a área de pesquisa centrava-se no estudos dos hormônios e vitaminas, agora tinha como principal linha o estudo de aspectos bioquímicos de fungos apodrecedores de madeira, de fungos parasitas e o estudo do metabolismo de protozoários do gênero *Leishmania*. Conforme relatório, "Dentro do plano geral de investigações sobre fungos que nos propusemos realizar, a dos fungos parasitas está a merecer nossas melhores

⁹²MOUSSATCHE, I. citado por IBPT. Relatório 1953, p. 17.

atensões. Tal propósito resulta da impressão que temos de que é necessário que esta Divisão dê a devida atenção a um problema tão importante para o nosso homem rural. Com este fito, estabelecemos, juntamente com o Prof. Heitor Segundo Medina, um programa de trabalho a iniciar-se pelo *Spotrichum buermani* e pelo *Paracoccideioide brasiliensis*".⁹³

Os primeiros fungos apodrecedores de madeira estudados pela equipe da Patologia Experimental foram isolados por Mario José Nowacki e Oswaldo Fontoura, da Biologia Vegetal. Outro ponto a destacar, além da introdução de novas metodologias de análise na área de bioquímica, é o fato de Bacila ter estreitado as relações com a Fundação Rockefeller e com importantes bioquímicos da época, contatos esses que vão marcar a atuação da Divisão não só dentro do IBPT, mas também no contexto da pesquisa bioquímica no país.

Durante o ano de 1954 houve um aprofundamento da crise financeira do IBPT. Com exceção da Divisão de Patologia Experimental que sofreu reformulações e redefiniu seu objeto de estudos, e da certa independência do Serviço de Geologia, comandado por Maack, as demais divisões, principalmente a de Biologia Animal e Vegetal, passaram por sérias dificuldades, incluindo aí até a paralisação de algumas atividades.

Diante de um cenário nada animador e sentindo que alguns problemas do Instituto eram de difícil solução, Enrietti procurava chamar a atenção dos governantes dizendo:

"O que vimos procurando fazer no Paraná, é realizado em outros Estados da federação, por várias organizações, que possuem dotações e pessoal, o triplo do que possuímos, sem no entanto, talvez apresentar a eficiência que apresentamos. Este tem sido, um confronto que vimos fazendo e há muito, e encontramos a sua solução, justamente naquilo que a primeira vista, pode passar o nosso ponto fraco. É que, Senhor Governador, o segredo da nossa organização, reside justamente na sua aparente complexidade".⁹⁴

⁹³IBPT. Relatório 1954, p. 57.

⁹⁴IBPT. Relatório 1954, p. 1-2.

Mas, continuava o Diretor, se "Os problemas que afetam a produção paranaense, são também oriundos de fontes também complexas e aparentemente diversas, [...] as soluções devem ser harmônicas, a fim de que não se quebre o ritmo de produção, que é na verdade o que se deseja".⁹⁵ No entanto, comentava Enrietti, tal complexidade deixaria de ser um problema de difícil solução, pois o "[...] fato de mantermos em nossa instituição, técnicos de formação profissional diferentes, possibilita-nos um alto grau de realização de 'trabalhos de equipes' os quais sem dúvida alguma, constituem a forma mais correta de produzir-se, abstraindo-se de conceitos científicos parcelados ou mesmo deformados, para a visualização elevada do todo".⁹⁶

Diante das poucas perspectivas e já sabendo que as dotações orçamentárias para o ano de 1955 continuariam nos mesmos patamares, Enrietti dizia:

"A crescente alta que se vem verificando, principalmente nos últimos anos, no preço dos aparelhos de laboratório, vidraria, drogas e reativos, principalmente, os de origem estrangeira, vem causando sério entrave às atividades da Instituição, pois se de um lado, vemos a elevação em escala quase vertical, do preço dessas utilidades, de outro verificamos as dotações orçamentárias permanecerem inalteradas, tornando-se dessa forma, difícil até o estabelecimento de um equilíbrio entre o consumo, desgaste, etc. e a renovação da aparelhagem e do estoque de drogas e reativos, não se podendo cogitar da aquisição de aparelhos mais aperfeiçoados que permitam acompanhar a evolução da técnica ou da criação de qualquer outro setor de atividade nesta Instituição".⁹⁷

Note-se que seu projeto vinha correndo sérios riscos de tornar-se inviável, pois as oscilações financeiras vinham obstaculizando o desenvolvimento das atividades de pesquisa, principalmente aquelas de caráter experimental, já que os laboratórios estavam sucateados e a reposição de materiais tornava-se cada vez mais custosa. Apesar disso, a direção do Instituto conseguiu levar adiante um programa de pesquisa multidisciplinar dentro de um clima harmonioso, cujos

⁹⁵ IBPT. Relatório 1954, p. 2.

⁹⁶ IBPT. Relatório 1954, p. 2.

⁹⁷ IBPT. Relatório 1954, p. 74-75.

resultados já o colocavam como um importante centro de pesquisa da região Sul do país. Nesse sentido, vejamos como o qualifica a Editora "o Globo" de Porto Alegre:

"É o Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas, atualmente, o maior e o mais importante centro de pesquisas em Tecnologia, Agronomia, Veterinária, Biologia, Geologia e outros ramos da ciência do sul do Brasil e um dos mais importantes da América do Sul, no gênero. [...] O Dr. Marcos Augusto Enrietti, com sua larga visão no setor científico e industrial, deu ao (IBPT) uma organização sui-generis em todo o Brasil, dotando-o de laboratórios e instalações para a investigação de assuntos relacionados a quase todos os ramos da ciência.⁹⁸

A manutenção dessa instituição estava cada vez mais transformando-se uma atividade complexa, à medida que a oscilação de recursos vinha inviabilizando a renovação dos equipamentos, materiais de laboratório e o treinamento do corpo técnico, o que para Enrietti, gerava sérios entraves para a equipe acompanhar as evoluções da ciência e da técnica. Nessas circunstâncias, foi providencial o estreitamento das relações do IBPT com a Fundação Rockefeller. Além de constituir uma saída para o gargalo financeiro, ainda representava um maior grau de autonomia para o desenvolvimento do programa de pesquisa do IBPT.

⁹⁸"O Globo" citado por "Revista IBPT", 3(9) p. 12-13.

5 REPRODUÇÃO E ESGOTAMENTO

5.1 PESQUISA APLICADA: MANTENDO O PADRÃO

Uma das alternativas encontradas para sanar as dificuldades financeiras por que passava o Instituto foi a criação do Fundo de Pesquisas do IBPT. Após dois anos de negociações, o governador Munhoz da Rocha, momentos antes de sua saída,¹ sancionou a Lei nº 2.375 de 26.03.1955, que instituía o Fundo de Pesquisas.² Estabelecia ainda que o Estado consignaria anualmente uma quantia de recursos ao Fundo e que os trabalhos executados com tais recursos poderiam ser feitos tanto no país como no exterior.³

Em correspondência datada de 15.04.1955, enviada a Harry Miller, da Fundação Rockefeller, Enrietti comunicava a novidade dizendo: "Tenho uma boa notícia para dar-lhe. O Ex-Governador Bento Munhoz da Rocha [...] antes de deixar o Governo do Paraná (02.04.55), assinou uma lei criando o Fundo de Pesquisas do

¹Bento Munhoz da Rocha deixou o Governo do Estado, em 02/04/55, e assumiu o Ministério da Agricultura, durante o Governo de Café Filho.

²Apesar de não termos encontrado informações documentais sobre o Funcionamento deste fundo, tudo indica que foi criado com o objetivo de receber os recursos que vinham sendo negociados com a Fundação Rockefeller. De acordo com a lei, as fontes de receitas do Fundo eram: contribuições voluntárias de pessoas físicas ou jurídicas de direito privado; contribuições dos governos, federal, estaduais, municipais e autarquias; juros de depósitos ou de operações do próprio fundo, além de outras receitas que legalmente pudessem ser incorporadas ao Fundo. O Fundo tinha como finalidades principais: possibilitar a contratação de especialistas nacionais e estrangeiros para colaborar nos trabalhos do IBPT; facilitar aos funcionários e técnicos a execução de seus atividades, desde que os planos de trabalho fossem previamente autorizados pelo Executivo. (Lei nº 2.375, DOE de 26/03/1955.

³Em 1955 o IBPT contava com 12 Divisões de pesquisa sendo que somente 10 estavam em pleno funcionamento. O quadro funcional do Instituto era composto por 286 funcionários, sendo 110 efetivos e 176 extranumerário. Dos funcionários efetivos, 34 eram químicos, 9 veterinários, 10 agrônomos, 2 engenheiros, 19 laboratoristas e 10 técnicos em análises químicas. Interessante observar que a atuação dos químicos no IBPT sempre foi preponderante e dentre eles surgiram os sucessores de Marcos Enrietti. (IBPT. Relatório 1955, p. 62-63).

Instituto.⁴ Relatava ainda que, daquele momento em diante, a direção encontrava-se mais livre e em melhores condições para negociar recursos junto aos cofres públicos e outras entidades.

A simples criação de um instrumento legal para garantir a alocação de recursos, no entanto, não se configurou numa ação efetiva. Pelo contrário, a cada mudança de governo Enrietti tinha de iniciar novas peregrinações para expor aos governantes o plano de atividades do Instituto e sensibilizá-los de sua importância, para conseguir mais recursos e autorização para a realizar as reformas que o IBPT necessitava. Isto, de fato, ocorreu com o Governador Adolpho de Oliveira Franco, substituto de Bento Munhoz da Rocha até 1956 e com Moysés Lupion (1956-1961), embora ambos já conhecessem a atuação do Instituto. A pauta das necessidades mais prementes estava assim composta: reformulação do quadro de pessoal, a implantação do regime de tempo integral, a instalação de uma fazenda experimental, compra de materiais e equipamentos, atualização do acervo bibliográfico.

No relatório anual de 1955, Enrietti afirmava que "Uma instituição como a nossa, tem um campo de ação, por demais extenso, para ser coberto em sua totalidade, com recursos exíguos e pessoal insuficiente. [...] (mas) com o apoio e a lealdade dos seus servidores, pode o Instituto realizar alguma das suas atribuições, conforme, Vossa Excelência poderá comprovar da leitura deste Relatório".⁵

As perspectivas não eram nada animadoras. Comentava Enrietti,

"Ao elaborarmos a 'Proposta Orçamentária', para o ano de 1956 após meticoloso

⁴"I should like to give you a very nice news. Ex-Governor Munhoz da Rocha [...] before leaving the Governorship of Paraná, signed a law creating the research Fund for our Institute." (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, RG 1.1, 305-D Institute of Biology, Curitiba, Box 22, carta de Enrietti para Miller em 15/04/1955).

⁵IBPT. Relatório 1955.

estudo das reais necessidades do Instituto, objetivando dar aos diversos setores desta Instituição nada mais do que aquilo o que realmente se faz imprescindível para a execução de um plano racional de trabalho, verificamos, com surpresa apesar das justificativas que acompanharam a referida proposta, não terem sido consideradas e ao contrário, sofreu uma diminuição [...] com relação ao orçamento em vigor para o corrente exercício (1955)".⁶

Tanto é assim que foi suspensa a publicação da "Revista IBPT" (1955) e dos "Arquivos" (1957). O IBPT perdia, assim, sua principal via de comunicação com a comunidade de pesquisadores da área, pois, como dissemos anteriormente, os "Arquivos" eram amplamente distribuídos, inclusive para o exterior.

Não fossem alguns convênios celebrados com Ministérios e órgãos públicos e o estreitamento das negociações com a Rockefeller, a manutenção e a atualização dos laboratórios tanto quanto o aperfeiçoamento do corpo técnico não teriam sido viabilizados, uma vez que os orçamentos do IBPT - com maior ou menor intensidade - continuavam sofrendo cortes sistemáticos. No caso dos laboratórios da Divisão de Biologia Vegetal e da Patologia Experimental, por exemplo, a maior parte dos novos equipamentos foi conseguida através de doações da Fundação Rockefeller. Aliás, as negociações de Enrietti e Bacila com a fundação americana para a concessão de auxílios financeiros e bolsas de estudos foram permeadas pela discussão e viabilidade de implantar-se no IBPT o regime de tempo integral - uma das condições básicas para a concessão de auxílios financeiros institucionais.

Em linhas gerais, até a posse do novo governo em 1961, o IBPT seguiu uma trajetória com duas vertentes. De um lado, a consolidação de algumas áreas de atuação, principalmente aquelas de assessoramento técnico ao setor industrial e agropecuário, corporificado nas Divisões de Química, Solos,

⁶IBPT. Relatório 1955, p. 83.

Combustíveis, Mineralogia e Geologia e Divisão de Biologia Animal. De outro, o fortalecimento de duas Divisões - Patologia Experimental e, em menor escala, a de Biologia Vegetal - que, pela própria característica das áreas em que atuavam, acabaram formando um núcleo de pesquisa básica dentro do IBPT. Tudo isso sempre acompanhado de um discurso de convencimento dos governantes da importância da instituição, como no texto de Enrietti, em 1957:

"Cremos com firmeza que o Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas encara em sua organização o verdadeiro núcleo de uma modelar instituição técnico-científica, com amplas possibilidades de realizar muito de proveitoso e eficiente para maior projeção do Paraná no cenário nacional".⁷

Durante esse período, as divisões voltadas à pesquisa aplicada mantiveram basicamente o padrão anterior de trabalho. A Divisão Experimental de Combustíveis, chefiada por Weber, centrou-se nos estudos sobre xisto, carvões e derivados de petróleo. Com relação ao xisto, Weber e sua equipe participaram ativamente da "Comissão Executiva do Plano de Industrialização do Xisto",⁸ e assessoravam a "Comissão de Industrialização do Xisto" da PETROBRÁS, na coleta e envio de material para análise à Estação Experimental dessa estatal, localizada em Tremembé-SP.⁹ Segundo BRAND, no final dos anos cinquenta, todo o acervo técnico do IBPT sobre o xisto foi transferido para a PETROBRÁS,¹⁰ que passou a coordenar os estudos de viabilidade

⁷IBPT. Relatório 1957, p. 1.

⁸A "Comissão Executiva do Plano de Industrialização do Xisto Pirobituminoso Paranaense" foi criada pelo Governador Bento Munhoz da Rocha, através da Lei nº 1.726 de 22/01/1954, e era composta por: Antonio dos Santos Filho (Presidente) e pelos engenheiros químicos Ludwig Johan Weber, Ivair Brito, Léo da Rocha Lima, Arécio Xavier de Miranda, e Gabriel Adolfo Guimarães, todos do IBPT. Esta Comissão atuava auxiliava todos os trabalhos realizados pela Comissão da PETROBRÁS. (ver IBPT. Relatório 1956, p. 53).

⁹IBPT. Relatório 1956, p. 53.

¹⁰BRAND et al. op. cit., p. 62-63.

técnico-econômica até a implantação da Usina de Processamento de Xisto em São Mateus do Sul-PR.

Paralelamente, essa Divisão vinha elaborando estudos e levantamentos sobre as jazidas de carvões minerais, solicitadas pela Companhia Paranaense de Energia (COPEL), tendo em vista a construção de uma termoelétrica, efetivada, anos mais tarde, no nordeste do Estado (Usina Termoelétrica de Figureira).¹¹ Por outro lado, em Convênio com o Conselho Nacional de Petróleo, a Divisão Experimental de Combustíveis estava incumbida de realizar a fiscalização da comercialização de lubrificantes e combustíveis, em especial a gasolina. Weber e sua equipe acabaram desenvolvendo o método "Ultra Violeta", para assegurar o grau de pureza da gasolina. Segundo consta no relatório de 1957 "o referido processo vem sendo aplicado com interesse por diversas Companhias Petrolíferas, como a Esso Standard do Brasil que o adota em todas as suas agências estaduais."¹²

Da mesma forma, a Divisão de Química e Tecnologia, chefiada por Spitzner, consolidava sua linha de atuação, ou seja, assessoramento técnico às indústrias, principalmente àquelas de cerâmicas, vidrarias, construção civil, couros, óleos¹³ e alimentares em geral. Estava também incumbida da inspeção de todas as fontes hidrominerais e potáveis do Estado

¹¹ IBPT. Relatório 1954, p. 63; BRAND et al. op. cit., p. 63.

¹² IBPT. Relatório 1957, p. 32-33. A fim de agilizar os trabalhos de fiscalização a Divisão de Combustíveis ainda propunha a montagem de um laboratório ambulante, mas como o Conselho Nacional do Petróleo não liberara recursos, a idéia não se concretizou.

¹³ Em convênio com o Instituto de Óleos, do Ministério da Agricultura, essa divisão passava a partir de 1955, a estudar e prestar apoio à indústria e agricultura de oleaginosas. Para a execução desses trabalhos, o Instituto de Óleos liberou recursos para que a Divisão de Química equipasse seus laboratórios, entre os materiais comprados destacamos a compra de reativos, vidraria, balanças de precisão, assinatura de periódicos especializados e a instalação do sistema de encanamentos de laboratório. (ver IBPT. Relatório 1956, p. 50).

que, além de fazer os exames bacteriológicos, ainda zelava pelo cumprimento das normas técnicas para a exploração das fontes. Além destas atividades,¹⁴ a Divisão vinha desenvolvendo estudos sobre carvões ativos e novas fontes de matérias-primas para a indústria de vidraria (sílica), ao mesmo tempo em que participava da "Comissão de Estudos para o Controle de Geadas", investigando o emprego de fumígenos e neblígenos visando atenuar os efeitos causados pelas fortes geadas que afetavam os cafezais do Norte do Estado, técnicas essas divulgadas junto aos cafeicultores do Paraná.¹⁵

Por seu turno, sob a responsabilidade de Alsedo Leprevost, a Divisão de Geologia e Minerologia a partir de meados da década de cinqüenta, incorporava novas atividades. Na área de mineralogia, além do levantamento das jazidas minerais, em 1956, os técnicos iniciaram também o levantamento das possíveis jazidas de urânio existentes no Estado, em cooperação com "Programa Brasileiro-Americano para o Levantamento dos Recursos de Urânio no Brasil".

Esses levantamentos centraram-se basicamente na região da Bacia do Rio do Peixe e foram diretamente supervisionados pela Comissão de Energia Nuclear-CNEN, que em 1959 recebeu um relatório detalhado sobre os trabalhos.

¹⁴Outra atividade que vinha sendo executada por esta Divisão era a recuperação dos produtos químicos utilizados nos laboratórios e a purificação de substâncias químicas comerciais, o que possibilitava uma certa economia na aquisição destes produtos ou, até mesmo, a obtenção de reagentes não-disponíveis no mercado e imprescindíveis para o desenvolvimento dos estudos executados pela diversas Divisões do IBPT.

¹⁵Para maiores esclarecimentos sobre as atividades da Divisão de Química e Tecnologia, consultar IBPT. Relatórios 1955-1960.

Os estudos geológicos,¹⁶ geográficos e geomorfológicos do Estado do Paraná, continuaram, mas agora sem a presença tão assídua de Maack nos laboratórios. Sua participação era intensiva em várias comissões, congressos nacionais e internacionais e na Universidade Federal do Paraná - da qual era também professor desde 1946. Ainda assim não tinha perdido os vínculos com a Divisão de Geologia e Mineralogia, na qual continuava coordenando os estudos sobre as águas de sub-solo da Bacia Paraná-Uruguaí, geografia física, perfis geológicos do Estado, entre outros.¹⁷

Nesse período, outro pesquisador começava a despontar na Divisão de Geologia e Mineralogia. Era João José Bigarella, que se especializava na área de geomorfologia, mais especificamente nos levantamentos das rochas calcárias do litoral paranaense, que deram origem a uma série de artigos denominada: "Levantamentos preliminares na Série Açungui" (I a VII), publicados nos "Arquivos" e Boletins Técnicos do IBPT. As condições de pesquisa oferecidas pelo Instituto e a influência de Maack constituíram os primeiros passos de sua produção científica, conforme nos relata o professor Aziz Ab'Saber:

"Os grandes destaques nas Geociências brasileiras são para Fernando Flávio Marques de Almeida e João José Bigarella, que detêm as duas maiores obras dentro das Ciências da Terra no Brasil, nos últimos 30 anos. [...] o segundo grande nome das Geociências brasileiras teve sua formação básica ligada à Química, recebendo mais tarde a influência de Reinhard Maack, no campo das Ciências Geológicas e Geográficas. [...] João José Bigarella iniciou-se pelo campo da Geomorfologia Costeira, reviu conhecimentos sobre as formações gondwânicas do Sul do Brasil, passou a se dedicar à estrutura do Quaternário brasileiro, com incursões na área dos paleoclimas modernos, estudos e técnicas para a compreensão das paleocorrentes

¹⁶Em 1960, Maack estudou a bacia hidrográfica dos Rios Monday e Acaray no Paraguai, que resultaram no trabalho "Arenito Caiuá no Paraguai", publicado pelo IBPT e numa revista alemã. (IBPT. Relatório 1959, p. 37).

¹⁷Ver KUROWSKI, op. cit.; Relatórios IBPT 1955-1960.

e dos paleoventos, e, uma grande colaboração na organização dos serviços técnicos e científicos para o mapeamento geológico do território paranaense.¹⁸

Quanto às Divisões de Biologia Animal e Vegetal, finalmente em 1955, os técnicos conseguiram melhores instalações (construção do prédio iniciada por volta de 1952) o que lhes possibilitou desenvolver com certa tranquilidade seus planos de trabalho, em que pesem a instabilidade financeira, a falta de recursos humanos e melhores condições de seus laboratórios.

A Divisão de Biologia Animal, chefiada por Astholfo de Macedo, consolidava-se no estudo e diagnóstico das doenças causadas por vírus e na fabricação de vacinas e quimioterápicos, inclusive algumas de uso humano. Este foi o caso da vacina contra a Gripe Asiática, surto ocorrido no Paraná em 1957. A competência técnico-científica adquirida pela equipe possibilitou, num tempo relativamente curto, produzir vacinas contra tal gripe. Após o processo de isolamento do vírus, e decorridos trinta dias do início da produção, a Divisão de Biologia Animal colocou à disposição da Secretaria de Saúde do Estado cerca de 30.991 doses de vacinas e mais uma quantidade de vitamina C.¹⁹

Dado o aumento gradativo da produção de vacinas e produtos veterinários, a Divisão estudava a possibilidade de

¹⁸AB'SABER, Aziz Nacib. "Geociências" In: FERRY & MOTOYAMA (orgs). História das Ciências no Brasil, São Paulo, Vol II, EDUSP, 1979-1980, p. 202.

¹⁹IBPT. Relatórios 1957-1958, Atividades da Divisão de Biologia Animal. Além dos quimioterápicos, esta Divisão produziu vacinas contra batadeira, raiva, bouba, tifo aviário, carbunculo, garrotilho, curso branco, num total de 584.213 doses (1957).

começar a produzir em escala industrial,²⁰ pois nessa época o IBPT já oferecia cerca de dez tipos de vacinas e dezesseis tipos de quimioterápicos.²¹ Mas esse projeto não foi conseguido de imediato e, ainda em 1959, a chefia da Divisão colocava que

"No que diz respeito a produção industrial é uma lástima que não tenhamos contado com recurso financeiro para iniciar os trabalhos no principio do ano. Em virtude do não recebimento de verbas fomos impelidos a dar início a produção industrial no mês de julho. Mesmo assim produzimos 228.716 doses de vacinas diversas, 35.775 ampolas de produtos quimioterápicos, 214.450 comprimidos e somente 392 tubos de pomadas."²²

A situação continuaria assim por muito tempo.²³ Mas as pesquisas sobre a febre aftosa, raiva, brucelose etc. prosseguiram, com a instalação, mais tarde de uma seção de cultura de tecidos, o que veio auxiliar esses estudos.

A Divisão de Biologia Vegetal teve uma situação um pouco diferenciada. Além de estar em instalações adequadas e ter

²⁰Em 1959 foi elaborado o Plano para o Desenvolvimento Industrial do IBPT que, visava o fortalecimento da produção de vacinas, tanto no Laboratório Geral de Jacarézinho (cristal violeta) como daquelas produzidas pela Divisão de Biologia Animal. No caso do Laboratório Geral de Jacarézinho, tal aumento seria conseguido mediante o aparelhamento da Fazenda São Bento, localizada na região norte do Estado. Quanto a Divisão de Biologia, além de aparelhagem mais moderna, surge "a necessidade de se dotar o setor encarregado, dos recursos indispensáveis e em caráter contínuo, a fim de se evitar interrupções dessa atividade, como freqüentemente, vem ocorrendo, com prejuízos de monta acarretando a inutilização parcial ou total de partidas de determinados produtos [...]." Dada a carência financeira do IBPT, este plano sugeria que fosse instituído a obrigatoriedade do pagamento das análises efetuadas pelo IBPT pois, tal pagamento "[...] além de beneficiar os cofres estaduais, irá coibir o abuso, como, presumivelmente, vem ocorrendo, diante da circunstância dos interessados solicitarem a efetuação de análises, sem mostrar, posteriormente, qualquer interesse no seu resultado, ocasionando dessa forma uma despesa completamente inútil." A institucionalização dos pagamentos dessas análises seriam carimbados como rendas eventuais, e poderiam ser aplicadas na produção industrial de vacinas. (IBPT. Relatório 1959, p. 47-52).

²¹A situação econômico-financeira e de pessoal do Laboratório Regional de Jacarezinho continuava a ser precária. Aliás, desde sua criação em meados da década de quarenta sua situação não era diferente. Embora sendo o único responsável pela produção da vacina Cristal Violeta e pelo controle sanitário do rebanho suíno do Estado, os recursos destinados a ele sempre foram escassos. Embora suas instalações tivessem melhorado durante os últimos anos da década de cinquenta, a deficiência de pessoal e o fornecimento de matéria-prima (suínos) ainda era problemática, pois a fazenda não dispunha de recursos para manter a quantidade de suínos suficientes para inoculação e testes da vacinas.

²²IBPT. Relatório 1960, Atividades da Divisão de Biologia Animal, (sp).

²³Somente a partir da década de setenta é que o IBPT tornou-se um dos produtores nacionais de vacinas humanas e veterinárias e um dos fornecedores da Central de Medicamentos do Ministério da Saúde.

melhorado as condições de seu laboratório, também enviara dois pesquisadores para aperfeiçoamento nos Estados Unidos, com bolsas da Fundação Rockefeller. Em 1956, Mário Nowacki partiu para os EUA, onde estagiou durante um ano no Departamento de Patologia Vegetal e na Estação Experimental de Citricultura da Universidade de Berkeley, e no Departamento de Patologia Vegetal da Universidade de Wisconsin, dedicando-se ao estudo das doenças de árvores frutíferas sub-tropicais e de origem européia e ao aprendizado de novas técnicas laboratoriais utilizadas na área de patologia vegetal.²⁴ Nessa mesma época, o agrônomo Aroldo Frenzel, que fora para lá em 1955, acabava de concluir a tese intitulada: "Some relationships of soil types to certain plant communities in Central Flórida, USA".²⁵

Com a volta de Nowacki e Frenzel, em 1957, a Divisão de Biologia Vegetal impulsionou os trabalhos referentes ao levantamento fitossanitário e os respectivos exames fitopatológicos e a pesquisa de novas doenças vegetais, uma vez que a Fundação Rockefeller concedera equipamentos para que os mesmos pudessem dar continuidade aos estudos e pesquisas iniciados em Wisconsin.

Foram reorganizados os Serviços de Fitopatologia, Entomologia e Zimotecnia - este último responsável pelo preparo e distribuição de inoculantes para leguminosas e pelo estudo de

²⁴UFPR. Faculdade de Agronomia, Pasta Mário José Nowacki, Relatórios de Viagens.

²⁵IBPT. Relatório 1956, p. 11.

novas espécies de *Rhizobium*.²⁶ Tiveram início também os estudos sobre ecologia e fisiologia vegetal. Estes estudos deram origem a vários trabalhos científicos - pragas de citrus, fungos do álamo, bactérias do gênero *Rhizobium*, hormônios vegetais, herbicidas vegetais, comportamento de leguminosas inoculadas em solos com PH diversos, entre outros -, em sua maioria publicados nos "Boletins Técnicos" e na "Revista IBPT" quando esta foi reeditada em 1958.

Aliás, com a interrupção dos "Arquivos" (1957 -1965) e da Revista IBPT (1955-1957), os trabalhos do Instituto foram divulgados através dos Boletins Técnicos - veículos de menor circulação e temas específicos. Com exceção dos trabalhos desenvolvidos por Maack e Bigarella na área de geologia e geomorfologia do Paraná, divulgados em outros veículos científicos nacionais, os demais foram publicados em veículos locais, portanto de abrangência mais restrita.

Enquanto essas divisões restringiram-se ao estudo das potencialidades locais e à prestação de serviços, cujos resultados de pesquisa também eram divulgados em periódicos locais, a Divisão de Patologia Experimental que realizava pesquisa eminentemente básica expandiu-se, tornando-se a mais dinâmica em termos de pesquisa, contratação e treinamento de pesquisadores, intercâmbio e divulgação de trabalhos científicos que deram projeção ao IBPT perante a comunidade científica nacional.

²⁶O estudo sobre inoculantes agrícolas já vinha há algum tempo sendo realizado pela Divisão de Biologia Vegetal. Em 1956 foi produzido uma quantidade suficiente para inocular cerca de 1200 sacas de semente de soja. Mas foi somente em 1957, com a volta dos técnicos dos EUA e a instalação de uma unidade semi-industrial, que a pesquisa, produção e distribuição de inoculantes para leguminosas ocorreu em maior escala. Em 1960 a Biologia Vegetal produziu inoculantes para 53.000 kg de soja e 2.500 kg para alfafa. (IBPT. Relatórios 1957-1959).

5.2 A PATOLOGIA EXPERIMENTAL: UMA CÉLULA ISOLADA

Em 1955, além de Bacila e Medina, compunham a equipe da Divisão de Patologia Experimental o químico Dinor Olegário Voss e as recém-contratadas Bella Regina Kupper, Déa Amaral e Emília Slobodian, que centraram as pesquisas no estudo da fisiologia celular de alguns fungos apodrecedores de madeira, fisiologia de fungos parasitas (*Sporotrichum schenkii* e *P. brasiliensis*) e no estudo bioquímico das *Leishmanias enrietti* e *brasiliensis*.

Segundo o que consta no relatório anual, uma das realizações importantes, nesse ano, foi a descoberta de um meio capaz de cultivar e produzir as *leishmanias* em quantidades suficientes que permitissem o estudo bioquímico das mesmas, tendo Heitor Medina conseguido, pela primeira vez, cultivar a *Leishmania enrietti* nestas condições.²⁷

Dinor Olegário Voss vinha elaborando curvas espectrofotométricas de cerca de trinta alcalóides utilizando a técnica de partição cromatográfica de papel e espectrofotometria, para analisar as referidas substâncias, enquanto Heitor Medina e Emília Slobodian prosseguiam com as experiências fisiopatológicas e as análises para determinação das taxas normais sanguíneas dos animais de laboratório. Também estavam sendo estudadas novas técnicas para caracterização cromatográfica de cetos e hidroxíácidos, bem como novas técnicas para analisar amino-ácidos e açúcares, este último, em cooperação com a Faculdade de Medicina do Paraná.²⁸

Esses estudos deram origem a oito trabalhos científicos: quatro publicados nos "Arquivos" e três apresentados, como de

²⁷ IBPT. Relatório 1955, p. 39.

²⁸ IBPT. Relatório 1955, p. 39-40.

costume, na VII Reunião Anual da SBPC realizada em Recife,²⁹ e um apresentado pela bioquímica Déa Amaral na X Convenção Anual de Farmacêuticos, realizada em Porto Alegre. Sete desses trabalhos foram publicados em co-autoria com Bacila, sendo que um deles (fungos apodrecedores de madeira) teve a colaboração do Professor e bioquímico E. S. Guzmán Barron, da Universidade de Chicago, que estivera no IBPT em 1954.

Ao mesmo tempo em que organizava as atividades de pesquisa da Divisão de Patologia Experimental, Metry Bacila chefiou a Seção de Bioquímica do Instituto Zimotécnico da Escola Superior de Agricultura 'Luiz de Queiroz', de setembro de 1955 a agosto de 1956. Nesse período ministrou cursos especializados na área de bioquímica e organizou as atividades de pesquisa daquele instituto, principalmente aquelas vinculadas aos estudos enzimológicos com leveduras, fungos e outros microorganismos.³⁰

Com auxílio da Fundação Rockefeller (bolsas e equipamentos), em 1956 a Divisão de Patologia Experimental reorganizou-se. Foi montado um almoxarifado interno e instalado um laboratório, abrigando todos os instrumentos e equipamentos existentes e destinados aos trabalhos da equipe, inclusive, Dinor Voss instalou um aparelho de eletroforese de Tiselius

²⁹Os trabalhos apresentados foram: BACILA. KUPPER. AMARAL. BARRON. Mecanismo da degradação de celulose por fungos apodrecedores da madeira; BACILA. MEDINA. AMARAL. Estudos bioquímicos de fungos parasitas. I Metabolismo do *Sporotrichum schenskii*; BACILA. MEDINA. SLOBODIAN. VOSS. Efeito dos antomomiais (Reprodal, Astaril e Tátaro Emético) sobre a respiração e glicólise anaeróbica do diafragma isolado de camundongo e da *L. brasiliensis*. Efeito sobre a deshidrogenase succínica de fígado de rato. (ver revista "Ciência e Cultura", Vol 7, 1955).

³⁰IBPT. Relatório 1955; BACILA. Depoimento concedido a autora em set/1991.

doado pela Universidade de Chicago, por intermédio da Fundação Rockefeller.³¹

Além das pesquisas na área da fisiologia celular de vários fungos patogênicos e leveduras, agora Heitor Medina e Manoel Lourenço Branco (recém-contratado) iniciavam os estudos bioquímicos de protozoários patogênicos, mais especificamente sobre o ciclo vital do *Trypanosoma equinum*, até então pouco estudado. As análises cromotográficas e espectrofotométricas em alcalóides, realizadas pelo engenheiro químico Dinor Voss, encontravam-se concluídas e prontas para publicação.³²

Dos trabalhos científicos realizados pela Patologia Experimental, em 1957, merecem destaque os estudos sobre o metabolismo da galactose por alguns fungos apodrecedores de madeira que vinha sendo desenvolvido por Bacila e Falanghe (ESALQ). Dando continuidade a esses estudos, Medina, enquanto estagiava na Northwestern University em Chicago, sob a supervisão do Professor J. A. D. Cooper, conseguiu purificar a enzima 'galactoxidase' responsável pela oxidação direta da galactose. Segundo consta no relatório, "Descobriu-se, assim, pela primeira vez, um tipo de oxidação direta da galactose até então desconhecido completamente".³³

Como não poderia deixar de ser, esses trabalhos foram apresentados na IX Reunião da SBPC,³⁴ realizada no Rio de

³¹ Interessante observar que a Divisão de Patologia Experimental montava também um serviço de tipografia e impressão, que atenderia não só a Divisão como também as demais divisões do Instituto em serviços como impressos, publicações etc..

³² IBPT. Relatório 1956, p. 56.

³³ IBPT. Relatório 1957, p. 20.

³⁴ Os trabalhos apresentados na IX Reunião da SBPC foram: FALANGHE, H. BACILA, Metry. "Metabolismo da galactose por alguns fungos apodrecedores de madeira"; SLOBODIAN, MEDINA, BACILA. Estudos sobre leveduras patogênicas. I. Metabolismo da *Candida albicans*"; BACILA, AMARAL. "Estudos sobre o metabolismo de fungos patogênicos. IV. Equipamento enzimático do *Sporotrichum scheenki*". (ver resumos publicados na revista "Ciência e Cultura", Vol 9, 1957).

Janeiro. Bacila, bastante entusiasmado, durante a reunião, escreveu a Harry Miller, da Rockefeller, dizendo que a participação de seu grupo havia sido excelente. "Além dos papers apresentados pelo grupo de Curitiba, sobre estrutura enzimática da glicose e acetato no *Sp. Schanki* e metabolismo da xilose em *C. albicans* e da minha palestra sobre 'adaptação enzimática em microorganismos', meus antigos estudantes de Piracicaba também apresentaram trabalhos [...]"³⁵

Aliás, a fim de aprofundar os estudos sobre esse tipo de açúcares foi que Bacila, através do Conselho Britânico e com o auxílio do CNPq, convidou o Professor e bioquímico B. A. Stone, da University of London, para permanecer durante quatro meses nos laboratórios da Divisão de Patologia Experimental, pois o professor Stone havia recentemente publicado um importante trabalho sobre o metabolismo da xylose em *Candida albicans*.³⁶ Ainda nessa mesma época, vinham sendo mantidos contatos para trazer também o Professor Bernard L. Horecker da Universidade de Nova Iorque-USA, para participar das atividades de pesquisa e dar cursos na Patologia Experimental, em 1958.³⁷

Além do intercâmbio técnico-científico com renomados bioquímicos estrangeiros, instituições e pesquisadores nacionais, agora também era firmado um acordo com o Instituto de Pesquisas Aplicadas da Faculdade de Medicina do Paraná para a realização de trabalhos conjuntos. Como resultado desses

³⁵ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Bacila para Miller em 09/07/1957.

³⁶Desse estudo conjunto Bacila e Stone apresentaram o trabalho "Xilose metabolismo in *Candida albicans*" no IV Congresso Internacional de Bioquímica, realizado em Viena, em 1957. Publicado nos ABSTRACTS, Section 10, p. 133.

³⁷ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Bacila para Miller em 09/07/1957. O Professor Bernard L. Horecker era um destacado bioquímico na época e vinha trabalhando com o metabolismo da pentose e esteve na Patologia Experimental em 1959 e colaborou com o IV Curso de Fisiologia de Microorganismos realizado em 1960. (ver "Revista IBPT", n.º 12, 1959; IBPT. Relatório 1960).

contatos, ademais da renovação do quadro técnico, a Divisão de Patologia Experimental concretizou a participação de pesquisadores de outras instituições em seus trabalhos de pesquisa e o envio de seus técnicos para aperfeiçoamento em outras instituições nacionais e internacionais.

Em 1958, a equipe aumentou. Agora trabalhavam também o veterinário Annibal Campello,³⁸ os engenheiros químicos Luiz Alberto Veiga e Alceu Schwab, e ainda estagiavam Clotilde Branco, formanda do curso de Veterinária-PR, e a farmacêutica Glaci Zancan, da Faculdade de Farmácia da UFGS. Esta última, viera aperfeiçoar seus estudos sobre os aspectos cinéticos do ciclo de Krebs em leveduras do gênero *Candida*, objeto de sua tese de doutoramento junto àquela Faculdade.³⁹ Como resultado dos trabalhos executados no decorrer desse ano, a equipe publicou vários artigos científicos em periódicos nacionais e internacionais.⁴⁰

Percebe-se claramente que a Divisão de Patologia Experimental constituía quase que um órgão autônomo dentro do IBPT; com exceção do pagamento de pessoal, os equipamentos, materiais de pesquisa, treinamento de pesquisadores eram viabilizados com recursos oriundos, de um lado, do CNPq e CAPES e, de outro, da Fundação Rockefeller.

Era um núcleo de pesquisa que vinha atraindo cada vez

³⁸Em 1958, Anibal Campello elaborou duas teses defendidas junto à Escola Superior de Agricultura e Veterinária: Doutoramento "Contribuição ao conhecimento dos teóres sanguíneos de fósforo inorgânico, cálcio e magnésio em cavalos P.S.I de corrida"; Cátedra: "Teores de alguns compostos nitrogenados no sangue de cavalos P.S.I de corrida, sob a influência do exercício muscular e da glicose". (UFPR. Relatório de Atividades do Instituto de Bioquímica, Curitiba, 1959, p. 7).

³⁹IBPT. Relatório 1958.

⁴⁰Ver lista de artigos publicados pela equipe da Patologia Experimental In: IBPT. Relatório 1958; UFPR. Relatório de Atividades do Instituto de Bioquímica, 1959.

mais professores da Universidade Federal do Paraná, além de estudantes de outras instituições nacionais. Tal atração se dava, em parte, pela boa repercussão que vinha tendo o Curso de Fisiologia de Microorganismos, iniciado em 1957, cujas aulas teóricas e práticas eram ministradas por renomados pesquisadores nacionais e internacionais. E mais, apesar da paralisação dos veículos de divulgação do IBPT, a equipe conseguia publicar seus trabalhos em outros periódicos científicos de circulação nacional e internacional.

5.2.1 Reproduzindo Experiências

Ao lado das atividades de pesquisa e da participação usual em congressos científicos,⁴¹ a Divisão de Patologia Experimental passava a implementar um programa de treinamento de pesquisadores na área de bioquímica de microorganismos. Assim, em 1956, Bella Regina Kupper realizou estágio de aperfeiçoamento durante seis meses no laboratório do Dr. Frederico Leloir no Instituto de Investigaciones Bioquímicas, em Buenos Aires; o engenheiro químico Joseph Thiemann, que permanecera pouco tempo na Divisão, dirigiu-se à Universidade de Wisconsin-USA, e sob a orientação do professor E. D. Foster concluiu seu curso de mestrado com a tese "Carbon balance of rumen bacteria". Por outro lado, Heitor Medina preparava-se para ir também aos Estados Unidos realizar os seguintes cursos: radioisótopos com o Prof John Cooper da Northwestern University

⁴¹Em 1956, além da participação dos pesquisadores da Divisão na VIII Reunião Anual da SBPC em Ouro Preto, com a apresentação de três trabalhos científicos, Bacila participou da solenidade de fundação da Sociedade Brasileira de Microbiologia, tendo proferido a palestra sobre o "Ensino da Microbiologia no Brasil". Ainda Bacila falou sobre a "Evolução das Ciências Biológicas" na Divisão Regional da SBPC, em Piracicaba. Manoel Lorenço Branco proferiu palestra sobre "Cultura de tecidos" no Instituto de Fisiologia da Universidade do Rio Grande do Sul. (ver IBPT. Relatório 1956, p. 61).

em Chicago; fisiologia no Marine Biological Laboratory, Woods Hole, Massachussets; e citologia com o Prof. Mazia da University of California, Berkeley.⁴²

Em contrapartida, a Patologia Experimental começava a receber em seus laboratórios, alunos de outras instituições nacionais para realizarem estudos e pesquisas na área de fisiologia de microorganismos. Em 1956, encontravam-se estagiando três pesquisadores da ESALQ - Octávio Walsechi, Hélio Falanghe e Geraldo C. de Mello Ayres - financiados pela CAPES.

Por outro lado, Bacila também começava a difundir esta área de estudos para outras instituições nacionais. Durante o período (1955-1956) em que dividiu suas atribuições entre a Divisão de Patologia Experimental e o Instituto Zimotécnico-ESALQ, Bacila realizou três cursos de extensão na área de enzimologia e fisiologia de microorganismos. No Instituto Zimotécnico, ministrou curso sobre enzimas e atividade enzimática para dez alunos que ainda foram orientados em problemas de fisiologia de microorganismos. No Departamento de Microbiologia da Faculdade de Medicina da USP ministrou curso sobre Fisiologia de Microorganismos para quinze médicos e farmacêuticos, e na Faculdade de Medicina da UFPR deu um curso de bioquímica para doze médicos e farmacêuticos.⁴³

Desses cursos saíram trabalhos conjuntos da Divisão de Patologia Experimental com o Instituto Zimotécnico, Cadeira de Tecnologia Agrícola da ESALQ, e Faculdade de Medicina da UFPR. Dentre eles, destacamos duas comunicações de MALAVOLTA (ESALQ)

⁴²IBPT. Relatório 1956, p. 63.

⁴³IBPT. Relatório 1956, p. 59-60.

e BACILA "Mecanismo da nitrificação pelo *Aspergillus wentii*" e "Determinação com P³² da oxidação fosforilativa de um fungo apodrecedor de madeira", apresentadas na VIII Reunião da SBPC (Ouro Preto), em 1956.⁴⁴

Uma vez que os cursos sobre fisiologia de microorganismos, ministrados por Bacila, vinham suscitando interesse e tendo em vista que a Divisão de Patologia Experimental possuía condições físicas, materiais e humanas para viabilizar a realização de cursos desta natureza, resolveu-se internalizá-los nas dependências do Instituto, o que veio lhe dar projeção científica nacional, pois ali passariam a se encontrar conceituados cientistas.

A organização do I Curso de Fisiologia de Microorganismos, previsto para o verão de 1957, teve início em meados de 1956, quando foram realizados contatos com agências de fomento para financiamento do curso, professores convidados e divulgação. Ao mesmo tempo em que negociava recursos junto à CAPES, Bacila consultava a Fundação Rockefeller sobre a possibilidade de concessão de bolsas de estudo para três pesquisadores e dez estudantes que permaneceriam nas dependências da Divisão por cinco meses, para se especializarem na área de fisiologia de microorganismos. Em 28 de setembro de 1956, Miller respondia que este tipo de auxílio certamente seria conseguido junto à CAPES e CNPq. Mas não deixava de considerar a idéia, pois

"Na minha opinião e de meus colegas da Fundação, é muito importante que jovens brasileiros obtenham em seu próprio país um treinamento científico básico, em áreas de seus interesses, e tenham a oportunidade de demonstrar suas aptidões para a

⁴⁴Ver revista "Ciência e Cultura", Vol 8, 1956.

pesquisa, antes de solicitarem a agências nacionais e internacionais, qualquer auxílio para realizarem experiências no exterior".⁴⁵

Assim, foi realizado o I Curso de Fisiologia em Microorganismos, de 15.01 a 28.02.1957. Foi financiado pela CAPES - inclusive material didático - e contou com a participação dos pesquisadores da ESALQ, Franz G. Briguer e Eurípedes Malavolta: sendo o primeiro um dos pioneiros no ensino e pesquisa de genética vegetal no Brasil e o segundo um especialista em fertilidade do solo; Gilberto Guimarães Villella, do Instituto Oswaldo Cruz, um estudioso da fisiologia e bioquímica, e, C. C. Delviche bioquímico da Universidade de Berkeley-Califórnia. Além do corpo técnico da Divisão de Patologia Experimental, participaram alunos de outros estados e um técnico da FAO (Food and Agricultural Organization).

No verão de 1958, foi realizado o II curso de Fisiologia de Microorganismos, cujo material didático elaborado por Metry Bacila, Eurípedes Malavolta, Gilberto G. Villella, Franz G. Brieger, Olavo Romanus, D. M. Passos e Déa Amaral, foi publicado pela Divisão.

Logo após esse curso, Bacila, com auxílio do CNPq e da Fundação Rockefeller, retornava aos Estados Unidos para continuar seus estudos. De março a setembro de 1958, Bacila permaneceu na companhia do Prof. Britton Chance, na Johnson Research Foundation for Medical Physics da Universidade da Pennsylvania, desenvolvendo pesquisas e estudando a aplicação de métodos biofísicos na área de respiração celular em tecidos

⁴⁵"It is in my opinion and that of a number of my colleagues extremely importante for young Brazilians to get in their own country first-class basic training in fields of interest to them, and to have a chance to demonstrate their aptitude for research before any organization, national or international, is asked to provide the funds for a foreign fellowship experience." (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Miller para Bacila em 18/09/1956).

e em mitocôndria isolada,⁴⁶ estudo este publicado na Revista "Acta Physiologica Latinoamericana", em 1958.⁴⁷

Agora, além de produzir vacinas, realizar pesquisa aplicada e básica, o IBPT começava também a formar novos pesquisadores nas áreas de bioquímica: consolidava-se, assim, o tripé ensino, pesquisa e produção.⁴⁸ Há que se observar que o progresso das atividades de ensino e pesquisa auferido pela Divisão de Patologia Experimental foi, em grande medida, devido aos auxílios da Fundação Rockefeller. Entretanto, para continuar a receber tais auxílios de forma sistemática para todo o Instituto, o Governo do Estado e a direção do IBPT teriam de proceder algumas mudanças, ou seja, a implantação do regime de tempo integral, condição básica colocada pela Fundação Rockefeller para o fornecimento dos auxílios institucionais.⁴⁹

⁴⁶IBPT. Relatório 1957.

⁴⁷PARKER, L. e BACILA, M. "Influence of steroid hormones on the respiratory system of mammalian Mitochondria" In: Acta Physiologica Latinoamericana, Vol 8, 1958. Ainda neste ano Bacila publicou um artigo na seção Homens e Instituições da revista Ciência e Cultura intitulado "E. S. Guzman Barron", In: Ciência e Cultura, Vol 10, 1958, no qual faz um retrospecto da vida científica de seu mestre que falecera em meados de 1957.

⁴⁸A título de informação, em 1957, o IBPT contava com 275 funcionários, sendo 108 efetivos, 70 mensalistas, 26 contratados, 28 diaristas e 43 tarefeiros. (IBPT. Relatório 1957, p. 41).

⁴⁹Embora Marcos Cueto se refira à política de pesquisa científica na área médica (fisiologia) implementada pela Fundação Rockefeller na América Latina, vale a pena ver suas considerações, pois elas nos auxiliam na compreensão mais ampla deste processo, uma vez que alguns procedimentos básicos desta política foram também aplicados junto ao IBPT. Coincidência ou não, os organizadores da Divisão de Patologia Experimental também eram médicos. Segundo CUETO, as atividades da Fundação Rockefeller na América Latina, principalmente após a década de quarenta, tinham três dimensões: a) Conceder bolsas de estudos nos Estados Unidos, desencorajando uma antiga tradição de treinamento em instituições francesas; b) promover a criação de novos centros de ensino e pesquisa independente daqueles já existentes; c) concessão de recursos para a formação de pesquisadores em ciências básicas. Tais recursos poderiam ser tanto em nível individual como institucional. A concessão de recursos individuais cobria despesas com a compra de equipamentos e materiais de pesquisa, bem como despesas com viagens internacionais. A doação de modernos equipamentos destinados às instituições ocorria desde que estas estivessem dispostas a implantar e assegurar o full time aos pesquisadores - o que se tornou um instrumento chave para a política da Fundação Rockefeller, na América Latina. (ver CUETO, "The Rockefeller Foundation's medical policy...", p. 235).

As negociações com a Fundação Rockefeller se efetivaram a partir de 1955. Ocorreram em paralelo às atividades do IBPT e embora Enrietti estivesse tentando uma solução institucional, o interesse da Rockefeller tinha endereço certo: a Divisão de Patologia Experimental. É através dessa articulação que podemos compreender e analisar mais profundamente a atuação do Instituto nos últimos anos da gestão de Enrietti, uma vez que ele não abordou nos relatórios anuais este peculiar processo.

5.3 IBPT E A ROCKFELLER: A CONTROVÉRSIA EM TEMPO INTEGRAL

Em correspondência enviada à Harry Miller, em 15.04.1955, Enrietti colocava-o a par das mudanças políticas do Estado e das condições de trabalho, dizendo que as atividades de pesquisa tinham avançado desde que o Instituto recebera os primeiros auxílios da Fundação Rockefeller,⁵⁰ e,

"Mais do que nunca estou convencido que a prosperidade deste Instituto depende do sucesso de suas relações com a Fundação Rockefeller, e apesar do Sr. não gostar de ouvir isso de nossa parte, todos sabemos que lhe devemos uma grande parcela da sua boa vontade, gentileza e profunda compreensão de nossos problemas, condições de trabalho e dificuldades. Algumas vezes nos parece, Dr. Miller, que a tentativa de continuar as atividades de pesquisa neste país é como escalar uma íngreme montanha, onde a cada metro e a cada lado, e, em qualquer direção ao tentar-se qualquer sucesso nesta escalada, há sempre um grande obstáculo a superar. [...] É verdade,

⁵⁰A documentação mostra que o interesse da Fundação Rockefeller pelo IBPT estava no fato de que o Instituto poderia desenvolver trabalhos científicos em áreas de importância econômica, especialmente a agricultura e pecuária, como também em áreas onde as descobertas pudessem atender às necessidades tecnológicas das indústrias extrativas e manufatureiras. Dentre todas as divisões do Instituto, a Fundação Rockefeller resolveu investir na Divisão de Patologia Experimental pois, além da forma como vinha sendo estruturada, ainda apresentava as melhores perspectivas para o desenvolvimento de estudos científicos dentro do IBPT. Assim o estudo dos fungos apodrecedores de madeira, por exemplo, correspondia perfeitamente a essa diretriz.

Dr. Miller, que ainda não temos conseguido as condições ideais para os trabalhos de pesquisa. Estou me referindo ao problema do *full time*".⁵¹ (tradução livre)

Essas conversações já vinham sendo mantidas há algum tempo e tudo indica que nenhum sucesso fora obtido até então, pois Enrietti reafirmava que o grupo de pesquisadores da Patologia Experimental vinha realizando um *volunteer full time work*, sem qualquer aumento em seus salários.⁵² Mas, enquanto não conseguisse que o Governo sancionasse uma lei garantindo o regime de tempo integral no Instituto, Enrietti dizia à Miller que tentaria junto ao CNPq e CAPES recursos destinados à complementação salarial dos pesquisadores.

Mas, ao mesmo tempo em que relatava não ser possível ainda a implantação do tempo integral, Enrietti noticiava a Miller (em outra carta também de 15.04.1955), com certa euforia, a criação do Fundo de Pesquisas do IBPT e solicitava à Fundação Rockefeller a concessão de auxílios financeiros, que seriam depositados à disposição deste Fundo, visando sanar o crítico problema da desatualização bibliográfica e a aquisição de equipamentos e materiais de pesquisa especiais.

Em 31.05.1955, Miller respondia que ele e seus colegas

⁵¹"I am very concerned about the fact that in no time as now, this Institute is depending on the successful of its relations with the Foundation, and in spite of the fact that you don't like to hear this from us, we all do know very well that we owe you a tremendous parcel of good wil, kidness, and deep understanding of our problems, conditions of work, and difficulties. Sometimes seems to us, dear Dr. Miller, that in trying to carry on research work in this country it is as much as alike as to climb a very scarped and rough mountain, when from meter to meter, from side to side, in any direction we try to make any progress in our climbing, there is an unsurmountable obstacle to cross. [...] It is very true, dear Dr. Miller, that we did not reach yet ideal conditions for research work. I am refering myself to the full time problem." (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Enrietti a Miller em 15/04/1955).

⁵²Retomando CUETO, a Fundação Rockefeller não pagava salários, pois considerava que a manutenção dos pesquisadores em tempo integral (*full time*) tinha que ser resolvida localmente. E mais, estimulava as instituições a livrarem os cientistas das trabalhos de rotina da administração acadêmica e prática médica. De maneira geral, na América Latina os professores de medicina trabalhavam em regime de tempo parcial, com exceção da Escola de Medicina de São Paulo, onde o *full time* foi oficialmente estabelecido em 1943. (CUETO, "The Rockefeller Foundation's medical policy...", p. 235).

da Fundação Rockefeller estavam tão perturbados quanto Enrietti e os pesquisadores do Instituto, sobre a situação financeira desfavorável do Brasil e, em particular, a do Paraná; esclarecia ainda que as demandas de recursos tinham aumentado tanto que a Rockefeller resolveu priorizar os projetos de pesquisa de departamentos ou instituições que, pelo menos, tivessem um *staff* de pesquisadores em regime de tempo integral e adequadamente remunerados. Como não era o caso do IBPT, não poderia dar nenhuma resposta sobre a concessão de recursos solicitados. Sugeriu, ainda, que dos resultados dos contatos de Enrietti com CNPq e CAPES referente à suplementação salarial dos pesquisadores, dependeriam os rumos das negociações. E mais, propôs que o assunto fosse discutido quando de sua estada em Curitiba, programada para setembro de 1955.⁵³

Enquanto a Direção do Instituto negociava, junto aos organismos estaduais e agências de fomento nacionais, as condições exigidas para o recebimento dos recursos externos, Bacila preocupava-se com a montagem da equipe, definição de linhas de pesquisa e com o treinamento dos pesquisadores. Assim, em junho de 1955, consultava a Rockefeller sobre a possibilidade da concessão de bolsas de estudos para as bioquímicas Déa Amaral e Bella Kupper, o médico Heitor Medina e para o químico Dinor Voss. Quanto às duas bioquímicas, relatava que eram contratadas e que Déa Amaral vinha trabalhando com diferentes aspectos do metabolismo de fungos apodrecedores de

⁵³ ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Miller a Enrietti em 31/05/1955. Interessante observar que, quando Enrietti mencionou a possibilidade de obter suplementação salarial para os pesquisadores do IBPT, junto à CAPES e CNPq (carta de 15/04/55), Miller fez uma observação particular e manuscrita dizendo que "This probably ought to be a condition for further RF aid, if any".

madeira e fungos parasitas, enquanto Bella Kupper vinha realizando análises enzimáticas sobre estes mesmo fungos.⁵⁴

Ainda em 29.06.1955, Enrietti escrevia a Miller sobre a difícil situação financeira do Estado, mas dizia acreditar que o Governador Adolpho de Oliveira Franco colocaria as finanças do Estado em dia. Relatava também que já havia proposto ao Governador a elaboração de um projeto de lei visando à implantação do regime de tempo integral no Instituto.⁵⁵ "[...] o Governador é nosso amigo e olha o Instituto com simpatia e está ciente da necessidade de dotá-lo dos meios necessários para que este atinja seus objetivos enquanto uma instituição científica".⁵⁶ (tradução livre). Justificava esse projeto de lei dizendo ser a maneira mais segura e eficiente de atacar o problema, porém não a mais rápida, pois esta teria de ser votada pela Assembléia Legislativa. Por outro lado, complementava Enrietti, "[...] uma vez que essa lei fosse votada e posteriormente sancionada pelo Governador, teríamos um documento oficial (este é o ponto fundamental da questão) que estabeleceria o *full time* no Instituto".⁵⁷ (tradução livre)

⁵⁴Nos planos de Bacila, Bella Kupper trabalharia no laboratório do Professor Leloir na Argentina, enquanto Déa Amaral trabalharia com o Professor Guzman Barron na Universidade de Chicago e faria o curso de Fisiologia em Woods Hole, o mesmo que ele fizera em 1952. Ainda em 1955, Bacila solicitava para Harry Miller, a possibilidade de concessão de auxílios para a Faculdade de Medicina do Paraná. (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Bacila a Miller em 06/06/1955).

⁵⁵Segundo Enrietti, no início de julho de 1955, durante sua reunião semanal com o Governador Oliveira Franco, seria entregue a proposta de lei que tratava da implantação do regime de tempo integral do IBPT. Ao receber a proposta, o Governador enviou-a aos órgãos competentes para analisar a possibilidade desta ser convertida em lei pela Assembléia Legislativa. (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Enrietti a Miller de 29/06/1955; carta de Miller a Enrietti de 02/11/1955).

⁵⁶"Futhermore, Governor Adolpho de Oliveira Franco is a very good friend of ours. He looks to the Institute with simpaty and he is conscious of the needing in providing us with the necessary means for fullfilling our fimakituler as a scientific institution." (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Enrietti a Miller em 29/06/1955).

⁵⁷"[...] once the law voted by the House, and approved by the Governor, will give us an oficial act (this is the important point of the question) establishing the full time at the Institute." (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Enrietti a Miller, em 29/06/1955).

A partir desse momento, no entanto, começaram realmente os problemas. Bacila e Enrietti lutaram arduamente durante quase dois anos, junto aos organismos oficiais e à Fundação Rockefeller, para que o tempo integral fosse instituído no IBPT. Este foi um dos assuntos tratados quando da visita de Miller a Curitiba, em setembro de 1955, e de várias reuniões com o governador Oliveira Franco e mais tarde com Moysés Lupion.

Aproveitando a presença de Miller em Curitiba,⁵⁸ Enrietti e Bacila fizeram um pedido de auxílio no valor de US\$ 30,000 para serem gastos, num período de três anos, na aquisição de equipamentos e materiais para pesquisa. Naquele momento, Miller disse-lhes que a

"[...] as possibilidades de a Fundação Rockefeller assegurar futuras concessões financeiras desse porte não eram grandes, a menos que o Estado do Paraná formalmente reconhecesse a importância das atividades de pesquisa desenvolvidas pelo Instituto e garantisse [...] o pagamento de salários em regime de full time a um grupo selecionado de pesquisadores que possuíssem capacidade para executar os trabalhos de investigação científica".⁵⁹ (tradução livre)

E mais, ao retornar aos Estados Unidos, Miller teve algumas dificuldades para expor aos seus pares na Fundação, qual era a proposta de *full time* do IBPT, mesmo porque não a tinha em mãos. Em correspondência datada de 02.11.1955, Miller solicitava esclarecimentos sobre a proposta de lei enviada ao Governador, sobre quais eram os grupos de pesquisa que estavam em *full time* e por quanto tempo; também indagava qual era o

⁵⁸Quando esteve em Curitiba, Miller participou da inauguração do laboratório de biologia, cujos equipamentos, bem como o treinamento dos pesquisadores foram possíveis graças ao apoio da Rockefeller. Foram descerradas duas placas: uma agradecendo a Rockefeller Foundation e outra especialmente a Miller.

⁵⁹"[...] the chances of securing further financial assistance of that sort from the Rockefeller Foundation would probably not be great unless the State of Parana formally recognized the importance of the research activities of the Institute's staff and provided [...] full-time salaries for key personnel who have demonstrated their capacity to carry on investigation work." (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Miller a Enrietti em 2/11/1955).

entendimento que Bacila e Enrietti tinham do *full time* e da "dedicação exclusiva". Tais inquietações faziam sentido, pois a lista - que recebera de Enrietti - continha o nome de dezoito pesquisadores selecionados a partir das várias divisões do Instituto, e mais, grande parte deles ainda continuava desenvolvendo suas atividades nas Escolas Superiores. Achava impossível um cientista em *full time* possuir outra atividade remunerada, mesmo que fosse estritamente correlata.

Porém, para confundir ainda mais o entendimento de Miller, em 02.01.56, Bacila comunicava que, após longo estudo, em 31 de dezembro, o Governador havia concordado em enviar a proposta de tempo integral para a Assembléia Legislativa. E, diante das possibilidades desta proposta ser aprovada, Enrietti decidira ampliar o número de pesquisadores que passariam à condição de *full time*, por um período de um ano. Agora eram 25, sendo: cinco da Divisão de Patologia Experimental, cinco da Biologia Animal, quatro da Biologia Vegetal, cinco de Solos, cinco da Química, e um da Geologia. Bacila ainda sugeria que muitos dos candidatos seriam enquadrados no regime de tempo integral, mesmo que ainda não tivessem seus planos de trabalho preparados.⁶⁰

Este último fato intrigou Miller e o levou a fazer algumas indagações:

"[...] não nos parece que um grupo de pesquisadores, que está em regime de tempo parcial de trabalho e envolvido com outras atividades para complementar seus salários, desejasse abandonar completamente tais atividades dado que o regime de *full time* do Instituto não estaria assegurado para os anos seguintes. E, se eles não abandonarem suas atividades como professores, ou pesquisadores de outras faculdades, escolas ou colégios, ou até mesmo aquelas em estabelecimentos privados, de que forma poderemos considerá-los como estando em *full time*?" Quando estava se

⁶⁰Ver ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta provavelmente escrita por Bacila e enviada a Miller em 02/01/1956. Em 09/01/1956, Miller comunicava Enrietti a concessão de US\$ 200 para compra de um produto químico solicitado por Bacila, anteriormente.

Curitiba, diante da proposta que me foi apresentada, pensei que estivéssemos falando sobre 'dedicação exclusiva'. É possível que Dr. Enrietti e o Senhor (Bacila) estejam entendendo 'Full time' como sendo um certo número de horas por semana que um grupo de pesquisadores terá que dispender no Instituto? [...] E, a propósito, se o Senhor estivesse em regime de full-time, em Curitiba, seria permitido o Senhor fazer o que está fazendo agora, ou seja, trabalhando fora do Estado do Paraná (Piracicaba), com ou sem remuneração?"⁶¹ (tradução livre)

Enrietti escreveu a Miller em 22.02.1956, mas não fez referências às indagações por ele formuladas. Pelo contrário, relatava-lhe as mudanças políticas ocorridas no Estado, e, pior de tudo, comunicava que a referida proposta não fora enviada à Assembléia Legislativa, pois o Governador Oliveira Franco decidira mantê-la para estudos, a fim de submetê-la ao novo Governador - Moysés Lupion - que assumira em 31.01.1956. Começara novamente a batalha. Tão logo conseguisse falar com Lupion e lhe expusesse a proposta, Enrietti informaria Miller das novidades. Porém, com certo constrangimento até, Enrietti comentava que

"[...] é muito angustiante termos de estar postergando mais e mais vezes a solução final desta importante questão para a vida científica do nosso Instituto. Mas, estou certo, que o Senhor já conhece nossa disposição e nosso espírito de luta quando se trata de qualquer coisa que se relacione com o Instituto e com os problemas científicos deste Estado. Nós vamos começar a luta novamente até a vitória final [...]. Contudo, [...] temos o pressentimento de que vamos lutar

⁶¹"[...] it does not seem to any of us here that a staff member, who is now on part-time salary and engaged in outside activities to supplement his income, would be willing to give up those private activities completely for one year when his full-time salary supplement would not be assured for more than that current year. And, if he did not give up his teaching or research positions in other faculties, escolas, or colegios, or his private activities, how could you designate him as 'full-time'? When I was in Curitiba and the proposal was made tentatively to me, I thought that we were talking about 'dedicação exclusiva'. Is it possible that Dr. Enrietti and you are talking about 'full time' as a certain number of hours a week which a staff member would be required to spend in the Institute? [...] incidentally, if you were on 'full-time' salary status at Curitiba, would you be permitted to do what you are doing now, that is, work outside the State of Paraná, with or without remuneration?" (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Miller para Bacila em 19/01/1956).

durante todo este ano (1956), com relação ao full time, com a probabilidade de conseguí-lo somente para 1957".⁶² (tradução livre)

Apesar de sempre ter tido grande compreensão com os problemas do Instituto e ter em boa conta Enrietti, Bacila e sua equipe, Miller começava a exigir uma clara definição da situação, pois ainda não tinha recebido resposta sobre as indagações anteriores e tampouco havia recebido a proposta do IBPT que tratava do tempo integral. De uma maneira bastante incisiva, colocava a Enrietti:

"O Senhor tem expressado a esperança de que a Fundação continuará concedendo algum suporte financeiro ao Instituto, mesmo que o projeto de full time do Instituto, seja ou não, apresentado e apreciado pela Assembléia Legislativa. Eu tenho ido longe demais com discussões informais, baseadas na premissa de que haverá uma lei que pelo menos regule satisfatoriamente o full time; eu não posso nem imaginar qual será a reação de meus colegas, uma vez que estarei me ausentando de Nova Iorque, neste período".⁶³ (tradução livre)

Finalmente, em correspondência de 14.03.1956, Bacila enviava-lhe a documentação solicitada e esclarecia suas indagações dizendo que: o *full time* era destinado a um pequeno grupo de pesquisadores, por um período equivalente a um ano, independente da aprovação de cada plano de pesquisa; era facultativo, cabendo ao Diretor do IBPT propô-lo aos pesquisadores; a lista de nomes indicados era formada por pesquisadores do IBPT que não possuíam outras atividades

⁶²"It is really something very distressing for us, dear Dr. Miller, have to be postponing many and many times the final solution of this important question for the scientific life of our Institute. But I am sure that you already know our disposition and spirit of fight in every thing which means our Institute and the scientific problems of this State. We are going to start the fight again until the final victory [...]. However, [...] we have the feeling that we are going to fight all over the current year on the full time subject, with the probability of getting it only for 1957." (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Enrietti para Miller em 22/02/1956).

⁶³"You expressed the hope that the Foundation will be able to continue giving some financial support to the Institute, whether or not a full-time project is presented to and agreed upon by the State Assembly. I have gone so far with informal discussions based on the premise that there would be a satisfactory full-time law, that I cannot even guess what the reactions of my colleagues would be; and I do not have time to determine them before leaving New York." (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Miller para Enrietti em 05/03/1956).

(privadas), a não ser os pesquisadores que somente lecionavam - na Universidade ou na Escola Superior de Agricultura e Veterinária do Paraná - matérias estritamente relacionadas com as atividades científicas desenvolvidas no Instituto. Justificando a inclusão dos professores, no rol de pesquisadores em *full time*, Bacila argumentava

"[...] acreditamos que as atividades de ensino e pesquisa quando combinadas é a situação ideal como acontece em universidades americanas, com a diferença de que lá ensino e pesquisa são mantidas no mesmo lugar. Como o Senhor sabe, o nosso Instituto não mantém nenhuma atividade de ensino, situação essa que nos leva a lecionar em outro lugar".⁶⁴ (tradução livre)

Quanto ao entendimento sobre o termo "dedicação exclusiva" e *full time*, Bacila considerava tratar-se da mesma coisa, pois o trabalho que vinha sendo realizado nada mais era que uma tentativa de "[...] colocar todos os pesquisadores (principalmente da Patologia Experimental) em 'dedicação exclusiva' no ou para o Instituto, e mais, estes professores estão simplesmente fazendo uma 'ponte' entre o Instituto e a Universidade, de modo que isso nada mais é que uma extensão de suas atividades científicas".⁶⁵ (tradução livre)

Os documentos indicam que a tentativa de implantação do *full time* no IBPT, conforme preconizava a Fundação Rockefeller, não se efetivou. As especificidades do contexto sócio-político-econômico e científico, parece não terem permitido a implementação desta mudança. Era quase impossível dissociar a comunidade de pesquisadores do IBPT de suas atividades junto

⁶⁴"[...] we really feel that teaching activities and research when combined are ideal as it happens at the American Universities with the difference that over there teaching and research are maintained in only one place. As you know, the Institute does not maintain any teaching activities which situation lead us to teach in other place." (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Bacila para Miller em 14/03/1956).

⁶⁵"[...] we are trying to do is to put everybody in 'dedicação exclusiva' at the or to the Institute if we can consider that the ones are teaching are just building a 'bridge' between the Institute and the University in a strict extension of his scientific activities." (ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Bacila para Miller em 14/03/1956).

aos estabelecimentos de ensino superior; afinal de contas, estava em jogo a preservação do *status* acadêmico.

Conforme BACILA, na época tentou-se convencer a Rockefeller sobre a existência de um "*full-time* geográfico",⁶⁶ pois no mesmo complexo e muito próximos, estavam o Instituto e a Escola de Agronomia e Veterinária e de Química que, desde a existência do Instituto, vinham tendo uma relação quase "simbiótica" não somente na execução das atividades, mas também em relação à complementação salarial dos pesquisadores. A escassez financeira do Estado impedia que se criasse uma ilha de pesquisadores, tanto dentro do IBPT como na estrutura administrativa do Estado, com salários bastante diferenciados. Além do mais tais aumentos teriam de passar pelo crivo da Assembléia Legislativa do Estado - tarefa que não seria fácil.

Observe-se que enquanto Enrietti negociava junto ao Governo uma lei que amparasse todos os pesquisadores do IBPT interessados em desenvolver seus trabalhos em regime de tempo integral, o interesse da Rockefeller estava centrado basicamente na área de Patologia Experimental.

De acordo com Miller,⁶⁷ a Fundação procurava apoiar a realização de pesquisa básica, descobrir e formar líderes científicos, bem como auxiliar instituições que tivessem alguma garantia para continuar os trabalhos de pesquisa. Nesse sentido, podemos compreender o interesse na Patologia Experimental, pois era uma Divisão eminentemente de pesquisa básica, formadora de recursos humanos e amparada por um

⁶⁶BACILA. Depoimento concedido a autora em set/1991.

⁶⁷Miller, Harry. Harry Miller Jr. (Depoimento, 1977), Rio de Janeiro, FGV/CPDOC - História Oral, 1991.

Instituto que, bem ou mal, possuía respaldo governamental, assegurando-lhe a continuidade dos trabalhos.

Na verdade, o problema salarial tido como um dos entraves para a implantação do tempo integral foi, pelo menos provisoriamente, resolvido de outra forma. Em setembro de 1956, Moysés Lupion enviou para a Assembléia Legislativa uma mensagem propondo um aumento geral de salários dos funcionários públicos; no mês seguinte este aumento foi convertido em lei que concedia um percentual entre 40 e 75% para todo o funcionalismo do Estado. Este aumento melhorou substancialmente os rendimentos dos técnicos e pesquisadores do IBPT.⁶⁸

Segundo Bacila, na Patologia Experimental a questão salarial estava equacionada - pois os pesquisadores também recebiam salários da Escola de Agricultura e Veterinária - ficando para serem solucionados somente alguns casos. Por essa via, a modalidade "tempo integral geográfico", defendida por Enrietti e Bacila, parece ter sido informalmente implantada, além de compreendida e aceita pela Rockfeller, pois os pesquisadores desta Divisão somente compartilhavam suas atividades com a Escola de Agronomia e Veterinária.

Tanto isso é verdade, que em 1957 a Fundação Rockfeller, além de já ter aprovado um auxílio no valor de US\$ 25,000 para serem gastos pela área de Patologia Experimental, em meados desse mesmo ano, aprovava mais US\$ 60,000⁶⁹ destinados ac

⁶⁸ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Bacila para Miller em 24/09/56 e 27/11/1956. Nestas cartas Bacila faz um relato minucioso sobre a situação salarial do Instituto e, em particular, da Patologia Experimental, a partir do momento que o Governador Lupion aprovou a lei que tratava do aumento dos salários do funcionalismo público.

⁶⁹ROCKFELLER ARCHIVE CENTER, op. cit., carta de Miller para Enrietti em 02/07/1957 e carta de Enrietti para Flora M. Rind, secretária da Fundação Rockfeller, agradecendo a autorização destes recursos.

custeio das despesas de pesquisa, material bibliográfico, aparelhagem e montagem dos laboratórios. Estas concessões, sem sombra de dúvidas, demonstravam a credibilidade que a Divisão de Patologia, Bacila e Enrietti tinham junto à Fundação e, especialmente, a Harry Miller.

Em suma, a forma como vinham se desenvolvendo as atividades da Divisão de Patologia Experimental correspondia aos interesses da Fundação Rockefeller, se não no seu todo, pelo menos na parte referente à formação de novos pesquisadores em ciência básica. O "tempo integral geográfico" era uma realidade, da qual não se poderia fugir na época, dado que o aparelhamento dos laboratórios da Universidade ainda estava em sua fase inicial. Naquele momento, optar por uma ou por outra instituição, significaria exatamente o contrário daquilo que Bacila defendia arduamente numa de suas correspondências a Harry Miller: o estreitamento das relações entre o ensino e a pesquisa.

Assim a característica "acadêmica" que vinha assumindo a Divisão de Patologia Experimental, deslocava-a cada vez mais dos objetivos globais do IBPT, ou seja, apoio à agricultura, pecuária e indústria paranaense. Os trabalhos de pesquisa desenvolvidos pela Divisão de Patologia Experimental guiavam-se pelo padrão internacional da pesquisa em bioquímica de microorganismos e tudo parece indicar que os resultados de tais pesquisas não possuíam quase nenhuma relação com as atividades desenvolvidas nas outras divisões, muito menos com os serviços prestados. E mais, à medida que internalizava as atividades de formação de novos pesquisadores, essa característica ia sendo cada vez mais fortalecida. Por isso, era praticamente

inevitável que da Divisão surgisse um centro de ensino e pesquisa que, além de assegurar o desenvolvimento da pesquisa científica desinteressada, ainda viesse resolver o problema do tempo integral.

5.4 INSTITUTO DE BIOQUÍMICA: UMA ESTRATÉGIA LOCAL

Os constantes cortes orçamentários e a não liberação até mesmo de recursos já aprovados vinham prejudicando o andamento e o aprimoramento de pesquisas nas áreas afins do IBPT, ou seja, agronomia, geologia, veterinária e química. Por outro lado, a possibilidade de captar recursos externos vinha se cristalizando desde o início dos anos cinquenta, quando Enrietti e Bacila mantiveram os primeiros contatos com a Fundação Rockefeller.

É bom lembrar que, desde o início, o IBPT apresentava-se não como a única, mas como a mais importante instituição de pesquisa organizada no Estado e para a qual foi atraído grande número de professores de química, agronomia e veterinária. A implementação de uma política contínua de aparelhamento de laboratórios e a formação do corpo técnico possibilitaram ao IBPT realizar estudos que auxiliaram no conhecimento e identificação das potencialidades locais, mas também no próprio desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica no Estado.

Como os pesquisadores, na sua maioria, eram oriundos das Escolas Superiores, havia o interesse de fortalecer o ensino e a pesquisa. Com o processo de federalização da Universidade do Paraná, que estudava a possibilidade de incorporar as Escolas Superiores em sua estrutura, estes interesses foram se

cristalizando. Além disso, por mais que o corpo de pesquisadores estivesse engajado com aos objetivos institucionais, os pesquisadores não se desligavam completamente das atividades acadêmicas, pois embora o IBPT oferecesse as condições físicas e materiais para o desenvolvimento de pesquisas, a Universidade fornecia aos seus professores o prestígio acadêmico que o Instituto não lhes poderia proporcionar.

Quando surgiu a Fundação Rockefeller acenando com a possibilidade de fornecer recursos ao IBPT para o desenvolvimento da pesquisa, mas exigindo a implantação do Tempo Integral, foi gerado o impasse da acomodação funcional do corpo técnico. Mas como o IBPT e as Escolas Superiores trabalhavam numa situação de interesses compartilhados, quase "simbiótica", a opção dos pesquisadores por uma ou outra instituição era muito difícil e, além disso, a dupla fonte de salários também pesava na decisão.

Diante desse panorama, a solução conciliatória - inclusive apoiada por Marcos Enrietti - foi a criação de um centro de ensino e pesquisa que atendesse a esses interesses. De um lado, garantindo o *status* acadêmico e salarial dos pesquisadores e, de outro, capacitando o IBPT a receber auxílios institucionais da Fundação Rockefeller à medida que o regime de tempo integral fosse implantado.

Assim, mediante convênio com o IBPT, em 18 de dezembro de 1958, o Conselho Universitário, presidido pelo Reitor Flávio Suplicy de Lacerda, criava o Instituto de Biotecnia da Universidade do Paraná-IBUP,

"[...] órgão de pesquisas e técnico-científico diretamente subordinado à Reitoria e vinculado ao Conselho de Pesquisas da Universidade, constituído pelas cátedras de

especialidade afins à Bioquímica, das Faculdades e Escolas da Universidade do Paraná, e pela Divisão de Patologia do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas do Estado do Paraná".⁷⁰

O regulamento do Instituto de Bioquímica, aprovado em 19.08.1959, estabelecia que, além das várias cátedras que comporiam o Instituto, ainda "Poderão integrar o IBUP outras instituições científicas, por meio de convênios aprovados pelo Conselho Universitário".⁷¹

A nova organização tinha como principais objetivos promover, desenvolver e estimular a pesquisa bioquímica e formar especialistas. Para isso, eram-lhe facultados as atribuições de ministrar cursos de pós-graduação e extensão; contratar técnicos e pesquisadores; indicar candidatos para bolsas de estudo; receber e orientar candidatos ao doutoramento; publicar trabalhos científicos; representar a Universidade em congressos científicos; manter intercâmbio científico-cultural com entidades nacionais e estrangeiras, além de cooperar com outras cátedras da Universidade.⁷²

No artigo "Universidade e Institutos Universitários", publicado na "Revista IBPT", Bacila defendia que a criação de uma instituição nestes moldes era muito importante, pois

"[...] Reunindo todas as cátedras, unifica os laboratórios e as bibliotecas evitando a sua onerosa multiplicação; reúne o equipamento de ensino permitindo seu uso mais disciplinado e sua melhor distribuição; centraliza os esforços e facilita o planejamento do ensino tornando-o mais consentâneo com as suas finalidades. Por outro lado reunindo e congregando esforços de todos os professores de cadeiras afins promovem melhor aproveitamento daquilo que de mais importante e fundamental existe em qualquer instituição: o elemento humano. O binômio 'ensino e pesquisa' pode ser resolvido e aplicado dentro das suas mais notáveis características. Assim a unificação na Universidade, do ensino e da pesquisa de uma disciplina de setor básico como é, por exemplo, o caso da bioquímica ou da microbiologia, se reveste de importância indiscutível porque reunindo todo o elemento humano, ora disperso, em organismo singular, muitas horas de trabalho docente poderão ser economizadas e,

⁷⁰UNIVERSIDADE DO PARANÁ, Resolução s/n do Conselho Universitário, em 18/12/1958.

⁷¹UNIVERSIDADE DO PARANÁ, Regulamento do Instituto de Bioquímica da Universidade do Paraná, aprovado em 19/08/59.

⁷²Regulamento do Instituto de Bioquímica, op. cit., 1959.

então, utilizadas no desenvolvimento da pesquisa. [...] A moldura pouco importa; o essencial é o homem, imprescindível para ocupá-la e dar vida".⁷³

Percebe-se que na "moldura" a que Bacila se refere na exposição de motivos permeava a questão do regime de tempo integral, pois no momento em que o IBUP foi criado, automaticamente desaparecia a dualidade de atividades, tão combatida anos atrás pela Fundação Rockefeller.

"A tese do trabalho científico em regime de tempo integral é defendida por todos mas nunca é encarada com a seriedade que merece. A experiência do regime de tempo integral no Instituto de Bioquímica da Universidade do Paraná deu excelentes resultados, permitindo que se processasse uma seleção natural entre os que têm tendência para a pesquisa científica; estes foram atraídos para o Instituto; outros nele permaneceram".⁷⁴

Por outro lado, estavam também asseguradas as dotações orçamentárias: agora elas vinham tanto dos cofres públicos estaduais como federais. Pelo fato de Metry Bacila acumular as funções de Chefe da Divisão de Patologia Experimental com a de Diretor do Instituto de Bioquímica, as negociações com agentes financiadores nacionais e internacionais foram facilitadas. A partir desse momento, o Instituto de Bioquímica, cuja base era a Divisão de Patologia Experimental, passava a contar, de um lado, com o apoio político e material direto do IBPT e, de outro, da Universidade, responsável pelo pagamento dos salários de seus professores - ora utilizando a chancela do IBPT, ora da Universidade, ou até mesmo de ambas, dependendo das exigências do financiador.

Mas, se tal "moldura" institucional imprimiu nova dinâmica à pesquisa técnico-científica no IBPT, por outro, sua direção deixou de exercer influência direta sobre este grupo de

⁷³BACILA, Metry. "Universidade e Institutos Universitários", In: Revista IBPT, n. 12, 1959, p. 14.

⁷⁴UNIVERSIDADE DO PARANÁ, Relatório de Atividades do Instituto de Bioquímica da Universidade do Paraná, 1959.

pesquisa. Percebe-se que o IBPT, por força das circunstâncias, tornava-se mais um mero participante nos processos de negociação, junto aos organismos de fomento, para obtenção de novos recursos.

Assim, a partir de 1959 as atividades de pesquisa da Divisão de Patologia Experimental-IBPT e do Instituto de Bioquímica eram basicamente as mesmas e o que as diferenciava era o programa curricular do Instituto de Bioquímica. Tudo continuou como se nada tivesse mudado. O III Curso de Fisiologia de Microorganismos, realizado entre 15/01 a 28.02.1959, além da colaboração de professores nacionais, contou com a participação do Professor M. Doudoroff da Universidade da Califórnia. Alguns alunos, bolsistas da CAPES e CNPq, após concluírem os cursos, permaneciam na Divisão realizando pesquisas e preparando teses de doutoramento e livre-docência, sob a supervisão dos pesquisadores da casa e de professores convidados.

Em 1959, das oito teses em andamento quatro foram concluídas e defendidas. Quanto à divulgação técnico-científica, além de seis comunicações apresentadas na XI Reunião Anual da SBPC, realizada em Salvador, os pesquisadores publicaram ainda três artigos em revistas de circulação internacional - um no Journal of Biological Chemistry e dois na Nature - e um nos Anais da Academia Brasileira de Ciências. Estavam sendo preparados também um "Compêndio de Bioquímica", escrito por vários professores brasileiros de bioquímica; "Trabalhos Práticos de Fisiologia de Microorganismos", registro

das técnicas empregadas durante a realização dos referidos cursos, entre outras publicações.⁷⁵

Por outro lado, através de um acordo de cooperação científica firmado entre o CNPq e a Fundação Rockefeller, ficou estabelecido que alguns laboratórios especializados do país receberiam bolsistas para um período de treinamento, entre eles figurava o Instituto de Bioquímica do Paraná. Além disso, também ficou acertado que a Fundação Rockefeller proporcionaria os meios necessários para que seus bolsistas, ao retornarem, pudessem iniciar trabalhos de pesquisa em seus órgãos de origem.⁷⁶

Assim, o engenheiro químico e bolsista da Fundação Rockefeller, Dinor Olegário Voss, dirigiu-se para os laboratórios da Johnson Foundation for Medical Physics da Universidade da Pennsylvania onde, sob a supervisão do Prof. Britton Chance, desenvolveu estudos na área de instrumentação e eletrônica aplicada a sistemas biológicos para medir a respiração celular de microorganismos. Segundo Bacila, esta foi a primeira vez que tal tecnologia saiu dos laboratórios da Johnson o que, de certa forma, significou o pioneirismo da Divisão de Patologia Experimental na utilização deste tipo de equipamento no Brasil.⁷⁷

Da mesma forma que o Instituto de Bioquímica mantinha como uma de suas metas a formação de novos pesquisadores, também se preocupava em estreitar relações com outras instituições científicas no país. A formação de pesquisadores e

⁷⁵IBPT. Relatório 1959; Relatório de Atividades do Instituto de Bioquímica, 1959, p. 6, 7, 10.

⁷⁶Relatório de Atividades do Instituto de Bioquímica, 1959, p. 12.

⁷⁷BACILA, Depoimento concedido a autora em set/1991.

a realização de trabalhos com as Faculdades de Medicina e Faculdade de Farmácia do Paraná, Instituto Zimotécnico-ESALQ e Instituto Oswaldo Cruz, são provas desta política. Aliás, Heitor Medina, bolsista do CNPq, realizou trabalhos na área de farmacologia na Faculdade Nacional de Medicina, sob a orientação do Professor Lauro Sollero.⁷⁸

Em 1959, dado o desenvolvimento científico e o grau de capacitação técnica dos pesquisadores do Instituto de Bioquímica, a Fundação Rockefeller concedeu um auxílio no valor de US\$ 72,000 para serem gastos, num período de três anos, na montagem e aparelhamento dos laboratórios, leia-se Patologia Experimental.⁷⁹ Era o reconhecimento formal da Rockefeller à "moldura" institucional implantada no Paraná.

Nesse momento, novamente o IBPT e a figura de Marcos Enrietti voltavam à cena. A concessão desses recursos estava condicionada à construção, pelo IBPT, de um prédio específico para os laboratórios da bioquímica. Após trabalho de convencimento, Marcos Enrietti conseguiu a autorização do Governador Moysés Lupion para construir um prédio de 2.000 m² que abrigaria amplos laboratórios para aulas práticas, anfiteatro e demais dependências.

Vale notar que, nesse período, houve uma relação direta e cooperativa entre duas instituições de esferas governamentais diferentes, embora o núcleo de ensino e pesquisa técnico-científico viesse a atender mais diretamente aos interesses da Universidade que do próprio IBPT. Em última instância, como salientava um texto da Fundação Rockefeller, "O Estado do Paraná vem auxiliando a Universidade a construir um amplo edifício que abrigará adequadamente as

⁷⁸IBPT. Relatório 1959, p. 16.

⁷⁹Relatório de Atividades do Instituto Bioquímica 1959, p. 12.

atividades de ensino e pesquisa, mesmo porque as atividades do Instituto (Bioquímica) estão sendo ampliadas. A universidade tem alocado recursos destinados ao pagamento de pessoal e outras despesas".⁸⁰

Assim, com o auxílio físico e material do Estado, com recursos da CAPES, CNPq, da Universidade e da Fundação Rockefeller, o Instituto de Bioquímica se fortalecia. Continuava a elaboração de teses, a publicação de trabalhos científicos, o treinamento de pesquisadores no exterior e nas dependências da Divisão de Patologia Experimental, bem como a realização sistemática dos Cursos de Fisiologia de Microorganismos (até 1969), com a participação de professores estrangeiros e nacionais, que vinham atraindo alunos de outros países latino-americanos.

Entretanto, o funcionamento tanto do IBPT como do Instituto de Bioquímica não tardou a sofrer os reflexos da saída de Enrietti da direção do Instituto em janeiro de 1961, cuja mudança mais visível foi a desagregação paulatina da equipe de pesquisadores e o redirecionamento dos objetivos institucionais ocorrido em 1963, quando o Instituto passou por uma grande reforma.

5.5 "DO CÉREBRO PARA AS GAVETAS"

Exatamente em fevereiro de 1961, mês em que o Instituto comemorava seu vigésimo aniversário, Marcos Enrietti deixava a direção do centro de pesquisa que havia idealizado e dirigido desde sua criação. O jornal local "Diário da Tarde" registrava

⁸⁰"The Paraná State is assisting the university by constructing a large building that will furnish adequate research and teaching space even after the institute's activities are enlarged. The university has provided an adequate budget for staff salaries and other continuing expenses" (ROCKFELLER FOUNDATION GRANTS, Vol X, n. 2, Second Quarter, 1959, citado por Relatório de Atividades do Instituto Bioquímica 1959, p. 12).

que "Apesar de todas as contingências políticas do Estado do Paraná [...] Marcos Augusto Enrietti soube defender os interesses da instituição fazendo com que escapasse incólume de todas as borrascas e tempestades a que se viu submetida. [...] E por isso conseguiu imprimir ao IBPT orientação correta e fazer com que a instituição realizasse o grande trabalho que realizou em benefício da coletividade".⁸¹

Porém, agora nem o IBPT nem Enrietti passariam incólumes. Os depoimentos são unânimes em afirmar que uma das primeiras providências do novo governo, empossado em 31.01.1961, foi a de retirar a direção do "Biologia" de Enrietti. Em 15.02.1961, o governador Ney Braga colocava Enrietti à disposição da Escola Superior de Agricultura e Veterinária, na época dirigida por Lycio Vellozo,⁸² à qual esteve ligado durante toda sua vida acadêmica.

Ney Braga assumiu o governo do Estado (1961-1965) com um programa que visava modernizar a estrutura político-econômica e social do Estado, contrapondo claramente as ações das gestões anteriores. Deste projeto, constavam a remodelação do aparelho administrativo estadual; criação de novas instituições e de infra-estrutura básica para acelerar o desenvolvimento da economia local - diversificação agrícola e incentivo à industrialização -; remodelação do sistema de ensino; reestruturação do sistema de saúde e assistência social. Assim,

"Todo o aparelhamento administrativo do Estado, em todos os setores de atividade do Poder Público, foi sujeito a cabal recondicionamento de suas estruturas, de conformidade com um processo mais ou menos empírico, que se expressou, na ocasião, mais na busca de resultados positivos, do que em considerações teóricas de ordem transcendental. Os homens moldam as instituições tanto quanto as instituições moldam os homens. [...] O status quo, em relação a instituições superadas, tende sempre a entrar em regime de rendimentos decrescentes. Nenhum caso seria talvez mais típico dessa asserção, do que o Paraná no transcurso da década de 50, até o início dos anos 60, quando parece ter prevalecido, em certos segmentos das classes produtoras e em esferas governamentais, a crença ilusória de que uma economia

⁸¹"DIÁRIO DA TARDE", reportagem "20 anos do IBPT", de 28/01/1961.

⁸²Seção "Despachos do Governador" In: Diário Oficial do Estado, nº 279, de 15/02/61.

predominantemente agrária e monocultora de café [...] seria capaz de conservar indefinidamente o seu impulso dinâmico".⁸³

Nesse projeto não havia lugar para Enrietti e para a instituição que criara, pois os trabalhos de pesquisa surgidos do interior dos laboratórios nem sempre tinham aplicação imediata, e mais, Enrietti possuía o rótulo de ser signatário de uma cepa de políticos que se firmara no poder depois de trinta. Com relação a isso, vejamos o que BRAND coloca quando analisa a trajetória do IBPT e do contexto político no qual estava inserido,

"[...] a transição do regime varguista para o regime da Carta de 46 representou, no plano estadual, uma fratura menos profunda que a que seguiria quando aquela oligarquia sucede uma oligarquia concorrente, liderada por um 'dissidente' (Ney Braga) seu e apoiada nas novas elites regionais que o próprio desenvolvimento do Estado havia feito surgir. [...] Infelizmente, nenhum outro setor da administração estadual pagaria esse preço de forma tão nitida, em moeda tão sólida, quanto o 'Biologia' e, por extensão, a política científica e tecnológica do Paraná, que perde 'momentum' e impulso, atrasando-se em relação às suas mais promissoras possibilidades de desenvolvimento [...] a partir da grande base já conquistada".⁸⁴

BACILA e outros pesquisadores consultados apontam ainda que as sérias dificuldades enfrentadas pelo IBPT, durante esse período, foram também o resultado de uma série de pressões políticas. Esta é uma visão controversa, mas, no entendimento de Bacila, as dificuldades se agravaram no momento em que:

"O Governo do Estado descobriu que o IBPT era uma instituição importante quando Dr. Marcos cometeu uma pequena indiscreção de se candidatar a um posto eletivo na Assembleia Legislativa Estadual. Candidatou-se com a finalidade de obter mais força e recursos para cuidar do "Biologia", pois a força política era muito importante nestes assuntos. Descobriram que o IBPT poderia dar dividendos políticos [...] aí começava o declínio do IBPT e do próprio Marcos Enrietti. O calvário dele não foi pequeno; sofreu muito com isso".⁸⁵

Para Aníbal Campello, com essa atitude "[...] Marcos Enrietti angariou muitos inimigos pois seu partido não era o partido do governo. Enrietti foi afastado,

⁸³ AGUIAR, Ricardo Werneck de. Paraná 1961-1965, Curitiba, (s.d), p. 11-12.

⁸⁴ BRAND et al. *loc. cit.*, p. 74.

⁸⁵ BACILA, Depoimento de concedido à autora em set/91. Durante as eleições para deputados estaduais, federais e senadores realizada em 1958, Enrietti candidatou-se a deputado estadual pelo Partido Social Progressista-PSP, obteve 345 votos e não se elegeu. (Ver ARQUIVO PÚBLICO DO PARANÁ, Mapas Eleitorais do Município de Curitiba, TRE, Totalização dos Votos do PSP, 1958).

mas não perdeu o cargo. Durante um bom tempo foi um diretor ausente. Quem respondia pelo IBPT era Ivan Maida, que fora nomeado".⁸⁶

Com a saída de Enrietti "[...] seguem-se, nos dez anos seguintes, várias e breves administrações, que pouca força tiveram para assegurar recursos em volume suficiente a expansão das linhas de pesquisa ou sequer manter os níveis anteriores, e menos ainda para resistir à crescente subalternização do Instituto e sua redução a simples órgão acessório da política de fomento à agropecuária".⁸⁷

Nos cinco anos seguintes estiveram à frente do IBPT o agrônomo Astolpho Macedo Souza (um mês), seguido pelo químico Ivan Austragésilo Maida e o engenheiro químico Nelson Arthur Costa. Os depoimentos e a leitura dos documentos legais do IBPT apontam que durante esse período muitas foram as mudanças provocadas, de um lado, pelos "choques de autoridade" entre a direção do Instituto com alguns grupos de pesquisa e, de outro, pela ocupação de parte das instalações do Instituto por outros organismos públicos. Some-se a isso a ampla reforma organizacional implantada no Instituto em 1963, de caráter visivelmente pragmático e imediatista. Essa conjuntura desfavorável provocou a quebra do ânimo institucional e como consequência a saída gradual e paulatina dos pesquisadores para a Universidade, onde o ambiente para a pesquisa mostrava-se mais propício e seguro.

Um dos primeiros desentendimentos ocorreu na Divisão de Patologia Experimental, quando Bacila, por não aceitar os novos ditames administrativos, deixou de exercer a chefia desta Divisão - logo no início da gestão de Ivan Maida -, mas continuava sendo o diretor do Instituto de Bioquímica. Em seu

⁸⁶CAMPELLO, Annibal. Depoimento concedido à autora em nov/1992.

⁸⁷BRAND et al. p.76.

lugar assumiu Annibal Campello, que nos relatou⁸⁸ ter sido esta situação constrangedora, pois, apesar de pertencerem ao mesmo grupo, naquele momento tinham que responder a orientações institucionais diferentes. A consequência maior foi o fracionamento do grupo de pesquisadores e o cancelamento do convênio entre o IBPT e a Universidade, ocorrido por volta de 1964.

Nesse meio tempo, resguardados pela dupla vinculação institucional, a Patologia Experimental e o Instituto de Bioquímica deram continuidade a seus trabalhos de pesquisa e formação de pesquisadores no exterior. Além de estarem no aguardo que o Estado concluísse a construção do prédio que abrigaria todos os laboratórios, cuja doação de materiais e equipamentos já estava assegurada pela Fundação Rockefeller, agora também contavam com bolsas e auxílios financeiros do National Institute of Health (EUA).⁸⁹

Além da fase de readaptação das relações profissionais, inerente a qualquer organização quando ocorre alteração de chefias, o IBPT sofreu mudanças que modificaram substancialmente sua estrutura, tanto administrativa como técnica. Pelo Decreto nº 11.783 de 29.05.63, o IBPT passava a ter como finalidade maior

"Estimular e desenvolver, de modo racional e intensivo, a pesquisa pura e aplicada,

⁸⁸CAMPELLO, depoimento concedido a autora em nov/1992.

⁸⁹Os treinamentos realizados no exterior durante 1960-1966 foram os seguintes: Déa Amaral, bolsista do National Institute of Health-NIH, estagiou no Departamento de Microbiologia da Universidade de Nova York, sob a supervisão do Prof. B. L. Horecker de 1960/62; Annibal Campello realizou cursos na área de bioquímica farmacológica em Bethesda (EUA) com bolsa do NIH de 1963/64; Luiz Alberto Veiga, bolsista da Rockefeller, estagiou na Universidade da Califórnia, 1961/62; Glaci Zancan, bolsista do governo argentino, estagiou com o Prof. Leloir no Instituto de Investigaciones Bioquímicas, 1962/63, em seguida, com bolsa do governo belga estagiou no Laboratoire de Chimie Physiologique, Universidade de Louvain, 1964/65; Jayr de Paiva Campello, bolsista da Rockefeller, fez curso de mestrado na Universidade de Indiana, 1963/66. Outros pesquisadores também realizaram aperfeiçoamento no país com bolsas do CNPq e CAPES. (ver UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Relatório do Instituto de Bioquímica, Curitiba, 1968).

principalmente nos campos da agronomia, veterinária, química e tecnologia bem como nos de outros ramos das ciências naturais, visando o esclarecimento dos problemas regionais, o estudo dos fatores que direta ou indiretamente possam prejudicar ou beneficiar as comunidades, bem como a aplicação de medidas relacionadas com as suas atividades, que auxiliem o incremento e a melhora das condições de vida do homem".⁹⁰ (sem grifo no original)

Para atingir esses objetivos, contava agora com cinco divisões técnicas - Divisão de Pesquisas Veterinárias, Divisão de Pesquisas Agronômicas, Divisão de Química e Tecnologia, Divisão de Pesos e Medidas e Divisão de Bioquímica - cujos planos de pesquisa eram definidos e supervisionados pelo Conselho Técnico-Científico que, entre outras atribuições, estudava e opinava sobre os planos de pesquisa a serem assistidos pelo Fundo de Pesquisas.

Não bastasse a readaptação dos pesquisadores aos novos procedimentos internos, por essa mesma época a Secretaria de Agricultura, presidida então por Paulo Pimentel, requeria a posse do prédio do IBPT destinado aos laboratórios da Divisão de Bioquímica/Instituto de Bioquímica, para ali instalar a sede da referida secretaria. BACILA observa que essa foi "[...] uma atitude que visava desorganizar o IBPT e começou pela tomada e destruição do prédio que havia sido construído especificamente para abrigar a Divisão de Patologia Experimental. [...] com marretas, pedreiros iam destruindo mesas, canaletas, salas, tubulações e paredes que eram específicas para o desenvolvimento de atividade científica. Eles castraram a instituição".⁹¹

As crises não pararam aí. Em 1964, já na gestão de Nelson Arthur Costa, novos conflitos surgiram envolvendo a Direção do IBPT, a Divisão de Bioquímica, na época chefiada por

⁹⁰Decreto nº 11.783 de 29/05/63, DOE nº 72. Por este decreto, o IBPT continuava sendo uma sucursal, com personalidade jurídica própria e com autonomia administrativo-financeira. Além do Conselho Fiscal, já instituído em 1951, o IBPT passava a ter um Conselho Administrativo, presidido pelo Secretário de Agricultura e Conselho Técnico-Científico, presidido pelo Diretor do Instituto.

⁹¹BACILA, depoimento concedido à autora em set/1991; CAMPELLO, depoimento à autora em nov/92, tem a mesma opinião sobre este assunto.

Dinor Voss e o Instituto de Bioquímica da Universidade, dirigido ainda por Bacila. Os depoimentos indicam que estes conflitos eram eminentemente de caráter operacional - gerenciamento e direcionamento da pesquisa na área de bioquímica. Isto pode ser melhor entendido se levarmos em consideração as novas competências da Divisão de Bioquímica, estabelecidas no decreto de 1963: "incentivar por todos os meios a pesquisa pura e aplicada nos vários setores da bioquímica, da fisiologia, da farmacodinâmica e da química orgânica; promover programas de trabalhos individuais ou por equipes a serem desenvolvidos por técnicos da Divisão, aprovados pelas autoridades competentes do IBPT".⁹² (sem grifo no original)

Ora, se a Divisão de Bioquímica do IBPT podia ter sua competência alterada pelo governo estadual, o mesmo não poderia ocorrer com o Instituto de Bioquímica que respondia a outra esfera governamental e tinha como atividade precípua o ensino e a pesquisa básica. Pelas excessivas amarras da lei, ia-se dispensando o elo mais forte do IBPT com a comunidade científica nacional.

Se, até então, a dupla vinculação institucional havia resguardado as atividades de pesquisa em bioquímica das intempéries políticas externas ao IBPT e facilitado a obtenção de recursos, nesse momento, a falta de liderança e a mudança de perfil dos dirigentes colocavam esta estrutura em cheque. Assim, 1964 foi dissolvido o convênio de cooperação, tendo o Instituto de Bioquímica passado definitivamente para as instalações da Universidade, levando consigo todos os materiais e equipamentos doados pela Fundação Rockefeller, bem como aqueles adquiridos com recursos da própria Universidade. Bacila

⁹²Decreto nº 11.783, DOE de 29/05/63.

começava a estruturar novo grupo de pesquisadores, uma vez que parte da equipe que permanecera na Divisão de Bioquímica possuía vínculos empregatícios com o IBPT.⁹³

Esse panorama viria a sofrer um ensaio de mudança com a volta de Annibal Campello, dos Estados Unidos em 1965, para a Divisão de Bioquímica. Foram reiniciados os contatos para a reaproximação das duas instituições com o intuito de preservar a equipe que, durante longo tempo, trabalhou unida e prestou importantes contribuições para o ensino e a pesquisa em bioquímica, principalmente no Paraná, e que dera projeção científica ao IBPT.

Porém, os tempos eram outros, o grupo já não era o mesmo e a aproximação não aconteceu de fato. Bacila deixou a direção do Instituto de Bioquímica e foi para a Faculdade de Medicina Veterinária-USP, assumindo em seu lugar Annibal Campello (1965-1967). Nesse período foi firmado novo convênio de cooperação; mas ao invés de a Universidade fornecer os quadros para o IBPT, como era a tradição, agora o "Biologia"⁹⁴ é que liberava os pesquisadores para a Universidade - ainda que num processo lento e gradual, à medida que esta institucionalizava o regime de dedicação exclusiva e melhorava as condições de trabalho para a realização de pesquisa científica.

Nesse contexto, nem mesmo a pesquisa aplicada encontrou respaldo governamental para seu desenvolvimento e aplicação. Tanto é assim que, em 1966, o periódico local "Diário do Paraná" publicava uma série de seis reportagens intitulada "Do

⁹³CAMPELLO, depoimento concedido a autora em nov/1992.

⁹⁴Redução utilizada pelos pesquisadores ao se referirem ao Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas-IBPT.

cérebro para as gavetas", onde fazia referências incisivas à falta de apoio governamental ao IBPT e seus técnicos.⁹⁵

A primeira dessas reportagens, "Descaso pelo IBPT torna ciência inútil no Paraná", publicada em 28.07.66, dizia que o objetivo era levar ao conhecimento do público os estudos mais importantes realizados pelo Instituto - xisto, erosão, devastação e reflorestamento, pragas, aproveitamento de recursos minerais - que como outros, "continuavam amarelando ao sabor do tempo sem que a eles se dê atenção." Desta forma, o público poderia analisar "as conseqüências já sentidas atualmente por falta de atenção à ciência que, continua ainda plantando em vale infértil." E complementava:

"Novos trabalhos deverão ser engavetados no (IBPT), transformando aquele órgão em um arquivo de conhecimentos e verdades inaproveitadas, pela desatenção ainda dada à ciência no Paraná e no Brasil. Enquanto países mais desenvolvidos passam a concentrar sempre maiores verbas e a dar integral apoio aos homens de ciência, fazendo suas programações dentro de estudos e normas ditadas nos laboratórios, pouca atenção se tem dado no Paraná a este setor."⁹⁶

Com relação aos estudos sobre "calagem" a equipe liderada por Spitzner relatava ao jornal que "Como acontece nestas lutas de caráter coletivo, esbarramos na nossa campanha com grande número de céticos, entre estas, autoridades governamentais e de nível superior que realmente nos criaram dificuldades, principalmente pela inércia delarada".⁹⁷ O mesmo descaso era dado às pesquisas dos recursos minerais, pois "[...] o interesse oficial, até hoje, tem sido praticamente nulo [...] mesmo atualmente, quando se pretende a definitiva implantação da SIDEROPAR,⁹⁸ que viria explorar os recursos minerais do estado, esquece-se que no IBPT

⁹⁵As seis reportagens publicadas, no jornal "Diário do Paraná", assinadas pelo o jornalista Ariovaldo Kuntze, foram: 1) "Descaso do IBPT torna ciência inútil no Paraná", em 28/7/66; 2) "Ouvidos fechados ante os sulcos abertos pela erosão", em 29/07/66; 3) "Teses de 30 anos previram um novo nordeste no Paraná, em 30/07/66; 4) Frustrados esforços para calagem dos nossos solos", em 31/07/66; 5) "Pérola da Terra ameaça viticultura paranaense", em 02/08/66; 6) "Ignorados recursos minerais do Paraná", em 03/08/66.

⁹⁶"DIÁRIO DO PARANÁ", de 28/07/66.

⁹⁷"DIÁRIO DO PARANÁ", de 31/07/1966.

⁹⁸Nos documentos consultados, para este trabalho, não foram encontrados referências sobre esta empresa.

existam planos racionais e que deveriam ser ao menos consultados, para que erros futuros não sejam cometidos".⁹⁹

Em 30.07.66, o diretor Nelson Arthur Costa declarava ao referido jornal acreditar que a "fase negra do IBPT tinha passado", pois sentia haver maior interesse dos poderes públicos e de órgãos paraestatais que passavam a dar maior apoio à instituição.¹⁰⁰ Nesse ano, foi retomada a publicação "Arquivos de Biologia e Tecnologia", suspensa durante quase dez anos. Mas ainda continuava paralisada - desde dezembro de 1960 - a edição da "Revista IBPT", retomada somente em 1970. Por outro lado, o IBPT passava a cooperar, enquanto órgão assessorio, com os trabalhos realizados pela Companhia de Desenvolvimento do Paraná-CODEPAR - principal instrumento do Estado para incentivar a industrialização -, por exemplo, em áreas como óleos vegetais, xisto, reflorestamento, recursos naturais, adubos, fertilizantes e corretivos de solo.¹⁰¹

Porém, a "castração" institucional continuou. Agora, o primeiro edifício do IBPT, construído em 1940, por determinação governamental era cedido para a Secretaria de Estado da Educação, que ali instalaria definitivamente a Fundação Educacional do Paraná-FUNDEPAR. Todas as coleções fitopatológicas, mineralógicas, botânicas e entomológicas preparadas cuidadosamente pelos pesquisadores do IBPT durante anos de pesquisa, também deixaram de fazer parte de seu acervo,

⁹⁹"DIARIO DO PARANA", de 03/08/66.

¹⁰⁰"DIARIO DO PARANA", op. cit., de 30/07/66.

¹⁰¹Ver a Revista Paranaense de Desenvolvimento, publicadas nesse periodo e "Revista IBPT", n° 14, fev/1970, p. 92.

durante a década de setenta.¹⁰² Foram consideradas "entulhos" e colocadas em ambientes inapropriados, acarretando, inclusive, a deterioração e o extravio de exemplares.¹⁰³

Da mesma forma ia se perdendo a memória da instituição. O IBPT deixava de elaborar os relatórios anuais cuidadosamente preparados para retratar a filosofia, a estrutura e o funcionamento do órgão. Em seu lugar surgiram os relatórios mensais e fragmentados por Divisão, dificultando a leitura da instituição como um todo. Concretizava-se assim, a ruptura dos principais laços que ligavam o IBPT ao projeto institucional arquitetado por Enrietti.

¹⁰²Felizmente algumas dessas coleções foram recuperadas. Este é o caso da coleção fitopatológica, hoje sob a responsabilidade do Departamento de Fitotecnia e Fitossanitarismo, da Faculdade de Agronomia da UFPR, e um importante instrumental prático para os alunos dessa disciplina. Na Faculdade de Agronomia, encontramos ainda um acervo razoável de publicações técnicas e alguns pequenos objetos (balanças, organogramas etc.) que pertenciam ao IBPT que, sob os cuidados do Professor Vismar da Costa Lima, vêm sendo restaurados pelo Professor Vismar da Costa Lima e posteriormente expostos pelas diversas instalações desta faculdade. Aliás, a recuperação da memória do Instituto, hoje Instituto de Tecnologia do Paraná-TECPAR, tem sido uma das preocupações das últimas gestões. (verificação in loco pela autora).

¹⁰³Depoimentos de Bacila concedido à autora em set/91 e Campello em nov/92.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento das atividades agrícolas e pecuárias no Estado já figurava como uma preocupação dos governantes e intelectuais paranaenses nas primeiras décadas deste século. As ações executadas pelo Departamento de Agricultura e pela Escola Agrônômica estavam longe, no entanto, de serem sistemáticas e restringiam-se ao atendimento da região Sul do Estado.

O movimento Revolucionário de 30 e a nomeação do Interventor Manoel Ribas para governar o Paraná trouxeram em seu bojo profundas alterações na estrutura político-econômico e social do Estado, então, deficitário, economicamente desestruturado, mas com grande potencial produtivo. Esse cenário levou os poderes públicos a estabelecer políticas que viessem a garantir a fixação dos empreendimentos produtivos e o saneamento das finanças públicas. Diante disso, a preocupação do Governo Ribas centrou-se na imediata reformulação da estrutura estadual de apoio e fomento à agropecuária.

Mas, até a década de quarenta, o Departamento de Agricultura possuía uma incipiente estrutura de pesquisa - fazendas experimentais e dois pequenos laboratórios - para prestar orientação técnica às classes produtoras. A partir daí, passou a contar com um centro de pesquisa agropecuária destinado ao estudo e à prestação de serviços técnico-científicos. Logo, dado o seu grau de desenvolvimento e as necessidades emergentes numa conjuntura de guerra, acabou por dar origem ao IBPT. Um projeto institucional ambicioso, multi e

interdisciplinar, cuja concretização requeria inclusive a formação de recursos humanos.

Os motivos e os condicionantes de sua gênese são, entretanto, peculiares no contexto brasileiro. A historiografia tem explicitado que os principais institutos de pesquisa nacionais surgiram para solucionar problemas urgentes decorrentes do processo de modernização econômica do país. No entanto, para o caso do IBPT, à medida que avançávamos na busca de dados que corroborassem com tal assertiva, mais distante ficava sua comprovação, pois os documentos e os depoimentos dão conta de que a gênese do IBPT foi, antes de tudo, resultado da visão prospectiva dos governantes. Evidência esta que vem de encontro à colocação de LAFUENTE "A ciência é uma atividade social que, entre as muitas possíveis, tem ou quer ter uma resposta para os problemas de um país. É também uma atividade em grande medida dirigida e organizada pelos poderes públicos, que com maior ou menor clarividência, têm um projeto para seu país."⁴²¹ Além da estreita relação pessoal de Enrietti com o Interventor Ribas.

Inspirado no modelo organizacional de pesquisa do Instituto Biológico de São Paulo, num curto período, o IBPT reformulou sua filosofia de trabalho: deixou de ser uma instituição especializada na área agrícola e animal e passou a ser uma instituição de pesquisa diversificada e abrangente à medida que tomava para si a responsabilidade de diagnosticar, estudar e propor soluções visando ao desenvolvimento da agricultura, pecuária e indústria no Estado do Paraná.

Criado num ambiente não democrático e resultado de um projeto pessoal que se ajustava ao programa político-econômico do governo, o IBPT foi se transformando na principal

⁴²¹LAFUENTE, op. cit., p. 34.

instituição de pesquisa do Estado. Conseguiu, através do treinamento constante de sua equipe, introduzir, de forma organizada e contínua, áreas de pesquisa consideradas importantes para o desenvolvimento da economia local. Processo no qual se forjou a primeira geração de pesquisadores paranaenses nas áreas de química, veterinária, agronomia, bioquímica e geologia.

A diversidade de áreas de pesquisa e a estreita ligação com programas de governo, que pareciam constituir sua força, viriam, no entanto, a traduzir-se em obstáculos para a continuidade dessa concepção institucional.

A partir de 1945, com a saída de Manoel Ribas e a volta do regime democrático no país, além de perder o respaldo incondicional dos governantes, o Instituto sofreu questionamentos por parte de alguns segmentos sociais. E mais, a mudança das prioridades nos programas governamentais refletia diretamente nas dotações orçamentárias do Instituto.

Diante dessas circunstâncias, embora Enrietti tenha se mostrado um hábil negociador, cada vez mais tornava-se difícil justificar a atuação de um centro de pesquisa e suas crescentes necessidades de recursos, num Estado onde não havia grandes demandas e/ou calamidades que justificassem tal investimento.

Para resguardar o Instituto das oscilações político-administrativas, estrategicamente Enrietti passou a defender a institucionalização dos procedimentos internos de pesquisa - treinamento e aperfeiçoamento de pesquisadores, criação de periódicos científicos etc. - a busca de maior grau de autonomia administrativo-financeira e novas fontes de financiamento para a pesquisa.

Nesse sentido, o estreitamento das relações do IBPT com a Fundação Rockefeller na década de cinquenta foi extremamente importante. Além da concessão de recursos e de bolsas de treinamento no exterior, a Rockefeller possibilitou que o Instituto refletisse sobre as condições de trabalho de seus pesquisadores, especificamente quanto ao regime de tempo parcial. É exatamente nesse ponto que a ingerência da Fundação Rockefeller incide nos destinos do Instituto.

Atendendo seus próprios interesses, a Rockefeller selecionou como *locus* privilegiado a Divisão de Patologia Experimental. Fortalecida, esta Divisão se tornou um órgão autônomo, com dinâmica própria e tinha como referência o ensino e a pesquisa internacional na área de bioquímica. Dessa forma, a Patologia Experimental extrapolou os próprios limites e objetivos do IBPT, servindo de base para a criação do Instituto de Bioquímica da UFPR, em 1958. Uma solução que veio conciliar os interesses de um grupo de pesquisadores em institucionalizar uma disciplina científica e, em última instância, na consolidação da pesquisa na própria Universidade.

O processo vivido pela Divisão de Patologia Experimental trouxe à tona uma situação encoberta pela multidisciplinariedade e pela ênfase nos trabalhos de equipe: a especialização das disciplinas científicas. Na realidade, embora trabalhasse de forma cooperativa, cada divisão do Instituto funcionava como um núcleo de pesquisa diferenciado e com dinâmica própria no que diz respeito aos objetivos, formação de pesquisadores, publicação dos resultados de pesquisa, participação em congressos.

Num primeiro momento, essa organização multidisciplinar,

desenhada a partir das condições locais, foi capaz de proporcionar ao IBPT reconhecimento científico nacional, pois abriu várias frentes de atuação pelo intercâmbio que cada pesquisador/equipe mantinha com seus pares.

Num segundo momento, tal organização tornou-se quase inadministrável. Além da dificuldade de os pesquisadores equilibrarem os diferentes papéis e as contradições que poderiam existir entre os grupos e as instituições que representavam, talvez o maior equívoco de Enrietti tenha sido imaginar que o Instituto pudesse dar conta de todas as suas funções a um só tempo, num contexto de escassez de recursos e crescente especialização e sofisticação das atividades científicas. Tanto é assim que, anos mais tarde, surgiram instituições dedicadas a tratar de áreas até então estudadas no IBPT: os exemplos mais marcantes, além do já citado Instituto de Bioquímica, são a criação do Instituto Agrônomo do Paraná-IAPAR (1972) e a empresa pública, Minerais do Paraná-MINEROPAR (1977).

Nem mesmo a liderança de Enrietti foi suficiente para manter a idéia mestra dessa concepção institucional. A ânsia em não deixar a instituição se desviar de seus objetivos, levou-o a buscar novas alternativas, desta vez pela via da representação política. Não obteve sucesso e os prenúncios tampouco eram alvissareiros.

As mudanças no cenário político-econômico do Estado, a partir da década de sessenta, acabaram por desestruturar o IBPT. Com a saída do líder, equipes de pesquisa desarticularam-se e teve início a evasão gradual e paulatina de seus pesquisadores para a Universidade: com eles também se foram a

pesquisa experimental e anos de experiência acumulada.

Este instituto local, no entanto, ladeou a trajetória dos institutos nacionais - principalmente daqueles enfocados neste estudo. Instalado em um momento histórico diferente que seus congêneres, o IBPT se igualou, guardadas as especificidades regionais, na intensidade da crise vivida e na contribuição para a institucionalização da ciência.

Nesse particular, se cada qual em sua especialidade, tempo e espaço histórico teve importante papel no processo de institucionalização da ciência no Brasil e formou gerações de pesquisadores antes mesmo da criação de universidades em nosso meio, o IBPT também desempenhou função semelhante no Estado do Paraná. Ao conseguir incorporar atividades de pesquisa, implantar normas e procedimentos científicos e tornar público o resultado de seus trabalhos, consolidou um grupo de pesquisadores locais e se inscreveu junto à comunidade científica nacional.

De resto, enfrentou o dilema permanente das nossas organizações de pesquisa: não encontrou respaldo entre os governantes, nem lhe foi possível criar as condições, para legitimar-se junto à sociedade, para transformar-se numa concreta "instituição social".

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 FONTES PRIMÁRIAS

1.1 LEIS E DECRETOS

- PARANÁ. Decreto n. 359 de 18/09/1906. Cria um curso de agronomia anexo ao Instituto Commercial em Curitiba. DEAP, Coleção de Leis, Decretos e Regulamentos, 1906.
- _____. Lei n. 1095 de 11/03/1912. Cria a Secretaria de Agricultura, e Comércio e a Secretaria de Fazenda. DEAP, Coleção de Leis, Decretos e Regulamentos, 1912.
- _____. Lei n. 1.555 de 04/03/1916. Cria a Secretaria da Fazenda, Agricultura e Obras Públicas. DEAP, Coleção de Leis, Decretos e Regulamentos, 1916.
- _____. Decreto n. 237 de 24/03/1916. Regulamenta a Lei n. 1.555 de 04/03/1916. DEAP, Coleção de Leis, Decretos e Regulamentos, 1916.
- _____. Lei n. 1.788 de 05/04/1918. Cria a Escola Agronômica do Paraná. DEAP, Coleção de Leis, Decretos e Regulamentos, 1918.
- _____. Decreto n. 437 de 29/05/1918. Regulamenta a Lei n. 1.788 de 05/04/1918. DEAP, Coleção Leis, Decretos e Regulamentos, 1918.
- _____. Decreto n. 464 de 07/06/1918. Nomeia o primeiro diretor da Escola Agronômica do Paraná. DEAP, Coleção de Leis, Decretos e Regulamentos, 1918.
- _____. Lei n. 2.501 de 25/02/1928. Reorganiza a Secretaria de Agricultura, Viação e Obras Públicas. DEAP, Coleção de Leis, Decretos e Regulamentos, 1928.
- _____. Decreto n. 320 de 09/02/32. Cria a Secretaria da Fazenda e Obras Públicas. Diário Oficial do Estado de 11/02/32.
- _____. Decreto n. 345 de 02/02/31. Concede autonomia didática e administrativa à Escola Agronômica do Paraná. Diário Oficial do Estado de 03/02/1931.
- _____. Decreto n. 2.349 de 22/11/1933. Cria a Escola Superior de Agronomia e Veterinária do Paraná. Diário Oficial do Estado de 25/11/1933.

- _____. Decreto n. 2.518 de 05/12/1934. Transforma o curso de veterinária da Escola Superior de Agricultura e Veterinária em Escola Superior de Veterinária, concedendo-lhe autonomia didática e administrativa. Diário Oficial do Estado de 14/12/34.
- _____. Lei n. 26 de 21/10/1935. Estabelece que o Estado passaria a ter 3 secretarias: Interior e Justiça; Fazenda e Comércio; Obras Públicas, Viação e Agricultura. Diário Oficial do Estado, de 05/11/1935.
- _____. Decreto n. 345 de (1935?). Regulamenta a Escola Superior de Veterinária do Paraná. Diário Oficial do Estado de 12/04/1935.
- _____. Decreto n. 1.889 de 29/01/36. Estabelece a estrutura da Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura: Departamento de Agricultura e Estatística; Departamento de Terras e Colonização; Departamento de Águas e Esgotos. Diário Oficial do Estado de 07/02/1936.
- _____. Lei n. 89 de 16/12/36. Retira do Departamento de Agricultura a área de estatística. Diário Oficial do Estado de 23/12/36.
- _____. Decreto n. 9.452 de 29/01/1940. Reorganiza o quadro funcional efetivo dos departamentos da Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura. Diário Oficial do Estado de 02/02/1940.
- _____. Decreto-Lei n. 11.008 de 08/02/1941. Cria e regulamenta o Instituto de Biologia Agrícola e Animal, subordinado à Secretaria de Estado dos Negócios de Obras Públicas, Viação e Agricultura. Diário Oficial do Estado de 13/02/1941.
- _____. Decreto-Lei n. 10.888 de 11/01/1941. Cria o Instituto Técnico de Agronomia, veterinária e Química do Paraná.
- _____. Decreto-Lei n. 110 de 26/12/42. O Instituto de Biologia Agrícola e Animal da Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura, passa a denominar-se Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas. Diário Oficial do Estado de 30/12/1942.
- _____. Decreto-Lei n. 295 de 27/12/1944. Extingue o Instituto Técnico de Agronomia, Veterinária e Química do Paraná, e cria a Escola Superior de Agricultura e Veterinária do Paraná e Instituto de Química do Paraná.
- BRASIL. Decreto-Lei n. 134 de 21/06/1946. A Universidade do Paraná é restaurada.
- _____. Lei n. 218 de 06/07/1949. Modifica as denominações dos órgãos internos do IBPT. Diário Oficial do Estado de 07/07/1949.
- BRASIL. Lei n. 1.254 de 04/12/1950. A Universidade do Paraná passa a denominar-se Universidade Federal do Paraná.

- _____. Lei n. 574 de 01/02/1951. Transforma o IBPT em entidade autárquica, com personalidade jurídica distinta, sede e foro na cidade de Curitiba, sob a jurisdição da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio. Diário Oficial do Estado de 22/01/1951.
- BRASIL. Decreto n. 30.818 ?/05/1952. O Instituto de Química do Paraná, é federalizado e passa a chamar-se Escola Superior de Química do Paraná.
- BRASIL. Lei n. 2.366 de 07/12/54. A Escola Superior de Agricultura e Veterinária é federalizada.
- _____. PARANÁ. Lei n. 2.375 de 22/03/1955. Cria o Fundo de Pesquisas, no Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas. Diário Oficial do Estado de 26/03/1955.
- BRASIL. Lei n. 3.727 de 14/02/1960. A Escola Superior de Química do Paraná é incorporada à Universidade Federal do Paraná.
- BRASIL. Lei n. 3.958 de 13/09/61. A Escola Superior de Agricultura e Veterinária é incorporada à Universidade Federal do Paraná.
- _____. Lei n. 4.544 de 31/01/1962. Dispõe sobre o sistema de classificação de Cargos do Serviço Civil do Poder Executivo do Estado do paraná, estabelece os vencimentos correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de 01/02/1962.
- _____. Decreto n. 11.783 de 20/05/1963. Reorganiza e regulamenta o Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas. Diário Oficial do Estado de 29/05/1963.
- _____. Decreto n. 12.603 de 14/08/1963. Reorganiza a estrutura da Secretaria de Estado da Agricultura. Diário Oficial do Estado de 26/08/1963.
- _____. Lei n. 6.290 de 22/06/1972. Altera dispositivos da Lei n. 2.375 de 22/03/1955 (Fundo de Pesquisas). Diário Oficial do Estado de 27/06/1972.
- _____. Lei n. 7.056 de 04/12/1978. Autoriza o Poder Executivo a criar o Instituto de Tecnologia do Paraná, empresa pública com personalidade jurídica de direito privado, patrimônio próprio, autonomia administrativa e financeira, com sede e foro na cidade de Curitiba. Diário Oficial do Estado de 07/12/1978.
- _____. Decreto n. 6.096 de 02/01/1979. Extingue o Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas. Diário Oficial do Estado de 03/01/1979.

1.2 DOCUMENTOS OFICIAIS

BIBLIOTECA PÚBLICA DO PARANÁ. Seção de Documentação Paranaense.
Coleção de Mensagens.

- a. Mensagem enviada ao Congresso Legislativo Estadual em 01/02/1928. Governo Caetano Munhoz da Rocha
- b. Mensagens enviadas ao Congresso Legislativo Estadual em 01/02/1929 e 01/02/1930. Governo Affonso Alves de Camargo

~~DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ARQUIVO PÚBLICO-PR-DEAP. Coleção de Relatórios Presidências~~

- a. Relatório 1912, (sn), Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Commercio e Industria do Paraná
- b. Relatório 1933, nº. 157, Secretaria de Negócios da Fazenda e Obras Públicas do Paraná
- c. Relatório 1932-1939, nº. 163 e Relatório 1940-1941 (sn), enviados à Getúlio Vargas, por Manoel Ribas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ARQUIVO PÚBLICO-PR-DEAP. Coleção de Mensagens.

- a. Mensagens enviadas à Assembléia Legislativa do Estado do Paraná em 18/05/1935, 01/09/1936. Governo Manoel Ribas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ARQUIVO PÚBLICO-PR-DEAP. Fundo Secretaria de Agricultura-IBPT.

- a. IBAA. Portarias e Relações Diversas 1941, sn
 - ____. Ordens de Serviço, Informações e Relatórios 1941, nº 7
 - ____. Ofícios expedidos 1º e 2º sem, 1942, nº 14
- b. IBPT. Relatórios Diversos pertinentes aos anos 1940-1941, nº 11
 - ____. Relatórios Diversos pertinentes ao ano 1942, nº 19
 - ____. Relatório 1943, sn
 - ____. Relatórios Diversos pertinentes ao ano 1943, nºs 27 e 28
 - ____. Documentos pertinentes ao IBPT e seus funcionários, 2º sem, 1944, nº 33
 - ____. Relatório de Atividades 1945, nº 42
 - ____. Relatórios Diversos pertinentes ao ano 1945, nº 43
 - ____. Relatório 1946, sn

- ____. Documentos Diversos, 2º sem, 1947, nº 81
- ____. Documentos referentes ao IBPT e seus funcionários, 2º sem, 1948, nº 89
- ____. Relatório 1949, nº 98
- ____. Ofícios Expedidos 1950, nº 114
- ____. Relatório 1951, nº 125
- ____. Relatório 1952, nº 131

- ____. Relatório 1953, nº 149
- ____. Relatório 1954, nº 155
- ____. Relatório 1955, nº 167
- ____. Relatório 1956, nº 177
- ____. Relatório 1957, nº 185
- ____. Relatório 1958, nº 187
- ____. Relatório 1959, nº 188
- ____. Relatório 1960, nº 190
- ____. Relatórios diversas divisões 1962, nº 175

ROCKFELLER ARCHIVE CENTER. RG 1.1, 305-D Institute of Biology, Curitiba, Box 22, folders 201, 202, 204. Série de correspondências mantidas entre o IBPT e a Fundação Rockfeller nos anos de 1955, 1956, 1957 e 1961.

ROCKFELLER ARCHIVE CENTER. Miller, Harry M. Jr. Biography Fites

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central

- a. Regulamento do Instituto de Bioquímica da Universidade Federal do Paraná 1959, Curitiba, Imprensa da UFPR, 1959.
- b. Atividades do Instituto de Bioquímica, Curitiba, 1959.
- c. Instituto de Bioquímica, Curitiba, Dez. 1968.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Dados funcionais de Marcos Augusto Enrietti, Pasta nº 1094, Departamento de Pessoal-UFPR; Pasta nº 25, Setor de Ciências Agrárias-UFPR.

1.3 PERIÓDICOS DO IBPT

IBAA. Boletim nº 1 "A Ciência: a serviço da agro-pecuária no Governo Manoel Ribas", Curitiba, 1942.

IBAA. "Página Rural". Curitiba, nº 2 (1942); nº 3 (1943)

IBPT. "Boletins Técnicos" (diversos)

IBPT. "Arquivos de Biologia e Tecnologia". Curitiba. Vols I-XII.

IBPT. Organização e realizações 1940-1953, Curitiba, (1953?)

IBPT. Revista IBPT, Curitiba, 1952 nos 1,2,3,5; 1953 nos 7,8; 1954 nº 9; 1958 nº 10; 1959 nos 11, 12; 1960 nº 13; 1970 nº 14,15; 1971 nº 16.

1.4 DEPOIMENTOS

BACILA, Metry. Depoimento concedido à autora. Curitiba, set. 1991

BOMSKOV, Hans. Depoimento concedido à autora. Curitiba, nov. 1992

BURHER, Nilton E. Depoimento concedido à autora. Curitiba, set. 1991

CAMPELLO, Annibal. Depoimento concedido à autora. Curitiba, nov. 1992

MILLER, Harry. Harry Miller Jr. (depoimento, 1977). Rio, FGV/CPDOC- História Oral, 1991.

SPITZNER, Reinaldo. Depoimento concedido à autora. Curitiba, set. 1991

2 FONTES SECUNDÁRIAS

1 AGUIAR, Ricardo Werneck de. Paraná 1961-1965, Curitiba. (s.d)

2 ALBUQUERQUE, Rui H. et alii. "O setor público de pesquisa agrícola no Estado de São Paulo", In: Cadernos de Difusão de Tecnologia, Vol 3 (1,2), Brasília, EMBRAPA, 1986.

3 AZEVEDO, Fernando. As ciências no Brasil. São Paulo, Melhoramentos, (1955?)

- 4 BALHANA, Altiva P.; MACHADO, Brasil Pinheiro.; WESTPHALEN, Cecília M. História do Paraná, 4 Vols, Grafipar, Curitiba, 1969.
- 5 BASALLA, George. "The spread of western science", In: Science, May (5), 1967.
- 6 BENCHIMOL, Jaime. Manguinhos do sonho à vida: a ciência na belle époque, Rio de Janeiro, Casa de Oswaldo Cruz, 1990.
- 7 BENETTI, Maria Domingues. (coord) "Evolução recente do setor agropecuário do Paraná 1947/1974", In: MINISTÉRIO DA AGRICULTURA-FGV, Projeto Evolução Recente e Situação atual da Agricultura Brasileira, (1930-1975) PERSAGRI Região Sul, V. 5, Tomo 2, Rio de Janeiro, 1978, mimeo.
- 8 BEN-DAVID, Joseph. O papel do cientista na sociedade, São Paulo, Pioneira, EDUSP, 1974.
- 9 BOTELHO, Antonio José, "The professionalization of brazilian scientists: The Brazilian Society for the Progress of Science (SBPC), and the State, 1948-1960" In: Social Studies of Science, 20 (3), Aug, 1990.
- 10 BRAND, Jaques.; ROCHA, Regina C. Z. Do IBPT de Marcos Augusto Enrietti ao TECPAR: Notas para a história de uma vanguarda científica 1941-1991, Curitiba, Cidade & Campo, 1991.
- 11 BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Brasil 1935: recursos, possibilidades, desenvolvimento, estatísticas, Rio de Janeiro, 1935.
- 12 BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Brasil 1943-1944: recursos, possibilidades, Rio de Janeiro, 1944.
- 13 BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. BRASIL 1955: situação, recursos, possibilidades, Rio de Janeiro, 1955
- 14 BUHRER, Nilton E. 50 anos da história da Escola de Química da Universidade Federal do Paraná (1924-1974), Setor de Tecnologia da UFPR, Curitiba, 1987.
- 15 CÂMARA DE COMÉRCIO DO PARANÁ. Revista Expansão Econômica, Curitiba, nºs 22, 26/27; 1942 nº 70, 1938.
- 16 CÂMARA DE EXPANSÃO ECONÔMICA-PR. Boletim nº 1, Curitiba, nov. 1952
- 17 CARVALHO, José Murilo. A Escola de Minas de Ouro Preto: O peso da glória, Rio de Janeiro, Editora Nacional, FINEP, 1978.
- 18 CANCIAN, Nadir A. Cafeicultura paranaense 1900-1970, Coleção Estudos Paranaenses, Grafipar, Curitiba, 1981.

- 19 CESARIO, Ana Cleide C. "A política paranaense e o surgimento de Londrina", In: _____. **Poder e partidos políticos em uma cidade média brasileira: um estudo de poder local Londrina-Pr 1934-1979**, 2 vols, São Paulo, 1986, Tese de doutorado, FFLCH-USP.
- 20 CORREIA, Leocádio. **Dados históricos da Escola Agronomica do Paraná**, Curitiba, Prata de Casa, 1958
- 21 CUETO, Marcos. **Excelencia científica en la periferia: actividades científicas e investigación biomédica en el Peru 1890-1950**, Lima, Tarea, Asociación Gráfica Educativa, 1989
-
- 22 _____. "The Rockefeller Foundations's medical policy and scientific research in Latin America: the case of physiology", In: **Social Studies of Science**, Vol 20, London, SAGE, 1990.
- 23 _____. "Ciencia y filantropia en las Americas", palestra proferida no CONGRESSO AMERICA 92 (1992 : São Paulo), mimeo.
- 24 DANTES, Maria Amélia M. "O objeto da história da Ciência: a atividade científica", In: **I SEMINARIO NACIONAL SOBRE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**. (1986: Rio de Janeiro). **Anais ...Rio de Janeiro : MAST-CNPq**, 1986.
- 25 _____. "Fases da implantação da ciência no Brasil" In: **Quipu**, 5(2), may-ago, 1988.
- 26 _____. "Institutos de pesquisa científica no Brasil" In: **FERRY & MOTOYAMA (orgs) História das ciências no Brasil**, Vol. II, São Paulo, EDUSP, 1979-1980.
- 27 **DIÁRIO DA TARDE**", Curitiba, 28/01/1961, Reportagem "20 anos do IBPT".
- 28 **DIÁRIO DO PARANÁ**", Curitiba, 28/7/66; 29/07/66; 30/07/66; 31/07/66; 02/08/66; 03/08/66; Série de reportagens: "Do cérebro para as gavetas", de autoria de Ariovaldo Kuntze.
- 29 DIAZ, Elena.; TEXERA, Yolanda.; VESSURI, Hebe (orgs). **La ciencia periférica**, Monte Avila Editores, Coleccion Estudios, CENDES, Caracas, 1983.
- 30 FAUSTO, Boris. **A Revolução de 1930: historiografia e história**, São Paulo, Brasiliense, 4a ed. 1976.
- 31 FERNANDES, Ana Maria. "A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)", In: _____. **A construção da ciência no Brasil e a SBPC**, Brasília, Editora UnB, 1990.
- 32 FIGUEIROA, Silvia F. m. **Modernos bandeirantes: A Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo e a Exploração Científica do Território Paulista (1886-1931)**, São Paulo, 1987, Tese de Mestrado, FFLCH-USP.

- 33 _____. Ciência na busca do Eldorado: a institucionalização das ciências geológicas no Brasil (1808-1907), São Paulo, Tese de Doutorado, 1992, FFLCH-USP.
- 34 FRANKEN, Tjerk. "A inutilidade da ciência útil: Um paradoxo brasileiro" In: *Cadernos de Tecnologia e Ciência*, vol 1(1), 1978.
- 35 GARCIA, João Carlos.; OLIVEIRA, José Carlos. MOTOYAMA, Shozo. "O desenvolvimento da história da ciência no Brasil" In: FERRY & MOTOYAMA (org) *História das ciências no Brasil*, Vol II, São Paulo, EDUSP, 1979-1980.
-
- 36 GORDON, Hélio J. *História do IPT (1899-1945)*, São Paulo, 1986, Dissertação de Mestrado, FFLCH-USP.
- 37 HAHN, Roger. "Nuevas tendencias en historia social de la ciencia", In: LAFUENTE & SALDAÑA (orgs) *Historia de las ciencias*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Colección Nuevas Tendencias, 1987.
- 38 IPARDES-Fundação Edison Vieira, *O Paraná reinventado: política e governo*, Curitiba, 1987.
- 39 IPARDES- Fundação Edison Vieira, *Sobre política paranaense: entrevistas*, Curitiba, 1989.
- 40 KUHN, Thomas S. "Las historias de la ciencia: mundos diferentes para públicos distintos", In: LAFUENTE & SALDAÑA (orgs) *Historia de las ciencias*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Colección Nuevas Tendencias, 1987
- 41 LAFUENTE, Antonio, "La Ciencia periférica y su especialidad historiográfica", In: SALDAÑA, Juan J. (org) *El perfil de la ciencia en América*, *Cadernos Quipu* n. 1, México, SLAHCT, 1986.
- 42 LIMA, Eduardo Corrêa. Vitor Ferreira do Amaral e Silva: O reitor de sempre, *Scientia et Labor*, Coleção Mestres da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1987.
- 43 LIMA, Heitor da Rocha. "Instituto Biológico", In: *Archivos do Instituto Biológico*, Vol 5, São Paulo, 1934.
- 44 LINHARES, Temístocles. *Paraná Vivo: sua vida, sua gente, sua cultura*, 2a ed, Coleção Documentos Brasileiros, Rio de Janeiro, José Olympio, 1985.
- 45 LINHARES, Temístocles. *História econômica do Mate*, Coleção Documentos Brasileiros, Rio de Janeiro, José Olympio, 1969.
- 46 LOURENÇO, Gilmar Mendes. "O processo de industrialização no Paraná e suas perspectivas", In: IPARDES. *Análise Conjuntural*, Curitiba, 10(4), abr. 1988.

- 47 MAACK, Reinhard. **Notas preliminares sobre as águas do subsolo da Bacia Paraná-Uruguaí**, Scientia & Labor, Curitiba, 1970. Obra Póstuma.
- 48 MACHADO, Brasil Pinheiro, "Esboço de uma sinopse da história regional do Paraná" In: **História: Questões & Debates**, ano 8 n.14-15, Curitiba, dez 1987.
- 49 MAGALHÃES Fº, Francisco. "Evolução histórica da economia paranaense" In: **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 28, Curitiba, jan-fev 1972.
- 50 MOREL, Regina L. M. **Ciência e Estado: A política científica no Brasil**, São Paulo, Símbolo, 1978.
-
- 51 MOTOYAMA, Shozo, "Estado, história e a política dos institutos de pesquisa", SIMPÓSIO A MODERNIZAÇÃO DE SÃO PAULO E O PAPEL DOS INTITUTOS DE PESQUISA: Uma Visão Histórica (1991 : Instituto Butantan, São Paulo), mimeo.
- 52 NICHOLLS, William H. "A Fronteira Agrícola na História Recente do Brasil: O Estado do Paraná, 1920-1965, In: **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n.26 Curitiba, set-out 1971.
- 53 "O DIA", Curitiba, 30/11/48. Artigo: "Sobre a compatibilidade química entre o hexacloreto dem benzeno (bhc) e o carbonato de calcio (sambaqui moido)", de autoria de Nilton Burher.
- 54 "O DIA", Curitiba, 16/12/48. Artigo: "Um químico universal", de autoria de Roberto Barrozo.
- 55 "O DIA", Curitiba, 16/12/48. Artigo: "A broca do café está perdida", de autoria de Nilton Burher.
- 56 PADIS, Pedro Calil. **Formação de uma economia periférica: O caso do Paraná**, São Paulo, HUCITEC, Série Teses e Pesquisas, 1981.
- 57 PAZ, Francisco. (org) **Cenários de economia e política: Paraná**, Curitiba, Prephacio, 1991.
- 58 PUPPI, Ildefonso C. **Fatos e reminescências da faculdade: retrospecto da Escola de Engenharia da UFPR**, Curitiba, Fundação da UFPR, 1986
- 59 REIS, José. "Instituto Biológico", In: **Ciência e Cultura**, 28 (5), 576-601, 1976.
- 60 SAGASTI, Francisco, "Esbozo historico de la ciencia y la tecnologia en America Latina, In: **Interciencia**, 3(6), nov-dic, 1978.
- 61 SALDAÑA, Juan J. "Marcos Conceptuales de la historia de las ciencias en Latinoamérica: Positivismo y economicismo", In: SALDAÑA, Juan J. (ed), **El perfil de la ciencia en América**, Cadernos Quipu n. 1, México, SLAHCT, 1986.

- 62 SALDAÑA, Juan J. "25 años de historiografía de las ciencias en America Latina", In: SALDAÑA, Juan J. (org) **Memorias del primer Congreso Mexicano de Historia de la Ciencia y de la Tecnología**, 2 vols, Mexico, 1989.
- 63 _____. **Ciencia e identidad cultural: la historia de la ciencia en America Latina**, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, México, (sd), mimeo.
- 64 SANTOS, Esmeraldino. **Dados históricos do curso de medicina veterinária**, Curitiba, Setor de Ciências Agrárias-UFPR, set. 1967. mimeo
- 65 _____. **Subsídios ao histórico da Escola de Agronomia e Veterinária**, Curitiba, Setor de Ciências Agrárias-UFPR, set. 1967. mimeo
- 66 SBPC. **Revista Ciência e Cultura**, São Paulo, vols. 1(1,2,3,4); 2(2,4); 3(1); 4(1) 5(4).
- 67 SCHWARTZMANN, Simon. **A formação da comunidade científica no Brasil**, São Paulo, Editora Nacional 1978.
- 68 _____. "O sentido da interdisciplinariedade", In: **Novos Estudos**, CEBRAP, n. 32, mar.1992
- 69 SEPL. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**. Curitiba, Ano 1, 3º tri, 1976.
- 70 SINGER, Paul, " **Brasil no Contexto do Capitalismo Internacional 1889-1930**" In: FAUSTO, Boris (org) **O Brasil republicano: estrutura de poder e economia (1899-1930)**, Tomo III, Vol I, **História Geral da Civilização Brasileira**, 5a ed, São Paulo, Difel, 1981.
- 71 SOUZA Fº, Astholfo Macedo. **As ciências agrárias na Universidade Federal do Paraná: dados históricos 1912-1974**, Curitiba, Faculdade de Agronomia-Setor de Ciências Agrárias, abr. 1974. mimeo
- 72 STEPAN, Nancy. **Gênese e evolução da ciência brasileira**, Rio de Janeiro, Artenova, 1976.
- 73 TEXERA ARNAL, Yolanda, "La biología en um contexto periférico: La Escuela de Biología de la Universidad Central de Venezuela" In: VESSURI, Hebe M. C. (org) **Ciência Acadêmica en la Venezuela moderna**, Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, Caracas, 1984.
- 74 UFPR. **Jornal da UFPR**, Curitiba, out. 1987. Artigo: Um Pioneiro.
- 75 VARGAS, Milton. "A tecnologia no Brasil", In: FERRY & MOTOYAMA (orgs), **História das ciências no Brasil**, Vol. I, São Paulo, São Paulo, 1979.
- 76 VAZ, Raul. **Lupion: a verdade**, Curitiba, Paratodos, 1986

- 77 VELLOZO, Lycio G. de C. O ensino superior da agricultura e da veterinária no Paraná, ESAV, Curitiba, 1957.
- 78 VESSURI, Hebe M. C. "Los papeles culturales de la ciencia en los países subdesarrollados" In: SALDAÑA, Juan J. El perfil de la ciencia en América, Cadernos, Quipu n.1, (org), México, SLAHCT, 1986.
- 79 _____. "The social study of science in Latin America" In: Social Studies of Science, 17(3), aug, 1987.
- 80 VESSURI, Hebe. M. C. "Consideraciones acerca del estudio social de la ciencia" In: DÍAZ, TEXERA e VESSURI (orgs), La ciencia periférica, Monte Avila Editores, Caracas, 1983.
- 81 WACHOWICZ, Rui C. Universidade do Mate: História da UFPR, Curitiba, APUFPR, 1983.
- 82 WESTPHALEN, Cecília M. Faculdade de Filosofia Ciências e Letras do Paraná - 50 anos, SBPH-PR, Curitiba, 1988.
- 83 _____. Universidade Federal do Paraná: 75 Anos, Curitiba, SBPH, 1987.
- 84 WUTKE, Antônio Carlos P. "Os institutos de pesquisa e a sociedade", palestra proferida no SIMPÓSIO SOBRE A MODERNIZAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO E O PAPEL DOS INSTITUTOS DE PESQUISA: Uma visão histórica (1991 : Instituto Butantan, São Paulo). mimeo.
- 85 _____. "A emergência das instituições científicas em São Paulo, no final do século XIX: o Instituto Agrônomo", In: Ciência e Cultura, 35(2), fev. 1983.