



TUTO DE PESQUISAS

E EXPERIMENTAÇÃO

AGROPECUÁRIAS

DO NORTE

25

ANOS

DE PESQUISAS NA AMAZÔNIA

HISTÓRICO

ORGANIZAÇÃO

PESQUISAS

PARA CONSULTA

BELÉM -- PARÁ -- BRASIL

— 1 9 6 4 —

INSTITUTO DE PESQUISAS E EXPERIMENTAÇÃO AGROPECUÁRIAS DO NORTE

AGOSTO DE 1964

I. P. E. A. N.



25 ANOS DE PESQUISAS NA AMAZÔNIA

HISTÓRICO ORGANIZAÇÃO PESQUISAS

ORGANIZADO POR :

Eng.º Agr.º MILTON DE ALBUQUERQUE

(Decano do corpo técnico do IPEAN)

Eng.º Agr.º VIRGILIO F. LIBONATI

(Da Comissão de Coordenação dos Trabalhos de Pesquisas do IPEAN)

ASSUNTOS

1. APRESENTAÇÃO
2. INTRODUÇÃO
 - 2.1. ORIGEM
 - 2.2. OBJETIVO
3. RESUMO HISTÓRICO
 - 3.1. FUNDAÇÃO E CONSTRUÇÕES
 - 3.2. PRIMEIRAS ATIVIDADES
 - 3.3. ESTRUTURAÇÃO INICIAL
 - 3.4. PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO
 - 3.4.1. CORPO TÉCNICO
 - 3.4.2. CORPO ADMINISTRATIVO
 - 3.4.3. COLABORADORES
 - 3.4.4. ELEMENTOS PIONEIROS AINDA EM ATIVIDADE
 - 3.4.5. DIRETORES
 - 3.4.6. VULTOS ILUSTRES DESAPARECIDOS
 - 3.5. REALIZAÇÕES
 - 3.6. OCORRÊNCIAS DE RELEVANCIA
4. O I.P.E.A.N. NA ATUALIDADE
 - 4.1. ORGANIZAÇÃO
 - 4.1.1. SUBORDINAÇÃO
 - 4.1.2. DIREÇÃO
 - 4.1.3. ESTRUTURA EM FUNCIONAMENTO
 - 4.1.4. ÁREA DE JURISDIÇÃO E REDE EXPERIMENTAL
 - 4.1.5. CORPO TÉCNICO
 - 4.2. PROGRAMA BÁSICO DE PESQUISA E EXPERIMENTAÇÃO
 - 4.3. TRABALHOS DE PESQUISAS QUE VÊM SENDO REALIZADOS
 - 4.4.1. PARTE FITOTÉCNICA
 - 4.4.2. PARTE ZOOTÉCNICA
 - 4.4.3. OUTROS TRABALHOS
 - 4.5. EXPERIMENTAÇÃO EXTENSIVA
5. CONSIDERAÇÕES
6. CONCLUSÃO

1. APRESENTAÇÃO

No início de 1964, ano em que o Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte (antigo Instituto Agrônomico do Norte) completa um quarto de século de fundação, seu diretor, Eng^o. Agr^o. José Maria Pinheiro Condurú, ao organizar o programa comemorativo, instituiu uma comissão especial para divulgação, à qual foi atribuída, dentre outras, a missão de elaborar o presente trabalho que tem como objetivo tornar melhor conhecida a instituição, através de uma rememoração sucinta de sua história neste período de 25 anos e da organização atual e trabalhos em realização.

No desempenho da missão foi organizado este trabalho, ao qual foi dada certa feição documentária por parecer esta a forma que melhor atendesse a seu propósito principal — o de tornar mais conhecido o Instituto.

As páginas que se seguem são os detalhes descritos dos traços mais marcantes dos vinte e cinco anos de atividades do I.P.E.A.N. Nelas estão inscritos os nomes de todos os técnicos e administradores que com o seu trabalho ajudaram a edificar o Instituto. Organogramas referentes à estrutura inicial e à atual dão a idéia de sua organização e da evolução sofrida. As realizações e sobretudo os trabalhos de pesquisa em desenvolvimento e o Programa Básico de Pesquisas constante do plano geral retratam, com ênfase suficiente, o objetivo do Instituto que, em última instância, é a luta persistente para vencer a fome e a miséria através da implantação de métodos capazes de aumentar a produtividade agrícola, no sentido mais amplo, concorrendo, assim, para aumentar a produção de alimentos e matérias primas cada vez mais baratos e progressivamente mais diversificados e melhores em qualidade.

O trabalho de pesquisa deve ser silencioso. O IPEAN, no entanto, ao completar 25 anos de existência, despe-se um pouco da humildade que o tem caracterizado para falar um pouco de si e de suas realizações.

OS ORGANIZADORES

2. I N T R O D U Ç Ã O

2.1. O R I G E M — É verdade universalmente aceita que o desenvolvimento agrícola de qualquer país se caracteriza pela obtenção de colheitas compensadoras com o mínimo de gasto de cultivo. A realização deste desiderato é possível através de diversos meios, tais como: adoção de variedades geneticamente melhoradas, aperfeiçoamento de técnicas culturais, utilização racional de fertilizantes, os quais se constituem no complexo de elementos que intervêm na produção de uma cultura ou de culturas em geral. No entanto, a indicação de qualquer uma das modalidades de um destes elementos, pressupõe a superioridade desta sobre as demais, condizendo na comprovação prática de uma hipótese formulada sobre tal superioridade, o que só é realizável através da experimentação científica. Conclui-se, pois, que a aceitação e divulgação de qualquer teoria sobre produção agrícola, por maior que seja a originalidade nela contida, está condicionada à comprovação através da experimentação agronômica, a qual se constitui em único meio capaz de avaliar as vantagens de um sistema de tratamento antes de adotá-lo como norma ordinária.

Por outro lado, considerando que os fenômenos que regem a produção agrícola são de natureza diversa (biológicos, químicos, climatológicos, econômicos, etc.) torna-se imperioso, à pesquisa agronômica, executar trabalhos no campo das ciências em que se fundamentam tais fenômenos a fim de que possa, uma vez conhecidas as causas preliminares, motivar as resoluções dos problemas agrícolas, o que constitui, na realidade, seu objetivo. Vê-se, pois, que a pesquisa agronômica é um dos pilares sobre os quais repousa o progresso da agricultura de uma nação.

Estes conceitos óbvios, aplicados à região Amazônica, deram origem ao Instituto Agronômico do Norte, atual Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte.

2.2. O B J E T I V O — Pertencendo o I.P.E.A.N. à rede de experimentação agrícola sob a orientação de órgão especializado do Ministério da Agricultura, tem por finalidade promover pesquisas e conduzir trabalhos experimentais que visam o progresso agropecuário da região sob sua jurisdição.

I N T R O D U Ç Ã O

O R I G E M — É verdade universalmente aceita que o desenvolvimento agrícola de qualquer país se caracteriza pela obtenção de colheitas compensadoras com o mínimo de gasto de cultivo. A realização deste desiderato é possível através de diversos meios, tais como: adoção de variedades genéticamente melhoradas, aperfeiçoamento de técnicas culturais, utilização racional de fertilizantes, os quais se constituem no complexo de elementos que intervêm na produção de uma cultura ou de culturas em geral. No entanto, a introdução de qualquer uma das modalidades de um destes elementos, pressupõe a superioridade desta sobre as demais, consoante a comprovação prática de uma hipótese formulada sobre tal superioridade, o que só é realizável através de experimentação científica. Conclui-se, pois, que a aceitação e divulgação de qualquer teoria sobre produção agrícola, por maior que seja a origem nela contida, está condicionada à comprovação através da experimentação agrônômica, a qual se constitui em único meio capaz de avaliar as vantagens de um sistema de tratamento antes de adotá-lo como norma ordinária.

Por outro lado, considerando que os fenômenos que regem a produção agrícola são de natureza diversa (biológicos, químicos, climatológicos, econômicos, etc.) torna-se imperioso à pesquisa agrônômica, executar trabalhos no campo das ciências em que se fundamentam tais fenômenos a fim de que possa, uma vez conhecidos as causas preliminares, motivar as resoluções dos problemas agrícolas, o que constitui, na realidade, seu objetivo. Vê-se, pois, que a pesquisa agrônômica é um dos pilares sobre os quais se possa o progresso da agricultura de uma nação.

Estes conceitos básicos aplicados à região Amazônica, foram orientados pelo Instituto Agrônomo do Norte, atual Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte.

RESUMO HISTÓRICO

3. RESUMO HISTÓRICO

A criação de um Instituto Agrônomo na Amazônia se constituía em um sonho antigo dos filhos da região.

Nesse sentido, os interessados na melhoria agrícola da Amazônia mais de uma vez se movimentaram, chegando a elaborar projetos para a sua criação. Seus esforços, contudo, até 1939, foram sempre marcados pelo insucesso, desde que a instalação de um órgão técnico científico, em moldes modernos e de grande envergadura, implicaria em vultosa inversão de recursos, coisa que o Governo Federal jamais fizera na Amazônia, cuja auto-suficiência financeira, perdida há muito com a depreciação da nossa borracha, continuava ainda a ser admitida nos altos círculos dirigentes do país. Por outro lado, as possibilidades econômicas do Estado eram nulas, haja vista sua incapacidade até da manutenção de órgãos já criados e em funcionamento, como era o caso do famoso "Museu Emílio Goeldi".

Pensar em outros meios dentro da região para a sua criação era impossível e mesmo irrisório na fase que atravessávamos, precária de recursos. Apelar para o elemento estrangeiro, sempre muito preocupado com o estudo das possibilidades amazônicas, igualmente, não era interessante.

Um caminho apenas era vislumbrado, capaz de levar ao objetivo almejado: o que conduzia aos altos poderes da República. Despertar seu interesse pela obra seria a única solução.

Durante muitos anos os esforços dos paraenses, amazonenses e maranhenses, conjugados algumas vezes, isolados outras, persistiu bravamente, não descoroçoando com os insucessos e mantendo sempre viva a idéia.

Em 1939, afinal, a dedicação, a pertinácia e a dialética de Enéas Pinheiro, lograram êxito junto aos espíritos clarividentes e progressistas de Fernando Costa e Melo Moraes.

E o velho sonho tornou-se realidade!

Em maio daquele histórico ano de 1939, em cerimônia simples, era lançada a pedra fundamental do que é considerado por muitos a maior obra getuliana na Amazônia: “O INSTITUTO DE PESQUISAS E EXPERIMENTAÇÃO AGROPECUÁRIAS DO NORTE”.

3.1. FUNDAÇÃO E CONSTRUÇÕES — O Instituto foi criado pelo Governo Federal, com o nome do Instituto Agronômico do Norte (I. A. N.), através do Decreto-lei n.º 1.245, de 4 de maio de 1939.

A escolha do local para instalação de sua sede suscitou controvérsias nos meios técnicos e mesmo políticos, havendo 3 correntes representadas pelo Estado do Maranhão, Pará e Amazonas que reivindicavam para suas unidades a localização. Depois de muitos estudos e debates, prevaleceu o ponto de vista apresentado por Enéas Pinheiro que, em exposição bem fundamentada, opinava pela instalação da sede em área do Município de Belém.

Uma comissão integrada por vários agrônomos do Ministério da Agricultura procedeu imediatamente a estudos na área mais indicada, a Fazenda Murutucu, com 3 mil hectares, na zona sudoeste da cidade de Belém, banhada em larga extensão pelo rio Guamá, possuindo terrenos de várzea, terra firme e igapó. De tais estudos resultou a escolha dessa fazenda para servir de sede à Instituição.

NOTA — A Fazenda Murutucu há mais de um século já era mencionada na história do Pará. Nela, um grupo de fraíres da ordem dos carmelitas fundou uma interessante povoação, com engenho de cana, casa de farinha, capela e algumas moradias, tendo, além do canal, feito o cultivo de plantas de subsistência. As ruínas dessas obras dos Carmelitas — que hoje se constituem atração turística da cidade de Belém, mercê da estranha simbiose que se estabeleceu entre as paredes da capela e um apuízeiro — deixam entrever a posse de uma boa noção de agricultura. Não somente escolheram eles melhores terras, como também utilizaram inteligentemente as águas do igarapé Murutucu, num sistema de comportas, rodas d'água, atêrros, drenagem e irrigação.

3.2. PRIMEIRAS ATIVIDADES — Tiveram início em fins de dezembro de 1940 com o preparo de áreas para a formação de viveiros e recepção de “material” de seringueira e abacá.

Os trabalhos foram iniciados pelos agrônomos Virgílio G. Lêdo, Milton de Albuquerque, Eymar da Cunha Franco e Raphael M. de Paula Ribeiro, tendo como chefe Hugo Rangel de Borborema, assessorado por Cesar Afonso Pinheiro.

Foi instalado, em moldes rústicos, um barracão para beneficiamento de latex de seringueira, provido de *calandras* para obtenção de lâminas defumadas (smoked sheet).

- 3.3. **ESTRUTURAÇÃO INICIAL E ALTERAÇÕES SUBSEQUENTES** — Com a chegada, em dezembro de 1941, de uma equipe de técnicos procedentes do Instituto Agrônomo de Campinas, equipe que contava com agrônomos especializados em Experimentação, Citologia, Genética, Horticultura, Tecnologia, etc., chefiada pelo Diretor nomeado em abril de 1941, Eng^o. Agr^o. Felisberto Cardoso Camargo, foi iniciada, em janeiro de 1942, a estruturação do órgão em moldes racionais e atualizados, sendo imediatamente atacados os trabalhos de instalação e aparelhamento de várias seções.

Tal estruturação assim se apresentava :

I — DIRETORIA

II — ORGAOS AUXILIARES

1. SECRETARIA

- a) Seção de Pessoal
- b) Seção de Contabilidade
- c) Seção de Material

2. BIBLIOTECA

III — ORGAOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS

1. SEÇÕES :

- a) Seção de Coordenação dos Trabalhos Experimentais
- b) Seção de Química
- c) Seção de Tecnologia da Borracha
- d) Seção de Botânica
- e) Seção de Introdução de Plantas
- f) Seção de Citologia
- g) Seção de Horticultura

2. ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS

- a) Acre
- b) Tracuateua
- c) Turi-Açu
- d) Pôrto Velho
- e) Belém

Nessa primeira estruturação do órgão, a parte relacionada com Genética e Melhoramento das Plantas, Fitopatologia, Climatologia e Entomologia estava subordinada à Seção de Coordenação de Trabalho Experimental (SCTE), constituindo setôres. Sômente em fins de 1944 e princípios de 1945 foram criadas seções de Melhoramento de Plantas e Fitopatologia. Em 1943 foi criada a Seção de Expansão Econômica, à qual estava afeto o Serviço de Extensão de Seringueira. Em 1950 foi extinta a Seção de Introdução de Plantas, passando a constituir um setor da Estação Experimental de Belém, até 1953, quando então passou à responsabilidade da Seção de Botânica. Em 1952 foi criada e instalada a Seção de Entomologia e Parasitologia; em 1954 a Seção de Solos e em 1956 a de Horticultura. A Seção de Tecnologia da Borracha passou a denominar-se em 1957, Seção de Heveicultura e Tecnologia da Borracha, o mesmo acontecendo com a Seção de Melhoramento de Plantas que, em 1960, passou a ser Seção de Fitotecnia e Genética.

Em 1961, como consequência da aprovação do regimento padrão dos institutos regionais, foram instaladas: Seção de Irrigação e Drenagem e Seção de Documentação e Estatística. Em 1964 foram criadas a Seção de Engenharia Rural e Seção de Zootecnia e Veterinária, tendo a Seção de Documentação e Estatística sido desdobrada em Seção de Documentação e Divulgação e Seção de Estatística e Economia Rural.

Das estações inclusas na estruturação inicial, entraram em funcionamento a do Acre, Tracuateua e Porto Velho. A de Turi-Açu não foi instalada e o antigo campo de produção de muda em Cametá pertencente ao Fomento, passou para o I.A.N. e já em 1946 foi devolvida ao Fomento Agrícola. Em 1943, de Tracuateua foi também devolvida ao Fomento, a fim de ser utilizada pela Comissão Brasileira-Americana, no esforço de guerra para produção de alimentos. A do Acre foi entregue ao Governo do então Território em 1946. Em 1948 foi criada a Estação Experimental do Baixo-Amazonas (Maururu-Pará), e a do Alto Solimões (Tefé-Amazonas). Em 1955 a de

Pedreiras (Maranhão); em 1957 a de Mazagão no Território Federal do Amapá. Em 1961 foi instalada a atual Área Experimental de Manaus e, finalmente, em 1963 o Serviço de Multiplicação de Sementes de Juta em Alenquer-Pará.

3.4. PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO — O progresso e a grandeza de uma instituição são sempre uma decorrência do esforço, da dedicação e valôr daquêles a quem está afeta a responsabilidade do seu funcionamento. Mais de uma centena de profissionais, nas suas diversas especializações, têm dado uma contribuição marcante ao desenvolvimento do Instituto. Eis a relação dos profissionais que, desde 1941, vêm fazendo a História do mesmo :

3.4.1. CORPO TÉCNICO — A partir da inauguração até o momento presente, razoável número de pesquisadores nacionais e estrangeiros, num fluxo incessante, vêm dando à Instituição sua integral dedicação :

HUGO RANGEL DE BORBOREMA — Eng^o. Agr^o. 1941-1943 — Chefiou os primeiros trabalhos de campo iniciados em fins de dezembro de 1940. Foi, durante dois e meio anos, Chefe da Estação Experimental de Belém e diretor substituto do Órgão. Deixou o IAN em meados de 1943.

CESAR AFONSO DO N. PINHEIRO — Eng^o. Agr^o. 1941 — Assessor de Hugo Borborema nas primeiras atividades do Órgão. Desligou-se em meados de 1941.

VIRGÍLIO CHAVES G. LÊDO — Eng^o. Agr^o. 1941-1943 — Assistente de Hugo Borborema, foi também um pioneiro do IAN. Em fins de 1941 foi designado pela Diretoria, em atenção a uma solicitação do Govêrno de Mato Grosso, para, naquêle Estado, orientar seringalistas sôbre práticas de formação de viveiros, sementeiras, sangria e enxertia de Hévea. Desligou-se do Órgão em princípios de 1943.

EYMAR DA CUNHA FRANCO — Eng^o. Agr^o. 1941-1944 — Foi assistente de Hugo Borborema, chefiou várias vêzes a Estação Experimental de Belém nos impedimentos daquêle, para finalmente assumir, em caráter efetivo, a chefia da mesma. Deixou o IAN em princípios de 1944.

MILTON DE ALBUQUERQUE — Eng^o. Agr^o. 1941 — até o presente — É, também, um dos pioneiros do Instituto, nêle

trabalhando desde suas primeiras atividades. Assistente de Hugo Borborema em 1941, passou, em 1942, a assistente da Seção de Coordenação de Trabalho Experimental (SCTE) funções que desempenhou até fins de 1945. Em princípios de 1946 foi lotado na Seção de Melhoramento de Plantas, passando a colaborar na parte de Estatística Experimental e tendo sob sua responsabilidade a cultura da mandioca. Por várias vezes chefiou a Estação Experimental de Belém. De princípios de 1961 a meados de 1963, chefiou a Seção de Fitotecnia e Genética. Foi membro da Comissão Elaboradora do Programa Básico de Pesquisas e Experimentação do IPEAN.

RAFAEL MOURA DE P. RIBEIRO — Eng^o. Agr^o. 1941-1944 — Outro dos elementos pioneiros do grupo sob a direção de Hugo Borborema. Em princípios de 1942 passou a trabalhar na Seção de Coordenação de Trabalho Experimental, indo, em meados do ano, chefiar a Estação Experimental de Tracuateua, de onde regressou em princípios de 1943, voltando a trabalhar na Seção de Coordenação de Trabalho Experimental até meados de 1944, quando se desligou do IAN.

FELISBERTO CARDOSO CAMARGO — Eng^o. Agr^o. 1941-1952 — Dinamizou o órgão dando-lhe expressão das mais elevadas no âmbito nacional e também fóra das fronteiras do Brasil. Influuiu decisivamente na aquisição por parte do Governo brasileiro do Acervo da antiga Companhia Ford Industrial do Brasil, cuja concessão passou a ser administrada pelo IAN. Deu uma finalidade objetiva e de grande alcance à Fordlândia, cujos seringais desapareciam, ceifados pela *Dothidella ullei* (moléstia das folhas), transformando aquêle núcleo em um dos maiores centros de criação e seleção de gado Nelore do Brasil. Com os seus escritos e conferências realçou e popularizou as qualidades do Búfalo como animal para corte e leite com intensas possibilidades na Região Amazônica. Criou a Estação Experimental do Baixo Amazonas, com a finalidade específica de aprimorar, mediante melhoramento e seleção, o búfalo, tendo concentrado nesta área o maior plantel de bubalinos das Américas. Lançou as diretrizes do progra-

ma de plantação de seringueiras em larga escala na Região Amazônica, com base na colonização, com recursos da ordem de 3% da renda tributária da Nação. Esta idéia se consubstanciou posteriormente, através de ilustres tribunas no Senado Federal, na Lei que criou a S.P.V.E.A.. Lutou pela criação da Escola de Agronomia da Amazônia, tendo, em 1951, conseguido pô-la em funcionamento. Desligou-se do IAN em 1953 indo ocupar alto cargo de direção no Ministério da Agricultura.

ABRAHAM WOLF VAN DICK — Técnico-Holandês — 1941-1943 — Ingressou em princípios de 1942 no IAN, como chefe da Seção de Química, tendo sob sua responsabilidade os estudos tecnológicos com borracha. Desligou-se do órgão em princípios de 1943.

EDGARD ALENCAR — Botânico 1941-1942 — Trabalhou no IAN durante poucos meses, como assistente da Seção de Botânica. Em sua primeira viagem ao interior da Amazônia, em fevereiro de 1942, com apenas 4 meses de exercício, foi vitimado pelo tifo, falecendo em Manaus, no mesmo mês.

LUIS OTÁVIO TEIXEIRA MENDES — Eng.º Agr.º. 1942-1945 — Chefe da Seção de Coordenação do Trabalho Experimental, de janeiro de 1942 a dezembro de 1945, foi um dos principais estruturadores do órgão no setor técnico. Durante sua gestão na chefia da seção, supervisionou todas as atividades de cunho fitotécnico, tendo dado início aos trabalhos experimentais em moldes estatísticos. Teve sob sua responsabilidade os estudos com seringueira até o seu desligamento do Instituto. Foi, durante 3 anos, diretor substituto.

FLÁVIO BELTRAME — Eng.º Agr.º. 1942-1944 — Pertencente ao grupo de Campinas, colaborou na estruturação do órgão e chefiou os trabalhos de pesquisas com hortaliças, de janeiro de 1942 até meados de 1944, quando deixou o Instituto. Durante vários meses acumulou as funções de chefe da Estação Experimental de Belém.

SEBASTIÃO ALVES — Eng.º Agr.º. 1942-1948 — Pertencente ao grupo paulista de Campinas, ingressou no Instituto em janeiro de 1942, indo, pouco tempo depois, chefiar a Estação Experimental de Pôrto Velho, onde se demorou até início de 1943, passando então a chefiar, na Estação Experimental de Belém, a Seção de Melhoramento de Plantas. Dirigiu, em vários períodos, a Estação Experimental de Belém e afastou-se do IAN em 1948.

MÁRIO MENECHINI — Eng.º Agr.º. 1942-1943 — Pertencente também à equipe paulista, na qualidade de assistente da Seção de Química, excursionou por vários pontos da região Amazônica, colhendo amostras de solo. Deixou o Instituto em meados de 1943.

OSWALDO BACCHI — Eng.º Agr.º. 1942 — Outro membro da equipe paulista. Em janeiro de 1942 deu início à instalação do Laboratório de Citologia, o qual não chegou a terminar, por ter, em meados do ano, se desligado do Instituto.

FELISBERTO PINTO MONTEIRO — Eng.º Agr.º. 1942-1944 — Como os últimos citados, pertencente à equipe paulista. Iniciou suas atividades fazendo pesquisas de caráter ictiológico, passando, em 1943, a colaborar na Estação Experimental de Belém, da qual foi chefe por várias vezes, em breves períodos. Desligou-se do IAN em 1944.

VITAL FISHER GOMES — Químico 1942-1943 — Foi admitido em meados de 1942, tendo exercido funções de assistente da Seção de Química até o seu desligamento do Instituto em 1943.

HERMENEGILDO BATISTA — Eng.º Agr.º. 1942-1943 — Ingressou no Instituto em princípios de 1942, exercendo funções na Estação Experimental de Belém, na parte de hortaliças. Deixou o IAN em 1943.

EDGARD DE SOUZA CORDEIRO — Eng.º Agr.º. 1942-1954 — Foi admitido em fins de 1942, indo, em princípios de 1943, chefiar a Estação Experimental de Pôrto Velho, cargo que ocupou até 1952. Na Estação Experimental de Pôrto Velho desenvolveu importantes trabalhos de pesquisa e reor-

ganização, graças ao que é aquela Estação até hoje, o centro de maior atividade e de melhor organização de toda a rede de Estações Experimentais sob jurisdição do IPEAN. Em 1953, ocupou a chefia da Estação Experimental de Belém até 1954, quando assumiu, interinamente, a Diretoria do IAN. Desligou-se em 1954 para assumir outra função no Ministério da Agricultura.

WALTER BAPTIST MORS — Químico 1943-1946 — Ingressou no Instituto em 1943, como assistente da Seção de Química, a qual, passou a chefiar no mesmo ano, pôsto que ocupou até o seu desligamento do órgão em 1946. Deixou um bom acêrvo de dados sôbre pesquisas com princípios ativos e óleos essenciais.

WALDEMAR SAFFIOTI — Químico 1943-1945 — Admitido em 1943, trabalhou até 1945, como assistente da Seção de Tecnologia da Borracha, onde desenvolveu trabalhos de real interesse. Desligou-se do IAN em 1945.

FREDERICK DOWNS — Técnico Norte-Americano — 1943-1946 — Na qualidade de assistente da Seção de Tecnologia da Borracha, foi admitido no IAN em meados de 1943. Contribuiu marcadamente para a instalação do Laboratório de Borracha. Desligou-se do Instituto em fins de 1946.

CARLOS VELOSO GALVÃO — Eng^o. Agr^o. 1944-1947 — Ingressou no IAN em meados de 1944, passando a trabalhar na Seção de Melhoramento de Plantas onde teve a seu cargo, inicialmente, a execução de trabalhos de cruzamento com Hévea em Belterra. Em 1947 chefiou, por breve período, o Núcleo de Fordlândia. Deixou o IAN em 1947.

GEORGE O'NEIL ADISON — Eng^o. Agr^o. 1944-1954 — Contratado em meados de 1944 para chefiar a Seção de Melhoramento de Plantas, ocupou essas funções até o seu desligamento do Instituto em 1954. Teve sob sua direção os trabalhos genéticos com cacau, seringueira, dendê, juta, arroz, assim como a parte de Estatística Experimental.

ROSENDO MIRANDA TAVARES — Eng^o. Agr^o. 1944-1950 — Assistente da Seção de Melhoramento de Plantas, traba-

Ihou na parte genética, com cacau, seringueira, arroz, etc. Várias vezes, por períodos breves, chefiou a Estação Experimental de Belém. Desligou-se do Instituto em 1950.

HARALD SIOLI — Biologista 1945-1954 — Ingressou no IAN em 1945, indo chefiar os trabalhos de limnologia e análise de águas em geral. Nessas pesquisas visitou grande parte da Amazônia, tendo colhido valioso material científico. Desligou-se do Instituto em 1954, tendo deixado vários trabalhos publicados.

ALFONSO WISNIEWSKI — Químico 1945 - até o presente — Admitido no I. A. N. em princípios de 1945 passou logo a ter sob sua direção a Seção de Tecnologia da Borracha, a qual chefiou até 1957. Em 1961 passou a chefiar a Seção de Tecnologia Rural, cargo que ocupa até o presente momento. Acumulou as funções de diretor substituto em 3 períodos: 1946-1948; 1949-1950 e 1961 até o presente. Foi um dos componentes da Comissão Elaboradora do Programa Básico de Pesquisas do IPEAN e atualmente é membro da Comissão de Coordenação de Trabalhos de Pesquisas.

JOÃO JACOB HOELZ — Eng^o. Agr^o. 1945-1949 — Ingressou no IAN em princípios de 1945, sendo designado para chefiar a Sub-Estação Experimental do Rio Branco (Acre). Em 1946 passou a chefiar a Estação Experimental de Belém, cargo que ocupou até o seu desligamento do Instituto em 1949. Foi, durante um ano, diretor substituto. Na parte fitotécnica trabalhou com seringueira e diversas essências florestais.

JOÃO MURÇA PIRES — Eng^o. Agr^o. 1945-1963 — Nomeado em 1945, foi pouco tempo depois lotado na Seção de Botânica, na qualidade de assistente. Em 1948 passou a chefiar a seção, posto que ocupou até seu afastamento do IAN em 1963. Contribuiu, expressivamente, para organização e enriquecimento do arquivo botânico. Em 1954, ocupou, durante alguns meses, a diretoria do IPEAN. Continúa, na atualidade, a colaborar estreitamente com o IPEAN.

RUBENS RODRIGUES LIMA — Eng^o. Agr^o. 1945 até o presente — Ingressou no Instituto em princípios de 1945, sendo lotado como assistente da Seção de Coordenação de Trabalho Experimental. Em 1946 passou a ter sob sua responsabilidade todos os trabalhos com timbó. Foi chefe da Estação Experimental de Belém. Em 1951 foi nomeado diretor substituto até início de 1953, quando se tornou diretor efetivo, cargo que ocupou durante um ano. Em meados de 1956 foi novamente nomeado diretor efetivo, ocupando o pôsto até meados de 1961. Está, atualmente, lotado na Seção de Fitotecnia e Genética, onde trabalha com timbó, castanha do Pará e cumaru.

LUIZ ROCHA DE ALENCAR — Eng^o. Agr^o. 1945-1947 — Nos 2 anos em que trabalhou no IAN, chefiou a Estação Experimental de Belém, tendo sob sua responsabilidade o estudo com hortaliças, leguminosas e outras culturas de subsistência. Deixou o órgão em 1947.

RUY DE FIGUEIREDO MALTA — Eng^o. Agr^o. 1945-1951 — Foi nomeado para o Instituto em meados de 1945, na qualidade de assistente da Seção de Melhoramento de Plantas. Em 1946 passou a trabalhar na Seção de Expansão Econômica, no setor Hévea, passando em 1949 a chefiar a Seção. Por várias vezes chefiou a Estação Experimental de Belém e também Fordlândia. Desligou-se do IAN em 1951.

BENTO DANTAS — Eng^o. Agr^o. 1945-1949 — Ingressou em 1945, no Instituto, como chefe da Seção de Fitopatologia, seção que estruturou em bases técnico-científicas e onde permaneceu até deixar o órgão, em 1949. Formou um bom arquivo fitopatológico, além de, um regular número de notas sobre moléstias de plantas regionais. Foi, por um breve período, diretor substituto no IAN.

FRANCISCO TEIXEIRA ALVES — Eng^o. Agr^o. 1946-1948 — Nomeado em meados em 1946, exerceu funções na Seção de Melhoramento de Plantas, na parte de sua especialidade, Genética e Citologia. Deixou várias notas sobre trabalhos citológicos, tendo desligado-se do IAN em 1948.

ARMANDO NADLER — Eng^o. Agr^o. 1946-1958 — Funcionário antigo das Plantações Ford, durante os 13 anos em que esta esteve unida ao IAN, exerceu funções no setôr de Agronomia, em Belterra, com a parte de borracha.

GERSON PEREIRA PINTO — Químico 1946-1953 — Ingressou no IAN em princípios de 1946, como assistente da Seção de Química, a qual passou a chefiar em 1947. Com algumas interrupções, exerceu essa chefia até 1952. Desligou-se do Instituto em 1953.

ROBERTO ROHNELT — Químico 1945-1950 — Foi admitido no IAN em 1945, para exercer as funções de Assistente da Seção de Tecnologia, onde trabalhou até o seu afastamento do órgão em 1950. Desenvolveu interessantes pesquisas na sua especialização.

ORION NINA RIBEIRO — Eng^o. Agr^o. 1946-1949 — Como assistente da Seção de Fitopatologia, ingressou no IAN em 1946. Desligou-se do Instituto em 1949.

DERSON ALMEIDA — Químico 1946-1953 — Nomeado em meados de 1946 assistente da Seção de Química, durante 7 anos em que pertenceu ao IAN desenvolveu pesquisas sôbre "princípios ativos" de algumas plantas amazônicas. Desligou-se do Instituto em 1953.

EURICO PINHEIRO — Eng^o. Agr^o. 1947 até o presente — Ingressou no IAN em 1947, como laboratorista, indo exercer funções na Seção de Tecnologia da Borracha. Em 1955, após concluir curso de Agronomia, foi designado para chefiar os trabalhos agrônômicos de Belterra onde ficou até 1957. Nesse mesmo ano passou a chefiar a Seção de Heveicultura, função que ocupou até 1961, quando passou a trabalhar na Seção de Fitotecnia e Genética com a cultura de seringueira. Foi, durante 3 anos, diretor substituto do órgão. Foi um dos executores do Projeto ETA-54 na formação do seringal de Itacoatiara.

JAYME LACERDA DE ALMEIDA — Químico 1948-1950 — Ingressou no Instituto, como assistente da Seção de Química, em princípios de 1948, dêle se desligando em meados de 1950.

dos de 1950. Deixou nos arquivos da Seção "notas" sobre seus estudos com a parte de óleos essenciais.

PAULO VAGELER — Pedologista 1948-1949 — Em princípios de 1948 assumiu a chefia da Seção de Química, na qual iniciou, em moldes modernos, os trabalhos de caráter edafológico. Desligou-se do IAN em 1949, deixando notas e observações no arquivo da Seção.

JOÃO CHIAPETA — Eng^o. Agr^o. 1948-1950 — Ingressou no IAN em princípios de 1948, como assistente da Seção de Melhoramento de Plantas, tendo permanecido nessas funções até meados de 1950, quando se desligou do Instituto.

JOÃO PEDRO DOS SANTOS OLIVEIRA FILHO — Químico 1950-1962 — Foi admitido no Instituto em fins de 1950, como assistente da Seção de Química. Em 1955 passou a chefiar a Seção de Solos, de cuja organização participou ativamente. Ocupou esse posto até 1961. Desligou-se do IAN em meados de 1962.

HILKIAS BERNARDO SOUZA — Químico 1950 até o presente — Foi nomeado para o Instituto em fins de 1950, como assistente da Seção de Tecnologia da Borracha onde trabalhou até 1954, passando então a exercer funções na Seção de Química da qual foi chefe no período de 1955 a 1961. Ocupou, por breve período, a chefia da Seção de Tecnologia Rural, onde trabalha até o presente.

CHARLES EASTEN — Veterinário 1950-1953 — Procedente dos Estados Unidos, ingressou no Instituto em 1950, indo exercer as suas funções na Seção de Zootecnia. Trabalhou por algum tempo em Belterra e Fordlândia. Deixou o IAN em 1953.

PAUL D. LEDOUX — Doutor em ciências 1951-até o presente — Ingressou no IAN em princípios de 1951, indo exercer funções de assistente da Seção de Botânica. Em 1957 foi designado para chefiar a Área Experimental de Mazagão (Amapá).

REINOUT FERDINAND ALEXANDER ALTMAN — Químico 1951-1955 — Ingressou no IAN em 1951, como chefe da

Seção de Química, pôsto que ocupou durante 4 anos, tendo se desligado da Repartição em 1955.

ABNOR GURGEL GONDIM — Eng^o. Agr^o. 1951-até o presente — Foi admitido no IAN em 1951, assumindo a chefia dos trabalhos de cunho zootécnico da Repartição (incluindo os realizados em Fordlândia, Maicuru e Daniel Carvalho), chefia essa que ocupa até o momento atual. Foi, durante 5 anos, administrador das Plantações de Belterra e Fordlândia e, a partir de 1961, chefiou a Estação Experimental de Belém, à qual estava subordinada a parte de zootecnia. Durante 3 anos ocupou o cargo de diretor substituto do IAN.

ADÁLVIO HERNANDES AMORIM — Veterinário 1951 — Ingressou no IAN em 1951, tendo trabalhado apenas 4 meses na Repartição como responsável pelo setor de Veterinária, na Estação Experimental de Belém.

LUIZ EDMUNDO RANGEL DE SOUZA BRITO — Eng^o. Agr^o. 1952 — Assumiu a diretoria do Instituto em princípios de 1952, tendo dado grande impulso à parte de experimentação. Criou a Seção de Entomologia e disciplinou o funcionamento das demais seções. Deixou o IAN em fins do mesmo ano de 1952.

DIRCE PINTO DE SOUZA BRITO — Eng^o. Agr^o. 1952 — Admitida em princípios de 1952, como assistente da Seção de Melhoramento de Plantas, colaborou ativamente na parte de Estatística Experimental. Desligou-se do IAN em fins de dezembro de 1952.

ELIAS SEFFER — Eng^o. Agr^o. 1952-até o presente — Ingressou no IAN em 1952, tendo instalado a Seção de Entomologia a qual chefiou até 1959. Em 1961 licenciou-se para exercer o cargo de Diretor da Escola de Agronomia da Amazônia, que ocupa até o presente. Foi diretor substituto, por breve período.

JOSÉ CAMPOS ACIOLY — Eng^o. Agr^o. 1952-1956 — Ingressou no IAN em 1952, como assistente da Seção de Química, onde se conservou até a data de seu desligamento, em 1956.

JORGE COELHO DE ANDRADE — Eng^o. Agr^o. 1952-até o presente — Ingressou no Instituto em 1952, como funcionário da Estação Experimental de Belém. Em 1955, após formar-se em Agronomia, passou a chefiar a Estação Experimental de Pôrto Velho, pôsto que ocupou até princípios de 1959 quando então passou a trabalhar na Seção de Heveicultura e Tecnologia da Borracha. Foi um dos executores do Projeto ETA-54, na formação do seringal Itacoatiara. Em 1961 ingressou na Seção de Fitotecnia e Genética, onde trabalhou, até meados de 1963, com seringueira. Ainda em 1963, foi-lhe atribuído o estudo com Plantas Têxteis com as quais trabalhou durante um ano. Está lotado presentemente, na Seção de Documentação e Divulgação.

FRANCISCO ANTONIO DAS CHAGAS — Eng^o. Agr^o. 1952-1958 — Foi admitido no IAN em 1952 indo exercer funções em Fordlândia, na qualidade de assistente de administração. Deixou o Instituto com o desligamento do Estabelecimento Rural do Tapajós, no qual continúva como funcionário.

JOSÉ MARIA PINHEIRO CONDURÚ — Eng^o. Agr^o. 1952-até o presente — Ingressou no IAN em fins de 1952, como assistente da Seção de Melhoramento de Plantas, trabalhando na parte de Estatística Experimental e com culturas de subsistência. Em 1954 passou a chefiar a Seção, ocupando a função até 1959. Tem, desde 1955 até o momento, a seu cargo, as pesquisas com dendê e pimenta do reino. Em 1961 foi nomeado diretor do IPEAN, cargo que ocupa até a presente momento.

BATISTA BENITO GABRIEL CALZAVARA — Eng^o. Agr^o. 1953-até o presente — Ingressou no Instituto em 1953 indo trabalhar na Estação Experimental de Belém, da qual foi chefe durante 3 anos. Em 1958 passou a chefiar a Seção de Horticultura, pôsto que ocupa até o momento atual. É diretor substituto do IPEAN.

MELCHIADES PINTO PAIVA — Eng^o. Agr^o. 1953-1954 — Ingressou no Instituto em 1953, indo exercer funções em Fordlândia, na qualidade de assistente responsável pelos

trabalhos de Zootecnia, funções que exerceu durante 1 ano. Desligou-se do IAN em 1954.

WALTER MACHADO DE MIRANDA — Eng^o. Agr^o. 1953-1954 — 1955-1956 — Foi nomeado diretor interino do IAN em fins de 1953, cargo que ocupou até meados de 1954. Em fins de 1955 voltou a dirigir o órgão, dele desligando-se em meados de 1956.

VIRGILIO FERREIRA LIBONATI — Eng^o. Agr^o. 1955-até o presente — Foi admitido no Instituto em princípios de 1955, como assistente da Seção de Melhoramento de Plantas, indo trabalhar nas pesquisas com Plantas Têxteis e na parte de Estatística Experimental. Em 1959 passou a chefiar a Seção, até princípios de 1961. No mesmo ano foi designado para organizar e chefiar a Seção de Documentação e Estatística, da qual se desligou em princípios de 1964, por haver sido designado chefe da Seção de Estatística e Economia Rural, cargo que ocupa até o presente. Presidiu a Comissão Elaboradora do Programa Básico de Pesquisas do IPEAN. É ainda membro da Comissão de Coordenação dos Trabalhos de Pesquisas do IPEAN.

SEBASTIÃO ANDRADE — Eng^o. Agr^o. 1955-até o presente — Foi admitido no Instituto em princípios de 1955, nas funções de assistente da Seção de Melhoramento de Plantas. Nêsse mesmo ano foi designado para instalar e chefiar a Sub-Estação Experimental de Pedreiras-Maranhão, onde trabalhou até 1961, quando regressou à séde, indo chefiar a Seção Técnica Auxiliar (STA) na qual trabalhou até meados de 1964. Trabalha atualmente na Seção de Fitotecnia e Genética, tendo a seu cargo o estudo de Plantas Têxteis.

HUMBERTO MARINHO KOURY — Eng^o. Agr^o. 1955-1961 — Ingressou no IAN em janeiro de 1955, como assistente da Seção de Botânica, no setor de Anatomia de Madeiras, pôsto que ocupou até o seu desligamento do Instituto em 1961.

MANOEL MILTON FERREIRA DA SILVA — Eng^o. Agr^o. 1955-até o presente — Foi admitido no IAN em princípios de

1955, como assistente da Seção de Melhoramento de Plantas, sendo, em meados desse mesmo ano, nomeado chefe da Sub-Estação de Tefé-Amazonas. Em princípios de 1962 passou a chefiar a Área Experimental de Manaus. No início de 1964 foi nomeado assessor da diretoria no trabalho de coordenação das Estações Experimentais do Instituto, cargo que ocupa presentemente, juntamente com o de chefe da Seção Técnica Auxiliar.

ELIAS ZAGURY — Eng^o. Agr^o. 1955-1959 — Foi admitido no IAN em princípios de 1955, indo desempenhar funções de chefe da Estação Experimental do Acre de onde retornou em 1957 passando a trabalhar na Sub-Estação de Mazagão, até 1958, quando voltou à sede indo trabalhar na Seção de Solos. Desligou-se do Instituto em 1959.

JOSÉ RUBENS GONÇALVES — Eng^o. Agr^o. 1955-1956-1961 até o presente — Ingressou no IAN em princípios de 1955, como assistente da Seção de Fitopatologia, tendo se desligado da Repartição em 1956 reingressando na mesma em 1961, como assistente, cargo que ocupa até o momento.

JOSÉ DE SOUZA RODRIGUES — Eng^o. Agr^o. 1955-1961 — Ingressou no Instituto em princípios de 1955, como assistente da Seção de Melhoramento de Plantas. Em 1956 passou a chefiar a Estação Experimental de Belém, cargo que ocupou até 1959, indo então exercer funções na Seção de Botânica. Desligou-se do IPEAN em princípios de 1962.

LÚCIO SALGADO VIEIRA — Eng^o. Agr^o. 1955-1962 — Foi admitido em princípios de 1955, na qualidade de assistente da Seção de Solos, a qual chefiou diversas vezes por breves períodos. Desligou-se do Quadro de Técnicos do IPEAN, em 1962, continuando, todavia, a ele vinculado na qualidade de "colaborador".

NATALINO PENNER — Eng^o. Agr^o. 1955-1958 — Iniciou seus trabalhos no IAN em princípios de 1955, indo exercer funções em Belterra-Fordlândia, no setôr de Zootecnia, até seu desligamento do Instituto em 1958, quando o Estabele-

cimento Rural do Tapajós tornou-se repartição autônoma. Chefiou a Fazenda Daniel de Carvalho.

HUMBERTO DANTAS — Químico 1955-1957 — Ingressou no Instituto em princípios de 1955, como assistente da Seção de Química, indo trabalhar na parte relacionada com química de solos. Desligou-se do Instituto em 1957.

NATALINA TUMA DA PONTE — Eng^o. Agr^o. — 1956-até o presente — Foi admitida como assistente no IAN em 1956, indo trabalhar na Seção de Melhoramento de Plantas, na parte de Estatística e Fertilidade. Desde 1957 tem sob sua responsabilidade as culturas de arroz e feijão. Em meados de 1963 passou a chefiar a Seção de Fitotecnia e Genética, cargo que ocupa até o momento.

WALMIR HUGO PONTES DOS SANTOS — Eng^o. Agr^o. 1956-até o presente — Ingressou no IAN em meados de 1956, como assistente da Seção de Solos, da qual foi chefe no período de 1961 a 1963, quando passou a exercer funções de assessor técnico da diretoria, pôsto que ocupou até meados de 1964, data em que foi colocado à disposição do Governo do Estado do Pará para ocupar funções de Secretário de Produção.

CARLOS ALBERTO MOREIRA DE MELO — Eng^o. Agr^o. 1956-1961 — Ingressou no IAN em 1956, como assistente da Estação Experimental de Belém, nas funções de zootecnista, funções que exerceu até seu desligamento em 1961.

WALDIR JOÃO DA SILVA MONTEIRO — Eng^o. Agr^o. 1957-1958 — Ingressou no IAN em princípios de 1957, indo exercer funções em Belterra, pôsto que ocupou até o desligamento do Estabelecimento Rural do Tapajós, do qual continua como funcionário.

ITALO CLÁUDIO FALESI — Eng^o. Agr^o. 1957-até o presente — Ingressou no IAN em princípios de 1957, como assistente da Seção de Solos. Em princípios de 1958 foi designado para exercer funções na Estação Experimental de Pedreiras-Maranhão, onde ficou até o fim do mesmo ano,

retornando então para a sede e indo trabalhar na mesma Seção. Em meados de 1963 assumiu a chefia da seção, posto que ocupa até o presente momento.

OSWALDO GALVÃO PEREIRA — Eng^o. Agr^o. 1957-até o presente — Ingressou no IAN em princípios de 1957, como assistente da Seção de Melhoramento de Plantas. Em 1959 foi chefiar a Estação Experimental de Pôrto Velho, posto que ocupou até fins de 1961, passando então a exercer funções na Seção de Fitotecnia e Genética, onde trabalha até o momento, tendo sob a sua responsabilidade a cultura da cana de açúcar.

FRANCISCO BARREIRA PEREIRA — Eng^o. Agr^o. — 1957-até o presente — Ingressou no Instituto em princípios de 1957, como assistente da Estação Experimental de Belém, da qual, foi chefe de princípios de 1959 a meados de 1960, passando então a trabalhar na Seção de Heveicultura e Tecnologia da Borracha até 1961. Foi membro executor do Projeto ETA-54 na formação do seringal Itacoatiara. Em 1962 foi designado para chefiar a Seção de Irrigação e Drenagem, atualmente transformada em Seção de Engenharia Rural, cargo que ocupa até o presente.

FERNANDO CARNEIRO DE ALBUQUERQUE — Eng^o. Agr^o. 1958-até o presente — Ingressou no IAN em 1958, indo exercer funções na Seção de Fitopatologia, a qual, passou a chefiar no mesmo ano, posto que ocupa até o presente.

ALBERTO FURTADO — Químico 1957-1959 — Ingressou no IAN em meados de 1957, indo trabalhar como assistente da Seção Química. Deixou o Instituto em 1959.

ROSA MARIA PAMPLONA GAYOSO — Eng^o. Agr^o. 1957-1960 — Ingressou no IAN em princípios de 1958, como assistente da Seção de Fitopatologia, função que ocupou até o seu afastamento do Instituto em 1960.

VICENTE HAROLDO F. DE MORAES — Eng^o. Agr^o. 1957-1961-1962-até o presente — Ingressou no IAN em princípios de 1957, como laboratorista da Seção de Solos, função exercida até 1960, quando formou-se em Agronomia passando

do a trabalhar na Seção de Heveicultura e Tecnologia da Borracha, como assistente. Em 1961 afastou-se no Instituto, voltando em 1962 quando foi designado para chefiar a Estação Experimental de Pôrto Velho, cargo que ocupa até o momento.

HÉLIO MARINHO DE AZEVEDO — Eng^o. Agr^o. 1958-até a presente — Foi admitido no IAN em princípios de 1958, como assistente da Seção de Entomologia. Em princípios de 1959 licenciou-se para cumprir mandato eletivo em Óbidos, regressando à Repartição em 1963. Em princípios de 1964 passou a chefiar a seção, pôsto que ocupa até o presente momento.

EMMANUEL DE SOUSA CRUZ — Eng^o. Agr^o. 1958-até a presente — Ingressou no IAN em 1958 como auxiliar de laboratório. Em princípios de 1962 após formar-se em Agronomia passou a exercer funções de assistente da Seção de Solos, funções que ocupa até o momento.

ANTONIO ITAYGUARA MOREIRA DOS SANTOS — Eng^o. Agr^o. 1961 — Foi admitido em princípios de 1961, sendo designado para exercer funções na Estação Experimental do Baixo Amazonas (Maicuru) na qualidade de assistente. Desligou-se do IAN por alguns meses, retornando em fins de 1961, para assumir a chefia da Estação Experimental de Pedreira-Maranhão, função que exerce até o presente.

JOSÉ MARIA FERNANDES DOS SANTOS — Eng^o. Agr^o. 1962-até o presente — Ingressou no IPEAN em princípios de 1962, indo chefiar a Seção de Entomologia. Desligou-se da Seção de Entomologia em princípios de 1964, passando a exercer funções de assistente na Seção de Engenharia Rural onde se encontra até o momento.

GERALDO DE ASSIS GUIMARÃES — Químico 1962-até o presente — Ingressou no Instituto, como assistente da Seção de Solos em 1962, indo trabalhar na parte de química dos solos, pôsto que ocupa até o presente.

HERIBERTO MARQUES BATISTA — Eng^o. Agr^o. 1962-até o presente — Começou a trabalhar em princípios de 1962,

sendo designado para chefiar a Estação Experimental do Baixo Amazonas (Maicuru), pôsto que ocupa até o presente.

BENEDITO NELSON RODRIGUES DA SILVA — Eng^o. Agr^o. 1962-até o presente — Ingressou no Instituto em princípios de 1962, sendo designado para chefiar o seringal Itacoatiara, onde ficou até princípios de 1963, quando passou a trabalhar na sede, sendo lotado, em 1964, na Seção de Solos.

LAUDELINO PINTO SOARES — Eng^o. Agr^o. 1963-até o presente — Ingressou no IPEAN em princípios de 1963, indo dirigir o setôr de Economia Rural, pôsto que ocupa até o presente.

MARGARIDA MESQUITA DE CARVALHO — Eng^o. Agr^o. 1963-até o presente — Iniciou suas atividades no IPEAN em princípios de 1963, sendo designada para exercer funções de assistente da Seção de Documentação e Estatística, passando, em início de 1964, a trabalhar na Seção de Zootecnia, tendo a seu cargo o estudo de forrageiras e a parte de experimentação da seção. Nessas funções encontra-se até o momento atual.

ANTONIO CARLOS VAHIA VERBICARO DE ABREU — Veterinário 1963 — Ingressou no IPEAN em 1963, como colaborador da Seção de Zootecnia, na qual, exerceu funções inerentes à sua especialidade, cedido pela SPVEA, órgão a que pertence. Desligou-se do Instituto em fins de 1963.

ROBERT TATSUO NAKAJIMA — Eng^o. Agr^o. 1963-até o presente — Foi admitido no IPEAN em princípios de 1963, indo exercer funções no seringal Experimental de Itacoatiara. Em princípios de 1964 passou a dirigir a Área Experimental de Manáus, função que desempenha até o momento atual.

EDMUNDO DE AZEVEDO PARENTE — Eng^o. Agr^o. 1963 — Ingressou no IPEAN em princípios de 1963, como estagiário na Seção de Documentação e Estatística, tendo se desligado em meados do mesmo ano.

PERÁCIO GAMA DA SILVA — Eng^o. Agr^o. 1963 — Como o precedente, ingressou no Instituto em princípios de 1963 e desligou-se em meados do mesmo ano, tendo também, estagiado na Seção de Documentação e Estatística.

ALBINO FONSECA DA SILVA NETO — Eng^o. Agr^o. 1963-até o presente — Ingressou no IPEAN em princípios de 1963, indo exercer as funções de chefe da Seção de Botânica, função que ocupa até o momento atual.

ÁLVARO AUGUSTO M. PANTOJA PIMENTEL — Eng^o. Agr^o. 1963-até o presente — Ingressou no Órgão em princípios de 1963, como assistente da Seção de Horticultura, função que ocupa até o momento atual.

LUIZ FERNANDO B. MONTEIRO — Eng^o. Agr^o. 1963-até o presente — Ingressou no Instituto em meados de 1963, indo exercer funções de chefe do Serviço de Multiplicação de Sementes de Juta, em Alenquer-Pará, funções que ocupou até o momento atual.

JOAQUIM RODRIGUES LOPES — Eng^o. Agr^o. 1963-até o presente — Pertencente ao Serviço de Promoção Agropecuária, foi, por solicitação, cedido ao IPEAN em princípios de 1963, indo exercer funções na Seção de Fitotecnia e Genética, tendo sob sua responsabilidade a cultura do Cacau, na qual é especializado.

EDINALDO SEBASTIÃO DIAS SOARES — Eng^o. Agr^o. 1964-até o presente — Ingressou no Instituto em princípios de 1964, como técnico estagiário na Seção de Documentação e Estatística, assumindo, em seguida, a chefia da Estação Experimental de Pôrto Velho, onde se encontra.

EVANILDO DE JESUS POLARO — Eng^o. Agr^o. 1964-até o presente — Foi admitido no Instituto em janeiro de 1964, como assistente da Seção de Zootecnia, funções que exerce até o momento.

JOSÉ BENEDITO SARUBY DE MEDEIROS — Eng^o. Agr^o. 1964-até o presente — Ingressou no IPEAN em abril de 1964, como assistente da Seção de Fitotecnia e Genética, funções

que ocupa até o presente, tendo a cultura do milho sob sua responsabilidade.

FRANCISCO DE ASSIS JUCÁ SOARES — Eng.^o Agr.^o 1964-até o presente — Ingressou no Instituto em abril de 1964, como assistente da Seção de Estatística, função que ocupa até o presente.

MÁRIO GUIMARÃES — Químico 1964-até o presente — Ingressou na Instituição no início de 1964, como assistente da Seção de Tecnologia Rural, na qual, se encontra até o momento.

3.4.2. CORPO ADMINISTRATIVO — No Setor Administrativo, em cargos de responsabilidade, um grupo de funcionários tem dado o melhor dos seus esforços a favor do progresso do IPEAN.

LAURO CHAVES — 1941-1942 — Procedente do Rio de Janeiro, chegou ao IAN no segundo trimestre de 1941, tendo dado início aos trabalhos de organização da Secretaria. Deixou o IAN em princípios de 1942.

EPITÁCIO LYRA NEIVA — 1941-até o presente — Ingressou no IAN em 1941, como escriturário, sendo um dos elementos pioneiros. Em 1943 passou a desempenhar funções de despachante, funções que exerce até o momento presente em acumulação.

PEDRO HUGO CARDOSO — 1941-até o presente — É outro elemento pioneiro, tendo ingressado no Instituto em 1941, como escriturário da Seção Administrativa, pôsto que ocupa até o momento atual.

LUIZ LOPES DE ASSIS — 1942-1956 — Ingressou no Instituto em 1942, chefiou a Seção Administrativa até 1956, data em que se desligou do órgão, retornando à sua repartição de origem, o Fomento de Produção Vegetal.

THEMISTOCLES SANTANA MARQUES — 1942-1943 — Na qualidade de chefe do Serviço Administrativo, ingressou no IAN em 1942, dêle desligandose em 1943.

DULCE MERGULHÃO — 1942-até o presente — Ingressou no Instituto em princípios de 1942, como escriturário da Seção Administrativa, no Setor de Orçamento, cargo que ocupa até o momento atual. Desde 1958 é o substituto eventual do chefe da Seção.

ADELÁDIO WANZELLER DE ABREU — 1942 - até o presente — Ingressou no IAN em princípios de 1942, indo trabalhar na Seção Administrativa, no Setor do Pessoal, setor este, que desde 1943 até o momento atual vem chefiando.

NEWTON SAMPAIO — 1946 - até o presente — Ingressou no IAN em 1946, indo exercer funções na Seção de Material, da qual, se tornou chefe pouco tempo depois. Ocupa essa chefia até o presente momento.

ALCENOR MOURA — 1947 - até o presente — Ingressou no Instituto como escriturário, em 1947 exercendo funções na Seção Administrativa, a qual, passou a chefiar de 1956, até 1964, quando foi readaptado como Engenheiro Civil.

ZUILA DE OLIVEIRA MOTTA — 1945-até o presente — Ingressou no Instituto em meados de 1945, indo exercer funções de auxiliar de bibliotecário. Em 1961 passou a desempenhar a função de responsável pela chefia da Biblioteca, função na qual se encontra até o presente.

3.4.3. COLABORADORES — Na história deste seu quarto de século, o IPEAN reserva um lugar de destaque para um expressivo número de elementos que, na qualidade de colaboradores, sem acarretar portanto ônus ao seu orçamento, tem contribuído de modo inestimável para o seu progresso técnico científico, desde as suas atividades iniciais até o momento atual.

HANS PETER GRAHAM SORENSEN — Agrº. 1941-1950 — Iniciou uma proveitosa colaboração com o IAN em meados de 1941, tendo, imediatamente, dado começo a trabalhos de sua especialidade — irrigação e drenagem — em entrosamento com o grupo de técnicos sob a direção de Hugo Borborema. Durante 2 anos dirigiu os trabalhos de preparo dos viveiros de Hévea. Em 1946 retornou ao Insti-

tuto, tendo em 1947, juntamente com Ruy Malta, instalado os blocos experimentais "Forest conditions" na Estação Experimental de Belém. Desligou-se do IAN em 1950.

KARL BUTLER — Fitopatologista 1941-1942 — Em nossos primeiros viveiros de Hévea deu início, em meados de 1941, a trabalho de inoculação da *Dothidella ullei* para testar a resistência. Trabalhou nessa parte até meados de 1942, quando deixou o IAN.

WILLIAM MANIS — Fitopatologista 1943-1944 — Como Sorensen e Butler, a quem substituiu em 1943, pertencia ao Bureau Federal Agricultural U.S.A. Passou um ano no IAN, tendo dado continuação aos trabalhos com *Dothidella* (mal das folhas).

NORMAN BEKHEDALL — Químico 1943-1945 — Em princípios de 1943 deu início à instalação, em moldes modernos, do Laboratório de Tecnologia da Borracha, tendo-o terminado em meados de 1944. Desligou-se do IAN em princípios de 1945, sendo sua colaboração de 2 anos das mais expressivas para o Órgão.

MICHAEL LANGFORD — Fitopatologista — Outro elemento do B.F.A. — U.S.A., cuja colaboração tem sido proveitosa para o IAN, ao qual, desde 1944, visita periodicamente, demorando-se alguns meses no estudo das moléstias de seringueira, notadamente *Dothidella*.

RICHARD EVANS SCHULTEES — Botânico 1945-1951 — Como os precedentes, pertencente ao B.F.A. — U.S.A.. De 1945 a 1951 estudou a Região Amazônica, em estreita ligação com a equipe de botânicos do IAN.

ANDREW ARCHER — Botânico 1944-1947 — Pertencente também ao Department of Agriculture U.S.A., colaborou com o IAN durante 3 anos, principalmente na parte de organização do herbário botânico em moldes modernos. Regressou aos E.E.UU. em 1947.

CHARLES H. TOWSEND JR. — Técnico 1945-1952 — Com a incorporação da Companhia Ford ao IAN, passou a fazer

parte do seu quadro técnico, trabalhando em sua especialidade — Melhoria de Seringueira. Em 1952 passou a fazer parte do Department of Agriculture U. S. A., continuando, entretanto, a colaborar ativamente com o Instituto até a sua ida para Guatemala, em 1958. Sua contribuição foi valiosa.

FRANCIS THORNE — Bibliotecomista 1945-1946 — Chegou ao IAN em meados de 1945 com o objetivo de organizar a Biblioteca, segundo o Sistema "Dewey". Deixou o Instituto em meados de 1946.

AUGUSTO GORENZ — Fitopatologista 1951-1957 — Pertencente ao Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, chefiou a Seção de Fitopatologia do IAN no período de 1951 a 1957.

LOCKE CRAIG — Agrônomo 1953-1955 — Também pertencente ao Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, trabalhou no IAN de princípios de 1953 a fins de 1955, no setor de Heveicultura.

THOMAS DAY — Pedólogo 1956-1958 — Técnico da FAO, iniciou em 1956 uma ativa colaboração com o IAN na parte relativa a levantamento de solos. Desligou-se do Instituto em 1958.

WIN SOMBROEK — Pedólogo 1961-1962 — Como o precedente, técnico da FAO. Colaborou, durante um ano, com a Seção de Solos na parte de levantamento e orientação técnica. Desligou-se do IAN em 1962.

MARDEN AUGUSTO NOGUEIRA — Médico Veterinário 1964-até o presente — Pertencente ao Serviço de Promoção Agropecuária, vem colaborando na assistência sanitária do rebanho do IPEAN como nos trabalhos de pesquisas helmintológicas e de nutrição animal.

NOTA — Por duas vezes foi o IAN honrado com a estadia em sua séde, por alguns meses, do eminente professor de Genética da Universidade de Columbia U.S.A., Dr. Theodosius Dobzhansky, o qual se fêz acompanhar pelo en-

tão seu assistente Clodovaldo Pavan. Suas palestras e os pequenos cursos ministrados ao corpo técnico do Instituto foram dos mais proveitosos.

3.4.4. ELEMENTOS PIONEIROS AINDA EM ATIVIDADE — Os terrenos da séde do Instituto receberam seu primeiro benefício técnico, como já foi feita menção, em dezembro de 1940, quando foram escolhidas áreas para preparo de viveiros e introduzidas as primeiras máquinas agrícolas. Em 1941 foi admitido um grupo de técnicos e auxiliares ao qual chamamos de "grupo pioneiro".

Dos elementos que compunham o grupo, encontram-se ainda em atividade no Instituto os seguintes :

MILTON DE ALBUQUERQUE	Engenheiro Agrônomo
JOSÉ RODRIGUES DA SILVA	Chefe de turma
PEDRO HUGO CARDOSO	Escriturário
EPITÁCIO LYRA NEIVA	Escriturário
PEDRO JUSTINO DA SILVA	Trabalhador
SALUSTIANO OLIVEIRA	Enxertador
FELICIANO ALVES FERREIRA	Herborizador
MANOEL FIRMINO	Trabalhador
LAURINDO CARMONA	Vigia
ANTÔNIO DO CARMO PANTOJA	Tratorista

No dia 4 de maio de 1954, data em que se comemorou sua fundação há 25 anos, em solenidade simples, mas altamente expressiva, o Instituto prestou, nas pessoas destes remanescentes, uma homenagem simbólica de reconhecimento.

3.4.5. DIRETORES — Incluindo efetivos, interinos e substitutos, o Instituto já teve à sua frente 18 diretores, cuja relação é a seguinte, em ordem cronológica :

1. EFETIVOS

FELISBERTO CARDOSO CAMARGO	1941-1952
RUBENS RODRIGUES LIMA	1953-1954 e
WALTER MACHADO DE MIRANDA	1954-1956
JOSÉ MARIA PINHEIRO CONDURÚ	1961 até o momento

2. INTERINOS

LUIZ EDMUNDO R. DE SOUZA BRITTO	1952
EDGARD DE SOUZA CORDEIRO	1955
ARCHIMAR BITTENCORT BALEEIRO	1955

3. SUBSTITUTOS

HUGO RANGEL DE BORBOREMA	1941-1943
LUIZ OTÁVIO TEIXEIRA MENDES	1943-1945
ALFONSO WISNIEWSKI	1946-1948
	1949-1950 e
	1961 até o momento
JOÃO JACOB HOELZ	1948-1949
JOÃO MURÇA PIRES	1954
CASIMIRO JUNQUEIRA VILELA	1955
ELIAS SEFER	1955
ABNOR GURGEL GONDIM	1956-1958
EURICO PINHEIRO	1958-1961
BATISTA BENITO GABRIEL CALZAVARA	1961 até o momento
WALMIR HUGO PONTES DOS SANTOS	1963

3.4.6. VULTOS ILUSTRES DESAPARECIDOS — O IPEAN é, talvez, a única repartição pública de renome em nosso país que nunca inaugurou retratos, nunca fez panegíricos ou teceu lóas a individualidades. Durante 25 anos, o esforço, a dedicação, o idealismo e as realizações de muitos, foi sempre encarado como mero dever para com o órgão e a Região Amazônica. Embora fugindo ao diapasão nacional, essa linha de conduta foi mantida até o momento presente, quando então, sem implicar numa quebra de tal norma, irá o IPEAN, na oportunidade de seu Jubileu de Prata, não somente por um princípio de justiça, mas, principalmente, por um dever histórico, ressaltar os nomes de alguns dos seus vultos humanos já desaparecidos que muito contribuíram para seu progresso e projeção:

ENÉAS CALANDRINI PINHEIRO — Eng^o. Agr^o. — À sua habilidade diplomática, à sua inteligência e à sua tenacidade,

deve a Amazônia ter possuído seu Instituto Agrônomo muito antes das demais regiões do país. Sua firme decisão, unida à compreensão e descortino de Fernando Costa e Melo Moraes, tornaram uma realidade o velho sonho amazônica: instalação de um órgão científico para estudar seu potencial agrícola. Os agrônomos — Enéas Pinheiro, Fernando Costa e Melo Moraes foram o trio de fundadores do IPEAN.

GEORGE ALEXANDER BLACK — Botânico — Botânico de grandes méritos, da Escola de Ducke, trabalhador infatigável, alma toda votada à pesquisa científica, deu, durante 14 anos, uma contribuição inestimável ao IPEAN e ao mundo, dentro de sua especialidade, o estudo sistemático das gramíneas. Seu desaparecimento precoce em julho de 1957, aos 42 anos, constituiu-se uma grande perda para a Botânica.

ADOLFO DUCKE — Botânico — Nome internacionalmente famoso como um dos maiores botânicos que o mundo já possuiu, desde a fundação do Instituto a êle se ligou, dando à Seção de Botânica um impulso extraordinário, quer formando escola, enriquecendo os arquivos com espécies novas ou publicando trabalhos valiosos, de repercussão mundial. De 1941 a 5 de fevereiro de 1959, data de seu falecimento aos 80 anos, colaborou de modo efetivo com a instituição. Foi outra grande perda para a Botânica mundial.

PAULO PLINIO BAKER DE ABREU — Bacharel em direito — Inteligência privilegiada e grande cultura geral, deu, nos 19 anos em que chefiou a Biblioteca, uma projeção notável à mesma, estabelecendo intercâmbio com os principais centros científicos do mundo. De 1941 a 5 de setembro de 1959, data em que faleceu, aos 38 anos, exerceu funções de secretário da Diretoria. Até o momento, ressentiu-se o Instituto de sua perda prematura.

RICARDO DE LEMOS FROES — Naturalista — Explorador botânico, figura extraordinária de desbravador, percorreu quase toda a Amazônia, durante 40 anos, coletando uma

imensa e variada cópia de material botânico. Desde os seus primórdios, contou o Instituto com a sua valiosa colaboração no enriquecimento do seu arquivo botânico, onde deixou várias espécies novas. Faleceu aos 70 anos, em dezembro de 1962.

**"A ÊSTE GRUPO DE HOMENS ILUSTRES RENDE O I.P.E.
A.N. UM PREITO DE RECONHECIMENTO PELO MUITO
QUE LHE DEVE"**

3.5. REALIZAÇÕES — Muitas são as realizações das quais o IPEAN pode se ufanar, pelos benefícios concretos trazidos à Amazônia. Delas iremos, de maneira sucinta, citar algumas das mais expressivas pela sua importância :

1. Obtenção de uma série de clones de seringueira que lideram a preferência na formação de plantações em todo o continente americano.
2. Seleção e multiplicação de sementes de juta, contribuindo marcadamente para o incremento de sua produção nas várzeas amazônicas e conseqüente auto-suficiência do Brasil no referente a fibras para sacaria.
3. Formação do maior plantel de gado da raça Sindi das Américas.
4. Formação de uma das melhores bibliotecas especializadas da América do Sul.
5. Criação da Escola de Agronomia da Amazônia, da qual foi órgão tutor durante 10 anos.
6. Formação da Seção de Botânica das melhores da América, cuja contribuição para a ciência tem sido das mais apreciáveis.
7. Contribuição expressiva, em colaboração com a Escola de Agronomia da Amazônia, para a formação de grande número de técnicos em agronomia, os quais, de há muito vêm concorrendo para a racionalização da agricultura regional.

8. Publicação de uma série de trabalhos técnico-científicos de real interesse para a economia agrícola regional.
9. Formação de um plantel de Nelore incluído entre os melhores do continente americano.
10. Valorização e difusão do búfalo na Amazônia através da formação do maior plantel da América do Sul.
11. Levantamento da carta de solos de várias zonas da Região Amazônica.
12. Contribuição ao estudo tecnológico da borracha.
13. Instalação, do Seringal de Itacoatiara (345 ha), em colaboração com o Projeto ETA-54.
14. Valorização das várzeas amazônicas pela cultura intensiva do arroz.
15. Introdução e comprovação das possibilidades técnica e econômica do dendê na Amazônia e início de estudos fitotécnicos com o gênero *Elaeis*.
16. Projeção nacional e internacional da região no setor agrônomo, através dos seus trabalhos de Pesquisas e Experimentação.

3.6. OCORRÊNCIAS DE RELEVÂNCIA — Eis, em ordem cronológica e em traços rápidos, os principais atos e atividades que nesse quartel de século de existência contribuíram e vêm contribuindo para o progressivo desenvolvimento do IPEAN.

1939 — Fundação.

1941 — Início de atividades. Chegada da equipe de técnico de Campinas (IAC).

1942 — Estruturação inicial do órgão, com a criação das Seções Técnicas e funcionamento de algumas Estações Experimentais. Início dos trabalhos de cunho experimental.

- 1943 — Início da instalação do Laboratório de Tecnologia da Borracha.
- 1944 — Criação da Seção de Melhoramento de Plantas e término do Laboratório de Borracha.
- 1945 — Equipamento das seções com a contratação de 12 novos técnicos. Incorporação ao Instituto do acêrvo da Companhia Ford de Fordlândia e Belterra. Criação da Seção de Fitopatologia.
- 1946 — Início da organização da Biblioteca segundo o sistema "Dewey".
- 1947 — Início dos estudos de aproveitamento das várzeas do Rio Guamá.
- 1948 — Início das atividades de caráter pecuário. Aquisição dos primeiros lotes de zebú Nelore e búfalos aquáticos. Criação das Sub-Estações do Alto-Solimões e Baixo Amazonas (Maicuru).
- 1951 — Início do funcionamento da Escola de Agronomia da Amazônia, anexa ao Instituto.
- 1952 — Criação da Seção de Entomologia. Pedra fundamental do prédio da Escola de Agronomia da Amazônia e início de sua construção. Importação do plantel de Sindi.
- 1954 — Início dos convênios com a SPVEA. Instalação da Seção de Solos.
- 1955 — Criação das Estações Experimentais de Mazagão no Território Federal do Amapá, e Pedreiras no Estado do Maranhão. Contratação de 13 técnicos, componentes da 1a. turma de agrônomos da Escola de Agronomia da Amazônia.
- 1959 — Início dos trabalhos de formação do Seringal de Itacoatiara — Amazonas.
- 1961 — Reestruturação do órgão, em obediência à padronização dos Institutos de Pesquisa pertencente ao

- Ministério da Agricultura. Início do enquadramento do pessoal técnico.
- 1962 — Realização da primeira reunião de Agronomia do Norte do país, organizada pelo Instituto e que contou com a participação dos Engenheiros Agrônomos do Norte.
- 1962 — Criação da Escola Primária "Dr. Felisberto Camargo".
- 1962 — Criação da Comissão Coordenadora dos trabalhos de pesquisas do IAN.
- 1962 — Organização e divulgação do Plano Básico de Pesquisas do Instituto Agrônomo do Norte.
- 1962 — Realização da primeira reunião de Chefes de Estações Experimentais da rede do Instituto.
- 1962 — Transformação pela lei delegada n. 8 do Instituto Agrônomo do Norte em Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte.
- 1962 — Organização e realização da "primeira semana de líderes agrícolas da amazônia" em cooperação com o Consulado do Japão.
- 1963 — Organização de um setor de Economia Rural.
- 1963 — Cessão de uma área para a Escola de Agronomia da Amazônia no atendimento das reivindicações da mesma.
- 1963 — Criação das cinco (5) primeiras comissões técnicas modificando a estrutura existente até então no IPEAN.
- 1963 — Estabelecimento de estágios orientados aos estudantes de agronomia da Amazônia.
- 1963 — Instalação do serviço de fonia intercomunicando as estações experimentais de Maicuru, Manaus, Porto Velho e Belém.

- 1963 — Entrega do "Seringal Itacoatiara" ao ETA Projeto-54 com 345 hectares plantados.
- 1964 — Desdobramento da Seção de Documentação e Estatística em Seção de Estatística e Economia Rural e Seção de Documentação e Divulgação.
- 1964 — Criação da seção de Zootecnia e Veterinária.
- 1964 — Comemoração dos 25 anos de fundação da Instituição com uma programação de inaugurações, reuniões técnicas e cursos.
- 1962 — Organização e divulgação do Plano Básico de Pesquisas do Instituto Agronômico do Norte.
- 1962 — Realização da primeira reunião de "hebes de Estações Experimentais da rede do Instituto.
- 1962 — Transformação pela lei delegada n. 8 do Instituto Agronômico do Norte em Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte.
- 1962 — Organização e realização da primeira semana de líderes agrícolas da Amazônia em cooperação com o Consulado do Japão.
- 1962 — Organização de um setor de Economia Rural
- 1962 — Cessão de uma área para a Escola de Agronomia da Amazônia no atendimento das reivindicações da mesma
- 1962 — Criação das cinco primeiras comissões técnicas modificando a estrutura existente até então no IPFAN
- 1962 — Estabelecimento de estágios orientados nos estudos de agronomia da Amazônia
- 1962 — Instalação do serviço de fônis intercomunicando as estações experimentais de Mafcuru, Manaus, Porto Velho e Belém.

O I.P.E.A.N. NA ATUALIDADE

4.1. ORGANIZAÇÃO

4.1.1. SUBORDINAÇÃO — No Brasil a pesquisa agrônômica federal é executada por uma rede nacional de experimentação agropecuária sob orientação do Departamento de Pesquisa e Experimentação Agropecuárias (DPEA) do Ministério da Agricultura, e constituída de Institutos Regionais que têm por finalidade promover a pesquisa e conduzir os trabalhos experimentais que vizem o progresso da agricultura e pecuária na área sob jurisdição.

Constituem a rede nacional de experimentação agropecuária:

- a) Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte. (IPEAN — Belém — Pa.)
- b) Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Nordeste. (IPEAN — Recife — Pe.)
- c) Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Leste. (IPEAL — Cruz das Almas — Ba.)
- d) Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Centro Sul. (IPEACS — Campo Grande — RJ.)
- e) Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Centro Oeste. (IPEACO — Sete Lagôas — MG.)
- f) Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Sul. (IPEAS — Pelotas — RGS.)

4.1.2. DIREÇÃO — O IPEAN é dirigido por um diretor, nomeado em comissão pelo Presidente da República, escolhido dentre profissionais de reconhecido saber em pesquisas agrônômicas.

— De modo a auxiliá-lo no exame de processos, o diretor do IPEAN conta com um assessor técnico.

- Em seus impedimentos o diretor é substituído por um dos diretores substitutos nomeados pelo Ministro da Agricultura.
- Auxiliando-o no exame de planejamento experimental e na coordenação dos trabalhos técnico-científicos, o diretor do IPEAN conta com a Comissão de Coordenação dos Trabalhos de Pesquisa

4.1.3. ESTRUTURA EM FUNCIONAMENTO — A apresentada atualmente pelo IPEAN é :

I — Diretoria

II — Comissão de Coordenação de Trabalhos Técnicos

III — Comissões Técnicas de:

1. Têxteis
2. Oleaginosas
3. Seringueira
4. Cereais e Leguminosas Comestíveis
5. Tuberosas
6. Olericultura
7. Zootecnia e Patologia Animal
8. Economia Rural
9. Divulgação
10. Cana de Açúcar
11. Plantas Estimulantes
12. Pimenta do Reino
13. Solos e Fertilidade

IV — Serviço de Pesquisas Biológicas :

1. Seção de Fitotecnia e Genética
2. Seção de Zootecnia e Veterinária
3. Seção de Horticultura
4. Seção de Entomologia
5. Seção de Fitopatologia
6. Seção de Botânica

V — Serviço de Engenharia e Tecnologia Rurais :

1. Seção de Solos
2. Seção de Tecnologia Rural
3. Seção de Engenharia Rural

VI — Seção de Estatística e Economia Rural :

1. Turma de Estatística Experimental
2. Turma de Economia Rural

VII — Seção de Documentação e Divulgação:

1. Turma de Documentação
2. Turma de Divulgação
3. Biblioteca

VIII — Seção de Administração :

1. Turma do Pessoal
2. Turma Financeira
3. Almojarifado
4. Turma de Arquivamento

IX — Seção Técnica Auxiliar

X — Rede Experimental:

1. Estação Experimental de Pôrto Velho.
(Pôrto Velho — Rondônia)
2. Estação Experimental de Pedreiras
(Pedreiras — Maranhão)
3. Estação Experimental do Baixo Amazonas
(Maicurú — Pará)
4. Estação Experimental do Alto Solimões
(Tefé — Amazonas)
5. Área Experimental de Manáus
(Manáus — Amazonas)
6. Área Experimental de Mazagão
(Mazagão — Amapá)
7. Serviço de Multiplicação de Sementes de Juta
(Alenquer — Pará).

XI — Em sua séde o IPEAN faz ainda funcionar :

1. Pôsto de assistência médica e dentária a seus servidores e familiares
2. Escola primária para filhos de servidores
3. Núcleo recreativo

4. Serviço de rádio comunicação entre a sede e as estações experimentais da rede
5. Cooperativa de gêneros de subsistência para funcionários
6. "Açaí" Hotel

4.1.4. AREA DE JURISDIÇÃO E REDE EXPERIMENTAL — O Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte tem sob sua jurisdição, de acôrdo com o Decreto lei n. 6.155 de 30 de dezembro de 1943, as seguintes Unidades Federadas: Estado do Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí e Acre (antigo território). Os Territórios Federais do Amapá, Rondônia e Roraima, criados pelo desmembramento de alguns dos já mencionados Estados, logicamente foram admitidos como pertencentes a área de jurisdição do IPEAN e cuja extensão é de, aproximadamente, 4.160.777 km² e que corresponde a 48,9% da área do Brasil.

A área ocupada por essas Unidades Federadas abrange três zonas ecológicas distintas, ou seja: Amazônica (Territórios Federais, Pará, Amazonas, Acre e parte do Maranhão), Cocais (Maranhão), Nordestina (Piauí).

Dispersa nesta extensa área, a rede experimental do IPEAN é constituída, de fato, dos seguintes estabelecimentos:

1. Estação Experimental de Pôrto Velho
(Pôrto Velho — T. F. de Rondônia)
2. Estação Experimental de Pedreiras
(Pedreiras — Maranhão)
3. Estação Experimental do Alto Solimões
(Tefé — Amazonas)
4. Estação Experimental do Baixo Amazonas
(Maicuru — Pará)
5. Área Experimental de Mazagão
(Mazagão — T. F. do Amapá)
6. Área Experimental de Manáus
(Manáus — Amazonas)
7. Serviço de Multiplicação de Sementes de Juta
(Alenquer — Pará)

Como se pode observar do expôsto, existem Unidades Federadas sob jurisdição do IPEAN que não possuem uma

Estação Experimental dêste Instituto e que, consequentemente, nunca se aperceberam da experimentação agrícola federal. Vale ressaltar que, dos estabelecimentos mencionados, as Estações de Pedreiras, Mazagão e Manáus são subvencionadas quase que totalmente pela S.P.V.E.A., enquanto que as demais recebem auxílio financeiro desta entidade. Existem outras estações que, embora criadas por lei, não tiveram efetuados estudos para verificar a viabilidade de suas instalações, citando-se as de: Turiaçu (Maranhão), Parintins (Amazonas).

Outras zonas há que, por sua importância econômica, estão a merecer, de imediato, que se iniciem os trabalhos de experimentação agrícola, destacando-se a da BR-14 (Belém — Brasília) e Região Tocantina (Estado do Pará). A atual diretoria do IPEAN está se empenhando em fazer funcionar, dentre outras, o quanto antes, as Estações Experimentais no Estado do Acre e no Território Federal de Roraima, assim como nas zonas da BR-14 (Belém-Brasília) e Tocantina (Pará).

Os estabelecimentos constituintes na rede do IPEAN, atualmente, executam as seguintes funções :

- a) Execução de trabalhos de pesquisa e experimentação referentes às culturas da região em que se situam e os determinados pela direção do Instituto, em estreita colaboração com as Comissões e Seções Técnicas, destacando-se, especificamente :
 - *Estação Experimental de Pôrto Velho* : seringueira, culturas de subsistência, ipecacuanha.
 - *Estação Experimental de Pedreiras* : algodão, baçaça, seringueira, culturas de subsistência.
 - *Estação Experimental do Solimões* : seringueira e culturas de subsistência.
 - *Estação Experimental do Baixo Amazonas* : búfalo, juta e arroz.
 - *Área Experimental de Manáus* : juta, culturas de subsistência, seringueira.
 - *Área Experimental de Mazagão* : forrageiras, culturas de subsistência e essências florestais.

— Serviço de Multiplicação de Sementes de Juta :
juta e culturas de subsistência.

b) Produção de material básico destinado à multiplicação.

4.1.5. TÉCNICOS EM ATIVIDADES NO IPEAN EM 1964 :

ABNOR GURGEL GONDIM	Zootecnia
ALBINO FONSECA DA SILVA NETO	Botânica
ALFONSO WISNIEWSKI	Tecnologia Rural
ALVARO AUGUSTO M. PANTOJA PIMENTEL	Horticultura
ANTONIO ITAGUAYRA M. DOS SANTOS	Fitotecnia
BATISTA BENITO GABRIEL CALZAVARA	Horticultura
BENEDITO NELSON RODRIGUES DA SILVA	Fitotecnia
EDINALDO SEBASTIÃO SOARES	Fitotecnia
EMANUEL DE SOUZA CRUZ	Solos
EURICO PINHEIRO	Fitotecnia
EVANILDO DE JESUS POLARO	Zootecnia
FERNANDO CARNEIRO DE ALBUQUERQUE	Fitopatologia
FRANCISCO BARREIRA PEREIRA	Engenharia Rural
FRANCISCO DE ASSIS JUCÁ SOARES	Estatística Experimental
GERALDO DE ASSIS GUIMARÃES	Solos
HÉLIO MARINHO DE AZEVEDO	Entomologia
HERIBERTO MARQUES BATISTA	Zootecnia
HILKIAS BERNARDO DE SOUZA	Tecnologia Rural
ÍTALO CLÁUDIO FALESI	Solos
JOAQUIM RODRIGUES LOPES	Fitotecnia
JORGE COELHO DE ANDRADE	Extensão Rural
JOSÉ BENEDITO SARUBY MEDEIROS	Fitotecnia
JOSÉ MARIA FERNANDES DOS SANTOS	Engenharia Rural
JOSÉ MARIA PINHEIRO CONDURÚ	Fitotecnia
JOSÉ RUBENS CORDEIRO GONÇALVES	Fitopatologia
LAUDELINO PINTO SOARES	Economia Rural
LUIZ FERNANDO B. MONTEIRO	Fitotecnia

MANUEL MILTON FERREIRA DA SILVA	Documentação
MARGARIDA MESQUITA DE CARVALHO	Zootecnia
MÁRIO CARDOSO GUIMARÃES	Tecnologia Rural
MILTON DE ALBUQUERQUE	Fitotecnia
NATALINA TUMA DA PONTE	Fitotecnia
OSWALDO GALVÃO PEREIRA	Fitotecnia
PAUL DESIRÈ LEDOUX	Botânica
ROBERT TATSUO NAKAJIMA	Fitotecnia
SEBASTIÃO ANDRADE	Fitotecnia
VICENTE HAROLDO MORAES	Fitotecnia
VIRGILIO FERREIRA LIBONATI	Estatística Experimental
COLABORADORES	
JOÃO MURÇA PIRES	Botânica
LÚCIO SALGADO VIEIRA	Solos
MARDEN AUGUSTO NOGUEIRA	Zootecnia

Os Engenheiros Agrônomos ELIAS SEFER e WALMIR DOS SANTOS encontram-se no momento, exercendo cargos em comissão fóra do IPEAN, respectivamente, como Diretor da E.A.A. e Secretário de Produção do Estado do Pará e o Engenheiro Agrônomo RUBENS LIMA cuidando a Escola Superior de Guerra.

Ressalte-se que dos técnicos em exercício no IPEAN, 21 foram admitidos na atual administração, o que equivale a cerca de 60%.

- 4.2. PROGRAMA BÁSICO DE PESQUISAS E EXPERIMENTAÇÃO — As atividades científicas desenvolvidas pelo IPEAN até 1961 não obedeciam a um Programa Básico, oficial, disciplinador. Lógicamente, o sentido fitotécnico sempre esteve implícito em todos os seus trabalhos, mas com a ausência da esquematização racional que necessariamente deveria possuir. O reconhecimento deste fato pelo atual Diretor da Instituição, Eng^o. Agr^o. José Maria Pinheiro Condurú, levou-o a instituir naquela época, em ato oficial, a Comissão de Coordenação Experimental, sendo-lhe atribuída, inicialmente, a importante tarefa de organizar um Programa Básico de Pesquisas para o IPEAN, tendo sido designado para compô-la os Eng^{os}. Agr^{os}. Milton de Albuquerque e Virgílio F. Libonati e o Químico Alfonso Wisniewski.

Dentro do prazo estipulado pela diretoria, desempenhou-se a Comissão da incumbência com auxílio de todo o corpo técnico do IPEAN, tendo, como consequência, se originado o Programa Básico de Pesquisas e Experimentação do IPEAN, que se constitui em documento pelo qual a instituição, encarando os principais problemas fitotécnicos e zootécnicos atuais da região, esboça as equações de resolução dos mesmos, através da pesquisa e experimentação agropecuárias.

Na elaboração dêste Programa Básico, de duração ilimitada e passível de sofrer reestruturação em função do tempo e das necessidades agropecuárias regionais, adotou-se o seguinte critério:

1. Com prioridade absoluta, a solução dos problemas agrícolas de interêsse mais imediato pela sua importância para a região geo-econômica do Norte.
2. Execução de outras pesquisas e trabalhos experimentais cuja solução, por sua menor importância, possa ser adiada, execução esta dentro das possibilidades e recursos disponíveis.

O Programa Básico de Pesquisas e Experimentação do IPEAN abrange em sua infra-estrutura, especificamente, os seguintes capítulos :

1. Oleaginosas
2. Têxteis
3. Cereais
4. Essências florestais
5. Tuberosas
6. Gomíferas e resinosas
7. Olerícolas
8. Especiarias
9. Frutíferas
10. Forrageiras
11. Bubalinos
12. Sacarígenas
13. Tóxicas
14. Solos
15. Climatologia
16. Irrigação e Drenagem
17. Fitogeografia
18. Introdução de plantas

19. Taxonomia
20. Tecnologia
21. Extensão Rural
22. Documentação e Divulgação

4.3. **MECANISMO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA E EXPERIMENTAÇÃO:** — Como não poderia deixar de ser, no IPEAN a pesquisa e a experimentação são realizadas mediante a observação das fases indispensáveis de: planejamento, execução, interpretação e divulgação.

PLANEJAMENTO — Se constitui no passo inicial, obrigatório de toda a ação construtiva e inteligente, principalmente em se tratando de pesquisa agropecuária. O hábito de planejar antes de agir, complementado pelo seu corolário lógico de agir sempre que possível de acordo com os planos traçados, se constitui em lema de todo trabalho experimental do IPEAN.

As unidades planejadoras são :

- a) Comissão de Coordenação de Trabalhos de Pesquisa
- b) Comissões Técnicas Especializadas
- c) Seções Técnicas e Estações Experimentais.

Estas unidades são assessoradas pela turma de Estatística Experimental.

EXECUÇÃO — Uma vez planejado o trabalho experimental e previstas as possibilidades de sua execução, é o mesmo instalado pelos órgãos executores da entidade que são :

- Seções Técnicas
- Estações Experimentais.

INTERPRETAÇÃO — Fase de suma importância, tendo em vista que a produção agrícola, sendo um dos fatores dos quais depende o bem estar da coletividade, torna a pesquisa agrônoma, tanto quanto possível, aplicada, ou seja, objetiva e utilitarista, exigindo, conseqüentemente, in-

interpretação de seus resultados sob o ponto de vista fitotécnico, evitando-se as digressões científicas e o academismo. Esta fase é executada por :

- Comissões Técnicas Especializadas (apreciação da interpretação conjunta dos resultados).
- Seções Técnicas
- Estações Experimentais

Estas unidades se desempenham da função em estreita colaboração com a Seção de Estatística e Economia Rural.

DIVULGAÇÃO

— Os novos conhecimentos obtidos pela pesquisa agropecuária devem ultrapassar os limites dos estabelecimentos experimentais, tendo em vista que a mesma não está completa enquanto a região não tirar proveito das descobertas realizadas. Divulgar faz parte do mecanismo da pesquisa e para isso a entidade lança mão de dois tipos de publicação, a saber :

PUBLICAÇÃO TÉCNICO CIENTIFICO — neste tipo, visa o autor expôr e discutir os resultados obtidos de sua pesquisa à luz dos métodos científicos utilizados, ou os resultados de suas observações e conceitos sôbre determinados assuntos. Quase sempre visa informar um especialista ou curioso do mesmo assunto e dentro de uma linguagem científica. As formas existentes são o “Boletim Técnico” e “Circular”.

PUBLICAÇÃO DE CARÁTER POPULAR — êste tipo difere fundamentalmente do anterior, principalmente no fim a que se destina. Sua finalidade é levar ao conhecimento dos não especialistas no assunto (grande público), embora interessado no problema, os resultados e as aplicações imediatas da pesquisa realizada. Esta publicação é escrita em

linguagem simples, com ausência de consideração teórica e terminologia científica, com reduzido número de páginas. A forma adotada pelo IPEAN recebe denominação de "Comunicado".

Em futuro próximo é pensamento da instituição divulgar através do exemplo, pela utilização de campos de demonstração.

As unidades de planejamento, execução, interpretação e divulgação, anteriormente mencionadas, são assim conceituadas :

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DE TRABALHOS DE PESQUISA — antiga comissão de Coordenação Experimental, organizadora do Programa Básico de Pesquisas do IPEAN, documento que define a conduta normativa do Instituto referente aos problemas agropecuários regionais. Esta comissão, como órgão de planejamento, organiza o programa anual de pesquisa e experimentação do IPEAN, em estreita colaboração com as Comissões Técnicas especializadas e de acôrdo com resoluções das reuniões anuais agropecuárias e de chefes de estações experimentais.

É o órgão de cúpula em experimentação da instituição, cabendo-lhe também, acompanhar o desenvolvimento do programa anual de pesquisa.

COMISSÕES TÉCNICAS ESPECIALIZADAS — Considerando que os programas de pesquisa e experimentação agropecuárias, dentro de sua complexidade e diversificação técnica, exigem colaboração de inúmeros especialistas, foram criadas as comissões técnicas especializadas, objetivando o maior êxito do trabalho de pesquisa, assim como desenvolver o espírito de trabalho em equipe, tendo como função precípua o planejamento experimental específico. Estas comissões são integradas por especialistas diversos (fitotecnia, entomologia, fitopatologia, tecnologia, solos, fertilidade, etc.) técnicos do IPEAN designados pelo Diretor, podendo, no entanto, ser convidado a colaborar com a comissão qualquer especialista de renome no assunto, estranho ao corpo técnico da Instituição.

Estas comissões, após estudarem os problemas atuais que caracterizam o objeto de seu trabalho, organizam-lhes o planejamento experimental, podendo, em casos excepcionais, funcionarem como unidades de execução. A elas cabe também acompanhar o desenvolvimento da pesquisa planejada e apreciar a interpretação con-

junta dos resultados obtidos, dando parecer sôbre a conveniência de sua divulgação.

SEÇÕES TÉCNICAS — Unidades de execução dos trabalhos experimentais, podendo, no entanto, funcionar também como órgão de planejamento, desde que a cultura não possa ser incluída em qualquer comissão técnica especializada. Têm também a função de interpretar e organizar trabalhos para divulgação.

ESTAÇÕES E ÁREAS EXPERIMENTAIS — Dispostas na área de jurisdição do IPEAN, são os órgãos de execução regional dos programas de pesquisas elaborados pelas comissões técnicas especializadas, podendo, no entanto, funcionarem como órgãos planejadores desde que, nas regiões onde se localizem, haja cultura ou culturas de interêsse econômico que não possam ser incluídas em comissão técnica especializada. Têm também função de interpretar e organizar trabalhos para divulgação.

4.4. TRABALHOS DE PESQUISAS QUE VÊM SENDO REALIZADOS

4.4.1. PARTE FITOTÉCNICA

Algodão

— As pesquisas com essa cultura são relativamente recentes, podendo-se admitir como iniciadas com a fundação da Estação Experimental de Pedreiras-Maranhão, ou seja em 1956. O Maranhão vem mantendo o 8.º lugar, como produtor, com aproximadamente 3% da produção nacional. A cultivar mais difundida, e quase que exclusiva, é “Quebradinho”, tipo arbóreo, de boa classificação no mercado, afamado pela resistência da fibra, mas, de baixa produção. O cultivo, na atualidade, é realizado sem observância dos mínimos requisitos técnicos, sendo irrisório qualquer progresso no referente à seleção de sementes e utilização das melhores técnicas culturais. O IPEAN, em seu Programa Básico de Pesquisas e Experimentação, admite um extenso plano de trabalhos para a cultura, o qual, já se encontra em realização no Estado do Maranhão :

1. Experimentos de técnicas culturais.
2. Introdução de outras cultivares de algodão arbóreo, de produção e resistência comprovada, difundidas nos Estados produtores do Nordeste Brasileiro.



3. Obtenção de linhagens selecionadas de cultivares.

Arroz

— Os primeiros trabalhos no Instituto foram feitos em 1942, com a introdução de cultivares trazidos de São Paulo e montagem de experimentos diversos. Dois principais aspectos do seu cultivo apresenta a região: *cultivo em várzea* e *cultivo em terra firme*.

Uma grande parte das terras que marginam nossos rios de água barrenta oferece boas perspectivas para a instalação de plantações, de modo economicamente compensador. Nas várzeas altas drenadas do rio Guamá, na zona ecológica do estuário, repetidos estudos já foram efetuados pelo IPEAN, evidenciando-se através deles as magníficas condições que tais tipos de terrenos oferecem para a cultura na estação invernososa. Nas várzeas baixas dessa zona pode-se fazer o cultivo no período de verão em condições normais, também com vantagens econômicas. Nêsse mesmo período de pouca precipitação pluviométrica, pode-se igualmente cultivá-la, de forma possivelmente econômica, nas várzeas altas, utilizando-se processos de irrigação.

No Estado do Maranhão, 5.º produtor do Brasil, a má qualidade do material que produz em sua quase totalidade, é problema a exigir estudos imediatos sob mais de um ângulo. A introdução de novas cultivares para pesquisas quanto ao comportamento e a parte de cru-

zamento são pontos importantes das pesquisas com a cultura.

Os trabalhos de pesquisa atualmente realizados pelo IPEAN são os seguintes :

1. Experimentos de competição de cultivares.
2. Experimentos de épocas de plantio no Estado do Maranhão.
3. Experimento de espaçamento entre linhas (Estado do Maranhão).
4. Manutenção e ampliação da coleção de cultivares.
5. Seleção quanto a caracteres de ordem cultural.
6. Estudos sôbre arroz irrigado.

Cacau

— Em 1945 tiveram início os estudos com a cultura, principalmente na parte relacionada com cruzamentos interespecíficos. Esta cultura, ainda hoje, concorre para a economia da região, se bem que, tempos atrás, sua influência tenha sido bem maior e marcante. Aceitando a premissa de que a cultura tem possibilidades na região, o IPEAN, em 1962, reiniciou seus estudos com a mesma, tendo em realização os seguintes trabalhos:

1. Manutenção da coleção de espécies do gênero *Theobroma* existente no IPEAN, com o fim de utilização em futuros trabalhos de afinidade e possível aproveitamento da carga genética em relação à resistência a moléstias e pragas.

Cana de Açúcar

2. Conservação dos clones de cacáu existentes no IPEAN, através de práticas mais adequadas.
3. Instalação de um jardim clonal, utilizando-se material já existente no IPEAN, bem como outros clones introduzidos.
4. Estudos de moléstias que assolam os cacauais.
5. Estudos de sombreamento.

— Embora mantendo, desde 1942, uma pequena coleção, as pesquisas efetivas com cana de açúcar podem ser admitidas como iniciadas em 1956, com a aquisição de técnico especializado em seu cultivo.

Oferece a região excelentes possibilidades para a cultura, desde que sejam adotadas técnicas racionais de cultivo, bem como cultívars consagrados pela alta produção e riqueza sacarínica. O cultivo atual na zona do estuário é feito por métodos primitivos, sendo adotada uma única cultívar de cana denominada Caiana; a industrialização é feita por intermédio de *engenhocas* e *meias parelhas*. Os solos em que, tradicionalmente, se cultiva são os de várzea, que chegam a dar 12 folhas ou cortes por plantio.

Os trabalhos de pesquisa do IPEAN com esta cultura restringem-se, atualmente, a :

1. Determinação de áreas para a cultura na região.
2. Experimento de competição de cultívars.

4. Manutenção e ampliação da coleção de cultivares.

Castanha do Pará — Sômente em 1952, com a formação de um campo para futuras observações fitotécnicas, começou o IPEAN as suas pesquisas efetivas com essa cultura. Não se desconhece a importância da Castanha do Pará como fonte energética de gordura e madeira. Até o momento atual, a exploração da castanha não passa de méro extrativismo e, como tal, sujeita a oscilações constantes de produção. As pesquisas do IPEAN visam o seu cultivo racional e melhoramento, estando em realização, atualmente, os seguintes trabalhos :

1. Seleção de matrizes em castanhas nativas e de cultura.
2. Estudos sôbre métodos de multiplicação agâmica e suas vantagens sôbre a cultura, inclusive enxertia sôbre outras Lecitidáceas.
3. Estudos sôbre germinação.
4. Estudos de caráter tecnológico.

Cumaru

— Com a introdução de material procedente de Cametá, em 1951, deu-se início, positivamente, aos seus estudos.

Além de ser o produtor da conhecida *cumarina*, de largo emprêgo em certas indústrias, a qual chega a fornecer divisas com a exportação para diversos países, é essa planta incluída entre as boas essências florestais, por fornecer madeira das mais resistentes.

Atualmente o IPEAN vem executando os seguintes trabalhos de pesquisas com esta cultura:

1. Seleção de indivíduos quanto à produção e tamanho das sementes.
2. Estudos de multiplicação vegetativa.
3. Estudos da influência de ervas daninhas sobre o desenvolvimento vegetativo do cumaru.

Dendê

— Foi introduzido no IPEAN em 1951 e desde então vem sendo pesquisada sem solução de continuidade.

Esta cultura reveste-se de real importância pelo fato de tratar-se de uma oleaginosa precoce, largamente estudada e melhorada em outras regiões tropicais e que se adaptou às condições ecológicas regionais, conforme observações já coligidas. Acresce que, além das vantagens citadas, o Dendê pode produzir o óleo de palma que se presta a alimentação e também para inúmeras aplicações industriais. O óleo de palmiste figura, nas estatísticas mundiais, como uma das mais importantes gorduras de largo emprêgo na indústria.

O fruto do Dendê, não permitindo transporte a longas distâncias, necessita de beneficiamento no local de produção, daí a conveniência de incluir, ao lado da parte agrônômica, também a tecnológica, visando a elaboração de um produto apto a ser consumido.

— Gênero Phaseolus

- 1. Introdução de cultivares
- 2. Estudos de adaptação

Iniciaram-se as pesquisas com essa cultura em 1947.

Os impulsos cada vez maiores que vem sofrendo a cultura transformaram o Brasil, de 8.º importador de libras para sacaria, em auto-suficiente, ocupando o 3.º lugar entre os países produtores, com aproximadamente 30% da produção mundial. De sempenha esta cultura lançou de relevo na estrutura econômica da região Amazônica, daí o interesse que tem o IPEAN de selecionar através da experimentação genética os problemas de ordem cultural e econômica a fim de que a região possa produzir libras de melhor qualidade e de mais baixo preço. O IPEAN tem de ter seu trabalho a par com as sementes selecionadas para distribuição em toda a região, através atualmente as seguintes pesquisas com a cultura:

Feijão

- 1. Pesquisas de caráter genético visando o melhoramento da planta em se pela obtenção de linhagens de alta produção de libras resistentes à moléstias e pragas e de qualidades tecnológicas com provadas.
- 2. Experimentos de técnicas culturais destacando-se o de densidade de plantio para produção de libras.
- 3. Estudos sobre maceração biológica.

Atualmente estão sendo executados no IPEAN os seguintes trabalhos dentre os constantes do Programa Básico de Pesquisas e Experimentação :

- 1. Introdução de linhagens de variedades diversas e estabelecimento de um campo genealógico de material de alto valor.
- 2. Seleção quanto à produção de óleo.
- 3. Melhoramento, visando produção, teor de óleo e porte, pelo cruzamento inter-específico *Elaeis melanococa* x *Elaeis guineensis*.
- 4. Obtenção de sementes e mudas para plantio comercial de material altamente selecionado.
- 5. Experimentos de adubação.

— Em caráter experimental e já obedecendo a um plano de trabalho, teve início o seu estudo em 1958.

Os trabalhos de pesquisas do IPEAN com esta cultura constam de alguns experimentos e observações diversas sobre os gêneros *Vigna* e *Phaseolus*, a saber :

— Gênero *Vigna* :

- 1. Experimentos de adubação.
- 2. Experimentos de competição de cultivares.
- 3. Manutenção e ampliação da coleção de cultivares para observações diversas.
- 4. Pesquisas tecnológicas.
- 5. Época de calagem.
- 6. Diagnose foliar.

— Gênero Phaseolus :

1. Introdução de cultivares.
2. Estudos de adaptação.

Iniciaram-se as pesquisas com essa cultura em 1947.

Os impulsos cada vez maiores que vem sofrendo a cultura, transformaram o Brasil, de 6.º importador de fibras para sacaria, em auto-suficiente, ocupando o 3.º lugar entre os países produtores, com aproximadamente 3% da produção mundial. Desempenha esta cultura função de relévo na estrutura econômica da região Amazônica, daí o interêsse que tem o IPEAN de solucionar, através da experimentação agrônômica, os problemas de ordem cultural e tecnológica a fim de que a região possa produzir fibras de melhor qualidade e de mais baixo preço. O IPEAN, além de ter sob seu encargo o produzir sementes selecionadas para distribuição em toda a região, executa atualmente as seguintes pesquisas com a cultura :

1. Pesquisas de caráter genético visando o melhoramento da planta em si pela obtenção de linhagens de alta produção de fibras, resistentes à moléstias e pragas e de qualidades tecnológicas comprovadas.
2. Experimentos de técnicas culturais, destacando-se o de densidade de plantio para produção de fibras.
3. Estudos sôbre maceração biológica.

Mandioca

— As pesquisas com a cultura foram iniciadas em 1946, obedecendo a um *plano de estudos* que, sem solução de continuidade, desde então vem sendo observado.

É uma das culturas de maior expressão da região quer pela área que ocupa, como pelo volume de produção. Muito embora seu índice de produtividade não possa ser considerado bom, não é também dos piores. A relativa ausência de moléstias e pragas sérias e a possível adaptação das cultivares às condições de acidez elevada, observada na maioria dos solos amazônicos, são fatores que, de um certo modo compensando a pequena fertilidade de tais solos, permitem a produtividade regular.

Experimentos de adubação e melhoramento genético das cultivares existentes, assim como estudos tecnológicos, são os trabalhos de pesquisas que na atualidade se executam no IPEAN.

Milho

— Com soluções de continuidade, é estudado no IPEAN desde 1942. Dada sua grande importância na economia alimentar da região, o IPEAN tem interesse em desenvolver um programa de pesquisas, executando atualmente os seguintes trabalhos:

1. Articulação com o Programa Nacional do Milho do DPEA.
2. Pesquisas relacionadas com as possibilidades de cultivo nas várzeas do estuário.
3. Obtenção de híbridos.

Pimenta do Reino — Com a formação em 1951 de um pequeno campo, deu início o IPEAN ao estudo com essa cultura o qual tem sofrido soluções de continuidade.

É do mais alto grau o significado econômico da cultura da Pimenta do Reino para o Estado do Pará, do qual faz parte o município que acusa a maior produção desta piperácea, no hemisfério ocidental (Tomé-Açu).

A cultura da Pimenta do Reino, revestindo-se do caráter de ser altamente compensadora, vem sofrendo grandes e constantes desenvolvimentos, sendo talvez a única que se apresenta, no Norte do Brasil, debaixo do aspecto de cultura já racionalizada, devendo-se isto quase que exclusivamente ao trabalho dos colonos japoneses que à ela se dedicam.

Seringueira — É cultura que desde as primeiras atividades do IPEAN vem sendo estudada com constância.

Embora o país haja perdido a hegemonia na produção da goma elástica, a extração de borracha continua ainda a ser um dos sustentáculos desta imensa região Amazônica.

No entanto, fazendo-se uma análise da conjuntura heveícola regional, constata-se que a produção de borracha tem, infelizmente, como embaçamento, a exploração dos seringais silvestres, enquanto que, no Oriente, onde a seringueira aclimatou-se com absoluto êxito, a racionalização da heveicultura e conseqüente barateamento da produção afastam, sistematicamente, qualquer ação com-

petitiva no mercado internacional. Felizmente para a Amazônia a demanda interna da borracha provocada pelo desenvolvimento industrial do Brasil, aliada às regulamentações governamentais que têm agido no controle da importação de tão importante matéria prima, bem como na manutenção de preços capazes de permitir, ainda que com sacrifício, a continuação da exploração dos seringueis nativos, tem evitado o colapso total da economia gomífera.

Com o início de produção dos seringueis que floresciam no Oriente, compreendeu-se que, para a Amazônia, a solução do problema borracha residia na imediata implantação de seringueis de cultura com gradativo abandono de exploração dos seringueis silvestres.

Ao equacionamento dos problemas culturais e tecnológicos lançou-se de há muito o IPEAN, estando atualmente sendo realizados os seguintes trabalhos :

1. Melhoramento genético visando a obtenção de clones com características de resistência e produtividade ainda mais alta que as já obtidas.
2. Realização de pesquisas sobre técnicas extrativas.
3. Pesquisas de ordem tecnológica.
4. Continuação da exploração das quadras experimentais existentes na sede e nas estações experimentais, com o respectivo re-

gistro e análise dos dados de produtividade.

5. Permuta de material clonal de seringueiras com entidades congêneres nacionais e internacionais.

6. Instalação de blocos monoclonais facilitando, dessa forma, o estudo de técnicas culturais e extrativas.

7. Instalação de viveiros e jardins clonais destinados à multiplicação de material selecionado.

8. Seleção em Rondônia de seringais naturais.

Frutíferas

— Os trabalhos de pesquisas do IPEAN no referente à fruticultura estão dirigidos no sentido de obtenção de maiores conhecimentos fitotécnicos sobre diversas fruteiras regionais como: Cupuaçu, Bacuri, Muruci, Açaí, Pupunha, Bacaba, Tucumã, etc. Estudam-se também outras fruteiras não regionais como: Abacaxi, Citrus, Coqueiro, Abacate, etc.

Atualmente os trabalhos de pesquisa em andamento são :

1. Formação de coleção de cultivares.
2. Seleção de plantas nativas.
3. Experimentos de técnicas culturais.

Hortaliças

— Os trabalhos de olericultura no I.P. E.A.N. são relativamente recentes, se constituindo mesmo, até bem pouco tempo, sua ausência na programação de pesquisas do IPEAN, verdadeira lacuna, tendo em vista a importân-

cia que as hortaliças desempenham na alimentação humana. Se bem alguns trabalhos já tivessem sido realizados pela antiga Seção de Melhoramento de Plantas, somente com a criação e funcionamento da Seção de Horticultura puderam os mesmos ser intensificados, principalmente com couve, alface, tomate, beringela e pimenta.

1. Produção e conservação de sementes.
2. Introdução de cultivares para observações fitotécnicas.
3. Competição de cultivares quanto à produção.

Outras Culturas — Em escala menor que a aplicada às culturas enumeradas, diversas outras vêm sendo estudadas, já possuindo o IPEAN, muitos dados informativos de real interesse. São elas: Kenaf, Abacá, Amendoim, Guaraná, Malva, Timbó, Mamona, Urucu, Ucuuba, Ipecacuanha, Batata-dôce, Cará, Taioba, etc.

4.4.2. PARTE ZOOTÉCNICA

BUBALINOS — Na planície amazônica o Búfalo é o animal fadado a dar expressão econômica à pecuária de leite e de corte. Com sua rusticidade e hábitos peculiares, poderá êle solucionar em grande parte os problemas de criação de gado, como exploração econômica, em face das ocorrências naturais que afligem a região durante as enchimentos naturais, quer sejam os do Ar-

quipélago do Marajó e Baixo Amazonas no Estado do Pará, os dos vales do Uaçá, Cassiporé, Araguari e Apurema no Território Federal do Amapá, os Baixo-Amazonas e Solimões no Estado do Amazonas, os do alto Guaporé no Território Federal de Rondônia, os da Baixada Maranhense, etc.. No IPEAN os seguintes trabalhos vêm sendo realizados :

1. Melhoramento do búfalo leiteiro.
2. Preservação em estado de pureza racial dos tipos étnicos de bubalinos existentes no Brasil, bem assim, o estudo de suas aptidões econômicas.

BOVINOS — No setor de grandes animais, trabalhos de *cruzamento formativo* visando obtenção de um gado leiteiro para clima tropical à base de euro-zebu (5:3), estão em andamento constituindo o “projeto JERDI” do IPEAN, cujo objetivo é a formação de uma raça leiteira e resistente, contendo 5/8 de sangue JERSEY e 3/8 de SINDI. Além disso, procede-se a criação e o melhoramento das seguintes raças bovinas de origem indiana :

SINDI (leite)

NELORE (carne)

GUZERA (carne e leite).

PATOLOGIA ANIMAL — Nêsse setor, estudos estão sendo realizados concernentes

1. Helminthoses dos bovinos jovens.
2. Carências minerais nos rebanhos.
3. Plantas tóxicas ao gado.

FORRAGEIRAS E PASTAGENS — Em consequência do crescente desenvolvimento da pecuária na

Região Amazônica, surgiu a necessidade de serem ampliados os conhecimentos sobre plantas forrageiras e pastagens. Os trabalhos atuais em desenvolvimento no IPEAN são :

1. Estudos sobre o comportamento de plantas forrageiras nativas e introduzidas, objetivando possibilidades econômicas na região, assim como estudos sobre calagem, adubação orgânica e química, espaçamento e competição de cultivares.
2. Determinação da composição química das forrageiras em colaboração com a Seção de Tecnologia Rural.
3. Práticas de formação e conservação de pastagens (fase inicial).

OUTRAS ATIVIDADES — Afóra as atividades acima descritas, o IPEAN, através de seu setor animal, vem dando assistência técnica aos criadores da região (orientação zootécnica) e promovendo a disseminação de reprodutores de diferentes espécies e raças de gado de importância econômica para a Região Amazônica, através de leilões públicos regionais principalmente, além da distribuição de sementes e mudas de plantas forrageiras.

4.4.3. OUTROS TRABALHOS

S O L O S — O Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte tem a responsabilidade de estudo de natureza pedológica da área de sua jurisdição que inclui, como já foi dito, além da região denominada Amazônica, todo o Estado do Maranhão. Este estudo objetiva o levantamento da potencialidade dos solos, visando o aproveitamento e planejamento da exploração agrícola dentro das normas técnicas agronômicas atuais, de modo a obter colheitas

cada vez maiores e mais compensadoras. Os trabalhos que vêm sendo realizados são os seguintes :

LEVANTAMENTO :

Levantamento pedológico em grandes grupos de acôrdo com a classificação americana e em coordenação com a Divisão de Pedologia.

LABORATÓRIO :

- a) Estudo analítico das amostras coletadas para efeito de estimar a fertilidade e verificar a possibilidade agrícola da área, em seus solos representativos.
- b) Análises físico-químicas do solo de interesse à classificação, gênese, irrigação e drenagem.

BOTÂNICA — Os trabalhos de pesquisas mantidos pela Seção de Botânica, e iniciados em 1945, são os seguintes :

HERBÁRIO — Constituído no presente de 115 mil espécimes herborizados, na maioria da região Amazônica e em mais da metade identificado até a espécie.

EXPLORAÇÃO BOTÂNICA — Serviço da mais alta importância em vista das condições naturais da flora regional. Tem coberto extensa área da região Amazônica.

FISIOLOGIA — Estão em início trabalhos neste setôr, no campo de herbicidas, fito-reguladores, deficiências minerais e alguns problemas de germinação de sementes de plantas equatoriais.

ECOLOGIA — Vem procedendo estudos ecológicos de várias áreas amazônicas, abordando problemas de populações vegetais, especiação, inventários e recursos de significação econômica para a região.

ENTOMOLOGIA — Neste setôr o IPEAN, através de sua Seção de Entomologia, vem procurando estudar, principalmente, os insetos pragas que ocorrem atacando nossas culturas, procurando determinar qual o combate econômica-mente aconselhável para emprêgo na região. A par disto, efetua também a parte de taxonomia, contando com uma coleção de insetos cujo número ascende a mais de 10 mil, devidamente protocolados, sendo que, até o momento, conta com mais de 1.800 insetos fichados.

TECNOLOGIA RURAL — Atualmente as pesquisas de caráter tecnológico levadas a efeito no IPEAN abrangem vários produtos de valor econômico e importância relevante para a região, citando-se :

1. **BORRACHA NATURAL**: Estudo comparativo de borrachas procedentes de 7 diferentes espécies de Hévea. Estudos de tipos amazônicos de borracha com vistas a elaborar a classificação racional da mesma.
2. **MADEIRAS** — Estudos visando a possibilidade do aproveitamento das espécies da flora amazônica como matéria prima para a produção de celulose e papel.
3. **OLEAGINOSAS** — Pesquisas tecnológicas em sêbo de ucuuba (*Virola sp*) e óleo Dendê (*Elaeis guineensis*).
4. **FIBRAS VEGETAIS** — Estudos tecnológicos de processo biológico da maceração de malva e juta.
5. **TRABALHOS TECNOLÓGICOS EM COOPERAÇÃO COM AS DEMAIS SEÇÕES DO IPEAN, DESTACANDO-SE :**
 - a) Teôr de sacarose em cana de açúcar.
 - b) Teôr de fécula e ácido cianídrico em mandioca.

c) Determinação de aminoácidos em tainha e leguminosas.

d) Análise de gramíneas e leguminosas forrageiras.

6. OUTROS — Diversas análises em cooperação com outras entidades e particulares, tais como: minérios, matérias primas diversas e produtos manufaturados.

FITOPATOLOGIA — Os trabalhos de pesquisa em fitopatologia, atualmente executados pela Seção competente, são os seguintes :

1. Herbário Micológico e Fitopatológico contendo atualmente 859 peças, em grande parte determinadas.

2. Levantamento minucioso das enfermidades que prejudicam as culturas importantes à economia da região. Entre estas citam-se:

a) Podridão das raízes e do pé de Pimenta do Reino e outras moléstias desta cultura.

b) Antracnose do guaraná.

c) Vassoura de Bruxa e outras moléstias do cacauzeiro.

d) Queima das folhas e outras enfermidades da seringueira.

e) Podridão dos pés dos citrus e outras moléstias de plantas frutíferas.

3. Investigação sistemática sobre natureza da causa de moléstias, tendo sido recentemente comprovados vários agentes patogênicos.

4. Encontram-se em andamento trabalhos visando comprovar a patogenicidade de fungos isolados pela 1ª vez na Amazônia.

5. Obtenção de novos clones de Pimenta do Reino resistente ao *Fusarium solani* f. *piper*, tencionando-se, para isso, além da introdução de novos clones, submeter a teste de inoculação mais de 5.000 seedlings ob-

tidos de sementes provenientes de pimentais localizados em diversas zonas da região.

6. Na medida do possível, estão sendo mantidos experimentos para se testar a eficácia de fungicidas no controle a moléstias de plantas da região.

ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL — No referente ao assunto vem sendo realizado :

1. Análise estatística dos experimentos executados pelo IPEAN.
2. Cooperação com as demais Seções e Estações Experimentais nos planejamentos dos trabalhos de pesquisa e experimentação.
3. Colaboração com as demais Seções na formação de novos técnicos para a instituição.
4. Estudos específicos.

ECONOMIA RURAL — Até 1962 ressentia-se o IPEAN de trabalhos de economia rural.

A necessidade de se efetuar pesquisas, levantamento e projetos econômicos foi que motivou a criação desse setor. Alguns trabalhos já foram realizados, encontrando-se em fase de publicação.

Os trabalhos atualmente desenvolvidos são :

1. Planejamento para instalação de um sítio de economia rural.
2. Coleta de dados para subsídios de uma monografia sobre Pimenta do Reino, que se pretende publicar.

DOCUMENTAÇÃO E DIVULGAÇÃO — Atualmente as atividades deste setor prendem-se a :

1. Documentação e sistematização dos trabalhos técnicos científicos levados a efeito pelo IPEAN.
2. Divulgação dos trabalhos de caráter técnico concluídos pela IPEAN, para isto utilizando

as formas oficiais de : boletim técnico, circular e comunicado.

BIBLIOTECA — De modo a proporcionar ao seu corpo técnico uma fonte apreciável de consultas bibliográficas, o IPEAN mantém uma Biblioteca organizada pelo sistema decimal (Melvyl Dewey) possuindo aproximadamente 62.000 obras incluindo cêrca de 1.700 títulos de periódicos adquiridos por compra, permuta e doação.

4.5. EXPERIMENTAÇÃO EXTENSIVA — Os resultados obtidos pelas pesquisas agronômicas são quase que exclusivamente locais, sendo pequenas as possibilidades de generalização. Os resultados obtidos de experimentos de campo realizados na séde do IPEAN, na região de Belém, não podem por exemplo, serem extensivos aos cultivos do Baixo Amazonas. Cada zona necessita de uma experimentação agrícola própria que proporcione as coordenadas do melhoramento das técnicas de cultivo seguidas por seus agricultores, em função das exigências de seu próprio meio, pois é notória a diversidade ecológica que prevalece entre diferentes zonas. Torna-se pois necessário, aos estabelecimentos de pesquisa, executarem a chamada “experimentação extensiva”, a qual — segundo Pimentel Gomes, (Curso de Estatística Experimental) — “encara os experimentos nas fazendas, nas condições da prática, essenciais para que se julgue adeqüadamente a aplicabilidade e conveniência econômica dos novos métodos indicados pela experimentação intensiva”.

Esta talvez seja a mais delicada das fases experimentais e, por isso mesmo, deve ser levada a efeito dentro de um espírito científico, assás ponderado, a fim de atender a conclusões legítimas, cuja eficácia se fundamenta em as mesmas poderem ser aplicadas a uma região tão extensa quanto possível, comportando diferentes situações de solo e clima.

A experimentação extensiva deve ser levada a efeito, nas zonas de produção agrícola, em cooperação com entidades oficiais ou particulares, mas sob a orientação de técnicos em experimentação agrícola.

O IPEAN reconhece e sente a necessidade inadiável de complementar a experimentação intensiva através de experimentação extensiva”.

A execução de um longo programa de experimentação extensiva vem, pelo menos teóricamente, ao encontro das necessidades atuais da região. No entanto, para execução de tal programa necessitava-se anteriormente de um "trabalho de base", preparador, educativo e, sem dúvida alguma, bastante exaustivo ante a estrutura em que repousa atualmente a agricultura regional.

A execução de experimentos em locais fóra da séde do IPEAN, ou de suas Estações Experimentais, de há muito vinha sendo tentado pelo órgão, não tendo tido êxito, frente à série de dificuldades antepostas a tal iniciativa.

Em 1961, graças à Portaria Ministerial n. 772 de 25/8/61, foi planejado um programa bastante amplo de experimentos a serem realizados em cooperação com outras entidades, destacando-se entre êstes, experimentos com arroz, feijão, mandioca, milho e seringueira, a serem levados a efeito nas diversas Unidades Federadas que compõem a área de jurisdição do IPEAN.

Reuniões foram realizadas com os chefes de diversas repartições ministeriais sediadas no Estado do Pará, Maranhão e Amazonas.

Planejamento de experimentos foram com êles discutidos e aprovados. Sementes foram enviadas. No entanto, dos 14 experimentos planejados, apenas 3 (três) foram levados a bom têrmo, sendo um no campo de Fomento em Igarapé Açu (Pará) e 2 (dois) com a Estação Experimental do Instituto de Zootecnia em Soure (Pará).

Com entidades particulares, vale no entanto salientar o êxito alcançado nos experimentos de adubação em Pimenta do Reino realizados com a Cooperativa Agrícola Mista de Tomé Açu (CAMTA), no município de Tomé Açu.

Procurando diagnosticar as causas primeiras, prováveis do insucesso, somos levados a concluir que as insuficiências existentes nos campos do Fomento Agrícola Federal no referente a pessoal técnico, trabalhadores de campo, material, conhecimento de técnica experimental, aliados à grandeza das distâncias e dificuldades de transporte, e porque não dizer, ao baixo nível de mentalidade agrícola com raras exceções tão peculiar à região, se constitui, sem dúvida, em um conjunto de fatores que entravaram o êxito de tão importante iniciativa. No entanto, êstes insucessos não diminuíram o interêsse que tinha e que tem o IPEAN na realização de experimentação extensiva, tanto assim que a sua atual Diretoria vem

executando experimentos nas colônias de Alenquer-Pará (uma das principais zonas indicadas para agricultura de ciclo curto na Amazônia), graças às possibilidades decorrentes da criação do Serviço de Multiplicação de Sementes de Juta em Alenquer, assim como vem continuando os experimentos em colaboração com a CAMTA. Acreditamos que, uma vez possuindo o IPEAN maior número de Estações Experimentais, número de técnicos suficientes de modo a que seja possível a constituição de equipes volantes para assistência técnica aos experimentos, assim como disponha essa entidade de numerário suficiente para a manutenção dos ditos experimentos, será possível a execução de um largo programa de experimentação extensiva, o que é nosso desejo, a fim de que se possa, em futuro bem próximo, solucionar os problemas agrícolas, por sinal numerosos, que atualmente entravam o desenvolvimento da agricultura regional.

6. CONSIDERAÇÕES

Antes de finalizar, façamos uma ligeira exposição sobre algumas atividades, ainda não abordadas, da Instituição, bem como algumas apreciações com relação a certos aspectos.

REUNIÃO ANUAL DE AGROPECUÁRIA — Desde 1962, tem lugar na sede do IPEAN a Reunião Anual de Agropecuária do Norte, congregando todos os agrônomos da região, pertencentes às diversas entidades nela sediadas, ocasião em que são debatidos e estudados os problemas agrícolas e traçados programas de trabalho. Essas reuniões, que têm sido bastante proveitosas, vieram mostrar a grande e imperiosa necessidade de pôr cada entidade a par das atividades exercidas pelas demais que operam na região. Como aspecto de maior interesse, ressalta-se o compromisso assumido pelos representantes das diversas repartições, de realizar o programa anual sob sua responsabilidade, exposto e aprovado nas reuniões.

REUNIÃO ANUAL DE CHEFES DAS ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS — Com finalidade semelhante é, também anualmente, promovido pelo IPEAN, em sua sede, uma reunião de todos os chefes de Estações Experimentais, a fim de abordar assuntos não somente da alçada agronômica como de natureza administrativa. São conchaves de todo necessários, por darem aos chefes a oportunidade de discutir amplamente com a diretoria e comissões técnicas todos

os problemas de suas Estações, do que resulta o estabelecimento de normas e planos objetivando sua solução.

RELAÇÃO COM OUTRAS ENTIDADES — Um certo realce deve ser dado ao aspecto referente às relações do IPEAN com tôdas as entidades públicas e particulares da Amazônia. De há muitos anos o clima reinante em nossas relações com tôdas elas, entre as quais ocupa a SPVEA o primeiro plano, é dos melhores. O mesmo acontece no concernente a órgãos científicos do resto do país e do estrangeiro, com os quais mantém intercâmbio não somente de idéias, mas, também, de material científico e atividades.

DIVULGAÇÃO — A divulgação, sabe-se, é uma das metas do trabalho de pesquisa, aquela em que o fruto de estudos e atividades é submetido à apreciação dos interessados na matéria. Assim sendo, assume ela uma certa feição de obrigatoriedade em um órgão que tem como objetivo final a aplicação prática dos resultados de seus estudos. A observância dêsse princípio, como não podia deixar de acontecer, tem sido uma das preocupações do IPEAN, daí decorrendo o número já bastante expressivo de publicações com que já conta em seu acêrvo. Até o presente momento, já foram editados na Instituição acima de 50 trabalhos, os quais, de um certo modo, se constituem atestados de capacidade e operosidade. Mais adiante é apresentada uma relação de todos os trabalhos publicados, incluindo *boletins técnicos, circulares, avulsos e comunicados*.

ASSISTÊNCIA AGROPECUÁRIA — É, sem dúvida, na parte assistencial que mais se patenteia a necessidade de um Centro de Pesquisas Agropecuárias na Amazônia, pois, desde os seus primeiros dias de atividades, uma corrente contínua e sempre maior de interessados ocorre em busca de assistência sob vários aspectos. Atender da melhor forma a êsses interessados tem sido uma das constantes na vida do Instituto, do que decorre, em parte, o sensível aumento de ano para ano, do número de consultas e solicitações. Como já foi dito, sob vários aspectos essa assistência é prestada: distribuição de material agrícola para propagação com instruções sôbre cultivo, análises de solos, análises químicas e estudos tecnológicos; instruções organizadas (com sabor de curso) a técnicos, agricultores e estagiários; inspeções fitosanitárias a plantações e indicações de medidas a serem tomadas; contribuição à instalação de emprêsas, com planejamentos e orientações, etc.

DEFICIÊNCIA NUMÉRICA DE TÉCNICOS — As dificuldades de ordem financeira que impedem a contratação ou admissão de técnicos e a conseqüente deficiência numérica destes, é problema com que luta o Instituto desde os seus primórdios e que, logicamente, tende a agravar cada vez mais, com a ampliação sempre crescente, por força das circunstâncias, de suas atividades. Isto e as naturais diversidades de condições mesológicas em região tão vasta têm concorrido para que a Instituição não apresente um maior volume de realizações. No entanto, a certeza de que o atual impulso que a ciência agrônoma registra em nosso país tende também a aumentar cada vez mais, tendo em vista, principalmente, o interesse sempre maior dos governos em desenvolver a nossa agricultura através da técnica, leva-nos a crer que dentro em breve as deficiências atuais irão, gradativamente, sendo corrigidas. Com isso, a solução dos muitos problemas que atualmente nos afligem, poderá ser conseguida em maior escala e do modo mais rápido.

7. CONCLUSÃO

Através do que foi escrito, pretendemos haver dado uma noção satisfatória do que tem sido e do que é, na atualidade, o IPEAN.

E aqui, ao término do trabalho, paremos e olhemos para trás, para a estrada percorrida neste quarto de século da Instituição. Olhe-mos e julguemos com imparcialidade do papel que tem ela desempenhado na conjuntura amazônica.

O que vemos nos orgulhece? Nos dá a satisfação de saber justo esse programa de comemorações e festejos que traçamos para 1964? Pensamos que sim!

O que temos realizado no setôr científico que nos compete — se tomada em consideração a série de dificuldades que caracterizam a Amazônia em todos os terrenos — é algo de que nos devemos ufanar, mormente se estabelecermos confrontos com outras instituições congêneres do país. A despeito dessa dificuldade, desfruta a Amazônia, nos principais centros agrônomicos do mundo, através de nossa Instituição, de um conceito que somente uma boa série de realizações técnico-científicas poderia originar.

Certamente, não nos desempenhamos mal da tarefa que nos foi outorgada; não desmerecemos da confiança de que fomos depositários; não desapontamos a Região e o País. Ao contrário, temos

plena consciência de que há muito nos constituímos um dos grandes esteios em que se arrima o progresso da Amazônia.

Como não poderia deixar de acontecer, dada a sua importância, o IPEAN, principalmente na sua primeira década de funcionamento, por inúmeras vezes foi severamente atacado por técnicos, jornalistas, políticos, etc. Instalado numa época em que o charlatanismo técnico e científico era comum e freqüente na região, tornando seus filhos uns descrentes, era justo e lógico encararem a nova Instituição com uma forte dose de reserva e ceticismo. Por outro lado, mais forte do que atualmente e evidenciando-se em tôdas as suas manifestações, mantinha-se muito vivo o velho complexo amazônico do "salvador".

Nossa Instituição, ao surgir, viu-se logo de início sobrecarregada de uma série de responsabilidades não previstas, por fugirem às suas atribuições legais. Foi logo encarada como "panacea" para todos os nossos males. Como hoje ainda acontece, a tendência para o "imediatismo" manifestava-se em quase todos os atos da vida regional, do que resultava esperarem que a instituição, em tempo recorde, resolvesse todos os nossos problemas agrícolas, cujas raízes envolvem aspectos econômicos, educativos, sociais, etc. Ignorava-se que a pesquisa científica no campo da agricultura e da pecuária não é fácil, requerendo a execução de minuciosos experimentos que devem ser repetidos no tempo e no espaço, exigindo a persistência dos que a êles se dedicam e a compreensão indispensável dos que dêles necessitam.

Na época, qualquer organismo do pról aqui instalado, cêdo encontrar-se-ia num verdadeiro dilema: ou atenderia às súplicas e exigências de interessados fornecendo-lhes dados conclusivos não devidamente comprovados, e com isso desiludindo-os no caso de falha e insucessos óbvios, ou arrostando antipatias e ataques, manter-se-ia firme na decisão de sômente emitir conceitos e opiniões de responsabilidade depois de completa comprovação experimental.

Saimos do dilema adotando a última alternativa, a alternativa certa, e com isso sofrendo insultos e zombarias de decrescentes, céticos e maliciosos, mas, em compensação, consolidando o nome científico do IPEAN e recomendando-o como órgão capaz, honesto e com alto senso de responsabilidade.

Seria ocioso falar sôbre os ataques de que fomos alvos, os quais, exigindo revides esclarecedores, sempre acarretavam dificuldades, afetando de certo modo o desenvolvimento das atividades pelo desvio repetido, embora momentâneo, de nossa aplicação às pesquisas em andamento.

Hoje, sem qualquer jactância, somos um órgão de conceito firmado dentro e fóra da região, ouvido e consultado obrigatoriamente, respeitado em suas decisões, prestigiado e louvado por sua capacidade e organização. Somos hoje, com o nosso equilíbrio, nosso idealismo e nosso valor técnico científico, um centro de irradiação de cultura. **SOMOS UM ÓRGÃO QUE TROUXE E TRANSMITIU UMA MENSAGEM À AMAZÔNIA.**

NOTA : Agradecemos o auxílio prestado pelo corpo técnico do IPEAN sem o qual não seria possível a oragnização dêste trabalho.

Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte

ÁREA DE JURISDIÇÃO.

(% da área total do Brasil)



 **IPEAN 45.9 %**

 **IPEAS 6.8 %**

 **IPEACO 28.9 %**

 **IPEANE 4.5 %**

 **IPEAL 6.9 %**

 **IPEACS 4.0 %**

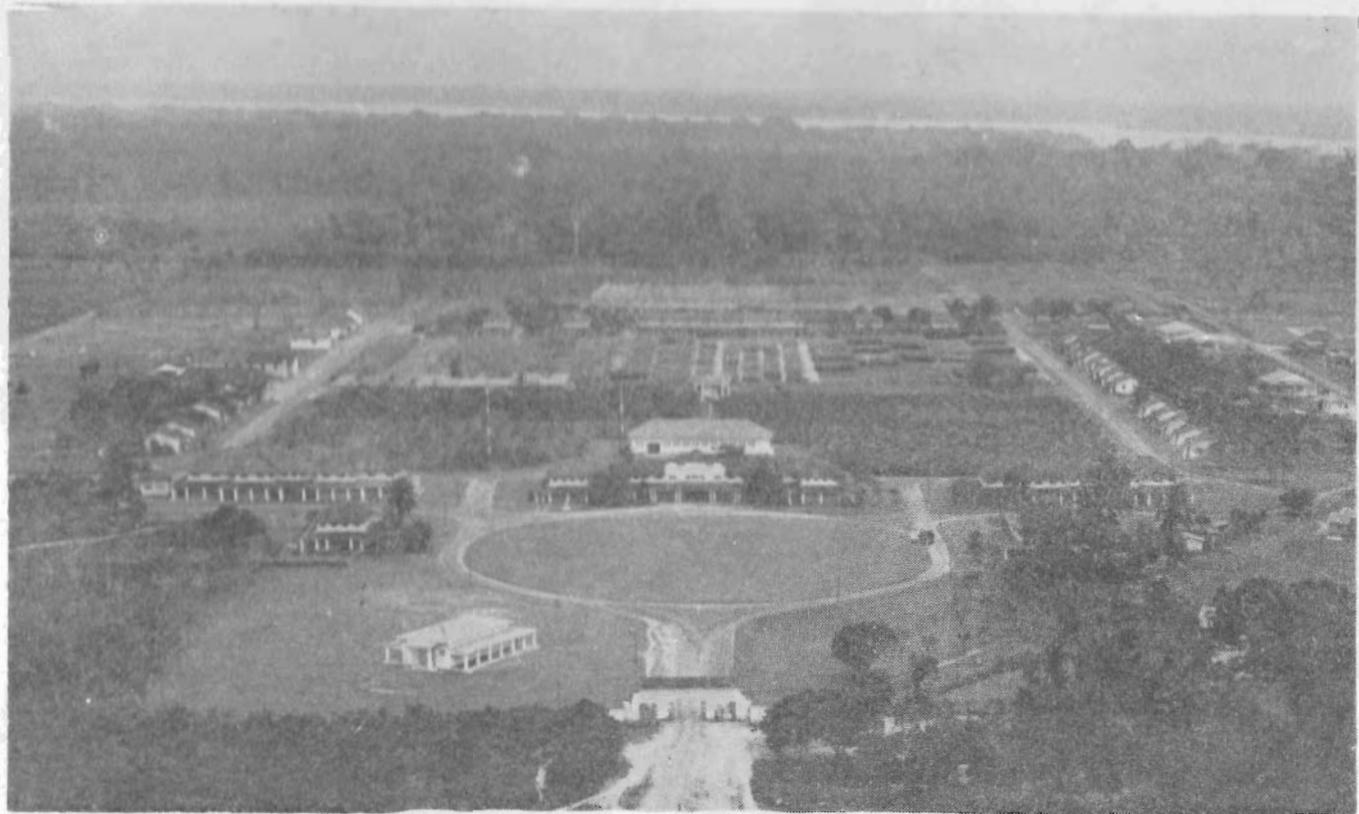
Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Norte

ÁREA DE JURISDIÇÃO

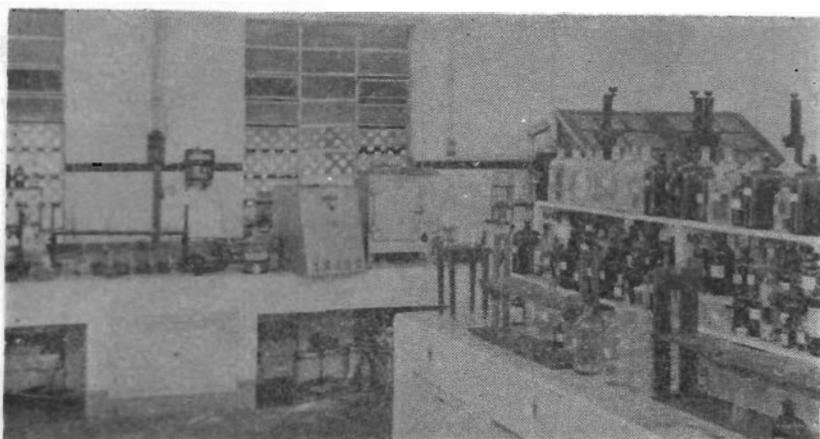
Unidades Federadas Constituintes - Rede Experimental



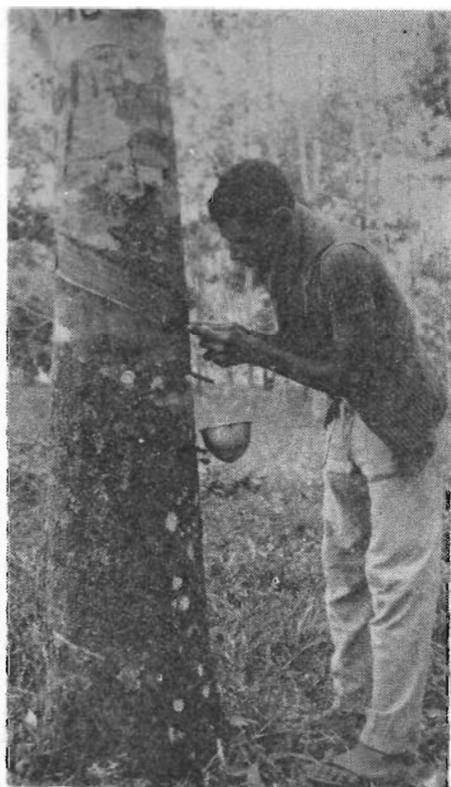
- 1- Sede
- 2- Área Experimental de Marabá
- 3- Estação Experimental de Pedreiras
- 4- Serviço de Multiplicação de Sementes de Jute
- 5- Estação Experimental do Baixo Amazonas
- 6- Área Experimental de Manaus
- 7- Estação Experimental do Alto Solimões
- 8- Estação Experimental de Porto Velho



Vista aérea da Sede do IPEAN — (3.000 ha.)



Vista parcial de um dos Laboratórios



SERINGUEIRA (*Hevea*, sp.) — Método racional de extração de latex



PIMENTA DO REINO (*Piper nigrum*, L.) — Frutificação aos três anos de idade



CASTANHA DO PARÁ (*Bertholetia excelsa*) — Enxêrto de castanheira em local definitivo



AÇAÍ (*Euterpe oleracea*) — Experimento de densidade



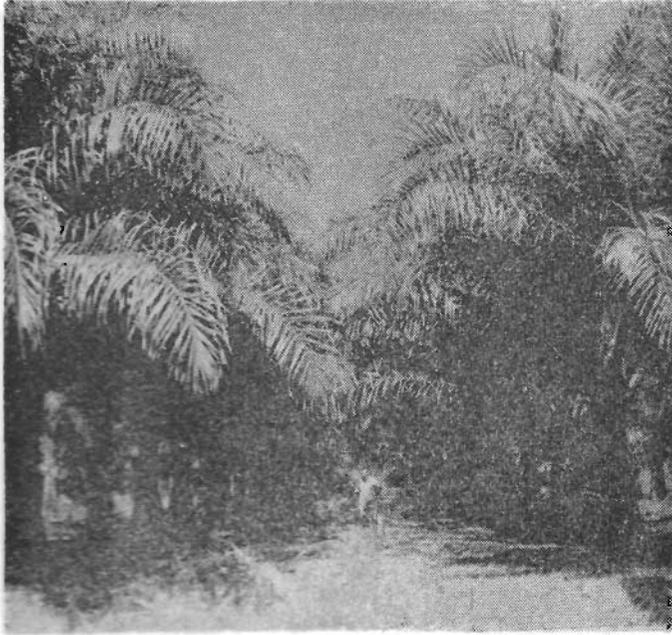
JUTA (*Corchorus capsularis*, L.) — Quadra de seleção de linhagens



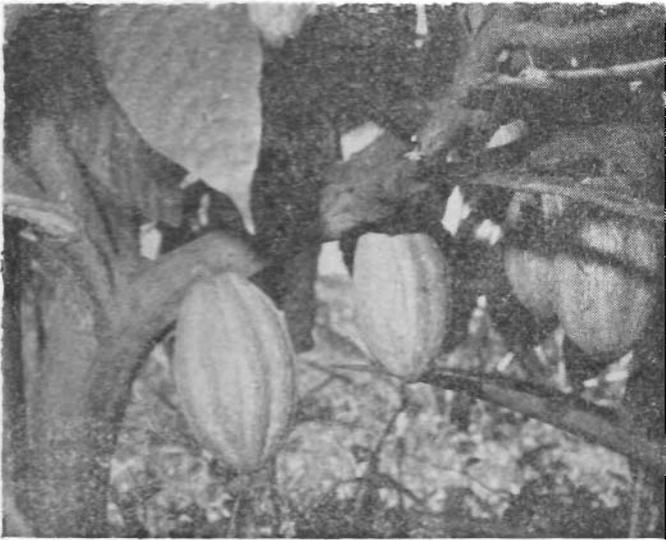
MANDIOCA (*Manihot sculenta*, Crantz) — Experimento de tamanho de estacas com cultivares eretos



ARROZ (*Oriza sativa*, L.) — Plantio irrigado em várzea do IPEAN



DENDE (*Elaeis guineensis*, Jacq.) — Quadra Experimental



CACAU (*Theobroma cacao*, L.) — Clones selecionados para produtividade



Plantel de búfalo preto da seleção leiteira do IPEAN



Vaca mestiça do projeto JERDI pastando em capim braquiária (*Bhurchiaria decumbes*), a forrageira africana mais difundida, atualmente, na região pelo IPEAN

PUBLICAÇÕES DO INSTITUTO DE PESQUISAS E EXPERIMENTAÇÃO
AGROPECUÁRIAS DO NORTE

BOLETINS TÉCNICOS

- N.º 1) CAMARGO, P. C. — Vida e utilidade das Bromeliáceas, 1943.
- N.º 2) DUCKE, A. — New or noteworthy leguminosae of the Brazilian Amazon, 1944.
- N.º 3) DUCKE, A. — O gênero *Strychnos* L. na Amazônia Brasileira, 1945.
- N.º 4) DUCKE, A. — New forest trees and climbers of the Brazilian Amazon, 1945.
- N.º 5) MENEDS, L. O. T. — O superbrotamento da *Seringueira Hevea brasiliensis* Muell, Arg. 1946.
- N.º 6) MORS, W. B. — A hemicelulose das sementes de *Hymenaea parvi-folia* Huber e seu emprêgo na cremagem do latex de seringueira, 1946.
- N.º 7) MENDES, L. O. T. — Investigações preliminares sôbre a duplicação do número de Cromossômios da Seringueira pela ação da Colchicina, 1946.
- N.º 8) DUCKE, A. — Plantas de cultura précolombiana na Amzzônia Brasileira. Notas sôbre as espécies ou formas espontâneas que supostamente lhes teriam dado origem, 1946.
- N.º 9) SAFFIOTI, W. — Sôbre o poliformismo dos carboidratos das Balatas, 1946.
- N.º 10) DUCKE, A. — Novas contribuições para o conhecimento das Seringueiras na Amazônia Brasileira, II. 1946.
- N.º 11) KRUKOFF, B. A. and MONACHINO, J. — Supplementary notes on the American species of *Strychnos* IV, 1947.
- N.º 12) KRUKOFF, B. A. and MONACHINO, J. — Supplementary notes on the American species of *Strychnos* V, 1947.
- N.º 13) BEKKEDAHL, N. e SAFFIOTI, W — Latex e Borracha de Mangabeira, 1948.

- N.º 14) DANTAS, BENTO — A ocorrência da Cercosporiose da banana no Brasil (*Cercospora musae* Ziamm.), 1948.
- N.º 15) PIRES, J. M.; BLACK, G.; KRUKOFF, B. A. & MONACHINO, J. — Notas sôbre a Flora Neotrópica, I, 1948.
- N.º 16) WISNIEWSKI, A. — Fraudes no preparo da Borracha Crúa, 1949.
- N.º 17) SIOLI, HARALD. — O Rio Cupari — I. Topografia e hidrografia, 1949.
- N.º 18) DUCKE, A. — Notas sôbre a Flora Neotrópica — II, 1949 (As Leguminosas da Amazônia Brasileira, 2a. ed. rev. e aumn).
- N.º 16) DUCKE, A.; BLACK, G.; FRÓES, R. L. — Notas sôbre a Flora Neotrópica. III. 1950. (Plantas novas ou pouco conhecidas na Amazônia, &c. &c.)
- N.º 20) KRUKOFF, B. A.; MONACHINO, J.; LEDOUX, Paul.; BLACK, G.; PIRES J. M.; FRÓES, R. L. — Notas sôbre a Flora Neotrópica. IV. 1950.
- N.º 21) PEREIRA PINTO, G. — Neutralização dos Óleos Vegetais — O óleo de uacu — seu estudo químico, 1950.
- N.º 22) PEREIRA PINTO, G. — Seleção de solventes. Pêrdas na neutralização do óleo de babaçu, 1950.
- N.º 23) PEREIRA PINTO, G. — Contribuição ao estudo químico do sêbo de ucuúba — O óleo de patauá, seu estudo químico, 1951.
- N.º 24) SIOLI, HARALD. — Alguns resultados e problemas da limnologia amazônica — Sôbre a sedimentação na várzea do Baixo Amazonas. — Estudos preliminares das relações entre a geologia e o limnologia da zona bragantina (Pará), 1951.
- N.º 25) ADDISON, G. O'NEILL; TAVARES, ROSENDO, M. — Observações sôbre as espécies do gênero *Theobrama* que ocorrem na Amazônia, 1951.
- N.º 26) WISNIEWSKI, A. — Coagulação espontânea do Latex de Seringueira. PEREIRA PINTO, G. — Seleção de solventes II. (nôvo método), 1953.
- N.º 27) LANGFORD, M. — Hevea diseases of the Amazon Valley, 1953.
- N.º 28) DUCKE A.; PIRES, J. M.; AMSHOFF, G. J., etc. Novas sôbre a Flora Neotrópica, V. 1953.
- N.º 29) DUCKE, A. BLACK, G. — Notas sôbre a fitogeografia da Amazônia brasileira, 1953.
- N.º 30) DUCKE, A. — O gênero *Strychnos* no Brasil, 1955.

- N.º 31) ALTMAN, R.F.A. — Estudos químicos das plantas amazônicas (e outros trabalhos), 1956.
- N.º 32) SIOLLI, HARALD. — O Rio Arapiuns, estudo limnológico, etc. 1956.
- N.º 33) LIMA, RUBENS R. — A agricultura nas várzeas do estuário Amazonas, 1956.
- N.º 34) LIBONATI, V. F. — A Juta na Amazônia, 1958.
- N.º 35) FRÓES, R. L. — Informações sobre algumas Plantas Econômicas do Planalto Amazônico, 1959.
- N.º 36) PIRÉS, J. M. e KOURY, HUMBERTO M. — Estudo de um trecho de mata da várzea próximo de Belém — DUCKE, A. — Notas suplementares para "O gênero *Strychnos* no Brasil" (Boletim técnico n. 30) SMITH, LYMAN B. — Xyridaceas brasileiras do Herbário do Instituto Agrônômico do Norte. ANDRADE LIMA, DÁRDANO de. — Viagem aos campos de Monte Alegre (Pará). FROES, R. L. — Três espécies novas da Flora Amazônica, 1959.
- N.º 37) SIOLI, HARALD. — Pesquisas limnológicas na região da Estrada de Ferro de Bragança, (Pará). Brasil, 1960.
- N.º 38) ALBUQUERQUE, F. C. — Marcha parda das folhas da castanheira do Pará causada por uma nova espécie de fungo. PIRÉS, J. M. — Plantas novas da Amazônia, 1960.
- N.º 39) LIMA, R. R.; CALZAVARA, B. G.; OLIVEIRA FILHO, J. P.; PINHEIRO, E. Vitalização agropecuária da fronteira Brasil-Guiana Francesa, 1960.
- N.º 40) ALBUQUERQUE, F. C. — Antracnose do Guaraná, 1960.
- N.º 41) ALBUQUERQUE, M. — Notas sobre Mandioca, 1961.
- N.º 42) VIEIRA, L. S.; OLIVEIRA FILHO, J. P. — As caatingas do Rio Negro. — VIEIRA, L. S.; SANTOS, W. H. — Contribuição aos Estudos dos Solos de Breves — DAY, THOMAS H.; SANTOS, W. H. — Levantamento de Solos e Classificação de Terras — Fazenda S. Salvador, Marajó, Soure, Pará, 1962.
- N.º 43) SEFER, ELIAS — Catálogo dos insetos que atacam as plantas cultivadas na Amazônia. — Ocorrência de lagartas militares na Amazônia e seu combate. — Alguns casos sobre pragas de Marupá, 1961.
- N.º 44) FALESI, I. C.; SANTOS, W. H. dos e VIEIRA, L. S. — Os solos da Colônia Agrícola de Tomé-Açu, 1964.

- N.º 45) FALESI, I. C., — Levantamento de Reconhecimento Detalhado dos Solos da Estrada de Ferro do Amapá (Trecho km. 150-171) Santos, W. H. e Falesi, I. C. — Contribuição ao Estudo dos Solos da Ilha de Marajó, 1964.

CIRCULARES

- N.º 1) CAMARGO, F. C. — Considerações relativas ao problema da formação de Seringais na Amazônia, 1943.
- N.º 2) DOWNS, F. L. — Mistura industrial e análise de Borracha para fins específicos, 1945.
- N.º 3) WISNIEWSKI, A. — ROHNELT, R. C. — A prática de concentração do Latex, 1947.
- N.º 4) WISNIEWSKI, A. — Notas sobre a concentração mecânica do latex de Seringueira, 1945.
- N.º 5) ALBUQUERQUE, F. C. — Podridão das raízes do pé da Pimenta do Reino, 1961.
- N.º 6) DA PONTE, NATALINA TUMA — Feijão "Cow-Pea" — Primeiros resultados Experimentais no IAN — ALBUQUERQUE, M. Estudos com Mandioca — ANDRADE, SEBASTIÃO; LIBONATI, VIRGILIO — Primeiros resultados Experimentais sobre variedades de Arroz obtidos na Estação Experimental de Pedreiras (Ma), 1962.
- N.º 7) MORAES, VICENTE. F. H. — Seleção em Seringais Nativos. — WISNIEWSKI, A. — Considerações sobre os princípios da economia nacional no setor Borracha. — Borracha extrativa. — A produção do cis — 1,4 polibutadieno pela Coperbo, 1963.

AVULSOS

- BEKKEDAHL, N. — Borracha Natural e Borracha Sintética, 1943.
- CAMARGO, F. C. — Plantações de borracha, 1943 (Separata do "O observador Econômico e Financeiro").
- BEKKEDAHL, N. — and DOWS, F. L. — New Brazilian rublex laboratory in the Amazon Valley, 1945 (Separata de "Industrial and Engineering Chemistry" Anal. vol. 17, p. 450, 1945).
- CAMARGO, F. C. — Sugestões para o soerguimento econômico do Vale Amazônico, 1946.
- LIMA, RUBENS R. — O efeito das queimadas sobre a vegeta-

ção dos solos arenosos da região da Estrada de Ferro de Bragança, 1954.

CONDURÛ, J. M. — Notas sumárias sôbre a cultura do Dendê na Amazônia, 1957.

COMUNICADOS

- N.º 1) Resultado de Experimento Agrícola — FEIJÃO.
- N.º 2) Resultados de Experimento Agrícola — ARROZ.
- N.º 3) Contrôlo Leiteiro Quantitativo e Qualitativo do Plantel de “Buzo Preto, Leiteiro e Manso” da Estação Experimental de Belém (IPEAN).
- N.º 4) Podridão das Raízes e do Pé da Pimenta do Reino.
- N.º 5) Contrôlo da doença que ataca as Folhas da Pimenteira, denominada “Queima do Fio” (*Pellicularia koleroga* = *Corticium stevensii*).
- N.º 6) Resultados de Experimento Agrícola — MILHO.
- N.º 7) Resultados de Experimento Agrícola — FEIJÃO COW-PEA (Gênero Vigna).
- N.º 8) Considerações sôbre Solos de Terra Firme da Amazônia.
- N.º 9) Murcha Bacteriana das Solanáceas, no Estado do Pará.
- N.º 10) Doenças da Fôlha do Tomateiro que ocorrem no Pará.
- N.º 11) Situação atual dos estábulos e granjas responsáveis pelo abastecimento de leite “In Nature” em Belém.





IMPRESA UNIVERSITARIA DO PARA