

630.720811

E55pro

1991

LV-1992.00082

AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO  
UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL DE BELEM



PROPOSTA DE ESTRATÉGIA PARA A ESTRUTURAÇÃO DO CENTRO DE  
PESQUISA AGROFLORESTAL DA AMAZONIA ORIENTAL

630.720811  
E55pro

BELEM - PARA  
MARÇO/1991



## APRESENTAÇÃO

Numa iniciativa sem precedentes na história da EMBRAPA, a atual Diretoria Executiva da Empresa decidiu deflagrar o processo de mudança de sua "ecologia organizacional" na Amazônia. Esse processo é entendido como adequação dos seus recursos institucionais e humanos ao contexto agroecológico e socioeconômico da região, para a viabilização das prioridades regionais e estaduais de pesquisa na Amazônia.

Esse processo implicou na transformação das Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAEs), na criação de um Conselho Regional de Pesquisa Agroflorestal (CRPA) e na definição de dois centros de pesquisa da região como centros de referências tecnológica, metodológica e de informações. O centro de referência para a Amazônia Ocidental será o CPAA, com sede em Manaus, enquanto o centro de referência para a Amazônia Oriental será a Unidade resultante da fusão entre o CPATU e a UEPAE de Belém.

Este documento trata exclusivamente da fusão entre o CPATU e a UEPAE de Belém, em atendimento a demanda do Presidente da EMBRAPA através da Portaria No. 092/91 de 01.03.91, que solicita sugestões para: a) redefinição da missão e objetivo da nova Unidade; b) integração dos programas de pesquisa das Unidades originais e c) redimensionamento da estrutura organizacional da nova Unidade.

O objetivo dessa proposta apresentada pelo Grupo de Trabalho não é o de definir como deve ser a nova Unidade; mas o de servir como base de informações para subsidiar a Diretoria Executiva da EMBRAPA na tomada de decisões e o de servir como recurso gerencial para a nova administração da nova Unidade. O documento incorpora sugestões concretas capazes de apoiar a discussão e definição de um novo desenho conceitual, organizacional e administrativo para a nova Unidade.

CPATU	
ORIENTADOR	
UNIDADE	
DATA	
Nº. DO TÍTULO	
FORNECEDOR	
DATA	
Nº. DO TOMBO	1992.00089

630.720811  
E55 pro

PROPOSTA DE ESTRATÉGIA PARA A ESTRUTURAÇÃO DO CENTRO DE  
PESQUISA AGROFLORESTAL DA AMAZÔNIA ORIENTAL

SUMÁRIO

- I - INTRODUÇÃO
- II - BASES PARA O SUCESSO DA ESTRUTURAÇÃO TÉCNICO-ADMINISTRATIVA DO CENTRO DE PESQUISA AGROFLORESTAL DA AMAZÔNIA ORIENTAL
- III - HISTÓRICO
- IV - RESUMO EXECUTIVO - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES
  - 1. ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA
  - 2. PONTOS FORTES E FRACOS
  - 3. ESTRUTURA INTERNA
  - 4. ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL
  - 5. FORMAÇÃO DE GRUPOS DE TRABALHO PARA APROFUNDAR ESTUDOS SOBRE AS QUESTÕES ABORDADAS NO DOCUMENTO
- V - PROPOSTAS DO GRUPO DE TRABALHO PARA REDUÇÃO DE CUSTOS
- VI - PROPOSTAS DO GRUPO DE TRABALHO PARA DESBUROCRATIZAÇÃO
- VII - CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS DO GRUPO DE TRABALHO
  - 1. A sigla da Unidade
  - 2. Absorção do pessoal do SNLCS
  - 3. Critérios para preenchimento de funções
  - 4. Localização do Centro



## VIII - ANEXOS

- 1 - DOCUMENTO ELABORADO PELO SUBGRUPO I - HISTÓRICO
- 2 - PARECER DO GRUPO DE TRABALHO AO DOCUMENTO APRESENTADO PELO SUBGRUPO I
- 3 - DOCUMENTO ELABORADO PELO SUBGRUPO II - FILOSOFIA ORGANIZACIONAL
- 4 - PARECER DO GRUPO DE TRABALHO AO DOCUMENTO APRESENTADO PELO SUBGRUPO II
- 5 - DOCUMENTO ELABORADO PELO SUBGRUPO III - ESTRUTURA INTERNA
- 6 - ORGANOGRAMAS ATUAIS DOS SETORES DAS DUAS UNIDADES
- 7 - PARECER DO GRUPO DE TRABALHO AO DOCUMENTO APRESENTADO PELO SUBGRUPO III
- 8 - ANÁLISE DO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO TÉCNICO-INSTITUCIONAL DO CPATU REALIZADO EM 1989
- 9 - QUADRO DE PROJETOS DE PESQUISA
- 10 - RELAÇÃO DE LINHAS DE PESQUISA ATUAIS
- 11 - QUADRO DE PESQUISADORES
- 12 - QUADRO DE PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA
- 13 - QUADRO DE COMPROMISSOS EXTERNOS
- 14 - QUADRO DE PESSOAL DE APOIO TÉCNICO/ADMINISTRATIVO POR SETOR
- 15 - QUADRO DA CAPACIDADE DE INFORMÁTICA
- 16 - QUADRO DE LABORATÓRIOS
- 17 - QUADRO DE CAMPOS EXPERIMENTAIS
- 18 - QUADRO DE INSTALAÇÕES CONSTRUIDAS
- 19 - QUADRO DE MÁQUINAS E VEÍCULOS
- 20 - REAÇÕES DOS FUNCIONÁRIOS DO CPATU E UEPAE DE BELÉM AO DOCUMENTO FINAL
- 21 - PARECER DO GRUPO DE TRABALHO SOBRE REAÇÕES DOS FUNCIONÁRIOS

## I - INTRODUÇÃO

Com base nas novas diretrizes para a pesquisa agroflorestal na Amazônia, definidos pela EMBRAPA e criação dos Centros de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia, houve necessidade de fusão do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU) com a Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Belém (UEPAE de Belém).

Como resultado da fusão dessas duas Unidades, foi criado o Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, e para apresentar uma proposta de estratégia para estruturação do novo Centro, foi instituído um Grupo de Trabalho através da Portaria 092/91 composta por José de Souza Silva (SEA) - Coordenador, Antonio Agostinho Müller (UEPAE de Belém), Célio Armando Palheta Ferreira (CPATU), Josué Pereira da Silva (UEPAE de Belém, Miguel Simão Neto (CPATU) e Alair de Lima Sartoro Júnior - SEA.

O Grupo de Trabalho em função da amplitude da tarefa que lhe foi solicitada e do curto prazo para executá-la, sentiu a necessidade da colaboração de três subgrupos constituídos através das Ordens de Serviço Conjunta CPATU E UEPAE DE BELÉM números 001/91, 002/91 e 003/91 respectivamente.

### SUBGRUPO I - HISTÓRICO

#### Objetivos:

- Sintetizar os antecedentes históricos do CPATU e da UEPAE de Belém até a atual fusão;

- Propor uma estratégia para superação dos principais pontos fracos e para maximização dos principais pontos fortes das duas Unidades;

- Propor estratégias de articulação da nova Unidade com as demais Unidades da EMBRAPA e com outras instituições nacionais e internacionais.

#### Componentes:

Emeleocípio Botelho de Andrade  
Célio Francisco Marques de Melo  
Emmanuel de Souza Cruz  
Raimundo Parente de Oliveira  
Maria do Socorro Andrade Kato

## **SUBGRUPO II - ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA**

### **Objetivos:**

- Revisar a atual organização da pesquisa no CPATU e na UEPAE de Belém e propor uma nova organização considerando a missão, objetivos, diretrizes e prioridades da nova Unidade, resultante da fusão.

### **Componentes:**

- Emanuel Adilson de Souza Serrão
- Francisco José Câmara de Figueiredo
- Alfredo Kingo Oyama Homma
- Aristóteles Fernando Ferreira de Oliveira
- Osvaldo Ryohei Kato

## **SUBGRUPO III - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

### **Objetivos:**

Revisar a estrutura interna e a organização administrativa do CPATU e da UEPAE de Belém e propor uma nova estrutura organizacional para a nova Unidade, resultante da fusão.

### **Componentes**

- Walmir Sales Couto
- José Ferreira Teixeira Neto
- Olinto Gomes da Rocha Neto
- Ana Lúcia Lobo Gavinho
- João de Deus Barbosa do Nascimento Junior

## II - BASES PARA O SUCESSO DA ESTRUTURAÇÃO TÉCNICO-ADMINISTRATIVA DO CENTRO DE PESQUISA AGROFLORESTAL DA AMAZÔNIA ORIENTAL

A tecnologia é a questão-chave que vai determinar o desenvolvimento sustentável da região amazônica. Nesse sentido, a geração de conhecimentos científicos e tecnológicos é que vai permitir o padrão de desenvolvimento compatível. Não se deve descartar, que existem outras variáveis fundamentais sem as quais não é possível promover a disseminação do conhecimento científico e tecnológico, tais como a educação, saúde, treinamento de mão-de-obra, acesso à tecnologia e, sobretudo, recursos financeiros.

No caso da agricultura na Amazônia, os conhecimentos tecnológicos derivam de três fontes principais. A primeira é a tecnologia apropriada dos indígenas, aperfeiçoada pelos caboclos, tais como a produção de farinha de mandioca, utilização de plantas medicinais, aproveitamento de frutas nativas, entre dezenas de outros. A apropriação do saber nativo, que em certo sentido apresenta uma sustentabilidade do ponto de vista ecológico, não garante a melhoria do padrão de vida. É uma perpetuação da pobreza e do atraso, que, pelo seu exotismo, passou a despertar o interesse dos movimentos ambientalistas, nacionais e internacionais, como a solução para a Amazônia.

Outra fonte de apropriação de tecnologia decorre da transferência de outras partes do país e do mundo. Nesse sentido destaca-se a contribuição dos imigrantes japoneses que trouxeram a juta, a pimenta-do-reino, o mamão Hawaii, o melão, a acerola, entre dezenas de outras atividades, tornando-se o sustentáculo da economia regional. Destaca-se também o pioneirismo dos baianos e sulistas, trazendo a tecnologia das culturas de cacau e café, respectivamente, para a Amazônia. Mesmo a atividade pecuária, duramente criticada, apresenta sensíveis melhorias tecnológicas apropriadas de outros centros criatórios tradicionais. Em caráter específico destacam-se também as transferências individuais, como foi o exemplo do Projeto Jari, na tecnologia de essências florestais.

A terceira fonte de geração de tecnologia está relacionada com a produção científica sobre a Amazônia, pelos institutos de pesquisa nacionais e locais. Pode-se considerar como marco de referência, no caso específico da agricultura, a fundação do Instituto agrônomo do Norte IAN em 1939. Nesses 52 anos, pode-se afirmar que muito conhecimento foi desenvolvido, permitindo uma concepção científica sobre a região. O levantamento das bibliografias sobre a região amazônica, efetuado desde 1963, cobrindo o período de 1614 a 1984, mostra um total de mais de 20 mil referências, dos quais, pelo menos, 10% referem-se à atividade agropecuária. Pode-se dizer que existe um saber amazônico à disposição da sociedade brasileira.

No caso da pesquisa agropecuária, os recursos alocados

têm apresentado decréscimo em termos reais a partir de 1982, chegando a níveis que beiram ao colapso absoluto. Esse quadro é válido também para as universidades e para outros ramos do conhecimento. É paradoxal afirmar isso, precisamente numa época em que mais se necessita de ciência e tecnologia para promover o desenvolvimento mais equilibrado.

O maior prejuízo nessa crise refere-se ao desperdício dos poucos recursos humanos existentes para a pesquisa. A Amazônia tem hoje menos de um (1) pesquisador para cada grupo de 10 mil habitantes. Em países desenvolvidos essa relação é de 40 por 10 mil. A isso acrescenta-se a fraqueza institucional que inibe a maior produtividade das pesquisas na região e os baixos níveis salariais dos pesquisadores, o que leva ao desestímulo e impede a fixação de profissionais qualificados na região, muito embora sejam incontáveis e crescentes a importância econômica e estratégica da região amazônica, tanto no plano nacional, quanto internacional. No entanto, em parte devido a pouca representatividade junto aos centros de onde emanam as decisões e os recursos concernentes à Ciência e Tecnologia (C & T) no país, a região tem sido pouco contemplada, mesmo se se cotejar com outras regiões pouco desenvolvidas. Menos de 1,5% das verbas federais de fomento à pesquisa foram destinadas à Amazônia, uma região que compreende 60% do território nacional. Além disso, a região tem apenas cerca de 1% dos cursos de pós-graduação do país, sem capacidade, portanto, de formar seus próprios pesquisadores. Acrescenta-se também que a pesquisa básica das Universidades referentes à agricultura é praticamente inexistente.

É dentro dessa perspectiva que deve ser analisada a ampla reforma técnico-administrativa da pesquisa agropecuária na Amazônia. O quadro geral é de um colapso quase absoluto, com a depreciação do parque de laboratórios, campos experimentais e edificações, motivada pela falta de investimentos na pesquisa. Se não forem tomadas medidas de curto prazo com vistas a proceder investimentos na pesquisa, a reforma técnico-administrativa terá toda a possibilidade de se transformar em algo amorfo e de aumentar o descrédito. Não se deve esquecer o aspecto elitista e do conflito de interesses envolvidos no ECO 92, no qual o interesse pela EMBRAPA pode se desvanecer após a conclusão do evento. O melhor caminho para a EMBRAPA será o do constante aperfeiçoamento dos recursos humanos, promovendo a melhoria quantitativa e qualitativa de suas pesquisas. A vinculação cega com as diretrizes internacionais, esquecendo as prioridades do setor produtivo local e colocando a Amazônia como mercadoria de troca, poderá trazer conseqüências desastrosas a médio prazo.

Dessa forma, manifesta-se o otimismo de que no bojo dessa reforma técnico-administrativa, esta seja acompanhada de maiores investimentos na pesquisa, promoção dos recursos humanos, recuperação da infra-estrutura e do tempo perdido nas conquistas científicas e tecnológicas. Sem tais investimentos, mais uma vez, nosso tempo foi desperdiçado.

### III - HISTÓRICO

A súbita queda nas exportações de borracha natural, a partir de 1912, após quase setenta anos de prosperidade, abalou seriamente a economia amazônica.

A introdução exitosa da juta em 1928, juntamente com plantios de arroz e o criatório de gado às margens do Médio-Amazonas, ensaiavam uma ocupação das áreas férteis das várzeas. O crescente desenvolvimento do Nordeste paraense, favorecido pelos 200 km da estrada-de-ferro de Bragança, que acomodava levas de seringueiros nordestinos desiludidos com a situação de penúria nos seringais, e a desistência de Henry Ford em dar continuidade ao ambicioso programa de implantar um império heveícola em moldes malasianos nos planaltos de Santarém, levaram o governo brasileiro, a partir da visita do Presidente Getúlio Vargas àquele município paraense, onde lançou a histórica "Carta da Amazônia", a tomar a decisão política de criar mecanismos capazes de dar, à região amazônica, condições de promover um desenvolvimento econômico harmônico e com base em conhecimentos técnico-científicos.

Dessa maneira, em 04 de maio de 1939, através do Decreto-Lei no. 1245, foi criado, em Belém, o Instituto Agrônomo do Norte, cujo objetivo principal era viabilizar o cultivo da seringueira e outras plantas de expressão econômica nas vastas áreas de terra firme e a produção de alimentos e fibras têxteis nas várzeas.

Após sua criação em 1939, fruto do trabalho abnegado do Dr. Enéas Pinheiro, o IAN somente iniciou suas atividades em 1942 sob o comando do Dr. Felisberto Camargo, um piracicabano formado na ESALQ e com passagem nas atividades de pesquisa do Instituto Agrônomo de Campinas IAC. Os primeiros anos, a partir de 1942, foram para construir a base física do novo órgão e receber os pesquisadores estrangeiros de elevada competência.

Os objetivos da pesquisa do IAN foram dirigidos basicamente para os estudos fundamentais da geomorfologia da bacia amazônica, da liminologia dos rios e na coleta e classificação botânica da flora neotrópica.

O pós-guerra trouxe consigo uma drástica redução nos recursos para a pesquisa, e a borracha volta mais uma vez ao ostracismo, com a recuperação dos seringais orientais.

Em 1946, surge o interesse da UNESCO em criar o Instituto Internacional da Hiléia Amazônica (IIHA), e o IAN surgia como o ponto de apoio da participação do governo brasileiro neste esforço internacional, com a adesão dos Estados Unidos, Inglaterra e França. O Dr. Camargo apoiava com entusiasmo esse novo órgão internacional, na esperança de receber uma soma de recursos externos, significativo.

O IAN, em 1948, apresentou, na reunião para consolidação do programa de criação do IIHA, o famoso trabalho de autoria de seu Diretor "Sugestões para o Surgimento Econômico do Vale Amazônico". Nele estavam contemplados seis projetos que envolviam a produção de leite e carne oriunda do incentivo à criação de búfalos e criação de uma raça rústica para leite, envolvendo o gado zebu SINDI com o europeu JERSEY; a produção de cereais, leguminosas, gorduras e oleaginosas vegetais, cacau e outras plantas alimentícias para o homem; a produção de frutas nas várzeas; a exploração florestal e cultivo de essências florestais tendo em vista a produção de madeira de lei e um amplo trabalho de colaboração científica a nível nacional e internacional. Esse documento nortearia, a partir desse ano, toda a pesquisa no IAN na próxima década de 50.

As forças nacionalistas, com forte tendência ideológica dos grupos socialistas internacionais que vinham hostilizando a iniciativa de Ford, cujas plantações estavam agora sob a administração do Instituto Agrônomo do Norte, pressionaram o governo brasileiro, sobre o perigo de internacionalizar a Amazônia.

Assim, o Itamaraty achou por bem não apoiar a criação do organismo internacional, frustrando dessa forma, as esperanças de novos e elevados recursos ao Dr. Camargo.

A atitude compensatória do governo brasileiro foi a criação da Escola de Agronomia da Amazônia, em Belém, e do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, em Manaus, em 1943 e 1950, respectivamente.

A Escola de Agronomia da Amazônia - EAA, pertencente ao Ministério da Agricultura, era dirigida pelo Diretor do IAN e funcionou, nos seus primeiros anos, precariamente nas instalações daquele Instituto.

A administração dupla de recursos substanciais melhorou a situação da pesquisa no IAN e o Plano Diretor, lançado em 48, pode ser conduzido até os fins da década de 50.

O Instituto era basicamente um excelente referencial internacional de pesquisas agrônomicas nos trópicos, com forte ênfase nas áreas de Botânica, Entomologia, Solos, Tecnologia e Produtos nativos amazônicos. Os professores da EAA eram os mesmos pesquisadores do IAN e, como estes tinham elevado nível de capacitação, os alunos formados nas primeiras turmas usufruíram destes benefícios, sendo considerados excelentes técnicos que foram paulatinamente admitidos sob rígida seleção para constituírem o novo quadro de pesquisadores do órgão e, portanto, futuros professores da EAA.

Nos fins da década de 50, com a decisão da construção de Brasília, os recursos voltaram a se tornar escassos e a

estrutura organizacional já apresentava necessidade de mudanças.

Em 1962 são feitas mudanças básicas. O Conselho Nacional de Ensino e Pesquisa Agropecuária - CNEPA, sediado no Rio de Janeiro, é transformado em Departamento de Pesquisa e Experimentação Agropecuária - DPEA, com atribuições mais amplas, e transferido para Brasília. O IAN passa a denominar-se Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Norte - IPEAN, passando a ter atribuições de pesquisas fitotécnicas, zootécnicas e veterinárias. É criado em Manaus o Instituto de Pesquisa Agropecuária da Amazônia Ocidental - IPEAOC.

A crise político-institucional que se instalou no país, após a renúncia do presidente Jânio Quadros, teve reflexos enormes sobre a liberação de recursos para a pesquisa até 1964. Esse foi um período de indefinições políticas e portanto sem grandes avanços. À essa altura, o governo tinha forte convicção que o problema da agricultura não estava na carência tecnológica, mas na carente capacidade de difusão de tecnologia e assistência técnica. Esse setor teve forte influência, nesse período, com a criação da Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural - ABCAR.

Em 1970, o IPEAN contava com 60 pesquisadores. Destes, apenas dois detinham o título de Mestre e a sua maioria continuava exercendo a função de professores da EAA. Nesse ano, é introduzido no âmbito do Ministério da Educação, ao qual já estava integrada àquela Escola, o Regime de Tempo Integral e Dedicção Exclusiva - RETIDE, através do qual os professores teriam que optar pela pesquisa ou ensino.

Os baixos salários pagos aos pesquisadores, desestimulados com os poucos recursos, e os vantajosos proventos oferecidos pelo novo regime ensejou a saída do IPEAN de um número significativo de pesquisadores de longa experiência e competência técnica adquirida num abnegado trabalho de campo.

Em 1971, e anos seguintes, foram contratados cerca de quarenta pesquisadores novos, recém-saídos dos bancos universitários, sem ter pessoal qualificado para orientá-los no trabalho de pesquisa. O Brasil atravessava a eufórica época do chamado "milagre", onde os "eurodólares", abundantes no mercado mundial em fins da década passada, e o compromisso norteamericano de apoiar o movimento revolucionário brasileiro, encontraram ótimas condições ao serem aplicados em um país que apresentava crescimento acelerado, com excelentes perspectivas de retorno econômico. A Indústria, o Comércio e os bens e serviços apresentam resultados fantásticos. A Agricultura, todavia, apesar de um país essencialmente agrícola, apresenta crescimento aquém do esperado.

Um profundo estudo da situação agropecuária nacional demonstra que o problema se baseia em carência tecnológica,

urgindo medidas drásticas na estrutura da pesquisa do Ministério da Agricultura.

Em dezembro de 1972 é criada a EMBRAPA, através da Lei 5.851, de 07/12/72. O objetivo da nova Empresa é a modernização da agropecuária nacional, através de um intenso programa de modernização da pesquisa.

Um agressivo e amplo programa de capacitação contínua do quadro de pesquisadores é o ponto forte da empresa e o Modelo Operativo Institucional se baseia na pesquisa por produtos de interesse do país, a qual seria executada nos Centros Nacionais de produtos. Os produtos ou conhecimentos de interesse local seriam executados em Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAEs), localizadas em cada unidade federativa, as quais seriam o embrião das futuras empresas estaduais de pesquisa. Centros de Recursos seriam criados para estudar áreas ou regiões, cujo aproveitamento integral para a agricultura era dificultado por carência de conhecimentos dos recursos naturais e de sistemas de produção auto-sustentados capazes de promover o seu desenvolvimento.

Em 1972, o IPEAN é extinto e criada a Representação Estadual da EMBRAPA no Pará, iniciando-se os estudos para criação da UEPAE que deveria atender as necessidades tecnológicas agropecuárias do Estado do Pará e do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, em Belém, como centro de recursos. Através das Deliberações 005/75 e 028/75 da Diretoria da EMBRAPA, são criados, em 1975, o CPATU e a UEPAE de Altamira, respectivamente.

Como unidade de pesquisa relacionada com os recursos naturais, competia ao CPATU estudar as interações solo-planta-clima e solo-planta-animal-clima, em busca de soluções básicas para o melhor desenvolvimento de sistemas de produção, sem contudo alterar de forma prejudicial o equilíbrio dos ecossistemas naturais.

A pretensão do Centro era atuar em estreita articulação com as unidades de pesquisa e de assistência técnica nos Estados, com as universidades, com a iniciativa privada e com os organismos regionais, de modo a somar esforços e evitar duplicações desnecessárias.

O programa de pesquisa do CPATU era desenvolvido na sede do Centro, em Belém, nos seus Campos Experimentais e nas áreas de produtores rurais. A pesquisa, coordenada pelo Centro estava distribuída nas unidades da região, como as Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Altamira, Manaus, Rio Branco e Porto Velho; Unidades de Pesquisa de Âmbito Territorial de Macapá e Boa Vista; e Empresas Estaduais de Pesquisas do Maranhão, Mato Grosso e Goiás, além de outras instituições não incluídas no Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária (SCPA)

na região e em várias outras unidades federativas.

O CPATU atuou em três grandes linhas:

- A primeira, estava voltada para os estudos dos recursos naturais e socioeconômicos (levantamento, delimitação e avaliação) e a identificação de fatores limitantes, com vistas a sua utilização na agricultura;

- A segunda, estava dirigida às pesquisas básicas ou de ordem tecnológica para selecionar e adaptar espécies ou variedades, nativas ou exóticas, para as condições locais, manejos alternativos dos ambientes, métodos alternativos de controle de pragas e doenças, domesticação de espécies nativas, além de outras, visando a superar os fatores limitantes à utilização agrícola de recursos naturais regionais;

- A terceira, consistia no desenvolvimento e aperfeiçoamento de sistemas integrados de produção junto às propriedades rurais típicas, a partir da síntese dos conhecimentos disponíveis a nível de pesquisa, agregada à experiência dos produtores rurais.

A UEPAE paraense foi localizada na cidade de Altamira, às margens do rio Xingu, tendo em vista que naquela época era o centro de apoio para a colonização da Transamazônica e principal zona com potencial de desenvolvimento agrícola do Estado, graças à elevada fertilidade das manchas esparsas de Terra Roxa lá ocorrentes.

Suas atividades foram inicialmente desenvolvidas na infra-estrutura antes pertencente ao IPEAN, que desde 1970 já vinha realizando alguns trabalhos naquela área.

A UEPAE de Altamira foi criada com o objetivo de gerar e/ou adaptar tecnologia a nível estadual, porém estes objetivos nunca foram alcançados devido sua localização, que não permitia deslocamento fácil a outras regiões do Estado e nem oferecia condições para atrair um corpo técnico adequado e qualificado para o desempenho das atividades de pesquisa e, como consequência, a UEPAE passou a trabalhar somente ao longo da rodovia Transamazônica, no trecho compreendido entre Marabá e Itaituba.

Para suprir a demanda de pesquisa nas demais regiões do Estado, o CPATU passou a desenvolver pesquisa com produtos nessas regiões, que foi um motivo para o desvio de seus objetivos principais.

Em 18/12/84, a Diretoria Executiva autorizou, através da Deliberação no. 020/84, a transferência para Belém da sede da UEPAE de Altamira. Na mesma Deliberação ficou decidido que a UEPAE de Belém seria instalada em área física a ser cedida pelo

CPATU.

Para cumprir aquela Deliberação (020/84) foi editada a Resolução de Diretoria 013/85 de 18/01/85, que constituiu um grupo de trabalho composto por pesquisadores da Sede de Altamira, CPATU e UEPAE de Manaus. Esse grupo teria que apresentar propostas detalhadas para funcionamento imediato e futuro da UEPAE de Belém, tanto na sede como nos Campos Experimentais, para redistribuição de pessoal e para adequação das programações a serem sugeridas para as duas Unidades (UEPAE e CPATU), a nível dos programas e projetos de pesquisa em andamento.

No documento final, o grupo propôs que a sede da UEPAE de Belém fosse instalada em área contígua ao CPATU e sugeriu duas áreas: (1) no Campo Experimental de Hortaliças, com entrada pela Avenida da CEASA e (2) em área em torno do "Lago do Urubu", com entrada pela Avenida Perimetral. A principal vantagem seria o aproveitamento imediato das instalações, principalmente a biblioteca, o restaurante, alguns laboratórios e a infra-estrutura de informática.

Na oportunidade foi sugerida a transferência para a UEPAE de Belém de todos os projetos de pesquisa de produtos, tanto da UEPAE de Altamira como do CPATU. Na época, foram alocados na UEPAE de Belém cerca de 50 projetos, pertencentes aos PNP's 001, 002, 003, 005, 006, 008, 009, 021, 023, 031 e 034.

No CPATU ficariam os projetos ligados aos PNP's 028 (Avaliação de Recursos Naturais e Sócio-Econômicos do Trópico Úmido), 031 (Aproveitamento de Recursos Naturais e Sócio-Econômicos do Trópico Úmido), 034 (Sistema de Produção para o Trópico Úmido), 035 (Pesquisa Florestal) e 800 (Diversificação Agropecuária - Segmento Bubalino).

O documento final foi aprovado pela Diretoria Executiva e, em janeiro de 1985, o pessoal técnico e administrativo foi transferido de Altamira para Belém e ficaram, provisoriamente, instalados em prédio cedido pelo CPATU.

A situação em que se encontrava a UEPAE era, e ainda é, extremamente precária, uma vez que não dispunha de instalações adequadas para o seu bom funcionamento. Em decorrência disso, as Chefias das duas Unidades elaboraram uma Ordem de Serviço Conjunta no. 004/CPATU/UEPAE de Belém/85, em 04/09/85, constituindo uma comissão encarregada da elaboração definitiva da UEPAE de Belém e reestruturação das atividades do CPATU.

Como resultado, a Comissão expressou as seguintes recomendações:

a) Mudança imediata para outra instalação provisória, no antigo prédio do Sistema de Produção do CPATU, em 18/11/85.

b) Transferência de projetos de pesquisa e recursos humanos, vinculados a produtos, do CPATU para a UEPAE de Belém (janeiro/86).

c) Transferência dos Campos Experimentais de Alenquer e Tracuateua para a UEPAE de Belém (janeiro/86).

d) Construção da sede própria da UEPAE de Belém (janeiro/dezembro/86).

e) Mudança para a sede própria (janeiro/87).

Lamentavelmente, por carência de recursos financeiros, o cronograma não foi seguido na sua íntegra e a sede da UEPAE de Belém não foi construída, apesar do esforço das Chefias da UEPAE de Belém e do CPATU, junto à Diretoria Executiva da EMBRAPA.

Obviamente, os problemas começaram a surgir. A falta de espaço físico resultou na superpopulação de pesquisadores por sala, os laboratórios se tornaram insuficientes e a infra-estrutura do CPATU passou a atender de maneira deficiente, tanto as suas atividades como da UEPAE de Belém.

A localização da UEPAE, em Belém, propicia um rápido deslocamento dos seus pesquisadores para qualquer município do Pará, seja por via rodoviária, fluvial ou aérea.

Nos últimos anos, o Pará passou a ser a nova fronteira agrícola do País. De repente, pessoas físicas e empresas passaram a investir em agricultura e pecuária, principalmente nas regiões Nordeste, Centro e Sul do Estado, graças aos incentivos fiscais. A demanda por resultados de pesquisa de produto tem aumentado em escala geométrica. Isto gerou um aumento no número de pesquisadores da UEPAE, que passou de 09 em 1985 para 41 em 1989. Conseqüentemente, houve aumento no número de empregados administrativos e de apoio.

O CPATU também ampliou seu quadro de recursos humanos, mas, a área física continuou a mesma, ou seja, em todo esse período de convivência não foram construídas novas instalações.

A partir dessa situação de desconforto, de falta de recursos financeiros e, principalmente, das condições adequadas para realizar pesquisas, houve surgimento de descontentamentos que passaram a ser bastante freqüentes.

Para tentar uma solução aos diferentes casos possíveis de fusão de Unidades Descentralizadas do SCPA, a Diretoria Executiva enviou a Belém uma comissão de Técnicos da Sede (Portaria 380/88, de 18/11/88) a fim de, ouvidas as duas Unidades, propor sua fusão ou não, em uma única Unidade. Com o mesmo objetivo, essa comissão também viajou até Manaus. Pelo que se teve conhecimento, essa comissão sugeriu a fusão das duas

Unidades de Manaus (UEPAE de Manaus e Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê - CNPSD) em uma única Unidade (Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia).

No caso de Belém, a comissão sugeriu que as duas Unidades permanecessem independentes, o que foi confirmado pelo telex EMBRAPA Sede 02293, de 11/05/89, endereçada à Chefia da UEPAE de Belém.

Nesse contexto, a partir de 1985, o CPATU deu ênfase aos estudos básicos relacionados com recursos naturais, recursos genéticos, domesticação de espécies nativas para cultivo e criação racional, e com pesquisas de síntese para formular modelos de desenvolvimento de propriedades rurais típicas do meio estudado. Os produtos contemplados com Centros Nacionais passaram a se constituir, principalmente, em insumos para as pesquisas de síntese de sistemas integrados de produção. Assim, o CPATU passou a desenvolver, de forma suplementar, as pesquisas na área de recursos genéticos e outros estudos básicos não contemplados pelas Unidades Estaduais.

A partir do final da década de oitenta, os equivocados programas de desenvolvimento para a região amazônica iniciados no final da década de 60, começam a ser denunciados pela imprensa internacional.

São frutos desta denúncia, os incentivos fiscais que permitiram e induziram a derrubada de extensas áreas de floresta para a implantação de pastagens com vida econômica efêmera.

A exploração madeireira que crescera alucinadamente (a região Norte, que explorava 6,7 milhões de metros cúbicos em 1977, atinge 1988 com a cifra de 30 milhões). Os assassinatos de líderes de movimentos ecológicos na Amazônia provocaram a mais alarmante e sensacional campanha, a nível internacional, contra o governo brasileiro, influenciado pela crescente onda de conscientização, para a importância da proteção ambiental do planeta e que a insanidade poluidora colocava em risco a sobrevivência da própria humanidade.

Coincidentemente, na década de 80, é atingido o limite de inversões de recursos na região, haja vista a exaustão dos recursos externos, comprometidos com o pagamento de uma gigantesca dívida externa, penalizada pelo choque do petróleo em 1973.

A crise no governo atinge todos os setores da economia, que se reflete nos órgãos oficiais e na iniciativa privada, com uma drástica desaceleração do crescimento, ocasionando a mais séria crise econômica dos últimos tempos na história nacional.

Em 1988, o governo brasileiro lança o programa "Nossa Natureza" e cria o IBAMA, o organismo que deverá coordenar os

programas e atividades ligadas ao meio ambiente.

A EMBRAPA tenta reestruturar sua ação para atender os objetivos do governo na região e cria o CPAA - Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia, oriundo da fusão da UEPAE de Manaus e o CNPSD.

Em março de 1991, todas as Unidades de Execução de Pesquisa Âmbito Estadual (UEPAE) dos Estados da Amazônia são transformadas em Centros de Pesquisa Agroflorestal, e o CPATU e a UEPAE de Belém são transformados em um único centro: o Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. O CPAA de Manaus passa a ser o Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental. Ambos os Centros passam agora ter área de abrangência bem definida.



#### IV - RESUMO EXECUTIVO - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Partindo de uma avaliação dos documentos elaborados pelos subgrupos e após exaustivas discussões, o Grupo de Trabalho apresenta as principais conclusões e recomendações relativas a:

##### 1. ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA

As pesquisas precisarão imprimir um desenvolvimento mais uniforme e seqüencial em todos os níveis. Para tanto, a avaliação final da pesquisa junto às unidades produtivas, bem como a identificação, junto a eles, dos problemas a serem pesquisados, necessita ser aprimorada. Outro requerimento é o estudo do setor comunitário público e privado e suas interações com o desenvolvimento do setor agrícola.

Qualquer que seja a organização da pesquisa, três componentes básicos devem se relacionar entre si, possuindo em comum um banco de dados/documentação para estocagem e documentação de informações em diferentes níveis. Esses componentes são: Sistema de Produção, Infra-estrutura de apoio e Pesquisa.

O Sistema de produção, elo inicial e final da pesquisa, é onde são levantados os problemas demandantes da pesquisa (diagnóstico) e realizados os testes de validação das tecnologias geradas. Entende-se por sistema de produção, o conjunto de clientes da pesquisa, ou seja, produtores rurais e órgãos públicos ou privados de planejamento e desenvolvimento.

A Infra-estrutura social, pública e privada, externa às propriedades rurais, interfere na sua exploração. Assim, a avaliação da disponibilidade de infra-estrutura, seu modo de funcionamento e proposição de alteração para viabilizar o melhor desempenho dessas propriedades, passarão a fazer parte do sistema de pesquisa.

A pesquisa a ser desenvolvida nos diferentes programas, pelas equipes inter e multidisciplinares, deverá adotar um enfoque metodológico que permita o encadeamento de uma seqüência lógica dos trabalhos. Esse enfoque metodológico compreende as seguintes fases: Diagnóstico, Desenvolvimento Tecnológico e Validação.

O Diagnóstico precede o desenvolvimento de pesquisa tecnológica em determinado espaço geográfico, pois considera-se que o conhecimento da realidade é necessário para que as pesquisas sejam representativas. Aqui são desenvolvidas as pesquisas para identificação de prioridades na alocação do esforço da pesquisa de recursos e produtos.

O Desenvolvimento Tecnológico compreende basicamente a quase totalidade da pesquisa agropecuária tradicionalmente executada na região. Será suprida inicialmente com informações provenientes do diagnóstico, através de um levantamento histórico da disponibilidade de tecnologias para a área selecionada previamente.

A validação, assim como o diagnóstico são realizados nas unidades produtivas. Tem como objetivo testar os efeitos de tecnologias consideradas adequadas, mediante a avaliação da

propriedade como um todo e não através de um fator ou produto isolado, como normalmente acontece.

Dentre as alternativas de organização da pesquisa, podem ser consideradas duas principais: agrupamento de pesquisadores em áreas de pesquisa ou por programas de pesquisa.

A organização por grandes áreas (Florestal, Animal, Vegetal, Agroindústria e Recursos Naturais, por exemplo), atualmente adotada no CPATU, tem a vantagem de poder agrupar os pesquisadores de acordo com suas especialidades e linhas de pesquisa.

A organização por programas, como sugerido abaixo, terá a vantagem de facilitar a agregação e operacionalização de equipes inter e multidisciplinares, encarregadas de elaborar e desenvolver projetos de pesquisa que visem atacar aspectos relevantes dentro de cada programa.

Considerando os atuais sistemas de uso da terra na região, pode-se eleger alguns que têm importância econômica, social e ecológica. Os principais sistemas de uso serão os critérios para estabelecer os grandes Programas de Pesquisa do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental.

Como sugestões, apresenta-se um elenco de sete sistemas atuais de uso da terra, que poderão se transformar em Programas de Pesquisa:

- P<sub>1</sub> - Extrativismo
- P<sub>2</sub> - Exploração florestal
- P<sub>3</sub> - Agricultura migratória
- P<sub>4</sub> - Agricultura de várzea
- P<sub>5</sub> - Cultivos perenes e semi-perenes
- P<sub>6</sub> - Exploração pecuária
- P<sub>7</sub> - Áreas degradadas

Em cada um dos programas, quando necessário, serão seguidos os passos metodológicos de diagnóstico, desenvolvimento tecnológico e validação, para finalmente passar as tecnologias para os clientes da pesquisa. Entretanto, em qualquer fase do desenvolvimento das pesquisas, poderá haver difusão de informações úteis para a sociedade (Fig. 1).

Recomenda-se a criação de um grupo de trabalho para, durante o processo de fusão das duas Unidades, analisar mais profundamente esta proposta e definir os programas e linhas de pesquisa, enquadrando os atuais projetos de pesquisa em cada um destes.



## 2. PONTOS FORTES E FRACOS - SUGESTÕES PARA MAXIMIZAR OS PONTOS FORTES E MINIMIZAR OS PONTOS FRACOS

### 2.1. SETOR DE RECURSOS HUMANOS

PONTO FORTE: 1) Capacitação técnico-científica de pesquisadores  
2) Funcionários de apoio experientes em número suficiente

SUGESTÃO: Reciclagem através da intensificação do programa de capacitação técnica.

### 2.2. SETOR DE PATRIMÔNIO E MATERIAL

PONTO FORTE: 1) Estrutura física da sede

SUGESTÃO: Ampliação e adaptação das dependências existentes

PONTO FORTE: 2) Rede de campos experimentais representativa da diversidade de ecossistemas

SUGESTÃO: Instalação de campos experimentais no Sul do Pará e região do Estado do Tocantins.

PONTO FORTE: 3) Acervo bibliográfico e de herbário

SUGESTÃO: Implantação de um sistema de recuperação de dados do herbário e da biblioteca

### 2.3. RECURSOS HUMANOS

PONTO FRACO: 1) Desbalanceamento de especialidades na equipe de pesquisadores para atender um centro de recursos

SUGESTÕES: a) Remanejamento da equipe de pesquisadores entre as Unidades da EMBRAPA e dentro da própria Unidade

b) Contratação de pesquisadores com perfil técnico-científico adequado às necessidades

c) Treinamento formal e informal de pesquisadores para suprir as necessidades.

PONTO FRACO: 2) Capacitação insuficiente dos funcionários das áreas de apoio e administração

a) Treinamento e reciclagem de empregados

- b) Treinamento de relações humanas no trabalho

## 2.4. PATRIMÔNIO E MATERIAL

PONTO FRACO: Deficiência de infra-estrutura e de equipamentos na sede e nos campos experimentais

- SUGESTÃO:
- a) Reforma de instalações para abrigar o acervo do herbário
  - b) Reforma de instalações para abrigar uma central de informática e terminais descentralizados
  - c) Modernização de equipamentos laboratoriais e de informática e adequada manutenção.
  - d) Dotar os campos experimentais de infra-estrutura básica para a condução de atividades de pesquisa, como: alojamentos, depósitos escritórios e laboratórios.

## MODELO OPERACIONAL

PONTO FRACO: 1) Ausência de um planejamento global (Plano Diretor)

SUGESTÃO: Elaboração, execução e avaliação do Plano Diretor da nova Unidade

PONTO FRACO: 2) Ausência de um sistema de avaliação efetivo na condução dos projetos

SUGESTÃO: Criar mecanismo capaz de solucionar a deficiência detectada. Para tal, sugere-se a criação de um Grupo de Trabalho com esse objetivo

PONTO FRACO: 3) Distanciamento entre a programação de pesquisa e a demanda do produtor

- SUGESTÃO:
- a) Verificar o tipo de demanda dos usuários através de diagnósticos e de uma estreita articulação interinstitucional entre órgãos que prestam serviços ao produtor rural, às associações de classe que os congregam e outras entidades demandantes dos resultados de pesquisa
  - b) Orientar a programação de pesquisa conforme o diagnóstico verificado

PONTO FRACO: 4) Baixa eficiência no processo de difusão de tecnologia

SUGESTÕES: a) Promover um maior entendimento entre o Centro e as EMATERs da região a fim de definir o papel de cada uma e em particular à sua integração para o atingimento dos objetivos de um programa regional de desenvolvimento agrícola

b) Considerar, neste entendimento, a criação de um grupo de articulação pesquisa e extensão com suas funções e responsabilidades bem definidas

c) Contratar ou remanejar de outras unidades, Difusores de Tecnologia, cujo número atenda as necessidades do Centro

PONTO FRACO: 5) Dificuldade no exercício do trabalho em equipes multi e interdisciplinares dentro do enfoque sistêmico.

SUGESTÕES: a) Gerenciar os pesquisadores para atuarem dentro de projetos para solucionar problemas, considerando sempre as características de relacionamento pessoal.

b) Além da competência técnica, inclusive no modelo operacional, mecanismos que exijam a necessidade do desenvolvimento de atividades em equipe, agrupando-os nos Programas de Pesquisa definidos

### 3. ESTRUTURA INTERNA

Apresenta-se, a seguir, as principais vantagens e desvantagens das diferentes alternativas de estrutura interna para a Unidade.

#### Alternativa 1 - (Fig. 2)

##### Vantagens:

- Descentralização de atividades e decisões técnicas e administrativas, através das Chefias Adjuntas.

- Substituição automática do Chefe Geral em seus impedimentos legais e eventuais, por um dos Adjuntos.

- O Comitê Técnico-Administrativo assessora a Chefia na tomada de decisões técnicas e administrativas.

##### Desvantagens:

- Os grupos que assessoram a Chefia são excessivos e dispersos, sem identidade entre as idéias colocadas para decisão do Chefe da Unidade.

- Conselho Assessor - Dificuldade de sua efetiva implementação, face seus membros não pertencerem à Empresa e a dificuldade de compatibilização de tempo entre os mesmos.

- Comitê Técnico Administrativo - CTA não atingiu seus objetivos, por não ter dedicação exclusiva interna, sendo seus membros reunidos esporadicamente, não havendo seqüência e acompanhamento das resoluções do Comitê.

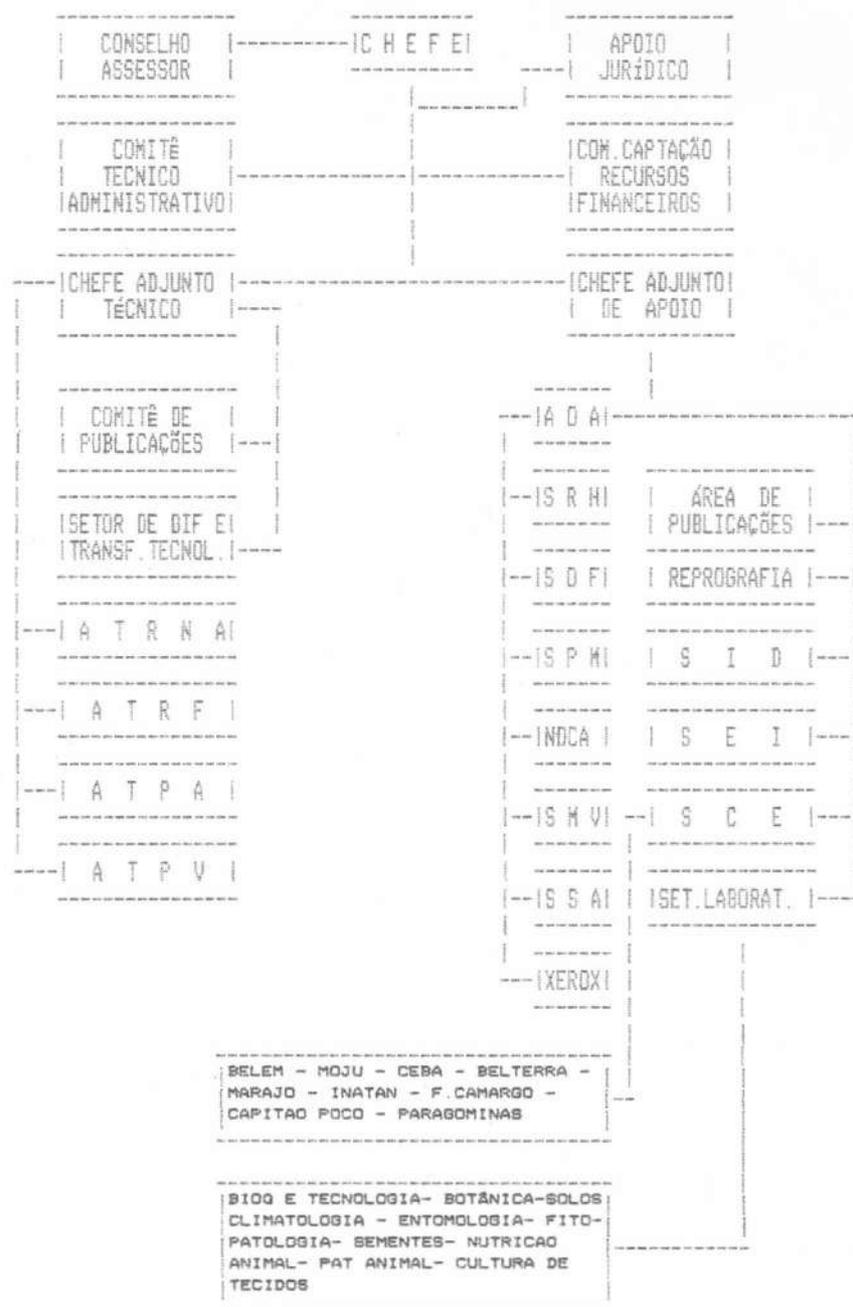
- Comissão de Captação de Recursos Financeiros - CCRF  
Os seus membros têm outras atividades na Unidade, portanto, a Comissão não possui o caráter permanente, o que dificulta o processo para captação de recursos financeiros.

- Chefias Adjuntas - A designação pela Presidência da Empresa sem a aquiescência do Chefe da Unidade e do seu **corpo técnico**, causam conflitos de ordem interna.

- Chefias Adjuntas - Dificuldade gerencial em função, principalmente, da concentração de atividades diversificadas, envolvendo problemas, produtos, áreas de abrangência e pessoal.

- Chefias Adjuntas - Decisões tomadas com a Chefia Geral isoladamente, isto é, cada Chefe Adjunto trata de assuntos de sua área de ação sem articulação com outro Chefe Adjunto.

FIGURA 2 - CPATU - Organograma da Alternativa 1



LEGENDA

- ATRMA = ÁREA TÉCNICA DE RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE
- ATRF = ÁREA TÉCNICA DE RECURSOS FLORESTAIS
- ATPA = ÁREA TÉCNICA DE PRODUÇÃO ANIMAL
- ATPV = ÁREA TÉCNICA DE PRODUÇÃO VEGETAL
- NDCA = NÚCLEO DESCENTRALIZADO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS
- SEI = SETOR DE ESTATÍSTICA E INFORMÁTICA

- Chefias Adjuntas - Dificuldade do Chefe Adjunto de Apoio em compatibilizar as reais demandas nas áreas de apoio e administrativa, ensejando a criação da AOA, como mais um escalão intermediário.

- Chefia Adjunta e AOA - Demora na tomada de decisões devido ao excesso de escalões intermediários a ser percorrido. Muitas das vezes, com o intuito de agilizar o trâmite do processo, são causados atropelos na hierarquia.

### **Alternativa 2 (Fig. 3)**

#### **Vantagens:**

- Despachos entre o Chefe e os Coordenadores serão de forma colegiada.

- Redução de escalões na hierarquia da Unidade (Chefes Adjuntos e AOA), tornando a estrutura mais ágil e desburocratizada.

- Maior flexibilidade no segundo nível de decisão (Coordenadorias), que poderá ser ajustada, de acordo com as necessidades de cada Unidade Descentralizada.

- Maior autonomia decisória do segundo escalão, dando maior liberdade ao Chefe para atividades externas da Unidade.

- Descentralização das atividades técnicas e administrativas através das Coordenações.

- A Assessoria Técnico-Administrativa - ATA, que será integrada por uma equipe pequena mas interdisciplinar, em tempo integral, coordenará estudos para subsidiar decisões do Chefe da Unidade em assuntos técnicos e administrativos, em substituição ao Conselho Assessor, Comitê Técnico-Administrativo e Comissão de Captação de Recursos Financeiros.

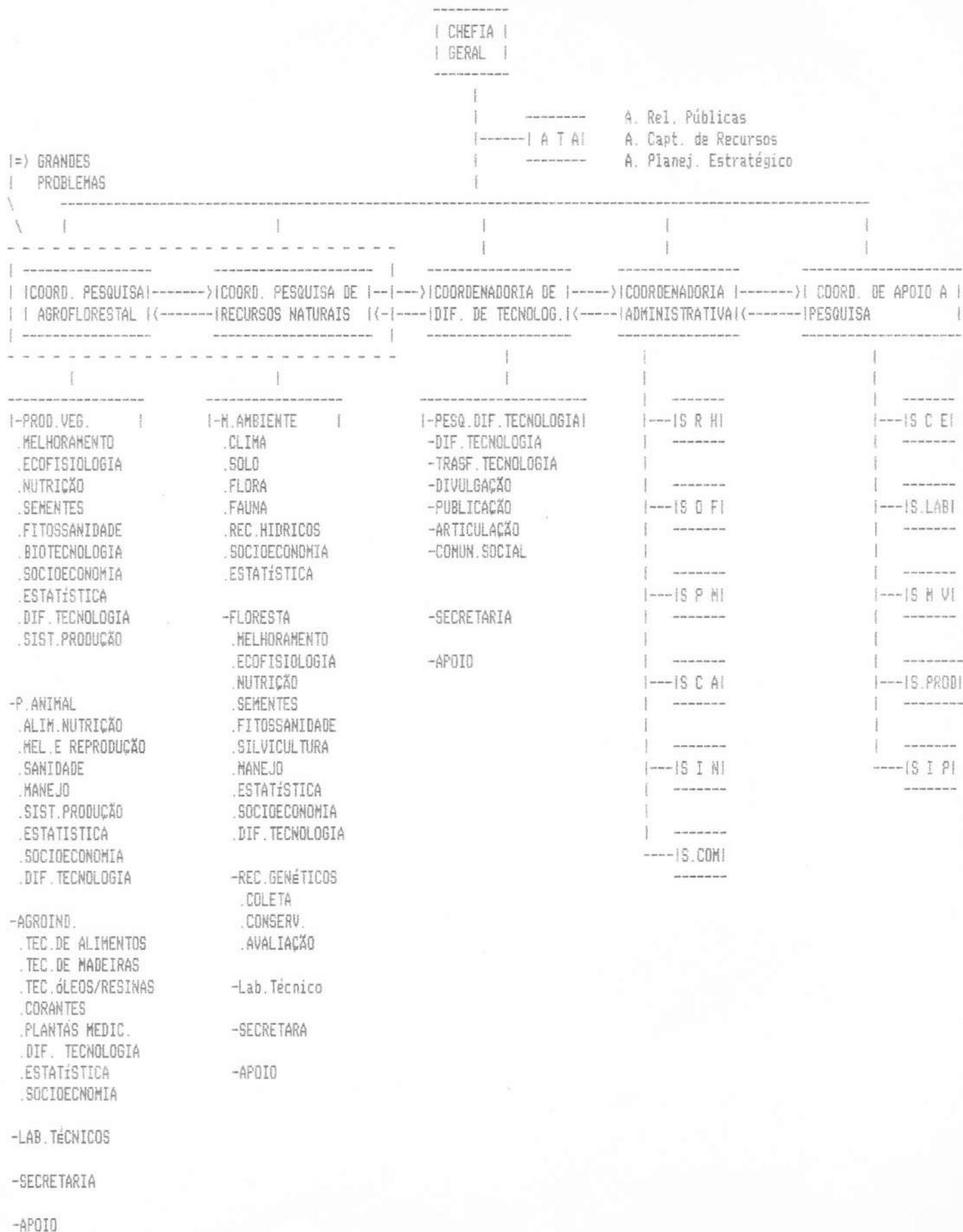
- Os setores administrativos estarão subordinados diretamente a Coordenadoria Administrativa, sem a intermediação da AOA.

- Redução de custos com a extinção de Funções Gratificadas: Chefias Adjuntas e AOA.

#### **Desvantagens:**

- Indefinição do substituto eventual do Chefe da Unidade, o que pode gerar conflito entre os coordenadores, se isso não for regulamentado pela Empresa.

FIGURA 3 - Organograma da Alternativa 2



- Com a maior descentralização na estrutura, haverá necessidade de maior acompanhamento e controle pelos escalões superiores.

- A estrutura exige modelo de gestão colegiada para seu funcionamento, caso contrário, haverá menor eficiência.

- Os pesquisadores serão agrupados por áreas de pesquisa, concorrendo para que os mesmos tenham uma visão dos problemas com ênfase em sua área.

- A existência da Coordenadoria de Difusão de Tecnologia fará com que haja um distanciamento dos difusores, durante as diversas etapas metodológicas da geração da tecnologia.

### **Alternativa 3-(Fig. 4)**

#### **Vantagens:**

- Despachos entre o Chefe e os Coordenadores serão de forma colegiada.

- Redução de escalões na hierarquia da Unidade (Chefes Adjuntos e AOA), tornando a estrutura mais ágil e desburocratizada.

- Maior flexibilidade no segundo nível de decisão (Coordenações), que poderá ser ajustada de acordo com as necessidades de cada Unidade Descentralizada.

- Maior autonomia decisória do segundo escalão, dando maior liberdade ao Chefe para atividades externas à Unidade.

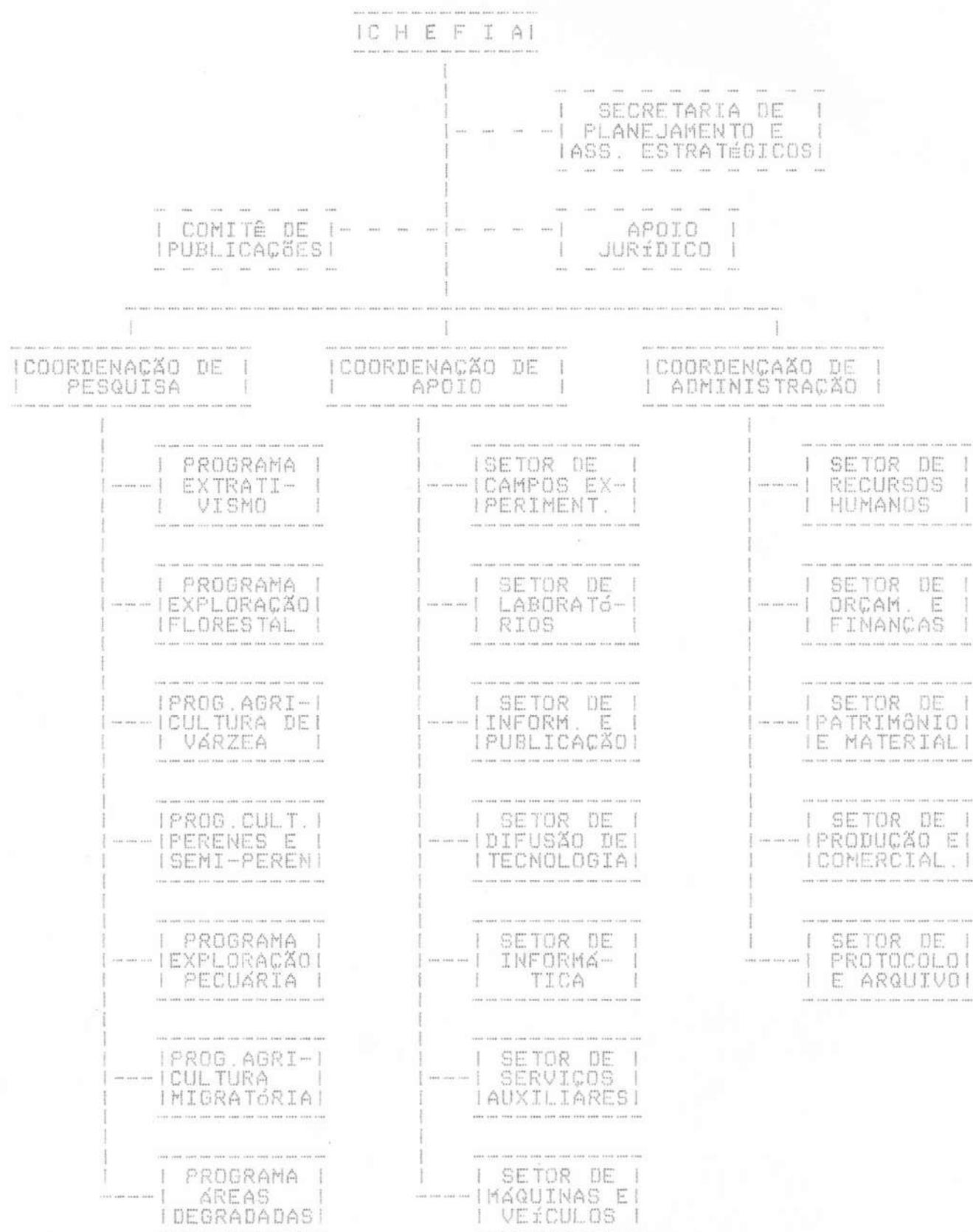
- Descentralização das atividades técnico-administrativas, através das Coordenações.

- Secretaria de Planejamento e Administração Estratégica - Será integrada por uma equipe pequena mas interdisciplinar, em tempo integral, que coordenará estudos para subsidiar decisões do Chefe da Unidade em assuntos técnicos e administrativos, em substituição ao Conselho Assessor, Comitê Técnico-Administrativo e Comissão de Captação de Recursos Financeiros.

- Os setores administrativos estarão subordinados diretamente a Coordenadoria Administrativa, sem a intermediação da AOA.

- Redução de custos com a extinção de Funções Gratificadas: Chefias Adjuntas e AOA.

FIGURA 4 - Organograma da Alternativa 3



- Possibilidade de formação de equipes inter e multidisciplinares para elaborar e executar projetos de pesquisa específicos dos principais sistemas atuais de uso da terra, contribuindo para a solução dos grandes problemas regionais de forma seqüencial e complementar.

#### **Desvantagens:**

- Indefinição do substituto eventual do Chefe da Unidade, o que pode gerar conflito entre os Coordenadores, se isso não for regulamentado pela Empresa.

- Com a maior descentralização na estrutura, haverá necessidade de maior acompanhamento e controle pelos escalões superiores.

O Grupo de Trabalho analisou minuciosamente as alternativas de estrutura interna propostas acima e recomenda a Alternativa 3 como a mais viável para funcionamento da Unidade, considerando os seguintes aspectos:

- Concepção de Programas de Pesquisa baseados no uso atual da terra que se constituem em grandes problemas regionais;

- Formação de equipes interdisciplinares para, através de projetos de pesquisa, contribuirem para a solução desses problemas de forma seqüencial e complementar;

- A possibilidade de êxito na formação de equipes interdisciplinares, uma vez que diferentes especialistas trabalharão para a solução de um mesmo problema;

- Adoção de gestão colegiada no modelo;

- Redução de escalões na hierarquia da Unidade, com redução de custos em Funções Gratificadas, tornando a estrutura mais ágil e desburocratizada.

- Os Difusores de Tecnologia, fazendo parte das equipes inter e multidisciplinares dos Programas de Pesquisa, poderão e deverão acompanhar todas as fases do enfoque metodológico, divulgando, quando relevantes, as informações técnico-científicas de interesse para a sociedade.

#### 4 - ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

O desenvolvimento econômico, por ser um processo complexo, envolve um número considerável de instituições responsáveis pelos diferentes setores.

A pesquisa, um dos mecanismos de política agrícola, para bem desempenhar sua missão de geradora de tecnologias e conhecimento para o aprimoramento dos sistemas produtivos com o mínimo de repercussão no ambiente natural, deve estar perfeitamente articulada com os diferentes órgãos setoriais.

Um dos fatores que tem dificultado a articulação inter-institucional é a inexistência de um modelo de desenvolvimento delineando o papel de cada setor. Também a pouca conscientização de pesquisadores e gerentes sobre a importância dessa articulação para o órgão, têm aumentado essa dificuldade.

A articulação inter-institucional visa suprimir ações paralelas e competitivas, aumentando a complementaridade de esforços, com vistas a racionalização no uso dos recursos existentes na região.

Considera-se que a articulação entre as diferentes Unidades da EMBRAPA, principalmente as da Amazônia, é imprescindível para a elaboração de programas e projetos complementares e que evitem a indesejável duplicidade de ações. Esse relacionamento também permitirá que as Unidades menos estruturadas, em termos de mão-de-obra qualificada, possam usufruir da possibilidade de assessoramento por outras Unidades.

Elevada prioridade para um órgão como o Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, deve ser considerada a articulação com os organismos de planejamento (Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM, Secretarias de Planejamento - SEPLANs, Secretaria de Administração Estratégica da EMBRAPA - SEA); os organismos que realizam pesquisas básicas ou complementares (Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG, Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia - INPA, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará - FCAP, Universidade Federal do Pará - UFPa, Fundação Universidade do Amazonas - FUA, Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Pará - IDESP, Universidades Internacionais); os órgãos formais de difusão de tecnologia (Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATERs e Imprensa); os órgãos de coordenação e execução (Secretarias de Agricultura dos Estados, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE); e os órgãos de crédito agrícola ou financiadores de pesquisa (Banco da Amazônia S/A - BASA, Banco do Brasil S/A, SUDAM, Banco Mundial - BIRD, Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, Comunidade Econômica Europeia - CEE,

Organization - FAO); os organismos de cooperação técnica (Agência de Cooperação Técnica Alemã - GTZ, Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT, Institut de Recherches pour les Huiles et Oleagineux - IRHO).

É necessária também a articulação com outros organismos que congregam classes de produtores tais como: Associações e Federações de Produtores Rurais, Sindicatos Rurais e Cooperativas Agrícolas além de entidades preservacionistas.

A articulação do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental com os diferentes organismos, poderá ser realizado pelas Chefias desses, através do Conselho de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia, estabelecimento de convênios de cooperação técnica, contatos dos pesquisadores com colegas de outras instituições em congressos, reuniões, estágios, treinamentos em serviço e outros eventos que deverão ser incentivados.

## 5. FORMAÇÃO DE GRUPOS DE TRABALHO PARA APROFUNDAR ESTUDOS SOBRE AS QUESTÕES ABORDADAS NO DOCUMENTO

Durante o processo de fusão do CPATU com a UEPAE de Belém, que deverá ser desencadeado a partir do dia 02 de abril de 1991, deverão ser criados Grupos de Trabalho para:

5.1. Definição dos programas, linhas de pesquisa e a adequação dos projetos das duas unidades aos mesmos. Prazo 30 dias.

5.2. Redimensionamento da estrutura da Unidade. Redistribuição de pessoal. Prazo: 30 dias.

5.3. Inventário físico de bens patrimoniais, material de consumo, produtos e criações. Prazo: 60 dias.

5.4. Inventário financeiro, orçamentário, contábil e assuntos fiscais. Prazo: 30 dias

5.5. Avaliação técnico-administrativa dos campos Experimentais redimensionando suas atividades técnicas e infraestrutura mínima.

5.6. Organização de sistemática de avaliação e acompanhamento contínuos na execução dos projetos de pesquisa da Unidade.

## V - PROPOSTAS DO GRUPO DE TRABALHO PARA REDUÇÃO DE CUSTOS

A partir de uma análise efetuada pela comissão, auxiliada por levantamento feito junto aos funcionários das unidades, foram detectados vários fatores que têm contribuído para elevar os custos da Empresa.

A seguir são apresentados os principais fatores e medidas capazes de reduzir os custos.

### 1 - Horário de Trabalho

Sugere-se adoção de horário corrido de 6 (seis) horas ininterruptas, como fator de redução de custos e de aumento de produtividade do trabalho. Com esse procedimento estima-se uma redução nos gastos das seguintes despesas fixas (Tabela 1):

- a) Consumo de energia elétrica
- b) Subsídios ao restaurante (100%);
- c) Gastos de combustíveis, lubrificantes, peças e acessórios; e
- d) Gastos com telefonemas.

Essa redução de gastos equivalerá a 35% do orçamento de custeio das duas Unidades para 1991.

Além disso espera-se que haja um aumento na produtividade do trabalho, uma vez que no esquema de dois expedientes, no turno da tarde, o calor e umidade excessivos, normais na região, prejudicam sensivelmente o desempenho de atividades.

Ressalte-se que esse horário corrido foi apreciado em Assembléia Geral do SINPAF, tendo sido aprovado por unanimidade.

### 2 - Máquinas, Veículos e Equipamento Inadequados e Deteriorados.

- Sugere-se a renovação e adequação desses bens patrimoniais, a fim de que se obtenha redução de gastos com: manutenção, combustíveis, energia elétrica, riscos e acidentes de trabalho. Além disso promoverá o aumento da produtividade técnica e administrativa, da confiabilidade de resultados e da vida útil dos referidos bens.

### 3 - Laboratório Central

Com a fusão, a nova unidade contará com 10 (dez) laboratórios dispersos em prédios distintos, ocasionando ociosidade de equipamentos e mão-de-obra e desperdício de

vidrarias, reagentes e energia elétrica.

Por essa razão, sugere-se a construção de uma infra-estrutura adequada que abrigue um laboratório central e reúna

equipamentos, vidrarias e reagentes de uso comum, tendo como anexos, os laboratórios específicos.

#### **4 - Informatização**

Acredita-se que a informatização dos setores técnicos e administrativos terá como consequência o aumento da produtividade, redução de erros de manipulação de dados, melhoria da capacitação de pessoal, agilização de atividades, criação de bancos de dados específicos, facilidade de acesso e atualização de determinadas informações. Em especial, sugere-se a informatização dos projetos e relatórios de projetos de pesquisa.

#### **5 - Produção de Bens e Serviços**

Existe um potencial da nova unidade para produção de bens e serviços. Com utilização dos seus campos experimentais, laboratórios, máquinas e equipamentos, mão-de-obra e "know how", se poderia produzir bens e serviços que, além de gerar recursos para a Unidade, serviriam para testar tecnologias, dar credibilidade na difusão dessas tecnologias, na capacitação de recursos humanos e para reduzir a dependência da Unidade com referência a recursos da União.

#### **6 - Capacitação de Pessoal de Apoio e Administração**

Este procedimento trará como consequência, sensível redução de gastos com serviços de terceiros para manutenção de máquinas e equipamentos, com material de expediente e de reposição, no tempo de recuperação e manutenção de máquinas e equipamentos, de gastos com horas extras e de riscos e acidentes de trabalho. Por outro lado, propiciará o aumento na eficiência de recursos humanos, da vida útil de máquinas e equipamentos e redução no volume de prestação de serviços.

#### **7 - Rescisão de Contrato com Prestadoras de Serviços de Vigilância, Contínuo e Limpeza e Conservação**

Recomenda-se a utilização de Empregados da empresa para execução desses serviços, considerando que com a fusão haverá um aumento significativo do pessoal de apoio. Esse procedimento resultará numa economia anual de Cr\$ 45.700.000,00, correspondente a 50% do orçamento de custeio aprovado para as duas Unidades para 1991.

## **8 - Prazos Menores para Pagamento a Fornecedores de Bens e Serviços**

O sistema atual adotado, com prazo médio de pagamento variando em torno de 45 dias, faz com que os fornecedores cotejarem preços bem acima dos preços de mercado, aumentando substancialmente os custos operacionais da Empresa.

Recomenda-se estudo, pelo departamento competente da Sede, no sentido de criar um mecanismo para superar esse problema. Além disso, esse grupo deverá estudar meios de compatibilizar as liberações de recursos com o cronograma de desembolso das Unidades.

## **9 - Execução de Pesquisa em Áreas de Empresas Privadas**

O estabelecimento de contrato de prestação de serviços para realização de pesquisas em áreas de empresas privadas, poderia, a curto prazo, reduzir custos de implantação e manutenção das áreas experimentais. A médio prazo, e de acordo com a evolução da política de prestação de serviços da EMBRAPA, poderia até haver pagamento integral, por parte da empresa beneficiada, do serviço prestado, incluindo aí, as despesas com pessoal, custeios e investimentos.

## **10 - Médico na Unidade**

O credenciamento de um médico que clinique dentro da Unidade, fazendo a triagem das consultas e internamentos de funcionários e dependentes, reduziria, sobremaneira, os gastos com o PAMPS.

## **11 - Cobranças de Taxas de Água e Luz nas Residências Funcionais**

Colocação de medidores de consumo de energia elétrica e hidrômetros nas residências funcionais. Este procedimento fará com que a Empresa cobre o valor justo do consumo de água e luz das residências funcionais, uma vez que atualmente essa cobrança é feita através de estimativa.

## **12 - Vida Útil de Máquinas e Veículos**

Se os veículos e máquinas da Unidade forem trocados no final de seu período de depreciação, obter-se-ão maiores valores de venda e, por conseguinte, menores recursos serão necessários para a reposição do equipamento.

### 13 - Cargos Comissionados

Com a adoção do organograma proposto, pelo Grupo de Trabalho (Fig. 4), haverá uma redução substancial na quantidade de Funções Gratificadas, sugerindo-se o seguinte encurdramento (Tabela 2):

- 12 Responsáveis por Setores das Coordenadorias Administrativa e Apoio = Funções Gratificadas Supervisor I, Nível 6.

- 1 Responsável pela Secretaria de Planejamento e Administração Estratégica = Função Gratificada Supervisor I, Nível 6.

- 7 Responsáveis por Programas de Pesquisa da Coordenadoria de Pesquisa = Funções Gratificadas Supervisor II, Nível 5.

- 3 Coordenadores Técnico, Administrativo e Apoio = Funções Gratificadas Coordenador Técnico/Administrativo, Nível 3.

- 1 Chefe = Função Gratificada Chefe de Unidade de Pesquisa, Nível 1.

Com a distribuição acima proposta haverá uma redução de custo da ordem de 37% (Tabela 2).

Tabela 1. Demonstrativo de redução de gastos em função do horário corrido.

DESCRIÇÃO	DESPESAS MÊS FEV/91 (Cr\$ 1.00)		
	REALIZADA	IPARC. C/REDUÇÃO	DIFERENÇAS
CONTÍNUO, LIMPEZA E CONSERVAÇÃO	1.517.652	1.517.652	-
VIGILÂNCIA	2.296.183	2.296.183	-
COMBUSTÍVEIS E LUBRIF.	639.674	470.000	169.674
TELEFONES	274.518	225.000	49.518
ENERGIA ELÉTRICA	2.304.487	1.730.000	574.487
RESTAURANTE	1.647.270	..	1.647.270
PEÇAS E ACESSÓRIOS	1.569.043	1.176.800	392.243
<b>TOTAIS</b>	<b>10.248.827</b>	<b>7.415.635</b>	<b>2.833.193</b>

Conforme pode ser observado na Tabela 1, a redução da jornada de trabalho de oito horas para seis horas, resultaria, numa economia estimada em torno de Cr\$ 2.830.000.00/mês, atingindo o montante de Cr\$ 33.960.000.00/ano, que representa cerca de 35% das dotações orçamentárias de custeio aprovadas para as duas Unidades para 1991. A se adotar o recomendado no item "7 - Rescisão do Contrato com Prestadoras de Serviços de Vigilância, Contínuo e Limpeza e Conservação", essa redução passará para Cr\$ 79.660.000.00/ano, correspondente a 85% das dotações.

Tabela 2. Quadro de Funções Gratificadas

CARGO	Nível	Ref.	Atual	Proposto	REDUÇÃO	
					No	VALOR
Chefe	1	30	2	1	1	132.218,00
Chefes Adjuntos	2	25	3	-	3	310.789,00
Coord. Téc./Adm	3	20	3	3	-	-
Supervisor II	5	10	2	7	(-)5	(-)249.156,00
Supervisor I	6	5	26	13	13	507.576,00
<b>TOTAL</b>	-	-	36	24	12	701.427,00

## VI - PROPOSTA DO GRUPO DE TRABALHO PARA DESBUROCRATIZAÇÃO

### INTRODUÇÃO

Avaliação feita pelo Grupo de Trabalho, implementada por consulta feita a funcionários das duas Unidades, detectou alguns entraves que afetam negativamente o desempenho setorial ou geral, prejudicando o andamento dos trabalhos de pesquisa, administração e apoio. Apresenta-se a seguir, os problemas mais importantes detectados com as respectivas propostas de solução.

### 1. INADEQUAÇÃO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

#### 1.1. Problema

Com o crescimento do quadro de pesquisadores e da programação de pesquisa da Unidade, tornou-se necessária a criação de Coordenações Técnicas, para descentralizar a execução das atividades de pesquisa. O fortalecimento dessas Coordenações, com a transferência do poder decisório, fez com que a Chefia Técnica passasse a ser um intermediário de existência questionável.

Na estrutura atual do CPATU, o Chefe Adjunto de Apoio e o Responsável pela AOA não têm muito bem definidas suas atribuições, causando freqüentemente uma série de problemas de relacionamento hierárquico decisório e atritos dentro das áreas de competência, além da perda de tempo na tomada de decisões.

O título ou nome da função "Chefe" enseja, muitas vezes, ingerências políticas na indicação de pessoas para ocuparem essa função. Essas influências externas, na maioria das vezes, são indesejáveis e prejudiciais, causando problemas de incompatibilidade.

#### 1.2. Solução proposta

Reformulação do organograma, eliminando-se as funções de Chefes Adjuntos e do Responsável pela AOA. Assim, no novo organograma (Fig. 4) haveria apenas a figura de um Chefe ao qual ficariam subordinados os Coordenadores Técnico, Administrativo e de Apoio. O Coordenador Técnico será escolhido pelo Chefe da Unidade segundo alguns critérios, tais como: 1) ter, no mínimo, o título de Mestre (MSc); 2) ter, no mínimo, cinco anos de experiência em pesquisa; 3) fazer parte de lista tríplice escolhida pelos pesquisadores. Para os Coordenadores Administrativo e de Apoio, os critérios seriam: 1) possuir nível superior em área compatível com a função a ser exercida; 2) ter, no mínimo, cinco anos de trabalho na Empresa; e 3) ser escolhido pelo Chefe da Unidade.

## **2. LIMITAÇÕES NA AUTONOMIA ADMINISTRATIVA DOS CHEFES DAS UNIDADES DESCENTRALIZADAS**

### **2.1. Problema**

Muitas vezes se perde oportunidades de se contratar pessoal adequado às necessidades da Unidade, tendo em vista a falta de autonomia dos Chefes das Unidades Descentralizadas. Da mesma forma há dificuldades de se demitir empregados inaptos ao exercício da função ou cargo, pelo mesmo motivo.

Quando da arrecadação de recursos próprios da Unidade, os Chefes não têm autonomia para transferir recursos da rubrica "Outros Custeios" para "Outros Investimentos", o que causa transtornos e demora para suprir as necessidades das Unidades, em face do fato de se ter que solicitar autorização da Sede.

Tem-se perdido oportunidade de captar recursos financeiros externos devido à morosidade e complexidade do processo, o qual é prerrogativa da Sede.

### **2.2. Solução proposta**

Ser dada maior autonomia decisória aos Chefes das Unidades Descentralizadas para: admitir e demitir empregados; movimentar os recursos próprios da Unidade, remanejando-os entre as rubricas, com informação ao Departamento competente na Sede; e captar recursos financeiros externos dando maior flexibilidade e agilidade ao processo.

## **3. CONTROLES PARALELOS**

### **3.1. Problema**

Além dos controles formais foram criados outros controles paralelos que só servem para aumentar a burocracia e o volume de trabalho nos Setores respectivos.

### **3.2. Solução proposta**

Criar Grupo de Trabalho para estudar a racionalização do uso de formulários da Empresa, adequando-os a realidade atual.

## **4. MOROSIDADE NO FLUXO DE PAPEIS, SERVIÇOS E DECISÕES**

### **4.1. Problema**

Uma das maiores causas do emperramento burocrático na

Unidade é a demora no fluxo de documentos que transitam entre os diversos Setores, dificultando a elaboração de trabalhos, a execução de serviços e a tomada de decisão, em face da insegurança e falta de treinamento observada nos responsáveis pelas diversas atividades.

#### **4.2. Solução proposta**

Promover treinamentos com o objetivo de incentivar mudanças de atitudes para agilizar o fluxo de papeis, serviços e decisões e melhorar o desempenho dos empregados da Unidade.

### **5. COMPLEXIDADE NOS PROCESSOS DE AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS**

#### **5.1. Problema**

A quantidade de passos que o processo de aquisição de bens e serviços tem que percorrer é tamanha, devido as normas existentes, que quando o processo chega ao final, algumas vezes as empresas fornecedoras não mantêm mais seus preços de fornecimento, ou não tem mais o produto, causando transtornos e custos desnecessários para a Empresa.

#### **5.2. Solução proposta**

Criar um Grupo de Trabalho na Sede para estabelecer mecanismos mais ágeis no processo de aquisição de bens e serviços.

### **6. ENCAMINHAMENTO DESNECESSÁRIO DOS FORMULÁRIOS E RELATÓRIOS DE PROJETOS DE PESQUISA.**

#### **6.1. Problema**

Anualmente as Unidades Coordenadoras enviam para a Sede, projetos e relatórios de pesquisa, com seus respectivos resumos (Forms. 10, 11, 12, 13, 18 e 19).

#### **6.2. Solução proposta**

Acredita-se somente ser necessário o encaminhamento dos forms 10, 12, 18 e 19, uma vez que os forms 11 e 13, por serem de grande volume de páginas, poderiam ficar arquivados somente nas Unidades Executoras.

## **7. INFORMATIZAÇÃO CENTRALIZADA**

### **7.1. Problema**

A pouca quantidade de unidades processadoras de dados na Unidade faz com que a informatização seja centralizada, o que dificulta o acesso dos usuários que trabalham em prédios distantes uns dos outros e que não possuem terminais.

### **7.2. Solução proposta**

A aquisição de microcomputadores pela EMBRAPA, para instalação nas diversas áreas de pesquisa e administração da Unidade. No futuro, a Empresa poderia financiar a compra de microcomputadores para pesquisadores.

## **8. VISTOS EM EXCESSO EM CORRESPONDÊNCIAS**

### **8.1. Problema**

É comum na Empresa, a exigência de vistos de supervisores imediatos em correspondências, sobre assuntos técnicos, trocadas entre pesquisadores e técnicos internos e externos à Unidade, gerando constrangimento pelo emitente e aparente desconfiança por parte de seus superiores.

### **8.2. Solução proposta**

Eliminar o visto desde que uma cópia seja encaminhada para ciência do seu superior imediato.

## VII - CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS DO GRUPO DE TRABALHO

### 1 - A SIGLA DA UNIDADE

Analisando-se a história da pesquisa agropecuária na Amazônia brasileira, verifica-se que a sigla IAN (Instituto Agrônomo do Norte - 1939/1962) tornou-se muito conhecida no meio científico tanto nacional quanto internacional. Tanto é conhecida essa sigla, que até hoje se recebe correspondências do exterior endereçadas ao IAN. Só para ilustrar: os clones de seringueira da série IAN são famosos por sua boa produção de látex.

De passado mais recente, a sigla IPEAN (Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Norte - 1963/1973) que sucedeu o IAN, também é reconhecida nacional e internacionalmente pela comunidade científica.

Os trabalhos científicos desenvolvidos pelo CPATU (Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido - 1975/1991) tornaram essa sigla o símbolo da pesquisa agropecuária na Amazônia brasileira.

Na oportunidade da reorganização da pesquisa na Amazônia, com a fusão do CPATU com a UEPAE de Belém, resultando no Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia Oriental, há a intenção da Diretoria Executiva em manter a sigla CPATU.

Embora reconhecendo que a mudança de sigla possa ocasionar alguns transtornos operacionais, acreditamos que somente a sigla EMBRAPA, que normalmente precede a de qualquer de suas Unidades, seja um lastro considerável para o reconhecimento da instituição no país e no exterior.

Considerando o anteriormente exposto, a sigla CPATU, por não corresponder às iniciais da Unidade ora criada, torna de difícil explicação a sua manutenção.

A mudança de sigla não é rara, nem será prerrogativa da EMBRAPA, senão vejamos. O IBDF passou a ser IBAMA, o INPS passou para INSS, o M. A. passou a se chamar MARA, o CNPSD é agora conhecido como CPAA e as UEPAEs da Amazônia foram transformadas em CPAFs.

Dessa maneira, submetemos à apreciação da Diretoria Executiva, a sugestão de que a sigla do Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia Oriental seja CPAAD.

### 2. ABSORÇÃO DO PESSOAL DO SNLCS

Uma das áreas de pesquisa mais importantes da nova Unidade é a de solos. Não obstante esse fato, o CPATU e a UEPAE

de Belém não possuem em seus quadros de pesquisadores, especialistas em pedologia.

Por outro lado, existe nas dependências do CPATU uma equipe de pesquisadores pertencentes ao Quadro do Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos - SNLCS, Frente Regional Norte, especializada em pedologia, que não têm participado dos trabalhos do CPATU, por falta de demanda e porque desenvolvem outros trabalhos. Em face do exposto, sugere-se que os pesquisadores da Frente Regional Norte do SNLCS, sejam transferidos para o novo Centro.

### **3. CRITÉRIOS PARA PREENCHIMENTO DE FUNÇÕES**

#### **3.1. Chefe**

Será extremamente desejável que o Chefe tenha o seguinte perfil:

- Pertença ao quadro efetivo da EMBRAPA;
- Tenha título de MSc, no mínimo;
- Fale Inglês; e
- Seja escolhido pelo Presidente da EMBRAPA.

#### **3.2 Funções Gratificadas**

##### **3.2.1. Coordenador de Pesquisa**

- Tenha título de MS, no mínimo;
- Tenha 5 (cinco) anos de trabalho efetivo na EMBRAPA, como Pesquisador;
- Seja escolhido pelo Chefe da Unidade, a partir de lista triplíce, formada pelos mais votados entre os pesquisadores.

##### **3.2.2. Responsável por Programa de Pesquisa**

- Tenha 5 (cinco) anos de trabalho efetivo na EMBRAPA, como pesquisador;
- Seja escolhido pelo Chefe da Unidade a partir de lista triplíce formada pelos mais votados entre os pesquisadores do respectivo programa.

### 3.2.3. Coordenador Administrativo

- Tenha nível superior;
- Pertença à carreira de Operações Administrativas;
- Tenha 5 (cinco) anos de trabalho efetivo na EMBRAPA;
- Seja escolhido pelo Chefe da Unidade.

### 3.2.4. Coordenador de Apoio

- Tenha nível superior;
- Tenha 5 (cinco) anos de trabalho efetivo na EMBRAPA;
- Seja escolhido pelo Chefe da Unidade.

### 3.2.5. Responsável por Setor

- Seja escolhido pelo Coordenador da Área.

## 4 - LOCALIZAÇÃO DO CENTRO

Reforçamos a necessidade de se promover um estudo profundo sobre a localização da nova Unidade e suas implicações sobre o seu desempenho. Conforme foi abordado no item 9 do documento elaborado pelo subgrupo II, e corroborado pelo nosso parecer sobre o referido documento, existem graves problemas que continuarão a afetar a nova Unidade se ela permanecer no mesmo local.

## VIII - ANEXOS

- 1 - DOCUMENTO ELABORADO PELO SUBGRUPO - I - HISTÓRICO
- 2 - PARECER DO GRUPO DE TRABALHO AO DOCUMENTO APRESENTADO PELO SUBGRUPO I
- 3 - DOCUMENTO ELABORADO PELO SUBGRUPO - II - FILOSOFIA ORGANIZACIONAL
- 4 - PARECER DO GRUPO DE TRABALHO AO DOCUMENTO APRESENTADO PELO SUBGRUPO II
- 5 - DOCUMENTO ELABORADO PELO SUBGRUPO - III - ESTRUTURA INTERNA
- 6 - ORGANOGRAMAS ATUAIS DOS SETORES DAS DUAS UNIDADES
- 7 - PARECER DO GRUPO DE TRABALHO AO DOCUMENTO APRESENTADO PELO SUBGRUPO III
- 8 - ANÁLISE DO RELATÓRIO TÉCNICO-INSTITUCIONAL DO CPATU REALIZADO EM 1989
- 9 - QUADRO DE PROJETOS DE PESQUISA
- 10 - RELAÇÃO DE LINHAS DE PESQUISA ATUAIS
- 11 - QUADRO DE PESQUISADORES
- 12 - QUADRO DE PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA
- 13 - QUADRO DE COMPROMISSOS EXTERNOS
- 14 - QUADRO DE PESSOAL DE APOIO TÉCNICO/ADMINISTRATIVO POR SETOR
- 15 - QUADRO DA CAPACIDADE DE INFORMÁTICA
- 16 - QUADRO DE LABORATÓRIOS
- 17 - QUADRO DE CAMPOS EXPERIMENTAIS
- 18 - QUADRO DE INSTALAÇÕES CONSTRUIDAS
- 19 - QUADRO DE MÁQUINAS E VEÍCULOS
- 20 - QUADRO DE MATERIAL PERMANENTE
- 21 - REAÇÕES DOS FUNCIONÁRIOS DO CPATU E UEPAE DE BELÉM AO DOCUMENTO FINAL
- 22 - PARECER DO GRUPO DE TRABALHO SOBRE REAÇÕES DOS FUNCIONÁRIOS

## ANEXO 1 - DOCUMENTO ELABORADO PELO SUBGRUPO I - HISTÓRICO

### 1 - HISTÓRICO

A súbita queda nas exportações de borracha natural, a partir de 1912, após quase setenta anos de prosperidade, abalou seriamente a economia amazônica.

A introdução exitosa da juta em 1928, juntamente com plantios de arroz e o criatório de gado às margens do Médio-Amazonas, ensaiavam uma ocupação das áreas férteis das várzeas. O crescente desenvolvimento do Nordeste paraense, favorecido pelos 200 km da estrada-de-ferro de Bragança, que acomodava levas de seringueiros nordestinos desiludidos com a situação de penúria nos seringais, e a desistência de Henry Ford em dar continuidade ao ambicioso programa de implantar um império heveícola em moldes malasianos nos planaltos de Santarém, levaram o governo brasileiro, a partir da visita do Presidente Getúlio Vargas àquele município paraense, onde lançou a histórica "Carta da Amazônia", a tomar a decisão política de criar mecanismos capazes de dar, à região amazônica, condições de promover um desenvolvimento econômico harmônico e com base em conhecimentos técnico-científicos.

Dessa maneira, em 04 de maio de 1939, através do Decreto-Lei no. 1245, foi criado, em Belém, o Instituto Agrônomo do Norte, cujo objetivo principal era viabilizar o cultivo da seringueira e outras plantas de expressão econômica nas vastas áreas de terra firme e a produção de alimentos e fibras têxteis nas várzeas.

Após sua criação em 1939, fruto do trabalho abnegado do Dr. Enéas Pinheiro, o IAN somente iniciou suas atividades em 1942 sob o comando do Dr. Felisberto Camargo, um piracicabano formado na ESALQ e com passagem nas atividades de pesquisa do IAC. Os primeiros anos, a partir de 1942, foram para construir a base física do novo órgão e receber os pesquisadores estrangeiros de elevada competência.

Os objetivos da pesquisa do IAN foram dirigidos basicamente para os estudos fundamentais da geomorfologia da bacia amazônica, da liminologia dos rios e na coleta e classificação botânica da flora neotrópica.

O pós-guerra trouxe consigo uma drástica redução nos recursos para a pesquisa, e a borracha volta mais uma vez ao ostracismo com a recuperação dos seringais orientais.

Em 1946, surge o interesse da UNESCO em criar o Instituto Internacional da Hiléia Amazônica (IIHA), e o IAN surgia como o ponto de apoio da participação do governo brasileiro neste esforço internacional, com a adesão dos Estados

Unidos, Inglaterra e França. O Dr. Camargo apoiava com entusiasmo esse novo órgão internacional, na esperança de receber uma soma de recursos externos significativa.

O IAN, em 1948, apresentou na reunião para consolidação do programa de criação do IIHA o famoso trabalho de autoria de seu Diretor "Sugestões para o Surgimento Econômico do Vale Amazônico". Nele estavam contemplados seis projetos que envolviam a produção de leite e carne oriunda do incentivo à criação de búfalos e criação de uma raça rústica para leite, envolvendo o gado zebu SINDI com o europeu JERSEY; a produção de cereais, leguminosas, gorduras e oleaginosas vegetais, cacau e outras plantas alimentícias para o homem; a produção de frutas nas várzeas; a exploração florestal e cultivo de essências florestais tendo em vista a produção de madeira de lei e um amplo trabalho de colaboração científica a nível nacional e internacional. Esse documento nortearia, a partir desse ano, toda a pesquisa no IAN na próxima década de 50.

As forças nacionalistas, com forte tendência ideológica dos grupos socialistas internacionais que vinham hostilizando a iniciativa de Ford, cujas plantações estavam agora sob a administração do Instituto Agrônomo do Norte, pressionaram o governo brasileiro, sobre o perigo de internacionalizar a Amazônia.

Assim, o Itamaraty achou por bem não apoiar a criação do organismo internacional, frustrando dessa forma, as esperanças de novos e elevados recursos do Dr. Camargo.

A atitude compensatória do governo brasileiro foi a criação da Escola de Agronomia da Amazônia, em Belém, e do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, em Manaus, em 1943 e 1950, respectivamente.

A Escola de Agronomia da Amazônia - EAA, pertencente ao Ministério da Agricultura, era dirigida pelo Diretor do IAN e funcionou, nos seus primeiros anos, precariamente nas instalações daquele Instituto.

A administração dupla de recursos substanciais melhorou a situação da pesquisa no IAN e o Plano Diretor, lançado em 48, pôde ser conduzido até os fins da década de 50.

O Instituto era basicamente um excelente referencial internacional de pesquisas agrônomicas nos trópicos, com forte ênfase nas áreas de Botânica, Entomologia, Solos, Tecnologia e Produtos nativos amazônicos. Os professores da EAA eram os mesmos pesquisadores do IAN e, como estes tinham elevado nível de capacitação, os alunos formados nas primeiras turmas usufruíram destes benefícios, sendo considerados excelentes técnicos que foram paulatinamente admitidos sob rígida seleção para constituírem o novo quadro de pesquisadores do órgão e, portanto,

futuros professores da EAA.

Nos fins da década de 50, com a decisão da construção de Brasília, os recursos voltaram a se tornar escassos e a estrutura organizacional já apresentava necessidade de mudanças.

Em 1962 são feitas mudanças básicas. O Conselho Nacional de Ensino e Pesquisa Agropecuária - CNEPA, sediado no Rio de Janeiro, é transformado em Departamento de Pesquisa e Experimentação Agropecuária - DPEA, com atribuições mais amplas, e transferido para Brasília. O IAN passa a denominar-se Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Norte - IPEAN, passando a ter atribuições de pesquisas fitotécnicas, zootécnicas e veterinárias. É criado em Manaus o Instituto de Pesquisa Agropecuária da Amazônia Ocidental - IPEAOC.

A crise político-institucional que se instalou no país, após a renúncia do presidente Jânio Quadros, teve reflexos enormes sobre a liberação de recursos para a pesquisa até 1964. Esse foi um período de indefinições políticas e portanto sem grandes avanços. A essa altura, o governo tinha forte convicção que o problema da agricultura não estava na carência tecnológica, mas na carente capacidade de difusão de tecnologia e assistência técnica. Esse setor teve forte influência, nesse período, com a criação da Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural - ABCAR.

Em 1970, o IPEAN contava com 60 pesquisadores. Destes, apenas dois detinham o título de Mestre e a sua maioria continuava exercendo a função de professores da EAA. Nesse ano, é introduzido no âmbito do Ministério da Educação, ao qual já estava integrada àquela Escola, o Regime de Tempo Integral e Dedicção Exclusiva - RETIDE, através do qual os professores teriam que optar pela pesquisa ou ensino.

Os baixos salários pagos aos pesquisadores, desestimulados com os poucos recursos, e os vantajosos proventos oferecidos pelo novo regime ensejou a saída do IPEAN de um número significativo de pesquisadores de longa experiência e competência técnica adquirida num abnegado trabalho de campo.

Em 1971, e anos seguintes, foram contratados cerca de quarenta pesquisadores novos, recém-saídos dos bancos universitários, sem ter pessoal qualificado para orientá-los no trabalho de pesquisa. O Brasil atravessava a eufórica época do chamado "milagre", onde os "eurodólares", abundantes no mercado mundial em fins da década passada, e o compromisso norteamericano de apoiar o movimento revolucionário brasileiro, encontraram ótimas condições ao serem aplicados em um país que apresentava crescimento acelerado, com excelentes perspectivas de retorno econômico. A Indústria, o Comércio e os bens e serviços apresentam resultados fantásticos. A Agricultura, todavia, apesar de um país essencialmente agrícola, apresenta crescimento aquém

do esperado.

Um profundo estudo da situação agropecuária nacional demonstra que o problema se baseia em carência tecnológica, urgindo medidas drásticas na estrutura da pesquisa do Ministério da Agricultura.

Em dezembro de 1972 é criada a EMBRAPA, através da Lei 5.851, de 07/12/72. O objetivo da nova empresa é a modernização da agropecuária nacional, através de um intenso programa de modernização da pesquisa.

Um agressivo e amplo programa de capacitação contínua do quadro de pesquisadores é o ponto forte da empresa e o Modelo Operativo Institucional se baseia na pesquisa por produtos de interesse do país, a qual seria executada nos Centros Nacionais de produtos. Os produtos ou conhecimentos de interesse local seriam executados em Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAEs), localizadas em cada unidade federativa, as quais seriam o embrião das futuras empresas estaduais de pesquisa. Centros de Recursos seriam criados para estudar áreas ou regiões, cujo aproveitamento integral para a agricultura era dificultado por carência de conhecimentos dos recursos naturais e de sistemas de produção auto-sustentados capazes de promover o seu desenvolvimento.

Em 1972, o IPEAN é extinto e criada a Representação Estadual da EMBRAPA no Pará, iniciando-se os estudos para criação da UEPAE que deveria atender as necessidades tecnológicas agropecuárias do Estado do Pará e do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, em Belém, como centro de recursos. Através das Deliberações 005/75 e 028/75 da Diretoria da EMBRAPA, são criados em 1975 o CPATU e a UEPAE de Altamira, respectivamente.

Como unidade de pesquisa relacionada com os recursos naturais, competia ao CPATU estudar as interações solo-planta-clima e solo-planta-animal-clima, em busca de soluções básicas para o melhor desenvolvimento de sistemas de produção, sem contudo alterar de forma prejudicial o equilíbrio dos ecossistemas naturais.

A pretensão do Centro era atuar em estreita articulação com as unidades de pesquisa e de assistência técnica nos Estados, com as universidades, com a iniciativa privada e com os organismos regionais, de modo a somar esforços e evitar duplicações desnecessárias.

O programa de pesquisa do CPATU era desenvolvido na sede do Centro, em Belém, nos seus Campos Experimentais e nas áreas de produtores rurais. A pesquisa, coordenada pelo Centro estava distribuída nas unidades da região, como as Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Belém, Manaus, Rio

Branco e Porto Velho; Unidades de Pesquisa de Âmbito Territorial de Macapá e Boa Vista; e Empresas Estaduais de Pesquisas do Maranhão, Mato Grosso e Goiás, além de outras instituições não incluídas no Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária (SCPA) na região e em várias outras unidades federativas.

O CPATU atuou em três grandes linhas:

- A primeira, estava voltada para os estudos dos recursos naturais e socioeconômicos (levantamento, delimitação e avaliação) e a identificação de fatores limitantes, com vistas a sua utilização na agricultura;

- A segunda, estava dirigida às pesquisas básicas ou de ordem tecnológica para selecionar e adaptar espécies ou variedades, nativas ou exóticas, para as condições locais, manejos alternativos dos ambientes, métodos alternativos de controle de pragas e doenças, domesticação de espécies nativas, além de outras, visando a superar os fatores limitantes à utilização agrícola de recursos naturais regionais;

- A terceira, consistia no desenvolvimento e aperfeiçoamento de sistemas integrados de produção junto às propriedades rurais típicas, a partir da síntese dos conhecimentos disponíveis a nível de pesquisa, agregada à experiência dos produtores rurais.

A UEPAE paraense foi localizada na cidade de Altamira, às margens do rio Xingu, tendo em vista que naquela época era o centro de apoio para a colonização da Transamazônica e principal zona com potencial de desenvolvimento agrícola do Estado, graças à elevada fertilidade das manchas esparsas de Terra Roxa lá ocorrentes.

Suas atividades foram inicialmente desenvolvidas na infra-estrutura antes pertencente ao IPEAN, que desde 1970 já vinha realizando alguns trabalhos naquela área.

A UEPAE de Altamira foi criada com o objetivo de gerar e/ou adaptar tecnologia a nível estadual, porém estes objetivos nunca foram alcançados devido sua localização, que não permitia deslocamento fácil a outras regiões do Estado e nem oferecia condições para atrair um corpo técnico adequado e qualificado para o desempenho das atividades de pesquisa e, como consequência, a UEPAE passou a trabalhar somente ao longo da rodovia Transamazônica, no trecho compreendido entre Marabá e Itaituba.

Para suprir a demanda de pesquisa nas demais regiões do Estado, o CPATU passou a desenvolver pesquisa com produtos nessas regiões, que foi um motivo para o desvio de seus objetivos principais.

Em 18/12/84, a Diretoria Executiva autorizou, através da Deliberação no. 020/84, a transferência para Belém da sede da UEPAE de Altamira. Na mesma Deliberação ficou decidido que a UEPAE de Belém seria instalada em área física a ser cedida pelo CPATU.

Para cumprir aquela Deliberação (020/84) foi editada a Resolução de Diretoria 013/85 de 18.01.85, que constituiu um grupo de trabalho composto por pesquisadores da Sede de Altamira, CPATU e UEPAE de Manaus. Esse grupo teria que apresentar propostas detalhadas para funcionamento imediato e futuro da UEPAE de Belém, tanto na Sede como nos Campos Experimentais, para redistribuição de pessoal e para adequação das programações a serem sugeridas para as duas Unidades (UEPAE e CPATU), a nível dos programas e projetos de pesquisa em andamento.

No documento final, o grupo propôs que a sede da UEPAE de Belém fosse instalada em área contígua ao CPATU e sugeriu duas áreas: (1) no Campo Experimental de Hortaliças, com entrada pela Avenida da CEASA e (2) em área em torno do "Lago do Urubu", com entrada pela Avenida Perimetral. A principal vantagem seria o aproveitamento imediato das instalações, principalmente a biblioteca, o restaurante, alguns laboratórios e a base de informática.

Na oportunidade foi sugerida a transferência para a UEPAE de Belém de todos os projetos de pesquisa de produtos, tanto da UEPAE de Altamira como do CPATU. Na época, foram alocados na UEPAE de Belém cerca de 50 projetos, pertencentes aos PNP's 001, 002, 003, 005, 006, 008, 009, 021, 023, 031 e 034.

No CPATU ficariam os projetos ligados aos PNP's 028 (Avaliação de Recursos Naturais e Sócio-Econômicos do Trópico Úmido), 031 (Aproveitamento de Recursos Naturais e Sócio-Econômicos do Trópico Úmido), 034 (Sistema de Produção para o Trópico Úmido), 035 (Pesquisa Florestal) e 800 (Diversificação Agropecuária - Segmento Bubalino).

O documento final foi aprovado pela Diretoria Executiva e, em janeiro de 1985, o pessoal técnico e administrativo foi transferido de Altamira para Belém e ficaram, provisoriamente, instalados em prédio cedido pelo CPATU.

A situação em que se encontrava a UEPAE era, e ainda é, extremamente precária, uma vez que não dispunha de instalações adequadas para o seu bom funcionamento. Em decorrência disso, as Chefias das duas Unidades elaboraram uma Ordem de Serviço Conjunta no. 004/CPATU/UEPAE de Belém/85, em 04.09.85, constituindo uma comissão encarregada da elaboração definitiva da UEPAE de Belém e reestruturação das atividades do CPATU.

Como resultado, a Comissão expressou as seguintes recomendações:

a) Mudança imediata para outra instalação provisória, no antigo prédio do Sistema de Produção do CPATU, em 18.11.85.

b) Transferência de projetos de pesquisa e recursos humanos, vinculados a produtos, do CPATU para a UEPAE de Belém (janeiro/86).

c) Transferência dos Campos Experimentais de Alenquer e Tracuateua para a UEPAE de Belém (janeiro/86).

d) Construção da sede própria da UEPAE de Belém (janeiro/dezembro/86).

e) Mudança para a sede própria (janeiro/87).

Lamentavelmente, por carência de recursos financeiros, o cronograma não foi seguido na sua íntegra e a sede da UEPAE de Belém não foi construída, apesar do esforço das Chefias da UEPAE de Belém e do CPATU, junto à Diretoria Executiva da EMBRAPA.

Obviamente, os problemas começaram a surgir. A falta de espaço físico resultou na superpopulação de pesquisadores por sala, os laboratórios se tornaram insuficientes e a infra-estrutura do CPATU passou a atender de maneira deficiente, tanto às suas atividades como às da UEPAE de Belém.

A localização da UEPAE, em Belém, propicia um rápido deslocamento dos seus pesquisadores para qualquer município do Pará, seja por via rodoviária, fluvial ou aérea.

Nos últimos anos, o Pará passou a ser a nova fronteira agrícola do País. De repente, pessoas físicas e empresas passaram a investir em agricultura e pecuária, principalmente nas regiões nordeste, centro e sul do Estado, graças aos incentivos fiscais. A demanda por resultados de pesquisa de produto tem aumentado em escala geométrica. Isto gerou um aumento no número de pesquisadores da UEPAE, que passou de 09 em 1985 para 41 em 1989. Conseqüentemente, houve aumento no número de empregados administrativos e de apoio.

O CPATU também ampliou seu quadro de recursos humanos. Mas, a área física continuou a mesma, ou seja, em todo esse período de convivência não foram construídas novas instalações.

A partir dessa situação de desconforto, de falta de recursos financeiros e, principalmente, das condições adequadas para realizar pesquisas, houve surgimento de descontentamentos que passaram ser bastante freqüentes.

Para tentar uma solução aos diferentes casos possíveis de fusão de Unidades Descentralizadas do SCPA, a Diretoria Executiva enviou a Belém uma comissão de Técnicos da Sede (Portaria 380/88, de 18.11.88) a fim de, ouvidas as duas

Unidades, propor sua fusão ou não, em uma única Unidade. Com o mesmo objetivo, essa comissão também viajou até Manaus. Pelo que se teve conhecimento, essa comissão sugeriu a fusão das duas Unidades de Manaus (UEPAE de Manaus e Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê) em uma única Unidade (Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia).

No caso de Belém, a comissão sugeriu que as duas Unidades permanecessem independentes, o que foi confirmado pelo telex EMBRAPA Sede 02293, de 11.05.89, endereçada à Chefia da UEPAE de Belém, que continha o seguinte teor:

"COMUNICO V SA QUE DIRETORIA EXECUTIVA DECIDIU SUSPENDER PROCESSO FUSÃO CPATU/UEPAE PT ENTRETANTO DIRETORIA AGUARDA PROPOSTA PRÓPRIA UEPAE DE BELÉM QUANTO SUA PROGRAMAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DEFINITIVAS DADA NECESSIDADE ESSA UNIDADE TER MAIOR INDEPENDÊNCIA CPATU TANTO NO QUE SE REFERE ASPECTOS ADMINISTRATIVOS COMO TÉCNICOS PT MAIOR AUTONOMIA UEPAE CERTAMENTE PERMITIRÁ PRESTAÇÃO MELHORES SERVIÇOS AGROPECUÁRIA PARAENSE".

Nesse contexto, a partir de 1985, o CPATU deu ênfase aos estudos básicos relacionados com recursos naturais, recursos genéticos, domesticação de espécies nativas para cultivo e criação racional, e com pesquisas de síntese para formular modelos de desenvolvimento de propriedades rurais típicas do meio estudado. Os produtos contemplados com Centros Nacionais passaram a se constituir, principalmente, em insumos para as pesquisas de síntese de sistemas integrados de produção. Assim, o CPATU passou a desenvolver, de forma suplementar, as pesquisas na área de recursos genéticos e outros estudos básicos não contemplados pelas Unidades Estaduais.

A partir do final da década de oitenta, os equivocados programas de desenvolvimento para a região amazônica iniciados no final da década de 60, começam a ser denunciados pela imprensa internacional.

São frutos desta denúncia, os incentivos fiscais que permitiram e induziram a derrubada de extensas áreas de floresta para a implantação de pastagens com vida econômica efêmera.

A exploração madeireira que crescera alucinadamente (a região Norte, que explorava 6,7 milhões de metros cúbicos em 1977, atinge 1988 com a cifra de 30 milhões). Os assassinatos de líderes de movimentos ecológicos na Amazônia provocaram a mais alarmante e sensacional campanha, a nível internacional, contra o governo brasileiro, influenciado pela crescente onda de conscientização, para a importância da proteção ambiental do planeta e que a insanidade poluidora colocava em risco a sobrevivência da própria humanidade.

Coincidentemente, na década de 80, é atingido o limite de inversões de recursos na região, haja vista a exaustão dos

recursos externos, comprometidos com o pagamento de uma gigantesca dívida externa, penalizada pelo choque do petróleo em 1973.

A crise no governo atinge todos os setores da economia, que se reflete nos órgãos oficiais e na iniciativa privada, com uma drástica desaceleração do crescimento, ocasionando a mais séria crise econômica dos últimos tempos na história nacional.

Em 1988, o governo brasileiro lança o programa "Nossa Natureza" e cria o IBAMA, o organismo que deverá coordenar os programas e atividades ligadas ao meio ambiente.

A EMBRAPA tenta reestruturar sua ação para atender os objetivos do governo na região e cria o CPAA - Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia, oriundo da fusão da UEPAE de Manaus e o Centro de Seringueira e Dendê.

Em março de 1991, todas as Unidades de Execução de Âmbito Estadual (UEPAE) dos Estados da Amazônia são transformadas em Centros de Pesquisa Agroflorestal, e o CPATU e a UEPAE de Belém são transformados em um único centro: o Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. O CPAA de Manaus passa a ser o Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental, ambos com área de abrangência agora bem definidas.

## 2 - PONTOS FORTES E FRACOS DO CPATU E DA UEPAE DE BELÉM

### 2.1 PONTOS FORTES DO CPATU

2.1.1 Pesquisadores com muito boa capacitação técnico-científica, apoiados por funcionários experientes e em número suficiente.

2.1.2 Boa estrutura física, com possibilidade de ampliação a baixo custo.

2.1.3 Bom acervo de biblioteca e de herbário.

2.1.4 Boa localização geográfica, cujo apoio logístico da capital permite atrair e manter o corpo técnico-científico e possibilitar um melhor relacionamento interinstitucional.

2.1.5 Boa rede de campos experimentais representativos da diversidade de ecossistemas.

2.1.6 Reconhecida experiência em pesquisa em agricultura tropical, que lhe confere elevado conceito no seio da comunidade científica nacional e internacional.

## 2.2. PONTOS FRACOS DO CPATU

2.2.1. Ausência de um planejamento global para a Unidade que permita uma condução seqüencial e permanente dos programas e Projeto de Pesquisa.

2.2.2. Carência de recursos orçamentários e financeiros que se refletem em deficiência de equipamentos de informática, máquinas e veículos e sua manutenção, precárias condições de higiene, vigilância e morosidade no atendimento dos serviços de laboratório, entre outros.

2.2.3. Liberação de recursos não adequados com o cronograma de execução dos projetos.

2.2.4. Ausência de um sistema de avaliação efetiva na condução dos projetos de pesquisa para detectar e corrigir possíveis distorções e cobrar responsabilidades.

2.2.5. Deficiência de infra-estrutura e de equipamentos nos campos experimentais, laboratórios, casa de vegetação, herbário, biblioteca, entre outros.

2.2.6. Distanciamento entre a programação de pesquisa e a demanda do produtor.

2.2.7. Dificuldade no exercício do trabalho em equipes multi e interdisciplinares dentro do enfoque sistêmico.

2.2.8. Desbalanceamento da equipe de pesquisadores para atender os objetivos de um Centro de Recursos.

2.2.9. Baixa eficiência no processo de difusão de tecnologia.

2.2.10. Carência de reciclagem dos funcionários, com ênfase no setores de administração e apoio.

2.2.11. Carência de treinamento para gerenciamento da pesquisa.

2.2.12. Insuficiente e ineficaz relacionamento interinstitucional.

2.2.13. Necessidade de representação no sul do Pará.

## 2.3. PONTOS FORTES DA UEPAE DE BELÉM

2.3.1. Boa rede de campos experimentais representativos da diversidade dos ecossistemas do Estado.

2.3.2. Bom acervo bibliográfico proporcionado pela

biblioteca do CPATU.

2.2.3. Mão-de-obra qualificada para dar apoio aos trabalhos de pesquisa e desenvolvê-la.

2.3.4. Possibilidade de se fazer carreira internamente.

## 2.4. PONTOS FRACOS DA UEPAE DE BELÉM

2.4.1. Informatização centralizada e reduzida.

2.4.2. Infra-estrutura inadequada e "sucateada", tanto de prédios como de equipamentos.

2.4.3. Veículos em número insuficiente, inadequados para as condições de estrada e, ainda, mal utilizados.

2.4.4. Área de terras na sede do CPATU inadequada para pesquisa, podendo ser aproveitadas para produção de bens de consumo.

2.4.5. Falta de programas de treinamento introdutório e de reciclagem de pessoal.

2.4.6. Pessoal em número reduzido e mal treinado na área de manutenção.

2.4.7. Dificuldade no exercício do trabalho em equipe multi e interdisciplinares dentro do enfoque sistêmico.

2.4.8. Atividade/bem-estar altamente deteriorada pela falta de recursos orçamentários e financeiros.

2.4.9. Pessoal reduzido nas áreas de informática, estatística, florestas e recursos naturais.

2.4.10. O não recebimento, por alguns funcionários recém-admitidos e/ou transferidos de outras Unidades, de complementação pecuniária de 25% do salário base, o que tem gerado descontentamentos.

2.4.11. Funcionários enquadrados em referências inferiores às de outras Unidades, em cargos semelhantes.

2.4.12. Falta de especialista na área de pedologia.

2.4.13. Inobservância das responsabilidades atribuídas para cada função, provocando atropelos na hierarquia da Unidade.

2.4.14. Burocracia muito grande em todas as áreas.

2.4.15. Gerenciamento da Unidade deficiente.

- 2.4.16. Reduzido esforço de captação de recursos.
- 2.4.17. Carente articulação com a imprensa e, conseqüentemente, reduzida divulgação da Empresa e seus resultados.
- 2.4.18. Reduzida integração com outras instituições regionais, nacionais e internacionais.
- 2.4.19. Reduzida dotação de recursos orçamentários e financeiros.
- 2.4.20. Grandes distâncias e dificuldade de administração dos Campos Experimentais.
- 2.4.21. Difusão de tecnologia incipiente.
- 2.4.22. Pouca interiorização da pesquisa.
- 2.4.23. Definição de prioridades não muito clara.
- 2.4.24. Uso inadequado dos imóveis residenciais.
- 2.4.25. Pesquisa voltada para o pequeno produtor.
- 2.4.26. Localização do Centro.
- 2.4.27. Reduzido uso da biblioteca pelos pesquisadores.
- 2.4.28. Pesquisadores com visão urbana, desconhecendo a realidade rural nos diferentes níveis da agricultura.

### 3 - ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

O desenvolvimento econômico de uma região no setor agropecuário está intimamente ligado à contínua incorporação de inovações tecnológicas no processo produtivo, o qual visa ao aumento da produtividade e, portanto, do lucro que, por conseqüência da economia de escala, eleva o nível de renda dos produtores. Isto inevitavelmente ocasionará mudanças na estrutura social, de modo positivo cujo reflexo final é o bem-estar da comunidade.

Como o desenvolvimento econômico é um processo complexo, ele envolve um número considerável de instituições responsáveis pelos diferentes setores do processo.

A pesquisa, como um dos mecanismos de política agrícola, para bem desempenhar sua missão de geradora de tecnologias e conhecimento para o aprimoramento dos sistemas produtivos, deve estar perfeitamente articulada com os diferentes órgãos setoriais.

A experiência tem demonstrado a dificuldade de articulação existente entre os diferentes órgãos no decorrer das últimas décadas. Essa dificuldade parece ser devido mais a inexistência de um modelo de desenvolvimento, onde cada setor tenha um papel bem delineado, que a simples dificuldade por si só. Por outro lado, as tentativas esporádicas de se efetivar uma articulação tem fracassado, devido à ausência de um processo de conscientização dos pesquisadores e gerentes para a importância da articulação para o órgão. Para haver articulação efetiva é necessário que exista **interesse** mútuo.

As instituições que tratam de implementar os mecanismos de política agrícola e os órgãos que planejam o desenvolvimento econômico do setor agropecuário impescindem de estreita articulação.

Assim, os organismos de planejamento (Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM, Secretarias de Planejamento - SEPLANs), Secretaria de Administração Estratégica - SEA), os órgãos de pesquisas básicas ou complementares (Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG, Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia - INPA, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará - FCAP, Universidade Federal do Pará - UFFa, Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Pará - IDESP, Universidades Internacionais), órgãos de difusão de tecnologia formais (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER e Imprensa), os órgãos de coordenação ou execução (Secretaria de Agricultura dos Estados, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE), e os órgãos de crédito agrícola ou financiadores de pesquisa (Banco da Amazônia S.A. - BASA, Banco do Brasil S.A., SUDAM, Banco Mundial - BIRD e Overseas Development Agency - ODA), podem ser considerados como de elevada prioridade de articulação para um órgão de pesquisa como o CPATU.

#### 4 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Baseados nas contribuições de funcionários do CPATU e UEPAE de Belém, referentes aos pontos fortes e fracos das duas Unidades, não nos surpreende que elas tenham detectado problemas antigos, mormente aqueles referentes ao CPATU, mencionados nas recomendações contidas nos documentos "Avaliação técnico-institucional do CPATU, 1979"; "Reunião dos dirigentes das Unidades da Região Norte, 1987" e "Avaliação Técnico-institucional do CPATU, 1989".

Deste modo, parece que uma falha no gerenciamento da Empresa é, também, a não implementação das recomendações das comissões de avaliação e suporte necessário.

Assim, as recomendações estão de acordo com aquelas

contidas no documento "Avaliação técnico-institucional do CPATU 1989" páginas 51 a 56, (listadas abaixo), respeitadas as considerações contidas no documento "Análise do Relatório Técnico-Institucional do CPATU e Ações Necessárias para melhorar seu Desempenho (anexo 7).

4.1. Elaborar diretrizes claras e definidas sobre a pesquisa e as estratégias a serem seguidas em estreita concordância com os objetivos e prioridades previstos quando da criação do CPATU.

4.2. Perseguir o estabelecimento de liderança de pesquisa, a nível interinstitucional, orientada para o desenvolvimento efetivamente regional, através de mecanismo de coordenação que permita unir esforços para melhor uso dos recursos humanos e financeiros existentes na Amazônia.

4.3. Estimular a criatividade, imaginação e maior inovação nas atividades do Centro, buscando uma visão de futuro, voltada para fora, perseguindo novas oportunidades em relação com o desenvolvimento regional, tendo a preocupação de envolver outros centros de pesquisa, sejam da EMBRAPA ou de outras instituições.

4.4. Promover maior participação da sociedade, representada através de associações, cooperativas, federações e sindicatos, na elaboração da programação, para, com base na realidade, definir prioridades de pesquisa e estratégias de ação, voltadas ao interesse dos usuários e da região.

4.5. Revisar, o quanto antes, a programação de pesquisa do Centro (PNPs), principalmente para adequá-la à realidade atual e às políticas chamadas do Governo para o desenvolvimento da região amazônica.

4.6. Do ponto de vista ecológico e de preservação do meio ambiente, o Programa de Pesquisa do Centro tem pouca ou nenhuma expressão, por isto mesmo, quando da revisão dos PNPs, considerar as políticas governamentais que visam ao desenvolvimento da região amazônica com preservação do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis.

4.7. Quanto aos projetos e experimentos, recomenda-se uma análise aprofundada, com vistas a reduzir a pulverização de ações, e aumentar a eficiência da pesquisa em busca da verdade sobre a melhor forma de utilização da Amazônia.

4.8. Definir claramente a estratégia de ação do Centro, considerando a participação de outras unidades/instituições na execução dos programas de pesquisa de forma a atingir toda a região, enfatizando prioridades em ecossistemas, bem como prioridades locais, regionais e nacionais, ou mesmo institucionais, visando a maximizar a utilização dos recursos

humanos e orçamentários disponíveis na região.

4.9. Concentrar esforços de pesquisa visando ao melhoramento genético para obtenção de cultivares de elevado potencial produtivo, dando ênfase aos cultivos perenes e florestais em consorciação, com o enfoque de sistema de produção.

4.10. Recomenda-se a continuação da pesquisa com os sistemas de produção CPATU-1 e CPATU-2, dado que os resultados já obtidos são mais de caráter agrônômico. Faltam, portanto, dados complementares sobre produção, efeito mútuo dos componentes (culturas) de cada sistema, estabilidade dos sistemas em termos de produção para recomendação final e definitiva de um sistema.

4.11. O setor de Informática e Processamento de Dados deve ser orientado a formar um banco de dados da pesquisa que permita armazenamento, recuperação e análise da informação, bem como emissão de relatórios temáticos.

4.12. Dar ênfase ao levantamento, pelo próprio CPATU, dos recursos genéticos da região que estão sendo ameaçados de destruição, dada a relevância do assunto e o questionamento sobre se o CENARGEN tem condições de preencher essa função, principalmente por sua localização em Brasília.

4.13. Estudar em profundidade o problema da indefinição operacional do Centro, que, na prática, funciona como híbrido recursos x produtos, a fim de chegar a uma definição de atribuições que permita aos pesquisadores se juntarem a uma determinada diretriz.

4.14. Procurar estabelecer uma melhor distribuição dos pesquisadores em função dos objetivos do Centro, evitando-se o acentuado desequilíbrio atualmente existente na equipe, em prejuízo para o desempenho dos programas.

4.15. Propiciar mais treinamento para o pessoal administrativo, nos diversos níveis, buscando maior eficiência no trabalho.

4.16. Conscientizar os pesquisadores sobre a importância da ação interdisciplinar, dentro do enfoque de pesquisa de recursos, de modo que a participação de cada um em projeto de pesquisa não seja apenas nominal ou esporádica, como vem ocorrendo.

4.17. Considerando-se a contratação de novos pesquisadores para o Centro, orientar a sua capacitação em áreas que, além de importantes, estão carentes de especialistas, tais como: Ecologia, Fisiologia Vegetal, Recursos Hídricos, Recursos Geológicos, Socioeconômicos etc.

4.18. Os sistemas CPATU-1 e CPATU-2 devem se constituir na área experimental para treinamento e capacitação do pessoal técnico do CPATU e da EMBRAPA em geral, o chamado (e necessário) "treinamento em serviço".

4.19. Estabelecer critérios mais confiáveis e que sejam rigorosamente obedecidos quando da promoção dos recursos humanos.

4.20. Liberar regularmente as remessas de recursos financeiros para o Centro, de modo a evitar as oscilações em valores, verificadas neste exercício, e que foram prejudiciais às atividades de pesquisa.

4.21. Rever a dotação orçamentária, para custeio da pesquisa, adequando-a à real necessidade dos programas.

4.22. É recomendável que a EMBRAPA estabeleça normas, responsabilizando os ocupantes das residências funcionais do Centro por todos os custos de manutenção das casas e, a economia resultante desta redução de gastos, fosse revertida para complementar o custeio da pesquisa.

4.23. Rever a programação orçamentária do CPATU, no todo, com o objetivo de adequar melhor os orçamentos por programa, evitando-se que PNP's importantes, como o de Avaliação de Recursos, sejam preteridos na orçamentação, em benefício, por exemplo, da manutenção da Unidade.

4.24. Dar a devida atenção à manutenção dos equipamentos, principalmente laboratoriais, sob pena de este indispensável apoio à pesquisa tornar-se inútil.

4.25. Designar o Departamento competente para rever "in loco" o acervo de equipamentos técnico-científicos da Unidade, tendo em vista sua necessidade, condições de instalação, funcionalidade etc, bem como necessidade de ampliação de alguns laboratórios.

4.26. Urge não apenas melhorar as condições ambientais (refrigeração, desumidificação) do herbário do Centro, mas uma forma incluindo troca de armários etc, para que aquele valioso acervo não seja danificado, como já está ocorrendo.

4.27. Considerar a conveniência e a existência de um prédio construído pelo Museu Paraense Emílio Goeldi, em área cedida pelo Centro, com espaço suficiente para abrigar tanto herbário do próprio Museu, como o do CPATU.

4.28. Recomenda-se a instalação de um serviço próprio de manutenção, no Centro, que pudesse dispor de dois técnicos especializados para fazer pequenos consertos, a fim de evitar que equipamentos caros fiquem paralisados, por muito tempo, à espera de assistência técnica, que nem sempre existe em Belém.

4.29. Melhorar a infra-estrutura das bases físicas de pesquisa do interior para permitir maior permanência do pesquisador nessas bases.

4.30. Melhorar e tornar eficiente o setor de Difusão de Tecnologia, para fazer com que os usuários (pequenos, médios e grandes) adotem as tecnologias geradas pelo CPATU.

4.31. Promover entendimento entre o CPATU e as EMATERs da região, no sentido de identificar os fatores impeditivos na difusão e adoção das novas tecnologias pelos produtores. Considerar, nesse entendimento, a existência do Grupo de Articulação Pesquisa e Extensão - GAPE - que uma vez bem entendido em suas funções e responsabilidades, poderá se tornar um eficiente instrumento de integração pesquisa-extensão-produção.

4.32. Sensibilizar os pesquisadores sobre a necessidade e importância de difundir seus resultados de pesquisa, seja através de publicações, seja através de eventos técnicos, como: palestras, dias-de-campo, folhetos e outros meios modernos de comunicação.

4.33. Restabelecer a hierarquia na Unidade, de modo a tornar claro quem tem ascensão sobre quem.

4.34. A exemplo do que ocorre em outras Unidades da EMBRAPA, o Centro deve exercitar uma política institucional visando à captação de recursos financeiros para implantação de atividades de pesquisa em concordância com o desenvolvimento regional.

4.35. Considerando-se a criação do CPAA, a EMBRAPA deverá revisar a postura de ambos os Centros (CPAA E CPATU) quanto às suas responsabilidades na pesquisa agroflorestal, de modo a evitar duplicidade de esforços e, ao mesmo tempo, promover ações conjuntas e complementares visando ao melhor atendimento às necessidades da região.

4.36. Transferir para a UEPAE de Belém as atividades de pesquisa com bubalinos, a exemplo do que já foi feito com as pesquisas de produtos agrícolas, mormente agora, quando se pretende dar ao CPATU uma definição operacional efetivamente voltada para pesquisa em recursos naturais.

**ANEXO 2 - PARECER DO GRUPO DE TRABALHO AO DOCUMENTO APRESENTADO  
PELO SUBGRUPO I**

**PONTOS FORTES E FRACOS DO CPATU**

**1. ANÁLISE CRÍTICA**

Detectou-se uma série de pontos fortes e pontos fracos, com a maioria dos quais o grupo de trabalho concorda. Entretanto discorda-se dos seguintes aspectos:

**DISTANCIAMENTO ENTRE A PROGRAMAÇÃO DE PESQUISA E A DEMANDA DO PRODUTOR (Capítulo III, sub-item 2.2.6.).**

Esta afirmativa é uma generalização de algumas ocorrências esporádicas e não da real situação da Unidade como um todo. Assim sendo, achamos que não deve ser considerada.

**DEFINIÇÃO DE PRIORIDADES NÃO MUITO CLARAS (Capítulo III, subitem 2.4.23.)**

Não concordamos com esta afirmativa. É possível que isto ocorra para um pequeno número de pesquisadores que podem não concordar com as prioridades de pesquisa estabelecidas para a Unidade.

**PESQUISA VOLTADA PARA O PEQUENO PRODUTOR (Capítulo III, sub-item 2.4.25.)**

Pela função social da Empresa, acreditamos ser um ponto forte desta, ter algumas pesquisa voltadas para o pequeno produtor.

**LOCALIZAÇÃO DA SEDE DA UNIDADE (Capítulo III, sub-item 3.)**

A localização da sede da Unidade não é ponto fraco. Ponto fraco é a localização do Campo Experimental de Belém, o qual representa um ecossistema muito particular, de reduzida significância estadual. Além disso, os bairros periféricos de Belém já contornam essa área experimental, ocasionando problemas como:

- a) Invasão de terras
- b) Roubo de materiais experimentais (animais, frutas, hortaliças, árvores etc) causando prejuízos aos experimentos e seus resultados e insegurança dos trabalhadores.
- c) Necessidade de grande número de vigilantes.

- d) Assaltos a residentes e funcionários e roubos de pequenos objetos particulares.

## ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

Concordamos com todos os órgãos citados, porém achamos necessário incluir os organismos que congregam a classe produtora tais como: Associações e Federação de produtores rurais, Sindicatos rurais, Cooperativas agrícolas e outros organismos de congregação de produtores.

Também é importante a articulação do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental com entidades preservacionistas.

## 2. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

No levantamento dos pontos fortes das duas Unidades ficaram evidentes a boa capacitação técnico-científica dos pesquisadores na pesquisa agropecuária, a boa estrutura física existente em Belém, a rede Campos Experimentais, o acervo bibliográfico e de herbário, enfim de toda a estrutura de pesquisa instalada pela EMBRAPA no Estado do Pará.

Foram detectadas falhas operacionais e gerenciais (necessidade de um planejamento global, ausência de um sistema de avaliação na condução de projetos de pesquisa desbalanceamento da equipe de pesquisadores, carência de treinamento para gerenciamento da pesquisa); impedimento e/ou desvios comportamentais (dificuldade de trabalho em equipe multi e interdisciplinares, inabsorvência das responsabilidades de cada função, atropelos na hierarquia, reduzido uso da biblioteca pelos pesquisadores); dificuldades de ordem financeira (liberação de recursos financeiros não adequada com o cronograma de execução dos projetos, carência de recursos financeiros que se refletem em deficiência de infra-estrutura, equipamentos, máquinas e veículos tanto nos Campos Experimentais como nos laboratórios, herbário, casas de vegetação, biblioteca etc).

É patente a necessidade de haver um melhor relacionamento institucional para a melhoria da ação da Empresa no processo de apoio ao desenvolvimento agropecuário, florestal, de preservação e regeneração ambiental.

Recomenda-se determinar a implementação das recomendações contidas nos subitens 4.1. a 4.35., exceto o 4.22, que já foi atendido.

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES (Capítulo III, subitem 4.)

O subitem 4.36. não mais procede, considerando-se a

fusão das duas Unidades.

Com relação ao subitem 4.22.. já foram estabelecidas as novas recomendações.

## ANEXO 3 - DOCUMENTO ELABORADO PELO SUBGRUPO II - FILOSOFIA ORGANIZACIONAL

### 1 - SITUAÇÃO ATUAL DO CPATU E DA UEPAE DE BELÉM

#### 1.1. O PROGRAMA ATUAL DE PESQUISA DO CPATU E UEPAE BELÉM

A programação de pesquisa do CPATU é composta de 104 projetos, distribuídos em onze Programas Nacionais de Pesquisa (PNPs), sendo dois no PNP-006 (Gado de Corte), quatro no PNP-022 (Tecnologia Agroindustrial de Alimentos), onze no PNP-023 (Recursos Genéticos), quinze no PNP-028 (Avaliação de Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido), 33 no PNP-031 (Aproveitamento de Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido), sete no PNP-034 (Sistema de Produção para o Trópico Úmido), treze no PNP-035 (Floresta), um no PNP-042 (Saúde Animal), treze no PNP-803 (Diversificação Agropecuária-Bubalinos), quatro no PNP-804 (Diversificação Agropecuária-Pimenta-do-reino) e um no PNP-807 (Diversificação Agropecuária - Guaraná).

O programa de pesquisa da UEPAE Belém é constituído de 51 projetos, sendo dois no PNP-001 (Arroz), três no PNP-002 (Feijão), dois no PNP-003 (Milho); um no PNP-006 (Gado de Corte), dois no PNP-007 (Gado de Leite), um no PNP-008 (Hortaliças), quatro no PNP-009 (Mandioca), dois no PNP-013 (Algodão), um no PNP-014 (Seringueira), um no PNP-016 (Citros), nove no PNP-021 (Dendê), três no PNP-023 (Recursos Genéticos), cinco no PNP-028 (Avaliação de Recursos Naturais e Socioeconômico do Trópico Úmido), cinco no PNP-031 (Aproveitamento de Recursos Naturais e Socioeconômicos do Trópico Úmido), um no PNP-038 (Coco), um no PNP-043 (Conservação de Solos), cinco no PNP-804 (Diversificação Agropecuária-Pimenta-do-reino), um no PNP-810 (Ovinos) e um no PNP-046 (Irrigação).

A identificação desses projetos constam do **QUADRO DE PROJETOS DE PESQUISA (anexo 11)**.

#### 1.2. AS ATUAIS LINHAS DE PESQUISA

No CPATU, os 104 projetos de pesquisa contemplam 136 linhas de pesquisa, enquanto na UEPAE Belém, 16 linhas estão relacionadas nos 51 projetos em execução. Essas linhas estão discriminadas na **RELAÇÃO DAS LINHAS DE PESQUISA ATUAIS (anexo 9)**.

#### 1.3. QUADRO DE PESQUISADORES

O CPATU têm um quadro técnico-científico constituído de 99 pesquisadores, sendo que desses 27 são BS, 57 MSc e quinze PhD. Esses pesquisadores estão distribuídos por grandes áreas de

pesquisas sendo que 41 são da pesquisa vegetal, 21 da pesquisa animal e 37 em pesquisa de recursos naturais e socioeconômicos. Doze encontram-se em treinamento, sendo quatro a nível de MSc e oito a nível de PhD.

A UEPAE Belém conta com um quadro de 36 pesquisadores, sendo cinco BSc, 26 MSc e cinco PhD. Esses pesquisadores estão distribuídos nas áreas de produção animal (03), produção vegetal (31) e recursos naturais e socioeconômicos (02). Do contingente técnico-científico, quatro encontram-se em curso de pós-graduação, sendo um a nível de mestrado e três a nível de PhD.

A relação nominal desses empregados, com as informações sobre formação básica, último título, especialização e envolvimento em projetos de pesquisas constam do **QUADRO DE PESQUISADORES (anexo 10)**.

#### **1.4. OS CONHECIMENTOS GERADOS**

Com a criação da EMBRAPA, em 1972, a geração de conhecimentos científicos e tecnológicos na Amazônia Oriental tomou grande impulso com a criação do CPATU, que herdou toda a estrutura do IPEAN, e da UEPAE Altamira, que posteriormente transformou-se na UEPAE Belém. Esses conhecimentos estão divulgados em séries da EMBRAPA - Boletim Agrometeorológico, Boletim de Pesquisa, Boletim Técnico, Circular Técnica, Comunicado Técnico, Documentos, Miscelânea, Pesquisa em Andamento, Recomendações Básicas, Relatório Técnico e Jornal do Trópico Úmido, além de outros veículos e revistas especializadas. Computado todo o esforço de divulgação, o CPATU contribuiu com mais de 1.000 títulos e a UEPAE de Belém com mais 184 títulos de artigos técnicos. A relação desses trabalhos constam da listagem no **QUADRO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA**, que incluem também Bibliografias sobre as principais culturas de importância econômica para a região (anexo 12).

#### **1.5. OS COMPROMISSOS EXTERNOS**

O CPATU e a UEPAE de Belém possuem vários compromissos externos, principalmente convênios e acordos, conforme apresentado no anexo 13.

## **2. CENÁRIO DE ATUAÇÃO DO CENTRO DE PESQUISA AGROFLORESTAL DA AMAZÔNIA ORIENTAL**

### **2.1. O PROBLEMA**

Para as áreas tropicais, essencialmente na região

amazônica, apesar da fronteira de conhecimentos científico e tecnológico já atingidos, as tecnologias existentes se mostram insuficientes e/ou inadequadas. A grande abundância do recurso terra tem orientado a adoção de tecnologias baseadas no uso extensivo desse recurso. Tais dificuldades levam à perpetuação da agricultura migratória, de sistemas de produções agrícola e pecuária inadequados, bem como à extração predatória dos recursos naturais.

A complexidade dos ecossistemas e as peculiaridades do meio ambiente, tais como a baixa fertilidade natural e elevada acidez da maioria dos solos; períodos com elevado índice pluviométrico e outros com estiagem prolongada em algumas áreas; intensa lixiviação e erosão laminar na maioria dos solos; condições ambientais favoráveis a altas pressões bióticas (incidência e disseminação de doenças e pragas, agressividade de ervas daninhas), entre outros, constituem fatores que tornam difícil a manutenção de agricultura rentável e permanente.

A degradação acelerada do meio natural, decorrente da implantação das atividades agropecuárias, sem que fossem consideradas medidas preventivas e/ou corretivas, levaram também à necessidade de promover ampla revisão do processo de desenvolvimento agrícola na Amazônia.

Finalmente, cabe destacar a necessidade de reverter a situação da pesquisa na Amazônia, dentro do quadro institucional. Muito embora seja incontestável e crescente a importância econômica e estratégica da região amazônica, tanto no plano nacional, quanto internacional, a Amazônia brasileira tem sido pouco contemplada com recursos para a pesquisa, mesmo se comparada a outras regiões pouco desenvolvidas. Essa situação é, em parte, devido a sua pouca representatividade junto aos centros de onde emanam as decisões e os recursos destinados à C & T. A região amazônica detém somente cerca de 1,5% dos recursos para a C & T do país.

## **2.2. AS PREMISSAS PARA O APOIO DA PESQUISA AO DESENVOLVIMENTO AGROFLORESTAL NA AMAZÔNIA ORIENTAL**

A vocação natural da região amazônica no que se refere a sua exploração econômica é sem dúvida florestal. Assim, o manejo da floresta tropical para a produção sustentada de madeira e outros produtos é o mais adequado quando visto pelo lado da preservação ambiental. Para as condições atuais, sistemas de exploração praticamente naturais, podem e devem ser mobilizados não só para as áreas ainda sem pressão de ocupação, como também como alternativa para aquelas em processo de ocupação.

Por outro lado, para as áreas já ocupadas, a maior parte sem a vegetação natural, onde a intensidade de uso dos

recursos é maior, é importante que os sistemas agrícolas atendam aos quesitos de produtividade e de sustentabilidade, ao mesmo tempo em que preservem a qualidade do meio ambiente.

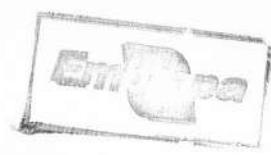
Num contexto maior, é importante considerar que, apesar das conhecidas conseqüências nocivas da derrubada da floresta ao meio ambiente, e de toda a polêmica em torno dessa questão, a agricultura regional continuará a se expandir, ocupando ainda novos segmentos de floresta tropical, uma vez que não se vislumbra, a curto e médio prazos, nenhuma iniciativa capaz de inibir os fluxos migratórios para a região. Dessa forma, a redução da taxa de expansão da agricultura a novas áreas e a conseqüente predação dos recursos florestais, num futuro próximo, estarão associadas principalmente à adoção de sistemas de produção que procurem imitar a floresta, mas de forma mais intensiva, mais produtiva e com o máximo de estabilidade a longo prazo.

As experiências passadas têm mostrado que a ocupação de novas áreas pela atividade agrícola, sem o adequado manejo do solo, entre outras questões, independentemente das atividades desenvolvidas na grande maioria das vezes, é apenas uma variante da agricultura migratória, que tem levado à degradação do solo.

No entanto, desde que princípios básicos para o planejamento e ocupação da região sejam considerados, alguns deles já conhecidos e outros que se constituem em verdadeiros desafios para a pesquisa, acredita-se que a agricultura regional poderá desenvolver-se de forma produtiva e sustentada, ou pelo menos com menores danos ao meio ambiente.

A ciência e a tecnologia, no contexto de desenvolvimento agrícola regional, ocupam lugares de destaque, uma vez que condicionadas às variáveis de ordem socioeconômica e biológica, são determinantes dos padrões e formas de ocupação de seu espaço, não só pelo acúmulo de conhecimentos sobre a região quanto ao seu meio ambiente, orientando o seu uso racional, como também por moldar as relações de produção nas áreas já ocupadas e naquelas sob pressão de ocupação.

Dessa forma, é importante que a tecnologia apresente especificidade própria, adequada aos padrões de desenvolvimento que se espera da região. Nesse aspecto, essa tecnologia deve incorporar características para se contrapor às limitações que a região impõe às atividades agrícolas, além daquelas do ambiente natural, ao alto preço relativo de insumos e máquinas, à escassez de mão-de-obra qualificada, à falta de infra-estrutura básica, aos altos custos de transporte, ao tamanho do mercado regional, entre outros. Ao mesmo tempo, essa tecnologia deve incorporar também características para contrapor-se à fragilidade dos ecossistemas, de tal forma que favoreçam o melhor uso de seus recursos naturais, de forma sustentada e sem danos ao meio



ambiente ou ainda sem agressão cultural ao homem.

Assim, a tecnologia para a agricultura amazônica terá no seu perfil, entre outras, as seguintes características: que seja adequada à formação cultural dos agricultores, que seja simples e apropriada para o nível de manejo de cada grupo de produtores, com mínimo uso de insumos modernos; que resulte em alta produtividade de mão-de-obra e capital; que valorize os recursos regionais; e que favoreça a diversificação de atividades ao mesmo tempo que conserve o meio ambiente.

Evidentemente, dentro de perspectiva de longo prazo, a elevação do preço da terra trará mudanças significativas nesse campo. O aumento do preço real da terra, como resultado da pressão demográfica e do fechamento da fronteira agrícola, exigirá cada vez mais rentabilidade desse recurso, significando uma intensificação tecnológica no seu uso. Essa intensificação, já visível em algumas áreas da região, desde que limitada a utilização mínima de insumos modernos, possibilitará a expansão da produtividade da agricultura regional, podendo gerar ainda efeitos externos significativos pela diminuição da pressão de ocupação de novas áreas.

Para dar tal suporte científico-tecnológico ao desenvolvimento agrícola regional, a pesquisa tem como missão maior atender a duas grandes demandas: aquelas de curto e médio prazos, representadas pelos desafios e problemas atuais e emergentes da comunidade; e a de longo prazo, os problemas que possivelmente a comunidade irá enfrentar dentro de uma perspectiva de horizontes mais longos.

Na primeira dimensão, localiza-se principalmente o atendimento à demanda real dos usuários diretos: produtores, empresas privadas e as instituições do setor público agrícola; e na segunda, a demanda dos órgãos de planejamento e desenvolvimento regional, além da própria pesquisa, visando precipuamente antecipar os problemas tecnológicos que poderão surgir no futuro, decorrentes da evolução do processo de ocupação da região.

Como produto voltado ao atendimento da demanda real, a pesquisa agrícola deverá gerar um estoque de tecnologias, que inclui desde novos sistemas de produção ecologicamente apropriados e mais produtivos, até a domesticação de cultivo/criação de espécies nativas não tradicionais, visando ao uso alternativo desses recursos. Evidentemente, as tecnologias voltadas ao atendimento de pequenos, médios e grandes produtores, são caracteristicamente diferentes, dependendo das peculiaridades culturais e socioeconômicas desses, o que certamente demandará tratamentos diferenciados.

Por sua vez, para o atendimento de demanda intermediária da própria pesquisa e dos órgãos de desenvolvimento

regional, visando uma perspectiva de longo prazo, espera-se como produto final os conhecimentos aprofundados sobre o meio ambiente e a sua dinâmica; e o avanço de conhecimentos básicos em áreas específicas, com vistas as alternativas futuras para o uso sustentado daquele pelo homem.

### 2.3. OS GRANDES DESAFIOS DA PESQUISA AGROFLORESTAL NA AMAZÔNIA ORIENTAL

Desenvolver pesquisa agropecuária na região amazônica, e particularmente na Amazônia Oriental, tem sido uma tarefa difícil. Sua extensão continental, a desarticulação entre as instituições de pesquisa, a carência de pesquisadores treinados em número suficientes e a pequena dimensão relativa dos conhecimentos acumulados em comparação a outras regiões do Brasil e do mundo, são alguns dos motivos dessa dificuldade. Por outro lado, a complexidade dos ecossistemas amazônicos requer que os esforços de pesquisa e desenvolvimento sejam autóctones. Esse aspecto é a característica de subdesenvolvimento dessa região limita a disponibilidade e a capacidade de geração e transferência de tecnologia.

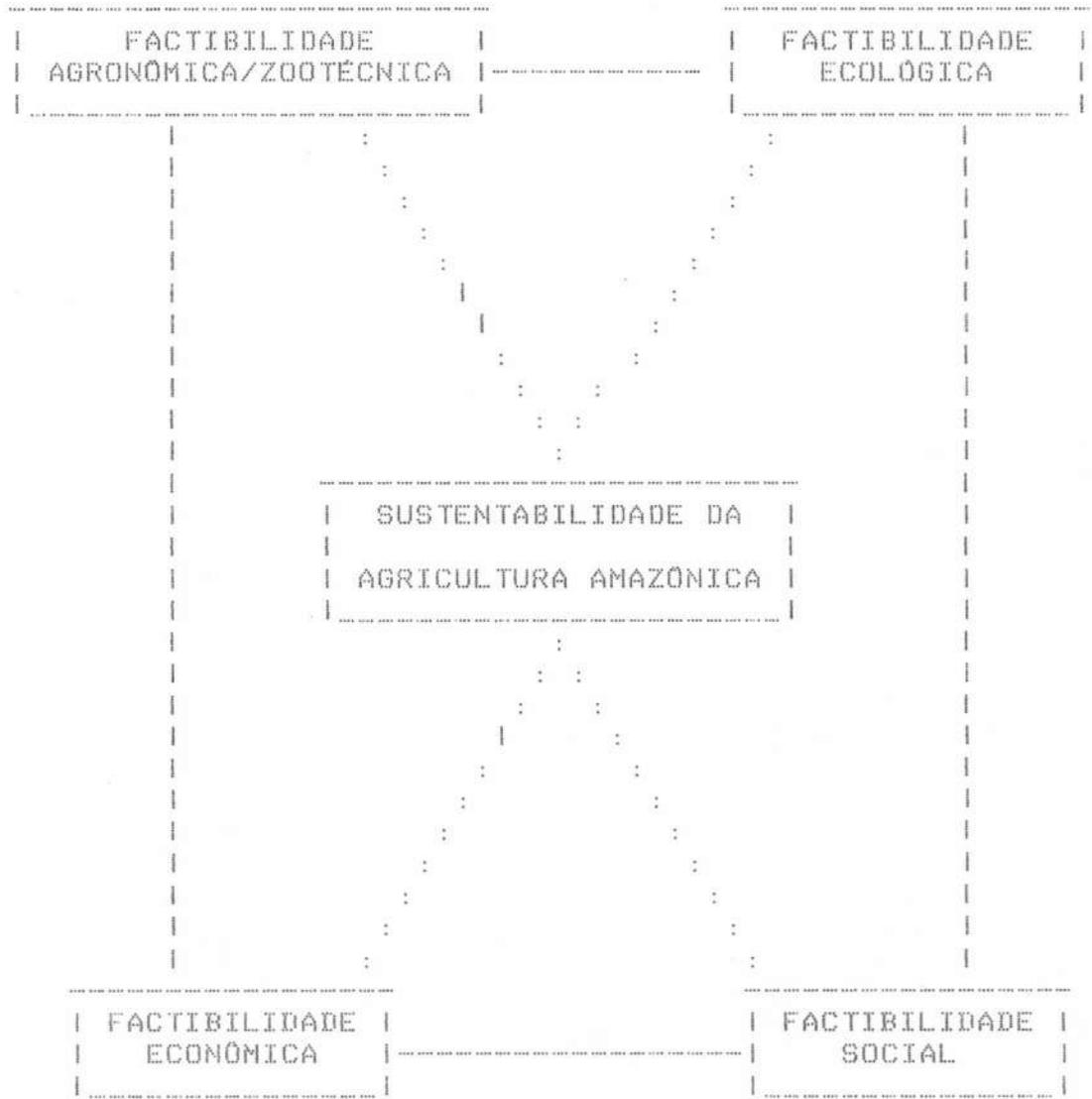
Em outra situação, mesmo com a disponibilidade de alguns importantes resultados de pesquisa, o elevado custo dos insumos nas áreas de fronteira agrícola, tem dificultado, de certa forma, a utilização de tecnologias e, conseqüentemente, o crescimento da produção e da produtividade do setor primário da economia regional. Como resultado dessa conjuntura, tecnologias que se utilizam do potencial produtivo da área, logo após a derrubada e queima, continuam a subsistir devido aos seus custos mais baixos e a presença de política protecionista, mesmo apresentando baixa produtividade e algumas taxas de depredação dos recursos naturais.

Esses obstáculos não devem, entretanto, limitar o curso da pesquisa, mas sim estimular a sua ação na busca constante das soluções mais adequadas, especialmente no presente, quando se assiste os resultados acumulados do desmatamento de vastas áreas da região e seus reflexos negativos ao ambiente e à socioeconomia regional.

O grande desafio que se apresenta é quanto à possibilidade de desenvolver uma agricultura auto-sustentada na Amazônia. Somente garantindo a permanência da produção agrícola na mesma área espacial, com padrões de produtividade crescentes, tanto da terra quanto da mão-de-obra, será possível reduzir a intensidade da incorporação de novas áreas de matas ao processo produtivo. Essa auto-sustentabilidade é aqui definida, como um sistema que assegure o equilíbrio no tempo entre a factibilidade agrônômica, zootécnica, ecológica, econômica e social (Figura 1). A análise do atual padrão tecnológico da agricultura amazônica, via de regra, mostra a fragilidade desse equilíbrio.

Esse aspecto chama a atenção para o fato de que o desenvolvimento da agricultura amazônica e a preservação dos recursos naturais exigem trocas explícitas. Somente através do aumento dos conhecimentos científicos e tecnológicos, quer aumentando a produtividade da agricultura e/ou aumentando a capacidade de regeneração do ambiente, será possível reduzir essa troca.

FIG. 1 - Diagrama simplificado da sustentabilidade da agricultura na Amazônia.



As pesquisas científicas e tecnológicas tornam-se, portanto, um imperativo para proporcionar as bases para o desenvolvimento de agricultura compatível com o meio ambiente e a socioeconomia amazônica. Dessa forma, torna-se prioritário que a fronteira de conhecimentos sobre os recursos naturais da região e sua agricultura sejam ampliados e aprofundados.

No atual estágio do desenvolvimento agropecuário regional, além de uma avaliação do desenvolvimento da fronteira científica e tecnológica atingida, torna-se importante concentrar esforços visando:

- **O ordenamento territorial agroeconômico e ecológico para a Amazônia.** A organização do uso do espaço amazônico, determinando áreas para preservação, extrativismo, florestamento e para atividades agrícolas e pecuárias fundamentadas em bases técnico-científicas, além do ordenamento das demais atividades socioeconômicas, constituem-se em ações da maior prioridade.

- **O tempo de utilização das áreas derrubadas pelos pequenos agricultores.** Em 1985 a área com culturas temporárias na região Norte era cerca de 1.400.000 hectares. O envolvimento de um contingente de pelo menos 500.000 agricultores, tem uma parcela considerável de desmatamento silencioso ao longo do tempo. Como esses agricultores cultivam em média dois hectares por dois anos consecutivos deixando pelo menos dez anos em pousio, a atual área cultivada esconde uma área alterada de mais de 10.000.000 ha. A adoção de procedimentos tecnológicos, garantindo a permanência por mais de um ano, poderia reduzir em 1/3 o atual desmatamento causado pelos pequenos agricultores. Trata-se de aumentar a produtividade da fronteira agrícola já conquistada.

- **Os problemas fitossanitários que ameaçam a produtividade de produtos agrícolas.** Esse tem sido o esforço principal das instituições de pesquisa agropecuária na região amazônica. Importantes resultados foram alcançados com as diversas culturas regionais e exóticas. Porém, diversos problemas com doenças e pragas, tais como: *Microcyclus ulei* na seringueira; *Fusarium solani* sp. *piperis* na pimenta-do-reino; *Crinipellis perniciosa* no cacau; amarelecimento fatal no dendê; *Pseudomonas solanacenum* no tomateiro; a mela (*Thanatephorus cucumeris*) do feijoeiro, a podridão das raízes da mandioca (*Phytophthora drechsleri*) e pragas como a cigarrinha-das-pastagens (*Deois incompleta*), constituem um desafio para o desenvolvimento de uma agricultura auto-sustentada na Amazônia.

- **Espécies vegetais exóticas e novas raças animais.** Da mesma forma que a expansão dos plantios de seringueira e cacau tornaram-se principais produtos fora da região amazônica e do país, o inverso pode também ocorrer. Nesse sentido, a introdução de juta, pimenta-do-reino, mamão Hawái e do melão pelos japoneses constituem exemplos nesse sentido. Essas culturas tornaram-se importantes produtos econômicos da região amazônica. A adaptação

do café robusta, dendê, gmelina, pinus, eucalipto e forrageiras são outros exemplos. No caso de animais, destaca-se a introdução do búfalo, tornando-se a sua criação de expressão econômica nacional. Essas experiências ensejam a importância de proceder a introdução de novas espécies de plantas tropicais e de raças de pequenos e grandes animais existentes e explorados economicamente fora da Amazônia.

- **Ecossistemas florestais degradados.** Durante este século, particularmente nos últimos 20 anos, grandes áreas da bacia amazônica têm sido desbravadas pelo homem como parte da atividade de desenvolvimento. Dessas, muitas das áreas de floresta foram convertidas em pastagens. Calcula-se que pelo menos 15.000.000 ha de terras da floresta amazônica foram transformadas em pastagens. Os planejadores esperavam que as pastagens formadas em áreas de floresta na Amazônia tivessem produção sustentada. Entretanto, via de regra, as pastagens formadas são produtivas apenas durante quatro a oito anos, após o que em muitos casos são abandonadas ao atingirem avançado grau de degradação. Além de regeneração florestal propriamente dita, é necessário o aprimoramento de técnicas que permitam a reincorporação dessas áreas ao processo produtivo.

- **A agricultura nas áreas de várzeas.** Os solos eutróficos das áreas de várzeas ocupam 5,61% da Amazônia Legal e grande parte dessas áreas se encontram na Amazônia Oriental. Em virtude das boas propriedades químicas desses solos, devido à deposição de sedimentos carreados pelas enchentes periódicas e anuais, a possibilidade do desenvolvimento da agricultura tem sido enfatizada como alternativa viável para a utilização dessas áreas. As pesquisas têm mostrado a relação dinâmica entre a fauna aquática e a vegetação ribeirinha. O desenvolvimento dessa agricultura em larga escala nas áreas de várzeas, pode resultar em grandes problemas ambientais. Por outro lado, as pesquisas visando à ocupação adequada, à previsão de enchentes e à determinação das relações ecológicas necessitam ser desenvolvidas.

- **Produção auto-sustentada de madeira em florestas naturais.** Os procedimentos empregados ainda são bastante empíricos e depredativos, necessitando da adaptação de técnicas apropriadas de extração, disponíveis para outras condições ecológicas. Surge o contínuo aperfeiçoamento de técnicas de extração madeireira, de enriquecimento florestal e de práticas silviculturais.

- **Novas alternativas de agricultura na Amazônia.** É aceita como premissa que a exploração agrícola mais apropriada para a Amazônia seria com os cultivos perenes, com plantas arbóreas. Nesse sentido, as pesquisas devem ser conduzidas para implantar sistemas de produção agrícola, que tentem imitar o ecossistema original da floresta primitiva nas áreas de matas alteradas. Assim, os sistemas agrossilvipastoris, nas suas várias

modalidades e consórcios de plantas perenes, devem ser testados.

- **Os ecossistemas amazônicos.** A compreensão dos fenômenos que orientam a dinâmica do ecossistema amazônico é condição básica para proceder a sua preservação. Nesse sentido, as pesquisas básicas sobre diversas linhas disciplinares (ecologia, botânica, fitogeografia, pedologia, ciclagem de nutrientes, microbiologia do solo, climatologia, hidrologia etc) devem ser ampliadas.

- **Recursos extrativos atuais e potenciais.** As regiões tropicais, em especial a Amazônia, constituem um dos últimos redutos onde o potencial de plantas úteis ainda não foi totalmente identificado. Várias plantas de origem amazônica, como o cacau e a seringueira, tornaram-se principais culturas fora da região e do país. Outras plantas como o guaraná e o urucu também se enquadram no contexto de plantas domesticadas. A grande potencialidade de frutos nativos, plantas medicinais e tóxicas, espécies madeireiras, oleaginosas, entre outras, devem merecer atenção da pesquisa agrícola. Deve ser mencionado que a domesticação é um processo lento e que traz inúmeros outros problemas, como por exemplo, doenças fúngicas, que precisam ser controladas pela pesquisa. A importância da domesticação transcende o sentido econômico, sendo importante para a preservação e/ou conservação dos recursos genéticos vegetais da região amazônica.

- **O cultivo racional de espécies madeireiras.** Dentro do Programa Grande Carajás, várias atividades agropecuárias têm surgido a reboque do empreendimento e que se localizam ao longo da ferrovia Carajás - Ponta da Madeira. Entre outras atividades, destaca-se a extração da madeira para fabricação de carvão vegetal, visando ao suprimento energético de usinas siderúrgicas que se caracteriza pelo efeito nefasto da destruição, em larga escala, dos recursos florestais da região. Por outro lado, grande quantidade de madeira para diferentes fins são extraídas da floresta, algumas das quais já apresentando visíveis sinais de raridade, elevando sobremodo seu preço. Dessa forma, pesquisas silviculturais com o propósito de determinar as espécies nativas e exóticas, de rápido crescimento e alto rendimento, são imprescindíveis para atender a demanda e reduzir a pressão de desmatamento.

- **O rendimento do extrativismo vegetal.** O contingente dedicado ao extrativismo vegetal na Amazônia é estimado em mais de 100.000 trabalhadores, o que representa 14% da população economicamente ativa do setor primário. Pelas suas características de sustentabilidade ecológica, programas de pesquisas visando a aumentar a viabilidade econômica do extrativismo vegetal, devem ser desenvolvidos, ainda que para condições transitórias. Nesse conjunto, pesquisas sobre métodos de manejo de florestas nativas, incluindo métodos de enriquecimento, devem ser dinamizadas.

- **As tecnologias agroindustriais**. O aproveitamento industrial de diversos produtos agrícolas e pecuários e do extrativismo vegetal, apresentam grande potencial na medida que adicionam valor e viabilizam a sua comercialização. O desenvolvimento dessas tecnologias tem a importância de viabilizar novas atividades para a região e promover o aproveitamento racional de seus recursos naturais.

- **A difusão de tecnologia**. Grande parte das tecnologias geradas continuam desconhecidas da maioria dos produtores. Isso se deve, quer pela não aderência da tecnologia aos anseios do usuário, como também pela deficiência no próprio processo de difusão, dada a incipiência dos modelos adotados que não consideram a diversidade das populações rurais, as distâncias geográficas agravadas pela deficiência dos transportes e comunicação, a baixa escolaridade do homem rural, além dos poucos recursos financeiros e humanos injetados nas últimas décadas nessa área. Urge a adoção de novos métodos e estratégias para tornar disponível aos produtores as tecnologias geradas.

#### **2.4. O CENÁRIO EM QUE DEVERÁ OCORRER O DESENVOLVIMENTO AGROFLORESTAL NA AMAZÔNIA ORIENTAL**

Na parte oriental da Amazônia brasileira, o desenvolvimento agroflorestal, durante esta década, deverá se passar em um cenário baseado na desaceleração dos desmatamentos; no aumento da densidade demográfica nos atuais pólos de desenvolvimento regionais; no aumento do valor das terras agrícolas e dos recursos naturais; no aumento da intensificação do uso da terra; no desenvolvimento agropecuário, que levará em conta, em grande medida, a orientação ambientalista; no aumento da eficiência do uso da terra e da mão-de-obra; na maior demanda nacional e internacional de produtos exclusivos da Amazônia; no aumento da intensidade da produção agrícola; e na maior demanda de quantidade e qualidade de produtos agropecuários.

#### **3. A MISSÃO DO CENTRO DE PESQUISA AGROFLORESTAL DA AMAZÔNIA ORIENTAL**

Promover o desenvolvimento científico e tecnológico para solucionar os problemas ambientais, agropecuários e agroflorestais da Amazônia Oriental, com benefícios para a sociedade regional e brasileira.

#### **4. OS OBJETIVOS DA UNIDADE**

- Gerar conhecimentos e tecnologias agroflorestais para promover o aumento da produtividade, para garantir o abastecimento interno de alimentos na região, expor-

tando o excedente de produção.

- Desenvolver tecnologias para aumentar a produtividade na exploração das fronteiras agrícolas conquistadas na região como forma de diminuir sua expansão.
- Impulsionar a utilização, com conservação, de recursos naturais na região.
- Promover a preservação de recursos naturais da região.

## 5. AS DIRETRIZES QUE DEVEM NORTEAR A ATUAÇÃO DA UNIDADE

A atuação da Unidade na Amazônia Oriental deverá desdobrar-se em duas vertentes bem definidas: 1) Compreender os ecossistemas da Amazônia como condição indispensável para a solução dos diversos problemas da agricultura regional; 2) gerar tecnologias que procurem minimizar as restrições tecnológicas dos agricultores, estabelecendo, assim, a confiança por parte do setor produtivo.

O conhecimento e as tecnologias assim geradas deverão propiciar o mais alto nível de sustentabilidade dos sistemas do uso da terra a serem desenvolvidos.

## 6. A ESTRATÉGIA DE PESQUISA

- Os conhecimentos básicos gerados deverão contribuir para o aprimoramento da ordenação do espaço amazônico, para a compreensão dos efeitos nocivos ao ambiente de diferentes ações nos sistemas de uso da terra, para enriquecer os sistemas de produção disponíveis.

- As tecnologias geradas deverão favorecer a fixação do homem em suas terras, permitindo a conservação dos recursos naturais disponíveis e promover a melhoria socioeconômica no meio rural.

- A pesquisa deverá estar em consonância com as grandes metas de política agrícola nacional e regional.

- A pesquisa deverá obrigatoriamente estar em consonância com as peculiaridades ambientais e socioeconômicas regionais.

## 7 - AS LINHAS DE PESQUISA

Para cumprir as metas gerais que integram as necessidades da sociedade com a conservação do meio ambiente, o

desenvolvimento agroflorestal deve se fundamentar na diversidade que caracteriza o ecossistema tropical úmido e deverá, dentro do possível, imitar sua complexidade e sua sustentabilidade ecológica.

Assim a pesquisa deve focar:

- O aumento do conhecimento básico do ecossistema natural regional.

- O inventário, classificação e análise dos sistemas de uso da terra atual e potencialmente importantes nas condições ambientais regionais;

- O desenvolvimento e promoção de princípios e componentes do manejo da terra que permitam o uso sustentado dos recursos naturais.

- A promoção da recuperação de ecossistemas degradados pela utilização de uma produção agrícola mais intensiva e a regeneração de ecossistemas.

Para alcançar essas metas, considera-se relevante o desenvolvimento das seguintes linhas de pesquisa para aumentar a sustentabilidade da agricultura na Amazônia Oriental.

#### **A - PESQUISA BÁSICA**

A pesquisa nesse segmento deverá focar:

- A identificação, caracterização e delimitação dos recursos naturais e socioeconômicos da Amazônia Oriental.

- Os ciclos de nutrientes, água e biomassa nas áreas já alteradas pela agricultura e nos ecossistemas florestais.

- Os distúrbios climáticos, edáficos e biológicos devido ao desmatamento e o efeito das queimadas decorrentes das atividades agrícolas;

- A avaliação de fatores bióticos e abióticos que influenciam a degradação e a regeneração de áreas desmatadas para objetivos agrícolas;

- O levantamento, classificação e análise biossocioeconômica dos mais importantes sistemas de uso da terra, atuais e potenciais.

#### **B - PESQUISA APLICADA**

Deverá focar a busca contínua de sistemas

alternativos de produção agrícola sustentáveis e o melhoramento de sustentabilidade dos sistemas importantes atualmente em uso. A pesquisa nesse aspecto deverá contemplar:

- A extração de produtos não-madeireiros (exploração e manejo; integração em sistemas agroflorestais).

- A extração de produtos madeireiros (exploração e manejo; enriquecimento com árvores de alto valor e de fácil estabelecimento).

- A agricultura migratória de terra firme (manejo da matéria orgânica para reduzir os períodos de pousio; seleção de cultivos anuais e perenes para transformação gradual em sistemas agroflorestais).

- A agricultura de várzeas inundáveis (controle de água para produção agrícola; seleção de variedades de cultivos mais compatíveis com as pressões bióticas; desenvolvimento de sistemas de produção intensiva não poluidores dos recursos hídricos).

- A agricultura de plantas perenes e semiperenes (controle de doenças nos cultivos de alto valor econômico; domesticação de recursos extrativos de alto valor econômico atual e potencial; desenvolvimento de sistemas agroflorestais).

- Os sistemas agroflorestais intensivos (domesticação e introdução de cultivos arbóreos, alimentares e forrageiros para diversas finalidades; desenvolvimento e manejo de sistemas integrados - sistemas agrossilvipastoris).

- A aquicultura (domesticação de peixes regionais de importância econômica; manejo e reprodução controlada de peixes nativos; desenvolvimento de sistemas integrados).

- A silvicultura (domesticação de árvores madeireiras e produtoras de celulose de alto valor econômico atual e potencial; produção de madeira e celulose em plantios homogêneos e integração em sistemas agrossilvipastoris).

- A produção pecuária em pastagens formadas em áreas florestadas (seleção de gramíneas e leguminosas para a recuperação de pastagens de primeiro ciclo degradadas; seleção de forrageiras, cultivos e árvores para o desenvolvimento de sistemas agrossilvipastoris; regeneração de áreas de pastagens degradadas com enriquecimento estratégico de árvores madeireiras, oleaginosas, fruteiras etc; produção de bovinos de carne e leite).

- A produção pecuária em pastagens nativas de savanas bem drenadas - cerrados (manejo do fogo e pastejo; suplementação mineral; seleção de forrageiras, cultivos e árvores para a substituição de segmentos de savana por sistemas agrossilvipastoris; produção de bovinos de carne e leite).

- A produção pecuária em pastagens nativas de savana

mal drenadas, como os campos da ilha de Marajó (suplementação mineral; seleção de gramíneas e leguminosas forrageiras para formação de pastagens melhoradas nos "tesos" - parte mais alta da savana; produção de bovinos e bubalinos de carne e leite).

- A produção pecuária em campos de várzeas inundáveis (seleção de gramíneas e leguminosas para o estabelecimento de pastagens melhoradas em áreas de terra firme adjacentes às várzeas inundáveis; desenvolvimento de sistemas integrados de pastagens nativas de áreas inundáveis e cultivadas de terra firme; produção de bubalinos e bovinos).

Na área da agroindústria, as linhas gerais de pesquisa prioritárias devem contemplar a tecnologia de produtos alimentícios, madeireiros, óleos, resinas, corantes e plantas medicinais de origem regional.

## 8. ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA

O modelo proposto tem como finalidade básica a máxima descentralização possível da Unidade, não só pelo seu "tamanho" como também para operacionalizar e gerenciar a pesquisa de forma mais compacta, coesa e participativa.

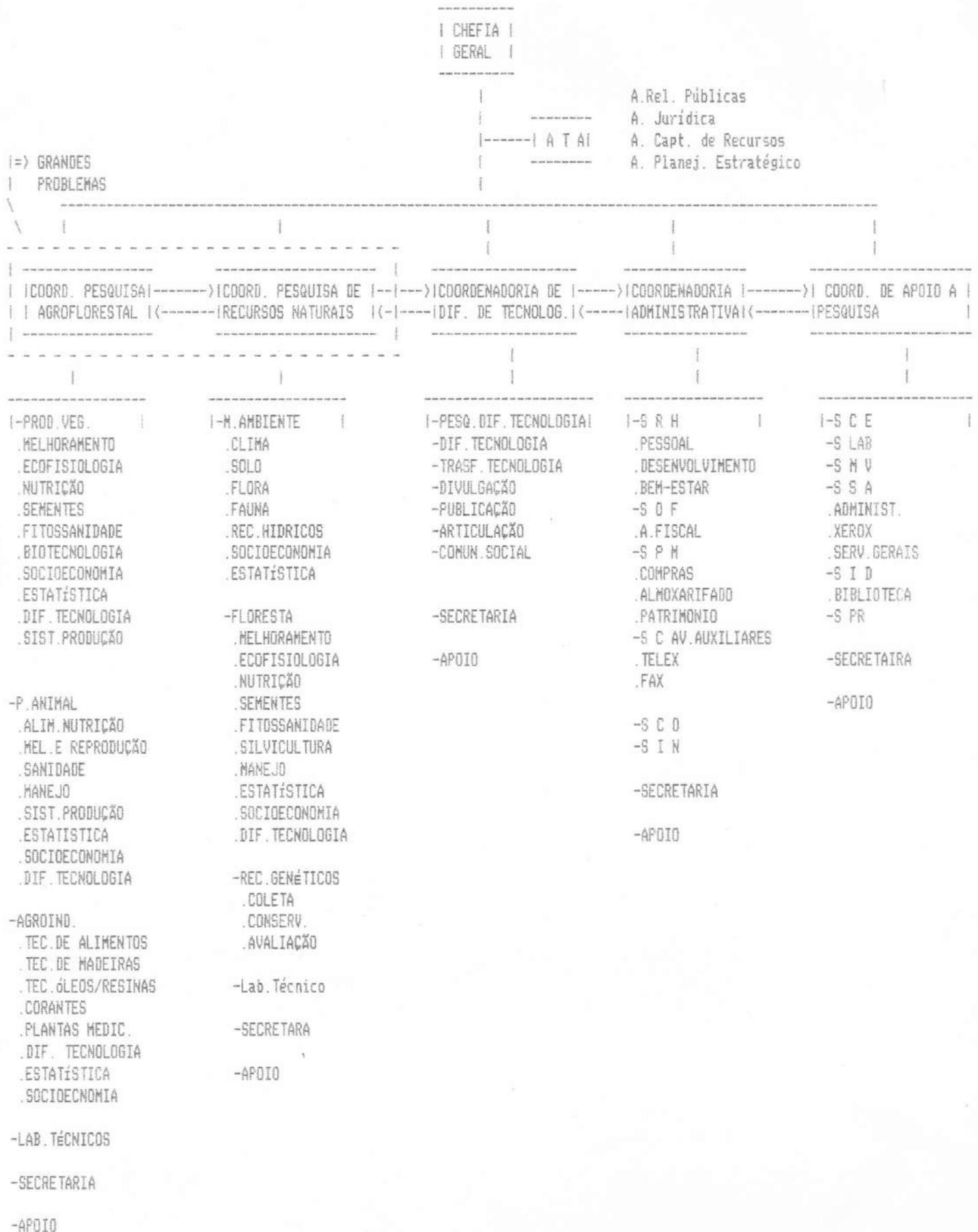
Pelo modelo apresentado (Fig. 2), em função da reorientação do conceito dos PNPs, a Unidade, tendo o completo gerenciamento dos recursos e a liberdade de elaborar programas de pesquisa que julgar adequados, dará total autonomia às coordenações para gerenciar todas as atividades que lhes são pertinentes.

Dentro dessa estrutura, a Chefia Geral da Unidade terá um papel de extraordinária importância nas negociações políticas, com entidades de classe, na busca de novos relacionamentos institucionais e manutenção dos existentes, introdução da Unidade com um maior intensidade na comunidade científica de maneira geral, tendo ainda "tempo" para acompanhar e discutir com quem achar necessário o programa ou projeto de desenvolvimento da Unidade.

Cria-se uma Assessoria Técnico-Administrativa (ATA) para auxiliar a Chefia Geral em assuntos jurídicos, captação de recursos e planejamento estratégico, desenvolvimento de programas e projetos especiais, definição de metas, prioridades e contrapartida em convênios etc).

A Coordenadoria Administrativa terá sob sua responsabilidade todas as atribuições normais, através dos diferentes setores (SRH, SDF, SPM, SCA, SCO, SIN).

FIGURA 2 - ORGANOGRAMA DA PESQUISA DO NOVO CPATU



A Coordenação de Apoio à Pesquisa será a responsável por todas as atividades de apoio, como as de Campos Experimentais, Laboratórios de rotina, Serviços Auxiliares, Biblioteca e o Projeto produção, estruturado de modo a proporcionar recursos para manutenção de parte, ou se possível, de toda despesa de custeio da Unidade.

A maior inovação do modelo é a extinção da Chefia Adjunta Técnica, que não tem tido condições de controlar a área técnica em um Centro com tamanha envergadura, surgindo em sua substituição três Coordenações.

As Coordenadorias de Pesquisas Agroflorestais e de Recursos Naturais se estruturarão com vistas a executar pesquisas para resolver os grandes problemas de forma integrada, que terá caráter multidisciplinar e interdisciplinar.

Estas Coordenadorias terão total responsabilidade, juntamente com suas equipes técnicas, na elaboração, aprovação e condução de seus respectivos programas de pesquisa. Depois de compatibilizadas entre si, as programações serão submetidas anualmente para discussão e aprovação em reunião conjunta da Chefia, com as Coordenadorias Técnicas, em forma de colegiado.

Nas reuniões anuais internas serão sugeridos os recursos para cada programa. Depois de aprovados serão gerenciados independentemente por Coordenação para que terá toda uma estrutura de apoio e administração para conduzi-la.

Assim sendo, cada Coordenação terá a sua disposição os veículos, máquinas, pessoal etc. Quem autoriza a viagem é o Coordenador correspondente e o Setor de Finanças efetua o pagamento. Cada Coordenação deverá controlar seu orçamento e autorizar os pedidos de abastecimento, e o setor de compras efetuará as pesquisas necessárias. A responsabilidade do controle será sempre do Coordenador técnico. O acompanhamento orçamentário e financeiro das Coordenações Técnicas será realizado pela Coordenadoria Administrativa.

Os trabalhos para publicação serão aprovados por cada equipe e a publicação, impressão etc, caberá à Coordenação de Difusão de Tecnologia.

O destaque especial é a proposta para a implantação de uma Coordenação de Difusão de Tecnologia. Considerando a intenção de estabelecimento de 20% do orçamento do Centro nessa área, e observando-se os custos fixos da Unidade, seguramente o maior orçamento por programa caberá a essa atividade. Por outro lado, a venda bem feita da tecnologia gerada trará a perspectiva de acordos, financiamentos e prestação de serviços, com a consequente entrada de recursos. É mais importante, será o fato de poder desenvolver pesquisa em difusão, para realimentação de todo o sistema proposto, sugerindo mudanças etc. Essa Coordenação

deverá, por sua afinidade técnica e para proporcionar maior suporte financeiro, incluir a atividade de publicação de resultados de pesquisa.

Para operacionalização dessas mudanças, de imediato devem ser suspensas as reuniões de elaboração de programas para o refinamento da nova organização até a completa definição inicial do programa de pesquisa, segundo o enfoque que deu origem à transformação do Centro e as mudanças ocorridas. As reuniões de programação, já definidas, devem ser transformadas em mesas de avaliação da programação existente, definindo prioridades, eliminando distorções e projetos mal conduzidos.

Os programas de pesquisas devem ser bem definidos, compactos, objetivos e sobretudo dentro da capacidade técnica institucional disponível. Deve ser observado, com muita isenção, a definição de linhas prioritárias, verificando suas vantagens comparativas, o momento histórico e sua competitividade. Nesse contexto, os socioeconomistas, que passarão a compor as Coordenações Técnicas, terão papel da maior importância.

A situação atual mostra que um grande número de produtos são trabalhados pelo Centro, não havendo uma continuidade, na maioria das vezes, de uma seqüência objetiva. Observa-se falta de critérios na seleção dos produtos, não sendo levado em conta sua importância, tanto no aspecto social como no econômico. Vale a afirmativa anterior para as Coordenadorias Técnicas. A visão global do programa define de forma nítida a não preocupação, durante a elaboração das propostas de pesquisa, com o tipo de público a ser beneficiado e se o conhecimento a ser gerado é ou será adequado ao momento e à sociedade.

A descentralização do gerenciamento da pesquisa, através de um modelo próprio, tornará a Unidade "PARLAMENTARISTA", ou seja, ela independe de pessoas. Assim sendo, a nova estrutura terá condições de conduzir programas de pesquisa voltados para os seus objetivos e diretrizes.

## 9. SUGESTÕES ADICIONAIS

Neste momento de mudanças por que passam as Unidades de Pesquisa da EMBRAPA na Amazônia brasileira, em especial as que envolvem o CPATU e a UEPAE Belém, há de ser aproveitada essa oportunidade para estudos de outras modificações que torne o novo Centro administrável de maneira eficiente, a um custo bem menor, de forma a ser possível a alocação de maior volume de recursos financeiros para a execução dos programas de pesquisa.

A ocupação urbana de Belém depara-se com o ponto de estrangulamento que impede a melhor distribuição do sistema viário e torna as áreas alagadas, decorrentes das características da maioria de seu solo, como alternativa disponível para a

expansão dos bairros. Contribuem para essa situação os latifúndios urbanos de órgãos da administração pública federal, como as Forças Armadas - Exército, Marinha e Aeronáutica, a EMBRAPA, a Faculdade de Ciências Agrárias do Pará e a Universidade Federal do Pará. A dimensão desse problema pode ser melhor enfatizada pelo caso EMBRAPA, que, a partir do centro urbano de Belém e até ao município de Ananindeua, na chamada zona metropolitana, possui um pouco mais de 1.700 ha de áreas contíguas.

A pressão de ocupação do espaço urbano, apoiada por movimentos de conotações social e política, tem contribuído para investidas diversas que culminaram com a desapropriação de áreas de expansão do Campus da Universidade, sendo esse apenas um exemplo. A área da EMBRAPA, que praticamente limita-se com a da Universidade, tem sido preservada dessas ações populares, mas, no decorrer do tempo, tem sido alvo de reivindicações governamentais e de entidades civis. Hoje o INCRA, a CPRM, a CEASA, a FCAP, o Museu Paraense "Emílio Goeldi/CNPq, a Eletronorte, a AEIBDF e uma entidade religiosa, além de uma estrada de domínio público, são responsáveis pela ocupação de quase 50% de sua área inicial, que correspondia a mais de 3.000 ha.

A base física da EMBRAPA em Belém, nos dias atuais, é vulnerável às ações de especulações de ocupação, através de invasões populares, como é totalmente desprovida de esquema eficiente de segurança que possa oferecer confiabilidade na condução de pesquisas. Além desses aspectos, os espaços ainda não ocupados por experimentos ou edificações podem ser considerados sem importância para a pesquisa, haja vista serem representados por solos de baixíssima fertilidade, lateríticos e hidromórficos (igapós).

A modernidade da pesquisa não comporta mais estruturas arcaicas e onerosas, como é o caso da EMBRAPA em Belém. Os custos de manutenção da Unidade são bastantes elevados, e contribuem para a redução de investimentos na pesquisa, com claros prejuízos para a geração de conhecimentos e de tecnologias. A distribuição espacial dos imóveis ocupados por segmentos da administração e da pesquisa, não permite o gerenciamento eficiente, e pode ser considerada como uma das responsáveis pelo fracasso no estabelecimento de equipes multidisciplinares, tão bem enfatizadas pelo modelo circular de pesquisa, implantado na Empresa a partir da década de 80.

A modernidade que ora se exercita na organização da pesquisa no âmbito da região amazônica, clama por estruturas físicas adaptadas ao novo modelo gerencial. Mesmo que sejam desconsideradas as razões já enfatizadas e que mostram a impropriedade da localização da Unidade, em pleno centro urbano de uma metrópole, as razões de ordem gerencial da pesquisa, de segurança, de manutenção da pequena prefeitura instalada, de integração de equipes inter e multidisciplinares, de economia e

de condições edafoclimáticas adequadas à implantação de experimentos a nível de campo, representam motivos fortes que ensejam a discussão dessa questão, que de forma direta norteia a idéia de que seja estudada a possibilidade de transferência da Unidade para outro local às proximidades da área metropolitana de Belém.

O desencadeamento desse processo deve estar baseado em estudos prévios que apontem as vantagens e desvantagens de uma mudança, a repercussão junto à sociedade, à classe científica, política e empresarial.

#### 9.1. NECESSIDADE DE MODERNIZAÇÃO DA UNIDADE

No bojo da reorganização técnico-administrativa que se pretende implantar com a fusão CPATU/UEPAE-Belém, a sua efetividade está diretamente vinculada ao aprimoramento dos procedimentos técnicos e administrativos.

Em face do declínio nos investimentos de pesquisa, evidenciados a partir de 1983, observa-se uma depreciação do capital físico/humano que beira ao colapso. Acrescenta-se além disso, a perda de competitividade quanto aos avanços conseguidos na década.

Dessa forma, observa-se a depreciação da frota de máquinas e veículos, laboratórios, edificações, aparelhos, entre outros. O mesmo ocorre com relação à Biblioteca, completamente defasada quanto à aquisição de publicações geradas nessa última década.

No que concerne aos avanços tecnológicos, surge a necessidade de informatizar as atividades dos pesquisadores e do setor administrativo. Os baixos padrões salariais não têm estimulado, em escala adequada, a aquisição de microcomputadores pelos próprios pesquisadores.

Quanto aos campos experimentais, a situação é caótica. Convivendo com uma depreciação quase absoluta, a sua reativação irá requerer injeções substanciais de recursos financeiros, materiais e humanos.

O capital humano não escapa desse processo de depreciação. Observa-se uma acomodação quanto à necessidade de efetuar cursos de pós-graduação. Esse fenômeno ocorre, mesmo para os cursos de curta duração, que têm escasseado, e quando são efetuados estão completamente desconectados com o nível de conhecimento requerido ou outras vezes são completamente anulados pela situação da crise financeira que não permite boa estruturação para melhor patrocinar a atualização de conhecimentos.

O grande desafio será o de recolocar novamente o corpo

de pesquisadores desenvolvendo com afinco suas atividades. O desestímulo causado pelos padrões salariais, do clima de estagnação e da depreciação do capital humano criaram uma situação crítica que, provavelmente, mesmo com recursos financeiros à disposição, serão necessários pelo menos dois anos para retornar à realidade. O segredo, para essa reativação, deve repousar no gerenciamento adequado, na melhoria dos padrões salariais, em repor a depreciação do capital físico, em um agressivo programa de treinamento e em dar melhores condições de trabalho.

A entropia causada pelo processo burocrático, em grande parte, motivada pela Sede, tem feito com que os pesquisadores mais habilitados, percam seu tempo útil, preparando relatórios, pareceres, formulários etc. Pode-se afirmar um grande desperdício da capacidade de trabalho da EMBRAPA, como decorrente da utilização dos seus recursos humanos mais capacitados. Praticamente, esses pesquisadores fazem "pesquisa em horas de folga". Há necessidade da EMBRAPA criar um clima de trabalho, que permita deixar os pesquisadores o mais livre possível do assédio da fabricação de papelada. Isso leva a baixíssima produtividade dos pesquisadores da EMBRAPA, em particular da Amazônia.

A entropia a nível interno, como decorrência da própria estrutura da EMBRAPA, provoca também uma sucessão de reuniões, pareceres, entre outros, que provocam a redução no rendimento das atividades de pesquisa. Necessidades elementares, tais como xerox, muitas vezes tornam uma grande limitação, implicando perda de tempo, desgaste etc. Há toda uma conspiração decorrente por problema financeiros, institucionais, da entropia interna e externa, que terminam por acomodar o pesquisador, além de levar a uma considerável perda de tempo, tirar a tranquilidade necessária para a pesquisa, reduzindo a produtividade.

Dessa forma, a reforma técnico-administrativa só terá sucesso se for envidado esforços no sentido de promover essa modernização. Caso contrário transformará em algo amorfo, aumentando ainda mais a entropia.

## 9.2. A REORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO PARA PESQUISA NA UNIDADE

Se por justificadas razões, não for possível, a curto ou médio prazos, a transferência da sede da Unidade para outro local mais apropriado e a par das grandes transformações que se pretende incutir como decorrência da fusão CPATU/UEPAE-Belém, tanto no plano institucional, política de pesquisa e na estrutura técnico-administrativa, a reorganização do espaço para pesquisa constitui condição indispensável para a sua implementação.

É notória a situação atual das salas dos pesquisadores. Salas superlotadas, inadequadas quanto a sua localização, má distribuição do espaço, desconexão quanto a áreas similares, heterogeneidade, entre outros. O mesmo acontece também com os

laboratórios, que além do caráter qualitativo, mostram uma desorganização espacial dentro do conjunto das edificações do Centro.

Para aumentar a produtividade dos pesquisadores torna-se necessário dar melhores condições quanto ao local de trabalho. A atividade de pesquisa requer um mínimo de privacidade, além das características individuais (fumante versus não fumante, recebimento de visitas, discussões, atendimento de telefones etc), terminam prejudicando as demais pessoas da mesma sala. Um limite máximo adequado deveria ser de dois (2) pesquisadores por sala. Este mesmo argumento vale também para os funcionários da área administrativa. Há salas atualmente nos prédios do CPATU e da UEPAE superlotadas.

O ideal seria promover a construção de mais prédios para abrigar os pesquisadores, laboratórios e outras atividades, de maneira mais condizente. Restrições financeiras e o atual quadro político do país desaconselham adotar esse procedimento, uma vez que se torna completamente irrealista a sua factibilidade em termos práticos.

Precisa-se discutir as opções que podem tornar em realidade a partir dos recursos disponíveis no próprio CPATU. Nesse sentido enquadram-se a transformação das atuais residências existentes e da melhor distribuição das atuais edificações utilizadas para pesquisa. Muitas atividades de pesquisa exigem áreas com grande estabilidade como é o caso de laboratórios, que poderiam ser destinados para as grandes edificações existentes. Outras atividades, exigem apenas a disponibilidade de salas para o desenvolvimento de suas tarefas. Nessa realocação do espaço, essas considerações devem ser levadas em conta.

O lado humano dos pesquisadores e funcionários que residem nessas habitações, sem dúvida, torna-se um fato crucial. Mas os interesses coletivos e da instituição devem prevalecer sobre o interesse individual. Mecanismos de curto e médio prazos devem ser estabelecidos de imediato, para assegurar dentro de um determinado prazo, a realocação das residências para fins de pesquisa, por motivos de aposentadoria, transferência, cursos de pós-graduação, mortes etc deixando uma população estritamente necessária para as atividades de apoio ao Centro.

O CPATU perdeu uma excelente oportunidade nesse sentido por ocasião das demissões dos funcionários que ocupavam residências funcionais no ano passado. Mas nunca é tarde para dar início a esse processo, para que dentro do prazo de 10 (dez) anos no máximo tenhamos uma ocupação funcional adequada.

Algumas residências chamam a atenção pela sua prioridade nessa modificação para resolver a falta de salas adequadas para os pesquisadores dentro dessa nova estrutura técnico-administrativa. Seriam as quatro (4) residências

localizadas no âmbito do prédio da atual UEPAE-Belém. Outras três (3), numa segunda etapa seriam as localizadas na entrada do CPATU. A incorporação dessas edificações tem por finalidade, além de permitir a ocupação de salas por técnicos, dar uma melhor funcionalidade para o Centro. As residências menores não se mostram tão prioritárias no momento.

Esse tipo de procedimento está sendo adotado pelo INFA, com a gradativa ocupação das residências para atividades de pesquisa. O mesmo acontece também com as residências da Universidade Federal de Viçosa. Outros exemplos semelhantes devem estar ocorrendo. Não se trata contudo de fazer essa desapropriação porque essas instituições estão fazendo, mas simplesmente pela necessidade de salas para pesquisadores.

Outro aspecto bastante levantado, refere-se à questão da desigualdade perante aos não-residentes. Essa situação torna-se mais sutil quando se sabe que vários residentes dispõem de moradias adequadas em Belém, transformando a ocupação em salário indireto. Essa dimensão aumenta o grau de inequidade, desmoraliza o conceito do bem público. Para outras residências recomenda-se, inclusive, a sua não cobrança pelo fato dos residentes servirem indiretamente como artífices, motorista e vigilantes do patrimônio do CPATU. Com este propósito se justificaria até a construção de mais residências em áreas distantes da área central do CPATU.

Recomenda-se, portanto, o estabelecimento de critérios quanto à realocação das residências consideradas prioritárias, sua troca por outro local, a cessão por determinado prazo, respeitando o passado histórico e a questão de justiça. Deve-se ter em mente que essa nova estruturação não está nas finalidades da EMBRAPA, angariar lucros imobiliários. A desocupação de residências prioritárias para fins de pesquisa deve constituir, doravante para todas as administrações futuras deste Centro, como algo que apresente uma coerência de longo prazo.

### 9.3 - O PROBLEMA DOS LABORATÓRIOS

Na nova estrutura técnico-administrativa da Unidade, maior efetividade da pesquisa só será conseguida se uma série de medidas de correção e ajustes for levada a efeito. Entre outras, está a adequação técnica e administrativa dos laboratórios.

Os laboratórios do CPATU, em sua maioria, estão defasados, uns poucos estão mesmo arcaicos, subutilizados e os resultados de análises às vezes duvidosos. A administração centralizada dos laboratórios é deficiente porque é diluída entre muitas unidades laboratoriais de feições e finalidades bastante distintas. A falta de recurso - a eterna "falta de recursos", que tem se tornado também bode expiatório de deficiências técnico-administrativas - têm também, em certa medida, contribuído para a

falta de manutenção e para o conseqüente sucateamento em alguns casos.

A fim de minimizar esse problema da maior importância em um centro da responsabilidade e porte do CPATU, sugerem-se o seguinte:

1. Proceder uma análise crítica (sem conflito de interesses pessoais e saudosismo) da real situação técnico-administrativa de cada laboratório. Este diagnóstico deverá indicar a real necessidade do laboratório, do ponto de vista dos serviços externos e de apoio à pesquisa. Se a **necessidade real** for confirmada (o que provavelmente deverá ocorrer na maioria ou em todos os casos), a análise deverá indicar as reais necessidades para sua atualização/modernização, ou seja, o salto de qualidade.

2. O salto de qualidade dos laboratórios deverá ser feito não mais com recursos orçamentários gerais a serem diluídos entre os laboratórios do CPATU, e sim através de projetos específicos para cada laboratório. Ou seja, a técnica dos "remendos" não mais deverá prevalecer. Ou moderniza ou desativa.

3. Se a nova estrutura técnico-administrativa do CPATU prevalecer, a administração dos laboratórios deveria ser de responsabilidade da Coordenação da área afim, ou seja, da área que mais necessita da estrutura e/ou dos serviços do laboratório. Por exemplo, os laboratórios de fitopatologia, entomologia e nutrição animal estariam sob a guarda e administração da Coordenação da Área de Pesquisa Agroflorestais; os laboratórios de solos, climatologia e botânica estariam dentro da Área de Recursos Naturais e Meio Ambiente etc. Dessa forma, as Áreas de Pesquisa teriam o maior interesse e mais forma para modernizar, manter e melhor utilizar seus laboratórios de apoio à pesquisa, dentro da premissa que as Coordenação teriam autonomia e recursos para gerir seus próprios orçamentos etc.

#### 9.4. O PROBLEMA DOS CAMPOS EXPERIMENTAIS

Os campos experimentais (CE) são áreas de vanguarda para o desenvolvimento das pesquisas. São unidades representativas em áreas de desenvolvimento agropecuário atual e potencial. São neles onde os importantes projetos de pesquisa em sua maioria são desenvolvidos.

O CPATU e UEPAE estão atualmente, e já há algum tempo, bastante deficiente em relação a seus campos experimentais, tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo. Pode-se mesmo dizer que a maioria se encontra em avançado estágio de sucateamento do ponto de vista infra-estrutural e, em alguns casos, de pessoal.

A Unidade para desenvolver um trabalho eficaz quanto à geração de conhecimentos e tecnologias, deve promover uma profunda modernização de seus campos avançados.

Para tal, assim como para os laboratórios, e provavelmente com mais prioridade, sugerem-se o seguinte:

1. Proceder uma análise crítica isenta de interesses, visando a **real** necessidade da existência dos atuais campos experimentais. Essa análise deverá ser feita não de dentro para fora dos campos experimentais, e sim de fora para dentro, ou seja, deverá ser feita uma análise ou diagnóstico do desenvolvimento agropecuário da região/área de influência do CE do ponto de vista biossocioeconômico e ecológico. Essa análise - que deverá antes de mais nada gerar preciosas informações sobre as reais necessidades de pesquisa dos sistemas agrícolas em desenvolvimento e que deverão resultar em uma publicação com o diagnóstico dos problemas e potencial do desenvolvimento agropecuário da região em apreço - indicará a necessidade de manutenção do campo experimental e as prioridades de pesquisa a serem desenvolvidas no local para solucionar os problemas atuais e potenciais.

2. De posse desse diagnóstico, que inclui os **reais** problemas da agropecuária da região, serão discutidas as necessidades de pesquisa e a sua priorização, o que constituirá o programa de pesquisa prioritário para a região de influência do CE.

3. As informações de 1 e 2 servirão de base para determinar as **reais** necessidades do CE para desenvolver o programa de pesquisa, ou seja, infra-estrutura, pessoal etc. Esta informação gerará o programa de adequação do CE.

4. As informações de 1, 2 e 3 formarão o conjunto de informações que constituirão o projeto de atualização/modernização do CE em questão. Esse projeto será submetido à Sede da EMBRAPA e/ou instituições financiadoras de desenvolvimento regionais e nacionais ou internacionais, visando sua execução. Da mesma forma que para os laboratórios, os "remendos" não deverão mais prevalecer. Ou moderniza ou desativa.

5. Essas avaliações/análises/diagnósticos deverão ser desenvolvidas em não mais que um semestre por equipes multidisciplinares compostas dos funcionários experientes das áreas técnicas e administrativas do Centro. O mecanismo seria a elaboração de projetos de apoio para custear as despesas.

6. O atual sistema de administração ou gerenciamento de CEs não parece eficiente. Na futura estrutura técnico-administrativa da Unidade, haverá necessidade de um sistema de gerenciamento mais eficiente, não só do ponto da administração

geral de CE's como um todo, como também da administração de cada CE, inclusive com o gerenciamento por pessoal de nível superior.

7. Considerando as reais necessidades atuais e futuras dos pólos de desenvolvimento em consolidação, na área de jurisdição do novo Centro, é imprescindível a criação e implantação de núcleos ou estações ou campos experimentais nas

seguintes regiões:

- Região sul do Pará
- Região de Paragominas.

## **ANEXO 4 - PARECER DO GRUPO DE TRABALHO AO DOCUMENTO APRESENTADO PELO SUBGRUPO II**

### **1. Análise Crítica**

Detectou-se uma série de pontos fortes e pontos fracos, com a maioria dos quais o grupo de trabalho concorda. Entretanto, discorda-se dos seguintes aspectos:

#### **ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA (Item 8)**

**Parágrafo 12.** Quem deverá analisar e aprovar os trabalhos gerados pela equipe técnica é o Comitê de Publicações, o qual deixou de ser considerado pelo SubGrupo 2. Por outro lado, não concordamos com a existência da Coordenadoria de Difusão de Tecnologia, uma vez que os difusores deverão ficar vinculados diretamente às áreas técnicas, como qualquer especialista. Entretanto, ressaltamos a necessidade de haver um setor de Difusão de Tecnologia vinculado à Coordenação de Apoio, para dar suporte aos trabalhos desses especialistas.

**Parágrafo 16.** Não existe nenhuma avaliação que permita afirmações dessa natureza, embora haja falhas no processo de estabelecimento dos critérios.

#### **NECESSIDADE DE MODERNIZAÇÃO DA UNIDADE (Subitem 9.1)**

Com relação aos bens patrimoniais móveis, recomendamos a alienação no fim do período de depreciação fixado.

**Parágrafo 8, 9 e 10.** Achamos que a abordagem não está condizente com a realidade.

#### **SUGESTÕES ADICIONAIS (Item 9)**

**Parágrafo 6.** Como alternativa à transferência completa da unidade para outro local, achamos que deveria ser preservada uma área da Unidade para Administração Central e Apoio Administrativo. O restante da área deveria ser alienada e, com os recursos financeiros arrecadados, adquirida uma área apropriada, na BR-316 entre os municípios de Benevides e Santa Izabel, distante 20 a 40 km de Belém.

### **2. Conclusões e Recomendações**

São mostrados os atuais programas e linhas de pesquisa, os quadros de pesquisadores, os compromissos externos e produtividade técnico-científica do CPATU e UEPAE de Belém.

Foram bem definidos os problemas de região, as premissas para o apoio de pesquisa ao desenvolvimento e os grandes desafios da pesquisa agroflorestal da região.

A missão, os objetivos, as diretrizes, a estratégia e as linhas de pesquisa do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental foram propostos com muita propriedade.

A estrutura organizacional (Fig. 2) proposta pelo subgrupo foi de maneira geral bem concebida, uma vez que, reduzindo a centralização administrativa e escalões intermediários, torne-a mais ágil e flexível, permitindo, inclusive, uma significativa redução de custos.

Entretanto, propomos alguns ajustes para permitir melhor operacionalidade ao modelo, tais como:

- Manutenção do Comitê de Publicações, vinculado à chefia, para que tenha maior autonomia e que possa acessar todos setores de igual maneira (Fig. 30).

- Suspensão da coordenadoria de Difusão de Tecnologia, considerando que os difusores devam ficar vinculados às respectivas coordenações Técnicas, como os outros especialistas (estatísticos, socioeconomistas, fitotecnistas, zootecnistas etc). Contudo, há necessidade da existência de um Setor de Difusão de Tecnologia vinculado à coordenação de Apoio, para dar suporte ao trabalho desses especialistas.

Para dar subsídios à elaboração, aprovação e condução dos projetos e programas de pesquisa do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, recomenda-se a constituição de grupo de trabalho, inter e multidisciplinar, que elabore critérios para definir produtos e problemas prioritários a serem objeto de preocupação da equipe de pesquisadores desse Centro.

Recomenda-se que a Assessoria Jurídica da Sede e Departamentos relacionados com a questão, realizem estudo da possibilidade e propriedade de alienação de parte da área da Sede do Centro, inservível para pesquisa e vulnerável às ações de especulação de ocupação, cuja ótima localização urbana apresenta alto valor imobiliário. Com os recursos arrecadados, seria possível: a) A aquisição de outra área às proximidades de Belém (entre 20 a 40 Km de distância), localizada em ecossistema mais representativo do que aquele onde está a sede atual da Unidade; b) A construção de prédios necessários e apropriados à Unidade; c) Aquisição de modernos equipamentos, máquinas, veículos e outros; d) Melhoria das infra-estruturas dos Campos Experimentais.

A área não alienada deverá ser mantida para abrigar a administração Central e apoio, permitindo um estreito relacionamento com as outras instituições.

## VII - DOCUMENTO APRESENTADO PELO SUB-GRUPO 3 - ESTRUTURA INTERNA

### 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A estrutura organizacional do CPATU, foi preconizada inicialmente na Deliberação nº 043/75, de 11 de setembro de 1975 (Fig. 3), e a da UEPAE de Belém, através da Deliberação 020/84 de 18/12/84 (Fig. 4).

Considerando, fundamentalmente, que a região amazônica tem constituído assunto prioritário de discussão nos foros de debates nacionais e internacionais, notadamente quanto aos aspectos ligados à preservação e conservação do ecossistema da Floresta Tropical Úmida, a Diretoria Executiva da EMBRAPA definiu um novo modelo de pesquisa da Empresa para a região. Em sua concepção, procurou-se torná-lo mais compatível com a diversidade dos ecossistemas amazônicos e do desenvolvimento regional.

A estrutura organizacional do CPATU e da UEPAE de Belém em vigor estão representadas no organograma mostrado nas Fig. 5 e 6. Com a extinção do CPATU e da UEPAE de Belém e a criação do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, através da Deliberação 004/91 de 01/03/91, o sub-grupo formulou uma nova estrutura organizacional para o Centro, apresentada na Fig. 7.

### 2. METODOLOGIA

Considerando basicamente as principais dificuldades verificadas no curso normal dos organogramas anteriores, bem como procurando reduzir os entraves burocráticos, em benefício da racionalização da pesquisa e de seu custo financeiro, procurou-se priorizar os seguintes aspectos metodológicos:

#### 2.1 Documentos

- Revisão bibliográfica
- Contribuição formal de técnicos e representantes de setores
- Preenchimento de planilhas por setor quantificando pessoal, máquinas, veículos, capacidade em informática etc.
- Organograma atual e alternativo por setor.

FIGURA 3 - Organograma do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido-CPATU (Deliberação nº 043/75)

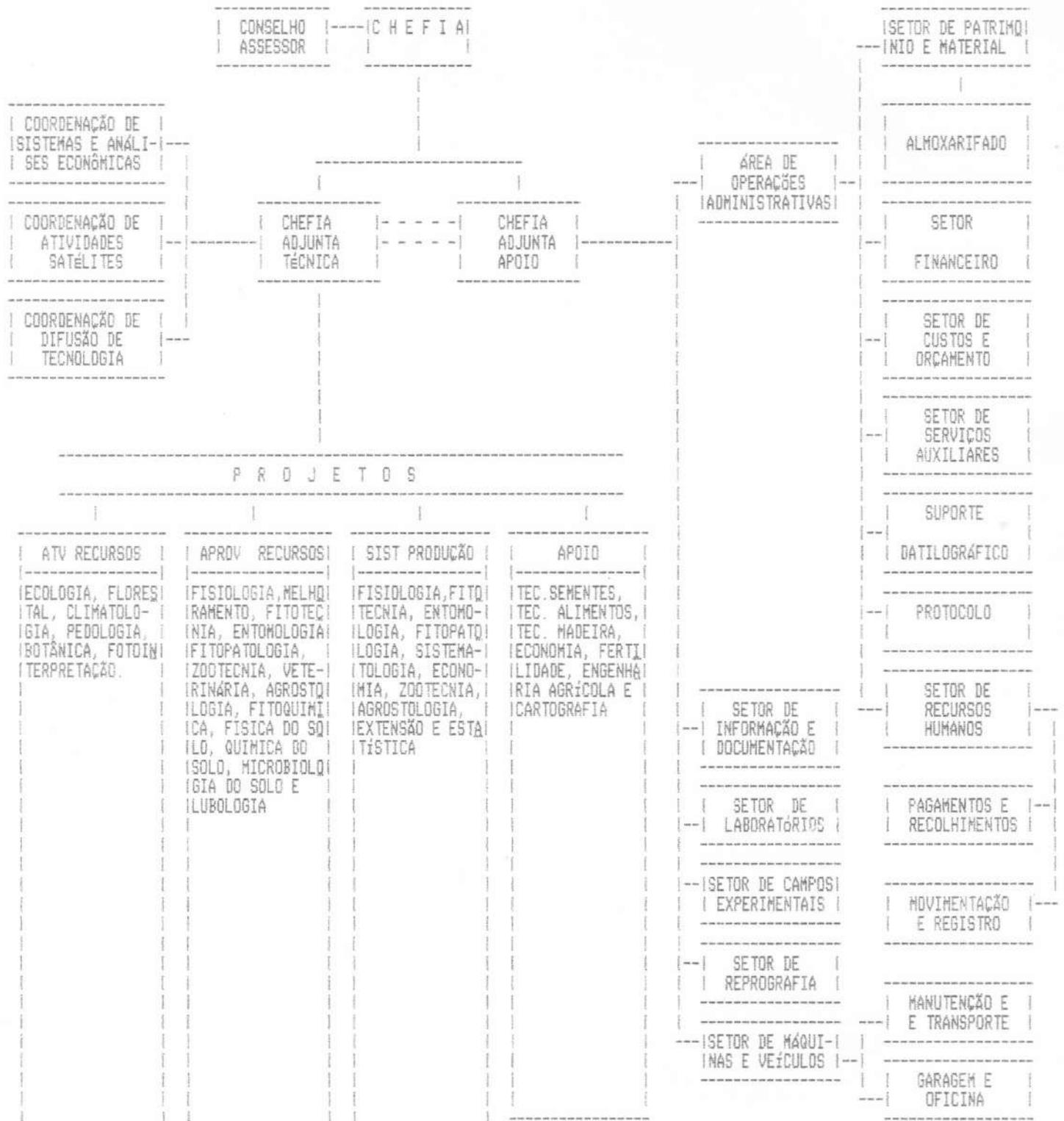
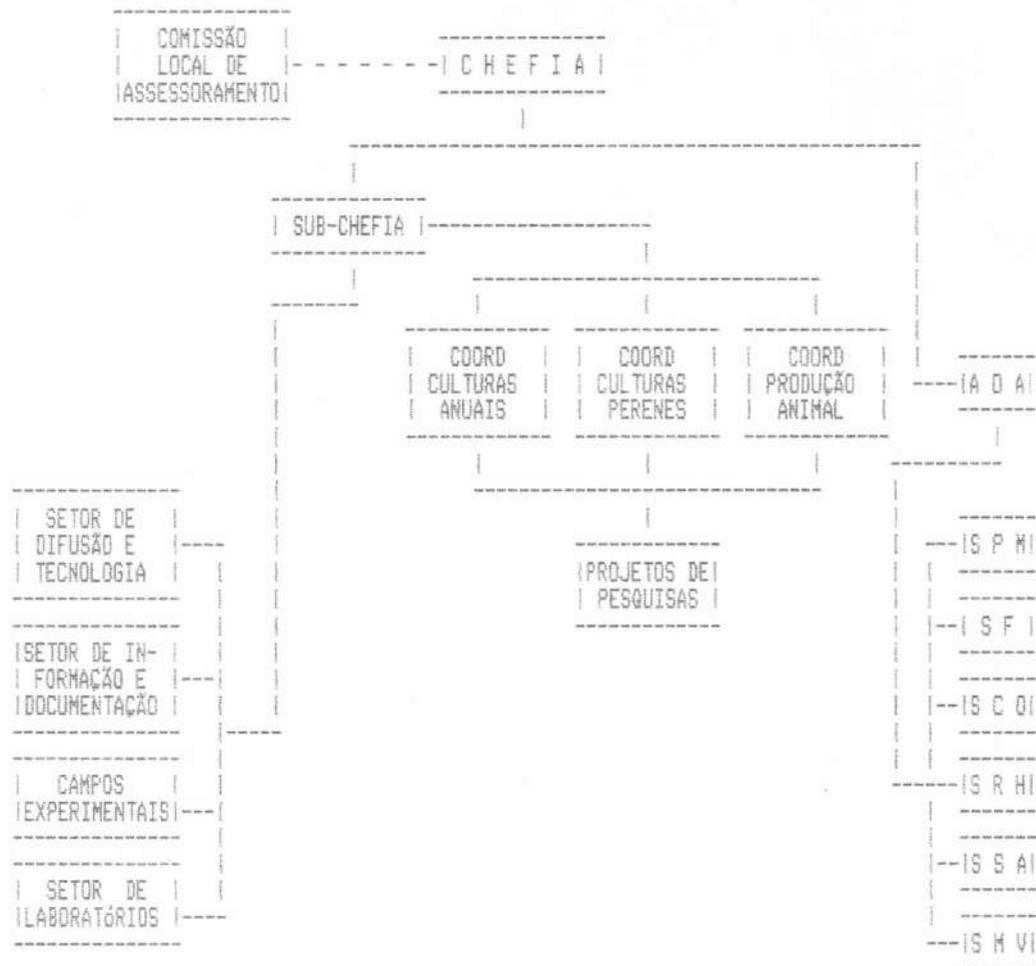


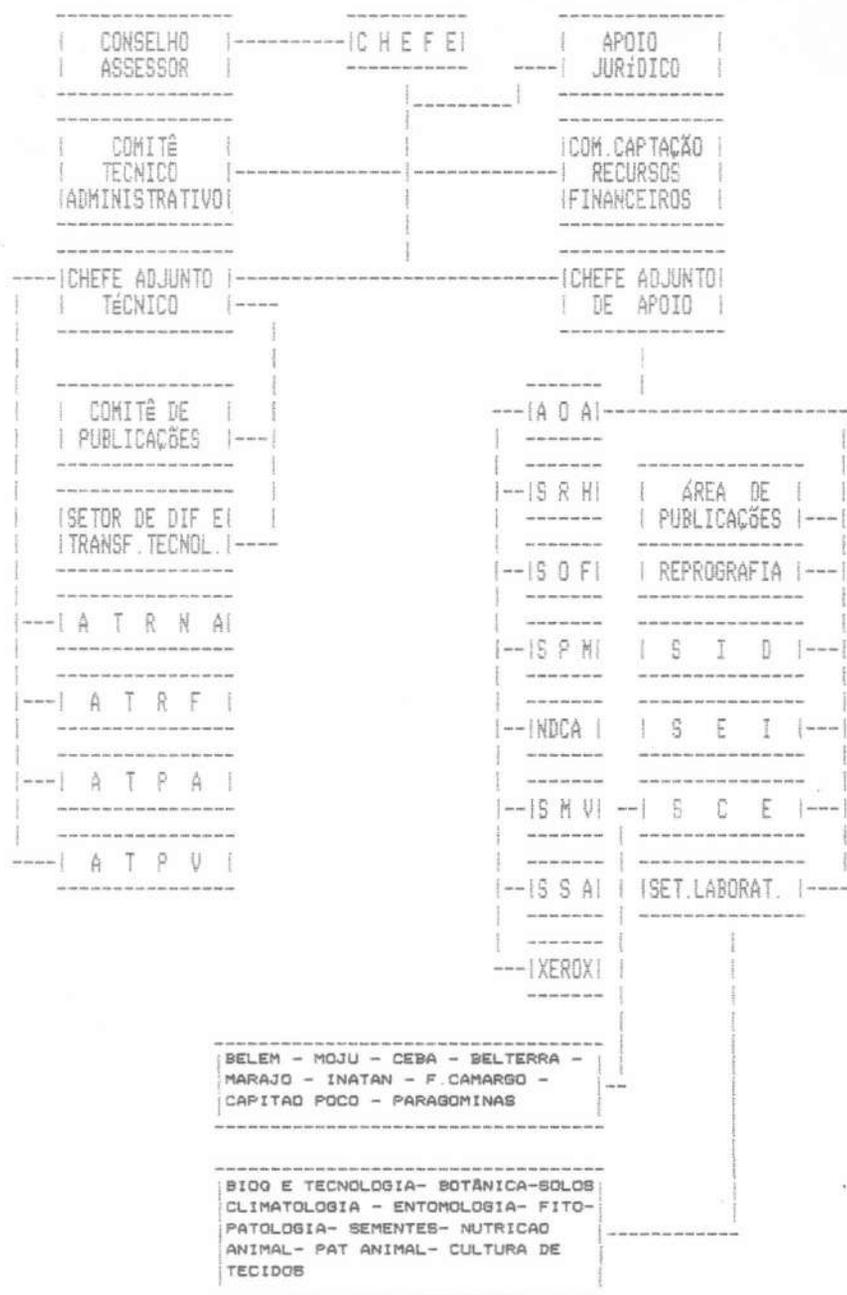
FIGURA 4 - Organograma da UEPAE de Belém (Deliberação 020/85)



LEGENDA

- ADA - ÁREA DE OPERAÇÕES ADMINISTRATIVAS
- SPH - SETOR DE PATRIMÔNIO E MATERIAL
- SCO - SETOR DE CUSTOS E ORÇAMENTO
- SRH - SETOR DE RECURSOS HUMANOS
- SSA - SETOR DE SERVIÇOS AUXILIARES
- SMV - SETOR DE MÁQUINAS E VEÍCULOS
- SF - SETOR FINANCEIRO

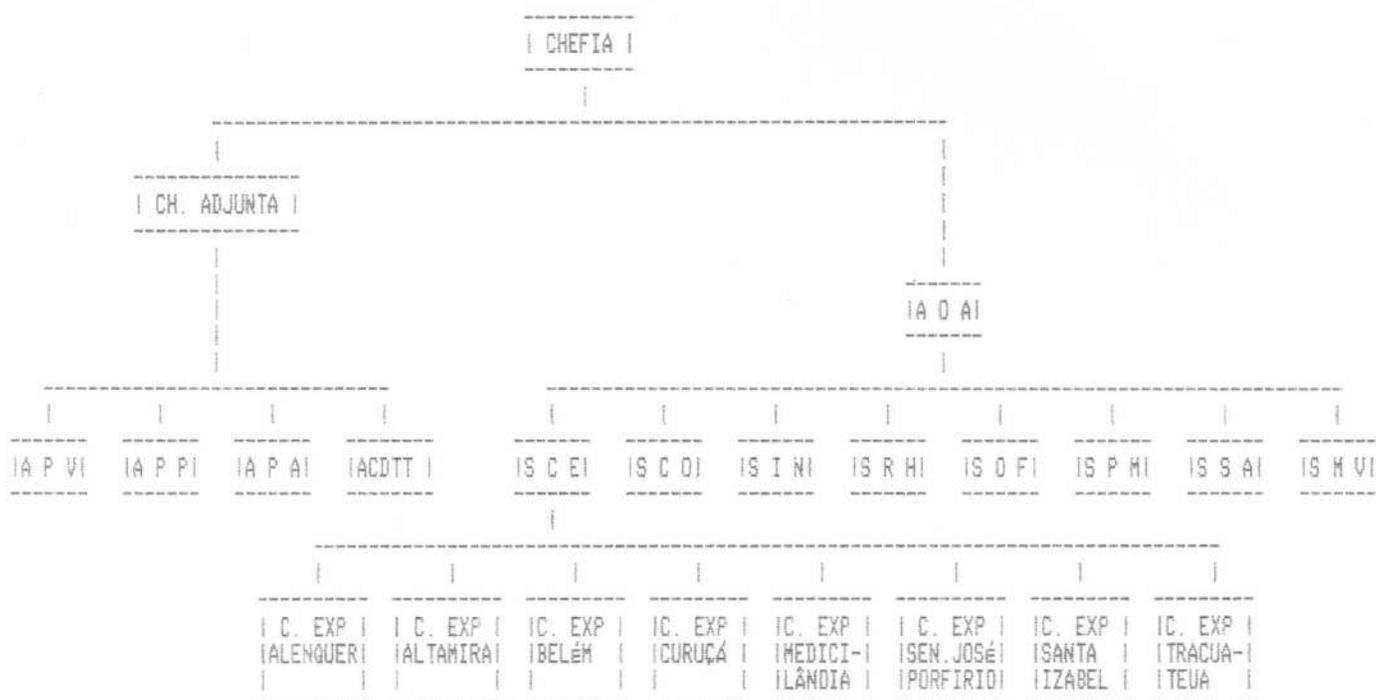
FIGURA 5 - CPATU - Organograma atual



LEGENDA

- ATR N M A = ÁREA TÉCNICA DE RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE
- ATRF = ÁREA TÉCNICA DE RECURSOS FLORESTAIS
- ATPA = ÁREA TÉCNICA DE PRODUÇÃO ANIMAL
- ATPV = ÁREA TÉCNICA DE PRODUÇÃO VEGETAL
- NDCA = NÚCLEO DESCENTRALIZADO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS
- SEI = SETOR DE ESTATÍSTICA E INFORMÁTICA

FIGURA 6 - Organograma atual da UEPAE de Belém



LEGENDA

- APV = ÁREA DE PESQUISA VEGETAL
- APP = ÁREA DE PESQUISA DE PALMÁCEA
- APA = ÁREA DE PESQUISA ANIMAL
- ACDTT = ÁREA DE COMUNICAÇÃO, DIFUSÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
- AOA = ÁREA DE OPERAÇÕES ADMINISTRATIVAS
- SCE = SETOR DE CAMPOS EXPERIMENTAIS
- SCO = SETOR DE COMERCIALIZAÇÃO
- SIN = SETOR DE INFORMÁTICA
- SRH = SETOR DE RECURSOS HUMANOS
- SOF = SETOR DE ORÇAMENTO E FINANÇAS
- SPM = SETOR DE PATRIMÔNIO E MATERIAL
- SSA = SETOR DE SERVIÇOS AUXILIARES
- SHV = SETOR DE MÁQUINAS E VEÍCULOS

2.2 Discussão em grupo

- Discussão e avaliação das novas propostas junto ao Grupo de Trabalho, sub-grupos I e II e todos os setores do CPATU e UEPAE de Belém.

2.3 Sintetização do estoque de informações e conclusões

3. ADEQUAÇÃO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Conforme pode ser observado na Fig. 7, o novo modelo da estrutura organizacional do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, embora concebido pelo grupo como sugestão preliminar, apresenta-se com algumas inovações visando proporcionar uma estrutura mais flexível e menos centralizada.

A seguir apresenta-se os principais comentários referentes às novas propostas.

### 3.1 Extinção do Conselho Assessor, Comitê Técnico-Administrativo, Apoio Jurídico e Comissão de Captação de Recursos. Criação da Assessoria Técnico-Administrativa-ATA.

A Assessoria Técnico-Administrativa deverá ter caráter multidisciplinar, englobando todas as áreas necessárias ao planejamento do Centro. Na composição dessa assessoria deverão ficar os melhores profissionais do Centro para elaborar planos e apresentar alternativas que servirão de base para as decisões superiores da unidade.

Será imprescindível a presença de um jurista, um economista, um pesquisador, um administrador e um representante da área de comunicação social.

Embora neste nível sejam planejadas as decisões políticas da Unidade, esses profissionais deverão fazer, ainda que de forma orientadora, um trabalho de acompanhamento junto àquelas que executam as políticas do novo Centro. Essas políticas deverão ser voltadas principalmente para captação de recursos, acompanhamento institucional e divulgação, devidamente respaldada juridicamente.

### 3.2 Extinção das Chefias Adjuntas Técnicas e de Apoio. Criação das Coordenadorias de Pesquisa Agroflorestal, Pesquisa de Recursos Naturais, Difusão de Tecnologia, Administração e Apoio.

Após profunda análise crítica do modelo adotado para os Centros de Recursos, o grupo concluiu que:

Em função da diversificação dos recursos e produtos estudados, do número de pesquisadores, da área de abrangência, além de outros fatores, a função de Chefe Técnico torna-se extremamente difícil de ser desempenhada por uma só pessoa.

É comum, se não geral, a falta de entrosamento administrativo entre o Chefe e os Adjuntos, com o obscurecimento de um ou mais deles, desvirtuando inteiramente a função e o modelo.

As pressões políticas indesejáveis para o bom desempenho da Empresa são cada vez maiores, fazendo com que, freqüentemente, pessoas menos indicadas terminem por ocupar as funções de mando. Tal inversão de valores, característica da administração pública brasileira, vem atingindo cada vez mais a EMBRAPA, que deve criar mecanismos para se resguardar.

Por essa razão, propõe-se um modelo com um Chefe Geral e cinco Coordenadores designados pelo Chefe Geral, após preencherem um perfil de pré-requisitos mínimos, dentre os quais fazer parte de uma lista triplíce eleita pelos componentes da área.

Deve-se levar em conta que o modelo proposto prevê que os despachos entre o Chefe e os Coordenadores sejam de forma colegiada, o que proporcionará maior agilidade nas decisões dos dirigentes do Centro.

A operacionalização das Coordenadorias Técnicas de Pesquisa Agroflorestal, Pesquisa de Recursos Naturais e Difusão de Tecnologia, e ser abordada pelo sub-grupo II. A seguir, apresentam-se comentários sobre os setores que deverão compor as Coordenadorias Administrativas e de Apoio.

## 4. COORDENADORIA ADMINISTRATIVA

### 4.1 Setor de Recursos Humanos - SRH

Analisando as estruturas atuais e as alternativas propostas, o grupo de trabalho decidiu manter a sua idéia original, que desdobra recursos humanos em três grandes grupos (Fig. 8).

### 4.2 Setor de Orçamento e Finanças - SDF

As estruturas em vigor funcionavam precariamente devido o aumento de responsabilidades e superposição de atividades.

Após análise das estruturas atuais e das propostas, a equipe concluiu que haverá melhor distribuição de atividades e maior racionalização dos trabalhos com a implementação das seguintes atividades: Orçamento, Finanças, Assuntos Fiscais e Contabilidade (Fig. 9).

### 4.3 Setor de Patrimônio e Material - SPM

O SPM anteriormente apresentava-se vinculado à Área de Operações Administrativas-AOA. Com a provável extinção da AOA, este passará a vincular-se à Coordenadoria Administrativa. Procurando aumentar a eficiência do SPM, o grupo de trabalho propôs a seguinte subdivisão de tarefas: Compras, Almoxarifado e Patrimônio (Fig. 10).

### 4.4 Setor de Comunicação Administrativa - SCA

O SCA concebido sob a ótica operacional da estrutura organizacional da nova Unidade, deverá substituir o Núcleo Descentralizado de Comunicação Administrativa. O fluxo operacional deste setor envolve as atividades de Comunicação e Protocolo (Fig. 11).

### 4.5 Setor de Informática - SIN

O atual Setor de Estatística e Informática (SEI), transformar-se-ia em Setor de Informática (SIN), desde que cada Coordenação Técnica de Pesquisa disponha de um Estatístico. Os recursos humanos - Analista, Programadores, Operadores e Digitadores - seriam alocados (Fig. 12) de modo exclusivo para atender as Coordenações de Pesquisa e Administração separadamente, assim como, suporte técnico em informática que constitui um dos pontos fracos na área. Para a implantação dessa estrutura seria necessário treinamento de pessoal e maior alocação de recursos.

### 4.6 Setor de Comercialização - SCO

No CPATU a estrutura atual não contempla o Setor de Comercialização, em função de que o Centro não é voltado para produção. Os excedentes de pesquisa eram comercializados em um posto de vendas vinculado ao SPM.

Com a fusão propomos que o Setor de Comercialização contemple as áreas de Captação de Recursos, propriamente dita, Marketing e Vendas, para atender efetivamente a proposta do novo Centro (Fig. 13).



FIGURA 9 - Organograma do Setor de Orçamento e Finanças

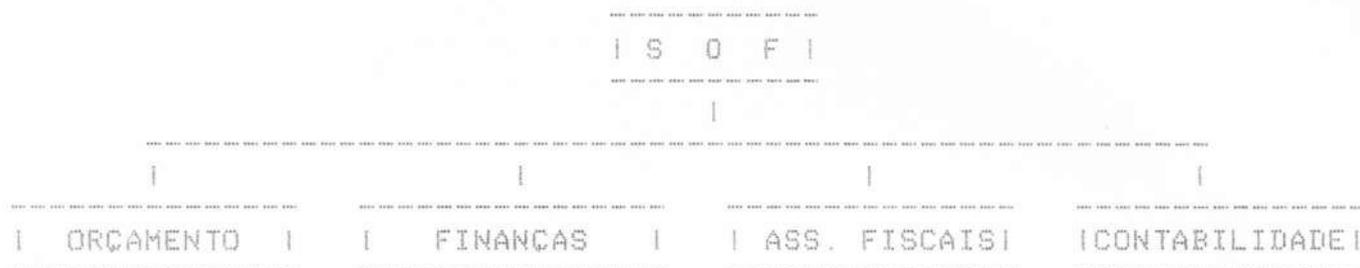


FIGURA 10 - Organograma do Setor de Patrimônio e Material - SPM



FIGURA 11 - Organograma do Setor de Comunicação Administrativa - SCA

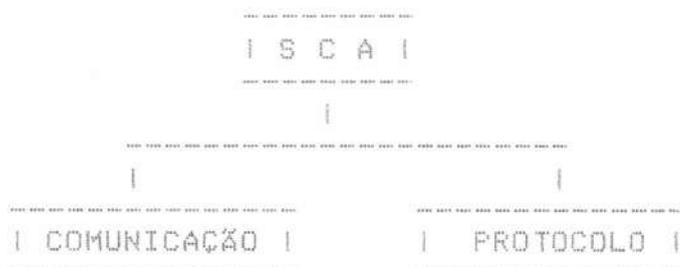


FIGURA 12 - Organograma do Setor de Informática - SIN



## 5. COORDENADORIA DE APOIO À PESQUISA

### 5.1 Setor de Campos Experimentais - SCE

De maneira geral, os Campos Experimentais apresentam suas estruturas bastante enfraquecidas, destacando-se principalmente os recursos humanos e materiais.

Em uma análise mais acurada deverá ser estudada a possibilidade de unificação dos Campos Experimentais que se localizam em áreas macroecológicas semelhantes, de forma a possibilitar a extrapolação e interiorização dos resultados da pesquisa.

Sugere-se uma estrutura organizacional unificada para os Campos Experimentais (Fig. 14). Os recursos humanos necessários serão determinados, prioritariamente, pelo volume de trabalho desenvolvido em cada campo. Inicialmente serão mantidos os efetivos atuais, devendo-se, eventualmente, efetuar pequenas alterações com o remanejamento de pessoal entre os Campos Experimentais.

### 5.2 Setor de Laboratórios - SLB

Trata-se de um dos setores mais importantes do Centro, uma vez que a maioria dos resultados de pesquisa depende das análises provenientes dos mesmos.

No CPATU, esse setor se caracteriza pela sua diversidade de funções e objetivos, fazendo com que o gerenciamento seja uma tarefa que exija habilidade e liderança.

Na situação atual de dificuldades financeiras, as atividades de pesquisa nos Laboratórios têm diminuído bastante, ora por falta de matéria prima, insumos para as análises e/ou, em muitos casos, por problemas de equipamentos avariados.

Muitos são os trabalhos que ainda não foram concluídos por dependerem de resultados de amostras que estão no laboratório aguardando o conserto de alguns equipamentos.

Outro problema, tido como dos mais relevantes, é a disposição espacial dos prédios, que inviabiliza a utilização comum de equipamentos, que se tornam ociosos quando poderiam ser de múltipla utilidade.

A atual Chefia do CPATU, no intuito de dar melhor dinâmica ao setor, criou a figura do Responsável pelo Setor de Laboratórios, cuja função principal é compatibilizar os interesses dos Laboratórios hoje em funcionamento no centro, com os recursos humanos e materiais disponíveis, (Fig. 15). Essa atividade vem sendo muito bem implementada, com resultados satisfatórios, devendo ser aprimorada sempre, para que não ocorram duplicidade de análises e ociosidade de pessoal e equipamentos.

### 5.3 Setor de Máquinas e Veículos - SMV

Apesar das sugestões dos responsáveis atuais, pleiteando o desmembramento do SMV em Setor de Máquinas e Setor de Veículos, isoladamente, o grupo optou por manter a estrutura atual considerando, dentre outros aspectos, que os equipamentos de manutenção, destacando-se compressor, solda, torno, ferramentas etc, são de uso comum.

Recomenda-se uma subdivisão interna devido ao grau e especialização dos operadores e mecânicos de máquinas e veículos, de acordo com a Fig. 16.

### 5.4 Setor de Serviços Auxiliares - SSA

Na estrutura atual do SSA, destacam-se como principais problemas as comunicações administrativas e o número insignificante de funcionários para as atividades de fiscalização, segurança, coordenação e

manutenção, em razão da grande extensão física da Unidade e da antiguidade da maioria das construções.

Na nova estrutura, sugere-se o desmembramento da Atividade Comunicação Administrativa, que passará a compor um setor independente, vinculado diretamente a Coordenadoria Administrativa, diminuindo assim o volume de serviço do setor.

O novo SSA, deverá ser subordinado a Coordenadoria de Apoio com as divisões constantes da Fig. 17 e ter aumentado o efetivo dos subsetores Segurança e Vigilância, bem como Conservação e Manutenção.

#### 5.5. Setor de Produção - SPR

O Setor de Produção é uma das grandes inovações sugeridas pelo sub-grupo. O objetivo desse novo setor, que vai compatibilizar a pesquisa com a produção, é gerar recursos financeiros.

Para tanto, utilizando tecnologias existentes, será implementada a exploração racional de áreas criteriosamente selecionadas nos Campos Experimentais.

O setor deverá executar atividades básicas, envolvendo produtos e serviços, conforme pode ser observado na Fig. 18.

#### 5.6. Setor de Informação e Publicação - SIP

Analisando criteriosamente as estruturas vigentes e as propostas apresentadas, e após ouvir exaustivamente as pessoas direta ou indiretamente envolvidas com as atividades de Informação e Publicação, o subgrupo decidiu que esse setor deverá ficar subordinado a Coordenadoria de Apoio à Pesquisa e conter a subdivisão constante da Fig. 19.

FIGURA 13 - Organograma do Setor de Comercialização - SCO



Figura 14. Organograma dos campos Experimentais

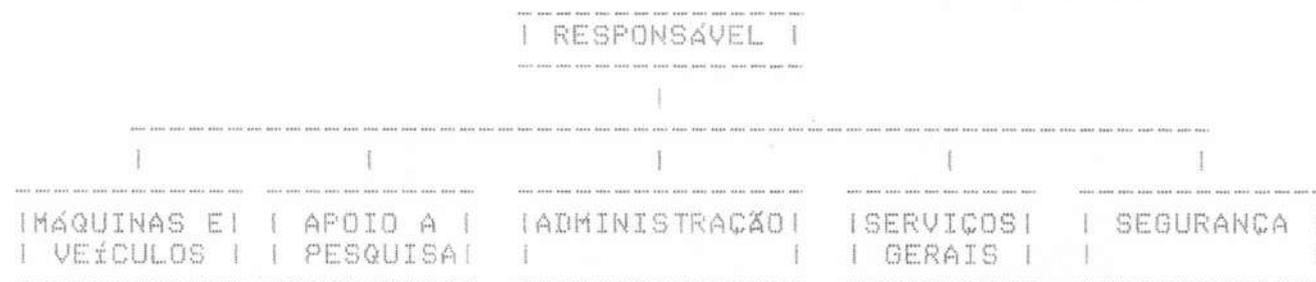


Figura 15 - Organograma do Setor de Laboratórios.

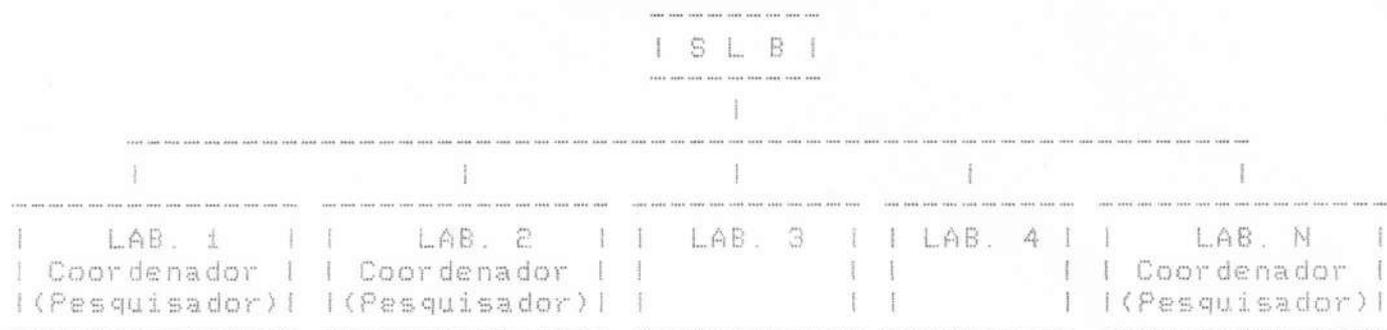


Figura 16 - Organograma do Setor de Máquinas e Veículos



FIGURA 17 - Organograma do Setor de Serviços Auxiliares

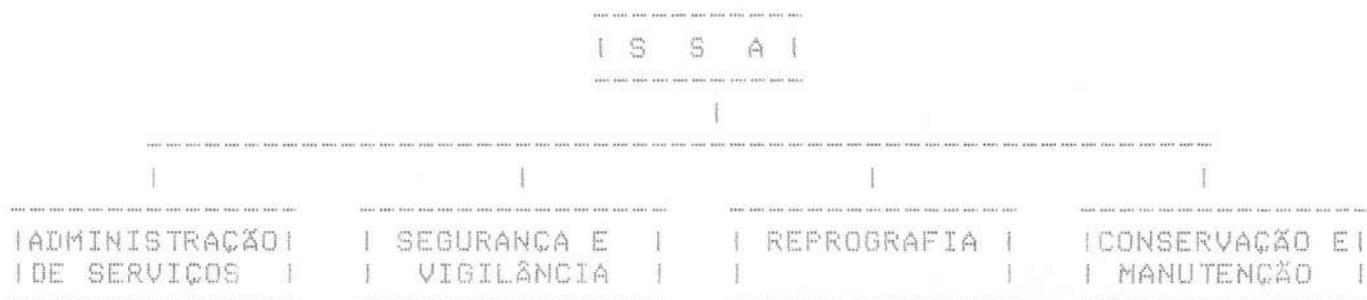


FIGURA 18 - Organograma do Setor de Produção

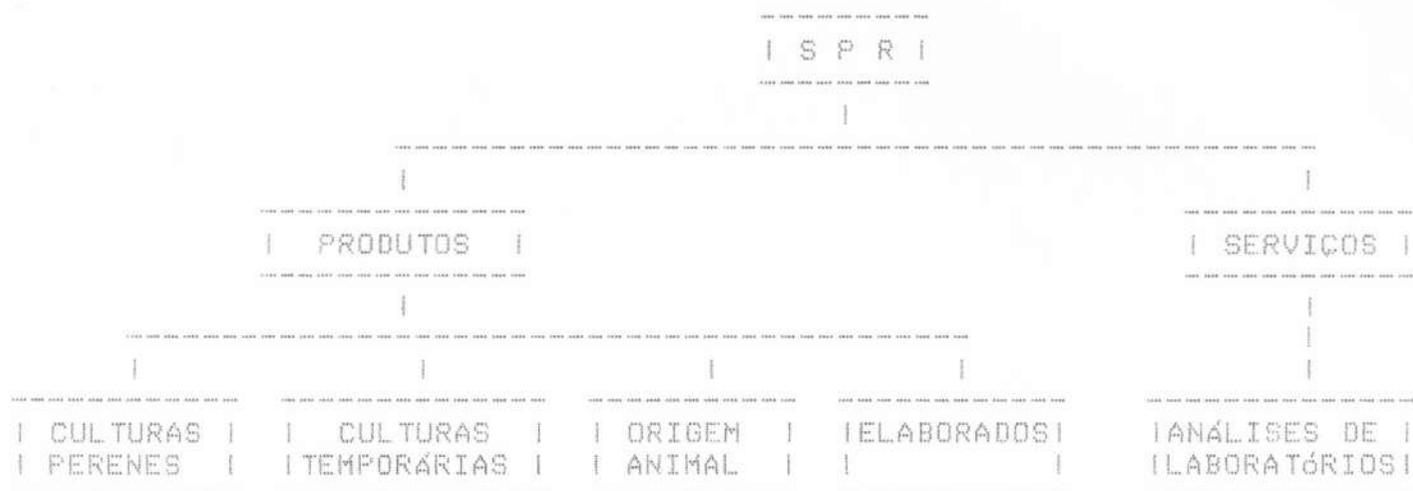


FIGURA 19 - Organograma do Setor de Informação e Publicação.



FIGURA 20 - Organograma proposto pelo grupo de trabalho instituído pela Portaria 092/91

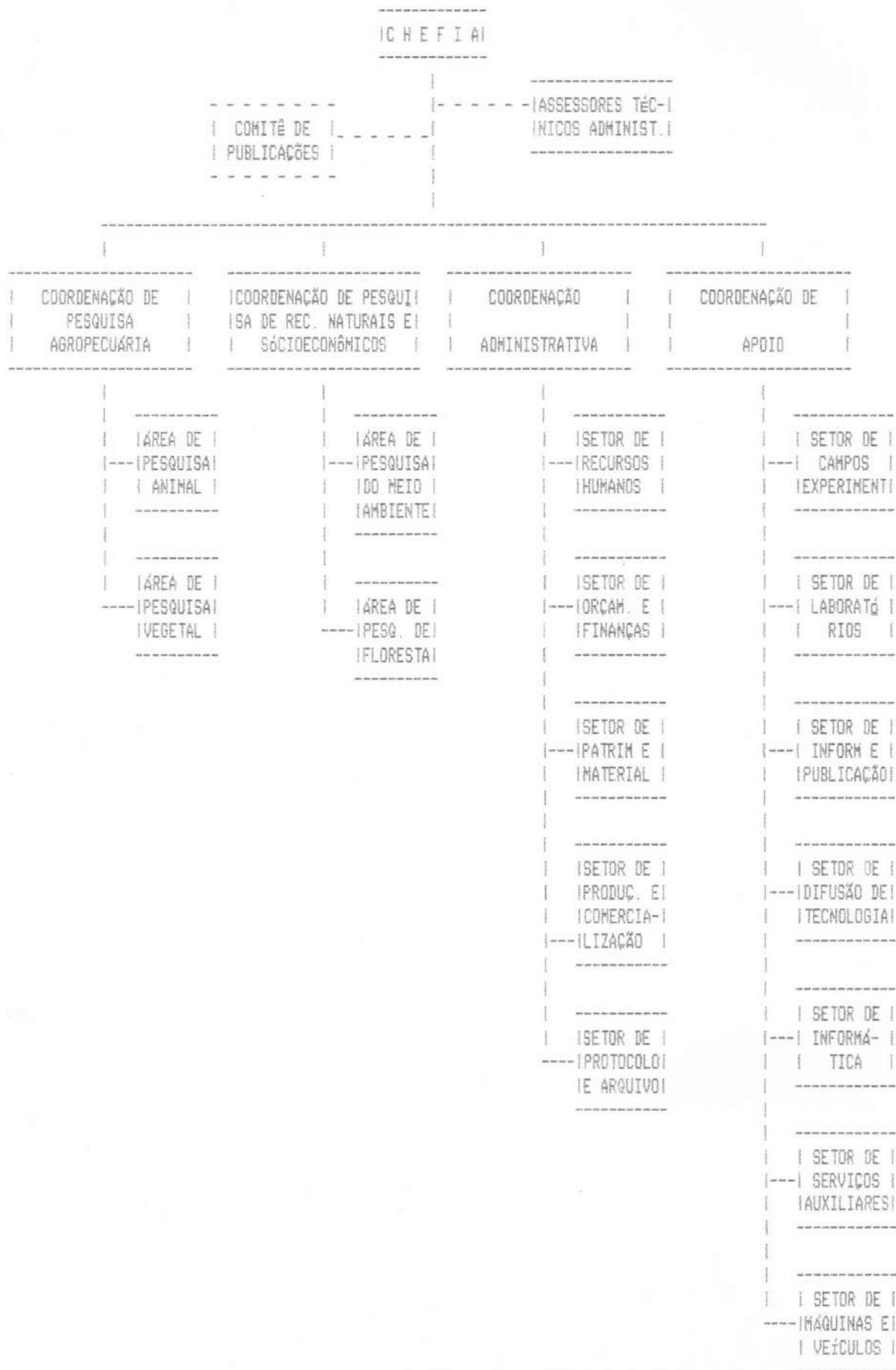


FIGURA 21 - Posição do Comitê de Publicações no Organograma da Unidade



FIGURA 22 - Organograma da Coordenação de Pesquisa Agropecuária

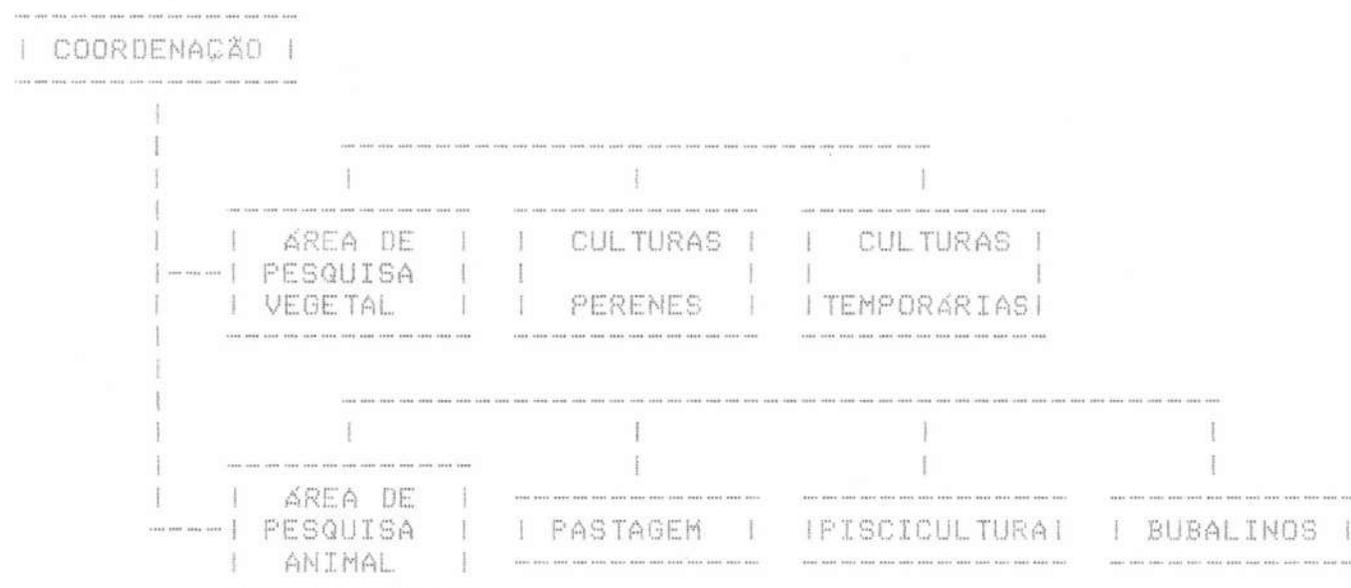




FIGURA 26 - Organograma do Setor de Patrimônio e Material - SPM



FIGURA 27 - Organograma do Setor de Produção e Comercialização - SPC



FIGURA 28 - Organograma do Setor de protocolo e Arquivo - SPA



FIGURA 29 - Organograma do Setor de Campos Experimentais



FIGURA 30 - Organograma do Setor de Laboratórios - SLB



FIGURA 31 - Organograma do Setor de Informação e Publicação - SIP



FIGURA 32 - Organograma do Setor de Difusão de Tecnologia - SDT



FIGURA 33 - Organograma do Setor de Informática - SIN



FIGURA 34 - Organograma do Setor de Serviços Auxiliares



FIGURA 35 - Organograma do Setor de Máquinas e Veículos



Sugere-se o estudo e criação de mecanismos pela EMBRAPA, que viabilizem o financiamento de microcomputadores para funcionários da Empresa. Na impossibilidade de adoção dessa sugestão, é imprescindível a alocação de, pelo menos, um microcomputador para cada cinco pesquisadores ou um terminal para cada dois pesquisadores, visando a aumentar a produtividade da equipe do Centro.

Recomenda-se que o gerenciamento dos Campos Experimentais deva ser exercido por técnicos de nível superior, preferencialmente recém-contratados ou com pouco tempo em pesquisa na Empresa, imediatamente após ter recebido treinamento introdutório. Isso traria, como vantagem, melhor capacitação do pesquisador sobre os problemas da área rural e exercício da metodologia científica.

Além dos Campos Experimentais já existentes, há necessidade da criação de outros, em ecossistemas importantes mas ainda não contemplados com área experimental. As áreas mais carentes no momento são: sul do Pará, Paragominas, Baixo Amazonas e região das Ilhas.

ANEXOS 6 - ORGANOGRAMAS DOS SETORES DAS DUAS UNIDADES

ADA/CPATU - ATUAL

-----  
ICHEFIAI  
-----

|

-----

|

-----  
ICATI  
-----

|

-----  
ICAAI  
-----

|

-----

|

-----  
IAQAI  
-----

|

-----  
-----IS R HI

|

-----

|

-----  
-----IS O FI

|

-----

-----  
-----IS P MI

|

-----

-----  
-----IS M VI

|

-----

-----  
-----IS S AI

|

-----

-----  
-----I NDCAI



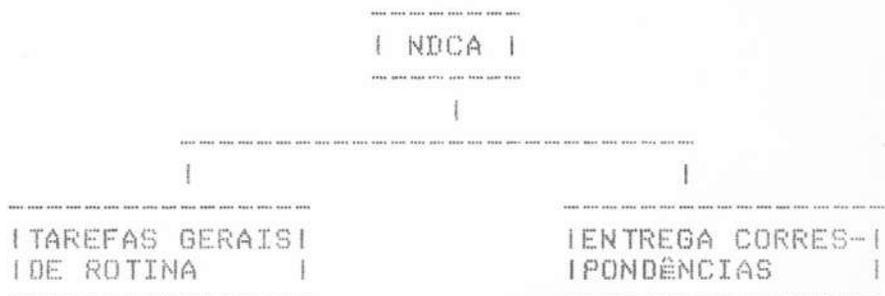
ORGANOGRAMA ATUAL SRH/UEPAE



ORGANOGRAMA ATUAL DA ÁREA DE LABORATÓRIOS/CPATU



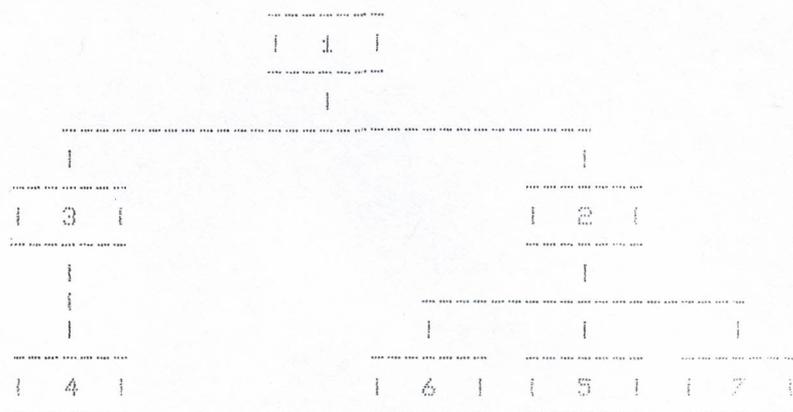
ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE NDCA (NÚCLEO DESCENTRALIZADO DE COMUNICAÇÃO ADMINISTRATIVA)



ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE COMERCIALIZAÇÃO/UEPAE DE BELÉM



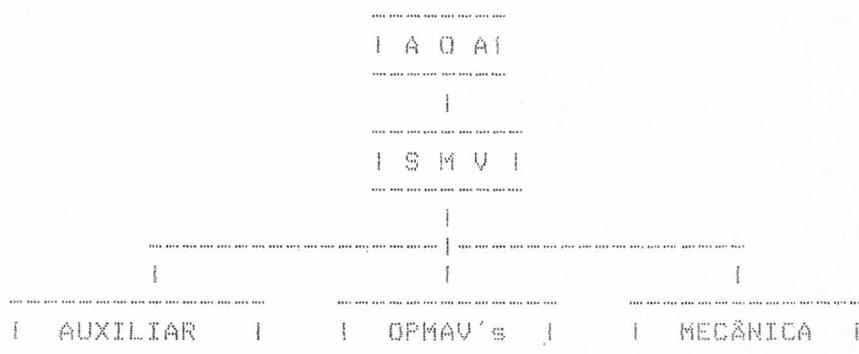
ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE VEÍCULOS/CPATU



LEGENDA

- 01 - S M C
- 02 - Mestre de Manutenção
- 03 - Distribuição de Viaturas
- 04 - OPMAVs
- 05 - Mecânicos
- 06 - Borracharia
- 07 - Lavador

ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE MÁQUINAS E VEÍCULOS/UEPAE

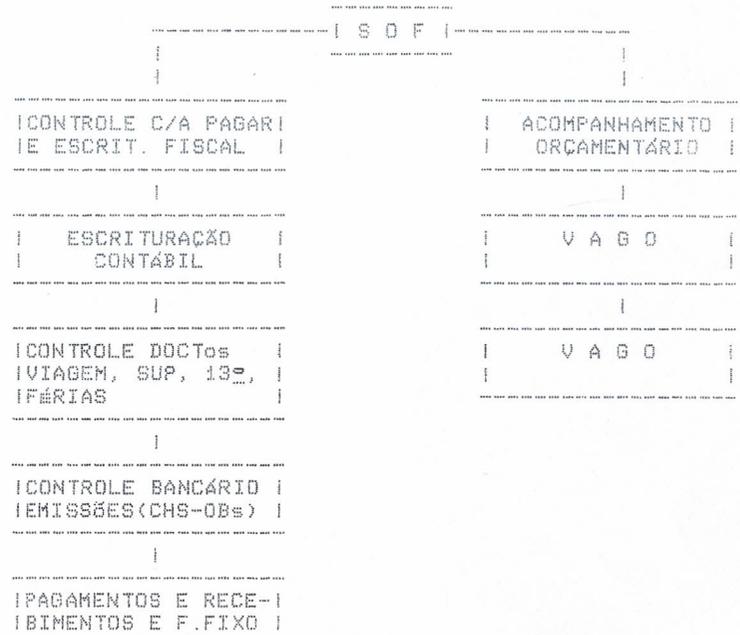


ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE SERVIÇOS AUXILIARES/CPATU

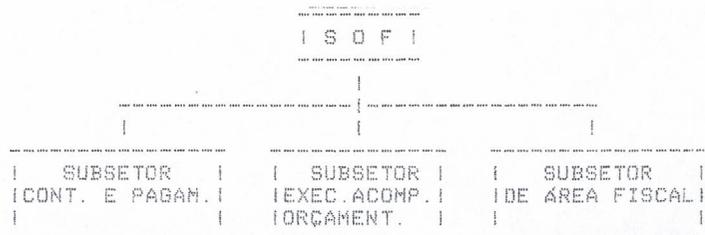




ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE ORÇAMENTO E FINANÇAS/CPATU



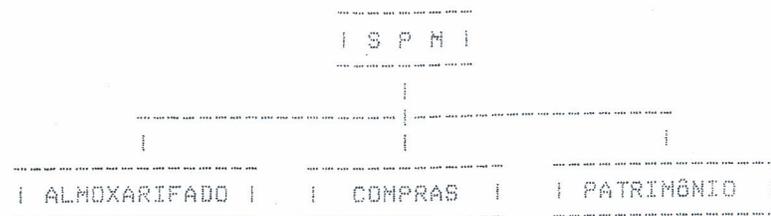
ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE ORÇAMENTO E FINANÇAS/UEPAE DE BELÉM



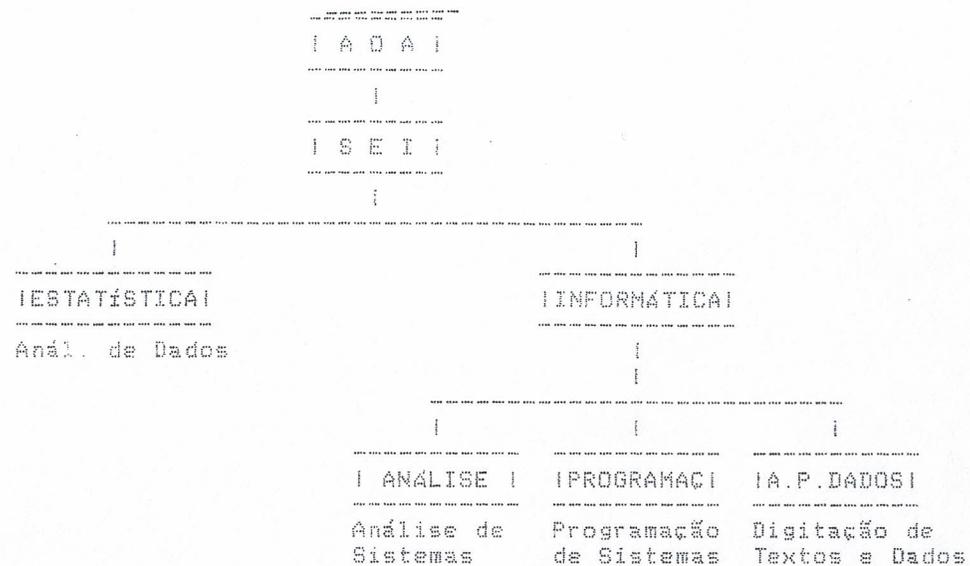
ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE PATRIMÔNIO E MATERIAL/CPATU



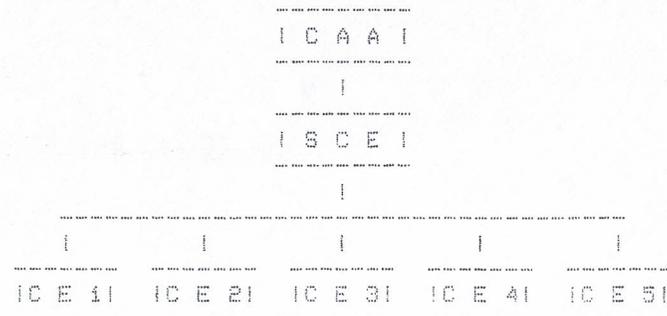
ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE PATRIMÔNIO E MATERIAL/UEPAE DE BELÉM



ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE ESTATÍSTICA E INFORMÁTICA/CPATU



ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE CAMPOS EXPERIMENTAIS/CPATU



ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE CAMPOS EXPERIMENTAIS/UEPAE DE BELÉM

-----  
A O A

|

-----  
S C E

|

-----  
 | | | | | | |  
 -----  
 | C E 1 | | C E 2 | | C E 3 | | C E 4 | | C E 5 | | C E 6 | | C E 7 |  
 -----

ORGANOGRAMA ATUAL DO SETOR DE INFORMÁTICA/UEPAE DE BELÉM

-----  
A O A

|

-----  
S I N

|

-----  
 | | |  
 -----  
Desenvolv. de pro-		
gramas, Editoração		
Publicações e entra		
da de dados		
 -----  
Editoração			
Publicações			
Entrada de dados			
 -----

## ANEXO 7 - PARECER DO GRUPO DE TRABALHO AO DOCUMENTO APRESENTADO PELO SUBGRUPO III

### 1. Análise Crítica

Detectou-se uma série de pontos fortes e pontos fracos, com a maioria dos quais o grupo de trabalho concorda. Entretanto, discorda-se dos seguintes aspectos:

#### I - ADEQUAÇÃO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL (Capítulo VII item 3).

##### 1. ATA (Capítulo III, subitem 3.17).

Considerando que uma assessoria requerer um coordenador ou responsável, o grupo sugere que haja três assessores, em tempo integral, vinculados diretamente à Chefia, compreendendo as seguintes áreas:

- a) Área Jurídica
- b) Administração Estratégica
- c) Captação de Recursos
- d) Imprensa e Relações Públicas
- e) Difusão de Tecnologia
- f) Projetos Especiais e Convênios

##### CRIAÇÃO DA COORDENADORIA DE DIFUSÃO DE TECNOLOGIA (Capítulo VII, item 3.2.)

É perfeitamente dispensável a Coordenadoria de Difusão de Tecnologia, uma vez que os difusores deverão ficar vinculados diretamente às áreas técnicas como os outros especialistas (melhorista, fitotecnista, entomologista etc).

##### COMITÊ DE PUBLICAÇÕES (Capítulo VII, item 3.2, Fig. 7).

De acordo com as atribuições do Comitê, julga-se necessária a vinculação deste à Chefia, para que tenha maior autonomia e que possa acessar todos os setores de igual maneira.

##### SETOR DE ORÇAMENTO E FINANÇAS (Capítulo VII, Fig. 4.2).

Propõe-se que a atividade denominada "finanças", seja denominada "tesouraria" que é mais adequada com essa atividade.

##### SETOR DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVA (Capítulo VII, subitem 4.4).

Propõe-se mudança de nome para "Setor de Protocolo e Arquivo", uma vez que a natureza de sua atuação é somente

realizar disseminação de informações internas. Assim, as duas atividades desse setor deverão ser "protocolo" e "arquivo".

A esse setor deverá ser incorporada a atividade de "reprografia" (reproduções e encadernação).

#### SETOR DE INFORMÁTICA (Capítulo VII, subitem 4.5.).

Sugere-se que esse setor seja vinculado diretamente à Coordenação de Apoio compreendendo as seguintes atividades "Análise e Programação" e "Apoio".

#### SETOR DE COMERCIALIZAÇÃO (Capítulo VII, subitem 4.6.).

Propõe-se que esse setor passe a ser chamado Setor de Produção e Comercialização, tendo como atividades a "Produção de Bens e Serviços" "Marketing" e "Vendas".

#### COORDENADORIA DE APOIO À PESQUISA (Capítulo VII, item 5.)

Essa Coordenadoria deve ser denominada apenas de "Coordenação de Apoio", considerando que a natureza de seus serviços é direcionada tanto para a área técnica quanto para a área administrativa.

#### SETOR DE CAMPOS EXPERIMENTAIS (Capítulo VII, subitem 5.1.).

Discordamos da proposição contida no item 5.1, de unificação dos campos experimentais, considerando a impossibilidade de executá-lo.

Discordamos da estrutura organizacional proposta para os campos experimentais contida na Figura 14. Entretanto, reforçamos a necessidade de propiciar melhor infra-estrutura aos mesmos, considerando também a necessidade de utilizar as áreas ociosas para produção de bens de consumo.

#### SETOR DE SERVIÇOS AUXILIARES (Capítulo VII, subitem 5.4.).

A atividade denominada reprografia (cópias xerográficas, heliográficas, mimeográfica etc) deve ser vinculada ao Setor de Protocolo e Arquivo.

Os desenhistas técnicos, que atualmente desempenham suas tarefas dentro da reprografia, deverão exercer suas atividades no Setor de Difusão de Tecnologia, conforme já sugerido anteriormente.

## SETOR DE PRODUÇÃO (Capítulo VII, sub-item 5.5.).

Conforme já sugerido no item 7 do presente documento, esse setor deverá ser fundido com o Setor de Comercialização originando o Setor de Produção e Comercialização.

## SETOR DE INFORMAÇÃO E PUBLICAÇÃO (Capítulo VII, sub-iten).

Por considerarmos que editoração e publicações são atividades similares, sugerimos que esse setor tenha a estrutura proposta.

## 2. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O Subgrupo III propôs uma estrutura organizacional que extingue as duas Chefias Adjuntas e a AOA e criação de Coordenadorias Técnicas, Administrativa e Apoio à Pesquisa.

Esse Subgrupo se propôs a analisar as estruturas organizacionais das Coordenadorias Administrativa e Apoio à Pesquisa, deixando a análise das Coordenadorias Técnicas para o Subgrupo II.

Sugere-se a adoção da seguinte estrutura organizacional (Fig. 20):

- Vinculados diretamente à chefia, um grupo de três assessores, em tempo integral, sem Função Gratificada, com atribuições nas áreas Jurídica, Administração Estratégica, Captação de Recursos, Imprensa e Relações Públicas, Difusão de Tecnologia e Projetos Especiais e Convênios (Fig. 20).

- Comitê de Publicações, vinculado diretamente à Chefia, para que tenha maior autonomia e que possa acessar todos os setores de igual maneira, como já mencionado anteriormente. (Fig. 20).

Criação de uma Coordenação de Pesquisa - A essa coordenação ficarão vinculados os programas de pesquisa da Unidade e os respectivos projetos.

A coordenação Administrativa é constituída pelos Setores de Recursos Humanos, Orçamento e Finanças, Patrimônio e Material, Produção e Comercialização e Protocolo e Arquivo.

As atividades que serão desenvolvidas por esses setores estão delineadas nas figuras 21 e 25 respectivamente.

Ficarão subordinas a Coordenação de Apoio os Setores de Campos Experimentais, Laboratórios, Informação e Publicação, Difusão de Tecnologia, Informática, Serviços Auxiliares e

Máquinas e Veículos. As atividades inerentes a esses Setores são mostradas nas figuras 26 e 32 respectivamente.

ANEXO 8 - ANÁLISE DO RELATÓRIO TÉCNICO-INSTITUCIONAL DO CPATU  
REALIZADO EM 1989

## ANÁLISE DO RELATÓRIO TÉCNICO-INSTITUCIONAL DO CPATU E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA MELHORAR O SEU DESEMPENHO

A década que ora se inicia será um período durante o qual ocorrerão grandes transformações nas instituições de Pesquisa, sendo necessário ajustar suas filosofias, diretrizes, metas, prioridades e deficiências técnico-institucionais, visando a capacitá-las adequadamente para os grandes desafios dos anos vindouros.

No Setor Agropecuário, a EMBRAPA e as Instituições afins têm papel de relevância neste contexto. O CPATU, como Unidade da EMBRAPA, bem como as Instituições que o antecederam (IAN e IPEAN), tem prestado relevantes serviços ao desenvolvimento da agropecuária regional, tendo, no entanto, muito ainda a contribuir para aumentar a fronteira de conhecimento e para o aumento da sustentabilidade desse desenvolvimento.

Se não houver essa consciência de ajustes institucionais de mudanças de rumo e de atitudes, o CPATU poderá deixar passar o momento histórico pelo qual está atravessando a região amazônica e deixar de desempenhar o relevante papel que a região e a sociedade esperam.

É inegável e tem sido reiterada em diferentes reuniões de Chefias de Unidades Descentralizadas, a importância da Avaliação Técnico-Institucional das Unidades de pesquisa da EMBRAPA, como um instrumento capaz de, através da avaliação profunda do seu desempenho, no tocante à filosofia, estrutura e programação de pesquisa, propor medidas efetivas, capazes de melhorar a eficiência das Unidades.

Por decisão da Diretoria Executiva da Empresa, o CPATU foi motivo de uma Avaliação Técnico-Institucional ocorrida em outubro de 1989 sobre a qual a Chefia do CPATU manifesta seu comentário, bem como alinhava e propõe medidas concretas para implementação das sugestões propostas que considerou pertinentes.

É oportuno e relevante assinalar que a Chefia convocou uma equipe composta de Coordenadores de Programas, Áreas Técnicas e Pesquisadores experientes para avaliar o Relatório e apresentar seu parecer, a fim de subsidiar o pronunciamento da Chefia à Diretoria da EMBRAPA, em virtude da riquíssima participação da Chefia no processo de avaliação, como preconizada pela própria metodologia adotada no processo de avaliação e, considerando que a maior contribuição às informações partiram dos Pesquisadores e Coordenadores de Programas e Áreas Técnicas e ainda, para não fugir à proposta de administração participativa que sempre caracterizou sua administração.

### A Avaliação Técnico-Institucional

Em outubro de 1989 foi procedida uma avaliação técnico-institucional do CPATU com o objetivo de conhecer o desempenho da Unidade e auxiliar a Diretoria Executiva e o próprio CPATU no redirecionamento de suas políticas e estratégias visando ao aumento da eficiência da Unidade.

Apesar das deficiências e dificuldades do processo de avaliação das variáveis institucionais (doutrina ou filosofia de atuação, programa, projetos, recursos, estrutura interna e relacionamento externo, principalmente), o documento resultante salienta o baixo nível de desempenho do Centro em relação a seus objetivos principais, com o que não concordamos totalmente, mas nos submetemos às recomendações propostas no intuito de corrigir nossas deficiências. O mesmo esperamos que seja feito pelos demais organismos no que se refere a sua competência.

Numa análise isenta e com o espírito de autocrítica, admitimos que o documento reflete, em parte, uma realidade já conhecida da maioria dos que fazem o dia-a-dia da Unidade. Indubitavelmente, o CPATU é hoje, uma Unidade com muitos problemas que dificultam seu gerenciamento não sendo, no entanto, a única no âmbito da EMBRAPA.

O relatório não é inédito em relação à detecção e caracterização dos problemas do Centro e às recomendações para melhorar seu desempenho. Na realidade, a identificação de problemas que hoje limitam o desempenho do CPATU e recomendações de ações para minimizá-los já foram motivo de alerta na primeira avaliação técnico-institucional do CPATU em janeiro de 1989. Outras avaliações mais recentes foram: Em 1987, por ocasião da Reunião dos Dirigentes das unidades da região Norte, foram levantados diversos problemas relacionados a cada Unidade (sendo que alguns deles concentrados novamente pela Comissão), tendo sido elaborado um relatório e encaminhado à Diretoria Executiva para auxiliar em suas soluções; em junho de 1988, um grupo de pesquisadores preocupados com o baixo desempenho institucional do CPATU, ofereceu à Chefia da época e ao corpo de funcionários, um documento contendo uma série de problemas com sugestões para suas respectivas soluções que foram amplamente discutidos e posteriormente implementados; finalmente, em 1989, foi proposta, e estava em fase de implantação por ocasião da visita da Comissão, uma reestruturação gerencial das áreas técnicas de pesquisa com o intuito de facilitar a organização e o acompanhamento das pesquisas do Centro, buscando uma melhor complementaridade interdisciplinar.

A problemática do CPATU tem raízes mais profundas, que extrapolam a análise feita pelo relatório de avaliação. Entre elas, podemos citar: o esvaziamento institucional do setor público em geral, nos últimos cinco anos, em consequência do qual, as noções de direitos e deveres ficaram confusas e conflitantes; o enfraquecimento da dialética e da ideologia da EMBRAPA entre seus funcionários; a redução de estímulos à pesquisa agropecuária; a redução do interesse no aprofundamento científico por parte de muitos pesquisadores e a falta de conscientização de maior cumprimento de deveres e responsabilidade na Unidade para com a Empresa e a sociedade; a existência de grupos antagônicos que por vezes perturba o bom desempenho da pesquisa; a omissão por parte das Unidades Normatizadoras quanto ao verdadeiro papel que um Centro de Recurso deve desempenhar, dando margem à confusão operacional, em especial, após a instalação da UEPAE-Belém na área física do CPATU; entre outros aspectos que poderiam ainda ser considerados.

Os problemas que o CPATU, embora tendo sido agravados em anos mais recentes por deficiência de recursos financeiros, são, em certa medida, cumulativos, não podendo, por isso, ser imputado exclusivamente à atual administração. Aliás, embora o gerenciamento a

nível local e nível de Sede sejam apontados no Relatório como o principal fator na avaliação do desempenho da Unidade, é necessário esclarecer que, em alguma medida, toda a comunidade do CPATU, - cada um no papel que desempenha - é responsável pelo *status quo* retratado no relatório. Cabe a todos, nesses segmentos, estimulados ou não, refletir sobre seu papel nesse contexto e procurar cumprir aquilo que - através de seus regulamentos e normas - a EMBRAPA espera de cada um.

## Plano de Ação

Para o atendimento das recomendações contidas no Relatório de Avaliação Técnico-Institucional, o CPATU implementará as seguintes ações, numeradas de acordo com os itens propostos no capítulo VII.

### Quanto à Doutrina e Diretrizes

1 - As diretrizes e definições programáticas que nortearão o futuro do CPATU, para os próximos cinco anos, serão contempladas no **PLANO DIRETOR (PD)** a ser concluído até o dia 30 de JUNHO de 1990, o qual é fruto da reestruturação da pesquisa no Centro procedida pelo Comitê Técnico-Administrativo no decorrer do ano de 1989.

2 - A liderança de pesquisa é conseguida normalmente pelo **CONHECIMENTO**. Outra forma de liderança é decorrente da disponibilidade de **RECURSOS FINANCEIROS** e, nesse aspecto, diante da situação atual do país, a crise econômica inibe o exercício dessa forma de liderança a nível regional. A coordenação pretendida através do **CONHECIMENTO**, deve passar necessariamente pela identificação de Instituições ou Unidades da EMBRAPA que tenham pleno domínio do conhecimento de determinado segmento da pesquisa agropecuária na Amazônia. De posse dessa identificação deve ser estabelecido um colegiado supra-institucional com poder de decisão sobre toda a política de pesquisa agropecuária na região, tal como se propõe atuar, a um nível mais geral, a **CORPAM** - Comissão de Coordenação Regional de Pesquisa para a Amazônia - com patrocínio da EMBRAPA, CNPq, órgãos de desenvolvimento e de financiamento.

3 - A proposição constante nesse item pode ser atendida, em parte, com a implementação das sugestões 1 e 2. Os melhores estímulos a qualquer atividade profissional são as condições adequadas de trabalho e pagamentos de salários condignos. Cabe à Diretoria Executiva pugnar por estes estímulos. A visão de futuro sempre houve no CPATU, urge uma definição decisiva do governo na implementação do arcabouço teórico que foi muito discutido sobre o futuro da Amazônia, principalmente no que diz respeito ao binômio Desenvolvimento x Ecologia.

4 - Ao longo dos anos, o CPATU tem emitido convite à sociedade conclamando-a a participar das definições de pesquisa para o Estado e para a região. A experiência tem mostrado que o resultado tem sido frustrante em termos de contribuição, haja vista a omissão, as limitações técnicas e desinteresse demonstrado nessas ocasiões. A participação da sociedade usuária dos resultados da pesquisa não deve ocorrer somente no momento da avaliação da programação de pesquisa, mas sim também e, principalmente, pelo exercício pleno do **Modelo Circular de Pesquisa** que, em termos gerais, diz que a pesquisa deve começar e terminar no produtor. Logo, a pesquisa deve partir do

conhecimento dos problemas do setor produtivo in...laco. Nesse sentido, a EMBRAPA deverá colocar à disposição das Coordenações dos PNP's gerenciados pelo CPATU recursos necessários que permitam a plena interação com a comunidade de usuários da pesquisa. Esses recursos deveriam ser alocados até fins de MAIO de 1990, com base em orçamento a ser definido pelo CPATU até 30 de ABRIL de 1990.

5 - A revisão dos PNP's, coordenados pelo CPATU, deve ser iniciada tão logo tenha sido concluída a elaboração do PD estabelecido para até 30 de JUNHO de 1990. Essas revisões serão concluídas até o dia 28 de setembro de 1990 e delas deverão participar representantes do CPATU e de outras Unidades da EMBRAPA com atuação na região, de outras Instituições de pesquisa regional e de preservação do meio ambiente, de órgãos de financiamento e de desenvolvimento, de Sociedades e Federações ligadas ao setor agrícola.

6 - Por ser um assunto do maior interesse da sociedade e comunidades ambientalistas nacionais e internacionais, os caminhos que levam à exploração da região amazônica devem passar necessariamente pela preservação do meio ambiente. Assim sendo, essa postura deve ser perseguida de forma permanente durante as ações a serem desenvolvidas quando do atendimento dos itens 1 e 5 acima. Doravante, cada projeto/ação de pesquisa, no CPATU, passará por uma avaliação que possa identificar as implicações ecológicas dos resultados potenciais. Deve-se atentar, todavia, que em uma região carente como a Amazônia, a utilização dos recursos naturais fatalmente ensejarão um nível de perturbação ecológica, cabendo a pesquisa torná-lo o menor possível, porém é impossível eliminá-lo. Deve-se ter consciência destes limites sob o risco de comprometermos o desenvolvimento da região como um todo.

#### Quanto ao Programa de Pesquisa

7 - Deve ser levada em consideração durante as reuniões de programação de pesquisa, embora estejam também em função das tomadas de providência da recomendação de número 4, complementada pela de número 5.

8 - Será viabilizada com a implementação das recomendações 1, 2 e 3. Porém é necessário que as demais Instituições e principalmente as Unidades de Pesquisa da EMBRAPA na Amazônia se conscientizem que o maior patrimônio da região são seus recursos naturais, principalmente a vegetação e os solos, sendo portanto conveniente destinarem parte de suas atividades de pesquisa para estes setores, a fim de possibilitar a interface com a atuação do CPATU, o qual não encontra eco em Unidades que têm sua atuação de pesquisa quase exclusivamente voltada para produtos.

9 - A programação de pesquisa do CPATU contempla de forma acentuada os recursos genéticos de plantas nativas da região, além de manifestado interesse sobre o assunto. O Centro tentou entre 1987/88 estabelecer, de forma conjunta com o CENARGEN, um programa agressivo de conservação de recursos genéticos vegetais nativos. As dificuldades financeiras e outros impedimentos institucionais contribuíram para a não implementação desse programa conjunto. Esse assunto será um ponto fundamental a ser levado em consideração e incluído como linha básica do PNP-031. Os cultivos perenes em consórcio, e/ou sistemas integrados de produção, onde são incluídos os agroflorestais e agrossilvipastoris

serão incluídos no PNP-034, de modo a paralisar seu progressivo esvaziamento. Essa recomendação será atendida com o que está estabelecido na sugestão 5.

10 - A recomendação proposta no Relatório de Avaliação vai de encontro ao que estabelece o Modelo Circular de Pesquisa, entretanto, considerando os argumentos levantados pelo Grupo de Avaliação, achamos recomendável que o assunto seja discutido e resolvido por ocasião da próxima reunião anual de Avaliação de Programação de Pesquisa/1991.

11 - Essa recomendação só pode ser efetivada a partir do momento que os recursos de investimento alocados ao CPATU permitam a aquisição de equipamentos mais eficientes e ágeis. Além disto, há necessidade de ser aproveitado e treinado o pessoal excedente da área de apoio administrativo para a execução das tarefas do Setor de Informática proposto no Relatório. Os recursos de investimento específicos, com base em uma proposta do CPATU a ser encaminhada à Sede até o próximo dia 30 de MAIO de 1990, deverão estar disponíveis no CPATU até o final de AGOSTO de 1990.

12 - Essa recomendação será contemplada com as ações propostas no item 9. Quanto ao questionamento sobre as condições do CENARGEN no preenchimento dessas funções deve ser objeto do DTC, até DEZEMBRO de 1990.

13 - Essa recomendação só poderá ser objeto de ações concretas a partir do momento que for definida ou não a FUSÃO DO CPATU e UEPAE-Belém. Essa é uma decisão da própria Diretoria Executiva da EMBRAPA. A partir dessa definição, as ações ficariam bem delineadas através da elaboração do PD do CPATU, complementada pela revisão dos PNP's. A concretização da FUSÃO deverá motivar a revisão dos objetivos do CPATU. Com a criação da UEPAE de Belém todos os produtos contemplados com Centros Nacionais (Arroz, Feijão, Milho, Mandioca, Dendê, Ovinos, Gado de Leite) cujas pesquisas vinham sendo conduzidas pelo CPATU, bem como produtos de interesse do Estado do Pará como juta, malva, guaraná, pimenta-do-reino e urucu, passaram para os programas de pesquisa da UEPAE de Belém. O único produto ainda pertencente ao programa do CPATU é o de bubalinos. Este poderá passar àquela Unidade em função da decisão da Diretoria Executiva da EMBRAPA em termos de fundir ou não o CPATU com aquela Unidade. Se a decisão final for pela fusão, deverá haver uma reversão de todo o processo, o que motivará uma revisão dos objetivos do CPATU e por conseguinte, de toda sua programação de pesquisa.

#### Quanto aos Recursos Institucionais

14 - A melhor distribuição dos pesquisadores do CPATU ficará na dependência da implementação das sugestões 1, 2, 3, 5, 6 e sobretudo da 13.

15 - A Chefia do CPATU encaminhará do DRH, no prazo limite de 29 de JUNHO de 1990, um levantamento completo da necessidade de treinamento e reciclagem de pessoal de apoio. Para tanto, será levado em consideração as ações a serem definidas, com base nas recomendações apresentadas e num plano de redistribuição de pessoal de apoio a ser compatibilizado até DEZEMBRO de 1990.

16 - A implementação dos mecanismos que efetivem a interdisciplinaridade na execução da pesquisa poderá ser melhor encaminhada nas definições estabelecidas no PD e nas revisões dos PNP's coordenados pelo CPATU. A conscientização dos pesquisadores passa necessariamente pelo gerenciamento a nível de Chefia Adjunta Técnica e Coordenação de PNP's e Áreas Técnicas. Como ações complementares devem constar debates com os pesquisadores sobre as necessidades de adequar a participação efetiva de cada um na execução de projetos de pesquisa. O Manual do Projeto de Pesquisa, em sua versão futura, deverá exigir um campo apropriado à descrição das tarefas e ações de responsabilidade de cada um pesquisador em experimentação programada. A Chefia do CPATU instruirá, através de suas Coordenações dos PNP's, a inclusão dos novos projetos das atividades de cada um no item 12, FORM 11, Equipe Científica Multidisciplinar do Projeto e nos em andamento no item 8, FORM 13, Alterações na Formulação do Projeto.

17 - A contratação de pesquisadores novos objetivou reforçar as áreas carentes e as deficientes após discussão interna. Acredita-se que algumas deveriam ser reforçadas em detrimento de outras também importantes e não assistidas. Isso se prendeu às expectativas de aposentadorias no futuro próximo, número de pesquisadores existentes aquém do mínimo necessário para o desenvolvimento de pesquisas mais significativas na área, carência de apoio às outras áreas consideradas importantes. O CPATU se propõe a apresentar no prazo de 90 (noventa) dias uma proposta para o preenchimento dessas áreas apontadas como carentes, além de outras de importância para a pesquisa na região.

18 - O CPATU estimulará os pesquisadores de áreas afins a atender a recomendação. A chefia do CPATU considera os projetos CPATU-1 e CPATU-2 como de maior importância e estes deverão ser utilizados como laboratórios para verificar os aspectos ligados ao comportamento dos sistemas de produção de culturas perenes consorciadas, bem como o treinamento de pesquisadores nas áreas de interesse do Centro.

19 - Embora não tenha se verificado no corpo do relatório qualquer menção ao assunto, é útil informar que se vem cumprindo todas as normas para promoção dos recursos humanos emanadas pelo DRH, bem como vem utilizando um critério de avaliação de desempenho proposto pela Chefia e aprovado pelo Comitê Técnico Administrativo para avaliação de desempenho no cargo de pesquisador, o qual por seu dinamismo deverá sofrer um processo de reavaliação periódica com o fim de aprimorá-lo cada vez mais.

20 - A Diretoria Executiva deverá verificar a possibilidade da liberação de recursos ser mais realista, em função da demanda e dos projetos de pesquisa. O sistema de duodécimos é uma forma que se adapta mais a fins administrativos, mas se mostra ineficiente para fins de execução de pesquisa, cuja demanda não é linear, mas sim quadrática, ou até mesmo cúbica. Assim sendo, espera-se que a EMBRAPA, já na próxima reprogramação orçamentária, aloque os recursos necessários à correção das oscilações de valores prejudiciais à execução das atividades de pesquisa.

21 - Essa recomendação pode ser solucionada através da ação da Diretoria Executiva da EMBRAPA, cujo ajuste deve ser implementado já para a programação 1990/91. Por outro lado, observou-se que nos últimos dois anos, os recursos alocados para os PNP's coordenados pelo CPATU tem sido equivalentes a aproximadamente 30% do valor solicitado. O atendimento dessa recomendação está vinculado ao item 20. Além

disso, a liberação de recursos para a pesquisa deve ser feita em época oportuna e em quantidade suficiente para execução da programação de pesquisa.

22 - Todos os custos de manutenção, recuperação e consumo de água e luz são de responsabilidade dos ocupantes das residências, porém os critérios para cobrança dos aluguéis ainda é aquele estabelecido pela Diretoria Executiva quando da assinatura dos contratos imobiliários e reconhecidamente bastante defasados. O CPATU não é a única Unidade da EMBRAPA que vive esse problema. Assim sendo, cabe a Diretoria Executiva se manifestar a respeito, o mais urgente possível, estabelecendo as normas voltadas para ocupação de IMÓVEIS FUNCIONAIS. Antecipando-se a qualquer decisão ou orientação da Sede da EMBRAPA, a Chefia do CPATU se propõe, num prazo de 90 (noventa) dias, a encaminhar à Diretoria um plano de ocupação dos imóveis funcionais para a aprovação e viabilização.

23 - Os valores estabelecidos para os PNP's coordenados pelo CPATU têm sido definidos à revelia do Centro, antes mesmo do conhecimento da demanda da pesquisa, e sempre muito abaixo das reais necessidades. As despesas de manutenção do CPATU são sabidamente muito elevadas, em relação às despesas com a execução de pesquisa. Diante desse quadro espera-se que, quando da alocação de recursos para a programação de pesquisa 1990/91, essas distorções sejam corrigidas.

24 - Os problemas financeiros do CPATU iniciaram-se a partir de 1982, época em que alguns dos últimos equipamentos de pesquisa importados com base no Acordo EMBRAPA/BIRD estavam chegando. Todos conhecemos os problemas enfrentados pela Empresa para a instalação e manutenção destes sofisticados aparelhos. A situação na região amazônica se torna mais crítica, principalmente quando alguns aparelhos chegam incompletos. Por outro lado há equipamentos que ao chegarem ao Centro, o pesquisador solicitante havia se afastado para curso de pós-graduação ou transferência. Urge portanto uma melhor reflexão quando da solicitação de novos equipamentos, bem como uma melhor sensibilidade por parte dos Departamentos competentes para a liberação dos recursos necessários a sua recuperação.

25 - O CPATU se coloca à disposição do Departamento competente para o mais urgente possível, proceder uma avaliação dos seus equipamentos e receber orientação para a sua efetiva recuperação, assim como para avaliar as necessidades de ampliação de espaços laboratoriais e de equipamentos.

26 - O CPATU há muito tempo, vem tentando não somente junto à EMBRAPA, mas também à Companhia Vale do Rio Doce, o apoio necessário para a recuperação do Herbário do Centro, sem contudo lograr êxito. Assim sendo, espera-se que a Diretoria Executiva da EMBRAPA se sensibilize com a relevância científica do acervo botânico ali estocado e libere, ainda no presente exercício, recursos suficientes para a recuperação daquele segmento do Laboratório de Botânica. A Chefia do CPATU compromete-se a encaminhar até o final do mês de MAIO de 1990, um programa orçamentário ajustado à realidade econômica do país, que permita o atendimento dessa recomendação.

27 - O atendimento, por parte da Diretoria Executiva da EMBRAPA, da recomendação 26 deverá dispensar a 27. Por outro lado, a transferência do acervo do HERBÁRIO DO CPATU ao Museu Paraense Emílio Goeldi representa a perda do domínio da EMBRAPA sobre o material, que teve o início de sua origem nos primórdios do IAN, portanto fazendo parte da

HISTÓRIA do próprio Centro. Além do mais, em se tratando de elemento fundamental para o conhecimento básico da flora regional, há de se considerar a possibilidade de eventuais sinistros, como incêndios, que poderão causar sérios prejuízos à ciência com a perda irreparável do que se constitui hoje o maior acervo de herbário do trópico úmido brasileiro.

28 - O CPATU está de acordo com a proposição apresentada pela Comissão e, para tanto, a Chefia do Centro se compromete a elaborar um plano para implementar essa medida, como consequência imediata da implementação das ações do item 25.

29 - Será constituído um Grupo de Trabalho para no prazo de 90 (noventa) dias, apresentar um plano de reestruturação dos Campos Experimentais, como descrição do potencial de seu aproveitamento para a pesquisa, bem como as necessidades de recursos materiais, humanos e financeiros. Para implementação dessa ação, há necessidade de que a Diretoria Executiva da EMBRAPA aloque imediatamente recursos financeiros necessários que viabilizem a elaboração do plano. Para tanto, os custos estão sendo levantados e serão informados à Diretoria até o dia 30 de MAIO de 1990, com a execução dessas ações até DEZEMBRO de 1990.

30 - O CPATU se propõe a apresentar um plano de reestruturação do Setor de Difusão e Transferência de Tecnologia para apreciação por parte do DIT e da Diretoria Executiva até 30 de MAIO de 1990.

31 - No prazo de 60 (sessenta) dias (até 10 de JUNHO de 1990) a Chefia do CPATU, de forma integrada com a UEPAE-Belém, propõe-se a apresentar um plano com vistas a atender a Difusão e Adoção de Tecnologia do Estado do Pará. Até o final de 1990, desde que haja disponibilidade de recursos financeiros para cobrir as despesas inevitáveis, o CPATU apresentará um plano amplo de Difusão de Tecnologia a nível regional.

32 - Essa recomendação será implementada juntamente com a de números 30 e 31.

#### Quanto à Estruturação Interna

33 - Se houver a reunião final da Chefia do Centro com a Equipe de Avaliação, onde fossem discutidos os principais aspectos de relevância para a melhoria do desempenho do CPATU, esta proposição não teria sido feita pois a Chefia do CPATU teria a oportunidade de apresentar ao grupo o documento C.CAT/CPATU/014/89. Circular de 6 de outubro de 1989 onde é encaminhada para conhecimento de todos os pesquisadores a Instrução de Serviço Interna CPATU nº 003/89 de 06 de outubro de 1989 que estabelece as normas básicas do novo organograma gerencial da pesquisa no âmbito da Unidade com as devidas modificações e atribuições da Chefia Técnica, Coordenadores de PNP e Coordenadores de Áreas Técnicas, de forma mais detalhada possível.

#### Quanto ao Relacionamento Externo

34 - O CPATU instituiu recentemente um Grupo de Captação de Recursos, voltado a identificar oportunidades de firmar-se Convênios e Acordos com Instituições Nacionais e Internacionais, dentro das normas

estabelecidas pela EMBRAPA. Essa atividade deverá ser mais agressiva nos próximos anos.

35 - Será atendida na medida em que forem implementadas as ações previstas nos itens 1, 2, 3 e 5, com a participação de pesquisadores do CPAA.

36 - Esta recomendação foi respondida no item 13.

O Anexo I resume ações a serem implementadas, as devidas responsabilidades, e o dimensionamento da execução em relação ao tempo.

Devemos ressaltar que as ações acima relacionadas, se implementadas, podem não determinar a extinção definitiva dos problemas identificados. A característica dinâmica da atividade de pesquisa e as interrelações existentes demandarão novas soluções específicas, ensejarão enfraquecimento de medidas implementadas e o surgimento de novos problemas. Estes aspectos sugerem que as futuras avaliações sejam feitas bianualmente pelo próprio CPATU (auto-avaliação) e quinzenalmente pela Sede (avaliação externa). Por outro lado, a implementação das ações necessárias dependem de um esforço conjunto do CPATU com a Sede da EMBRAPA, cada um naquilo que lhe compete. Uma falha de qualquer lado, pode inviabilizar o processo.

### Comentários Finais

Embora não tenham merecido recomendações, alguns aspectos mencionados no corpo do Relatório merecem uma apreciação de destaque em separado. Deste modo são feitas as seguintes considerações:

1. É afirmado que o CPATU continua trabalhando excessivamente com produtos. Esta afirmação se baseia nos 54 (43%) projetos de pesquisa pertencentes ao PNP Aproveitamento de Recursos Naturais do Trópico Úmido. Em primeiro lugar se o aproveitamento dos recursos naturais do Trópico Úmido não fosse importante, eles não deveriam constituir um Programa do Centro, de acordo com o Modelo Institucional que o criou. Segundo, não entendemos a razão de se atribuir ao dito Programa o caráter de atividades de pesquisa com produtos. Uma simples lista dos títulos dos 54 projetos que o compõem permite verificar que 16 tratam do aproveitamento dos solos, sendo 8 especificamente de várzeas; 21 tratam de aproveitar o potencial de plantas nativas para utilização como frutos comestíveis, madeira, corantes e resinas e sua domesticação; 3 dizem respeito à recuperação de pastagens degradadas; 2 tratam do aproveitamento do pirarucu; 1 sobre estudos de micorrizas, 1 com tração animal para pequenos produtores; 4 selecionam leguminosas para enriquecimento do solo. Apenas 5 tratam especificamente do melhoramento da juta e malva e adubação de algodão e que são desenvolvidos pela UEPAE de Belém. Daí não entendermos a constatação de que o Centro ainda funciona como um híbrido recursos x produto (pág. 8).

2. Com relação ao desempenho gerencial interno foram levantados aspectos relativos à assiduidade e disciplina. É curioso que somente após quatro anos e meio de gerenciamento este fato tenha sido evidenciado. É intrigante que estas denúncias ocorram justamente na época em que estávamos em plena campanha eleitoral, onde vários são os candidatos ao cargo de Chefes e a Empresa atravessa séria crise

financeira. Neste período a Chefia do Centro teve que administrar duas greves por melhorias salariais e condições adequadas de trabalho.

O CPATU é um Centro com cinquenta anos de atividades e que ao mesmo tempo que contribuiu com significativas informações tecnológicas e conhecimentos científicos sobre a região, cultivou uma herança carregada de querelas, mazenias e seqüelas, tornando a administração destes recursos humanos um desafio gerencial.

Continua esta Chefia acreditando no salutar exercício da administração participativa, onde a contribuição de todos para melhoria da Unidade é sempre bem-vinda e aproveitada. Acreditamos também na responsabilidade de cada pesquisador quanto ao seu papel na sociedade e sobretudo quanto a seus deveres para com a EMPRESA.

Os atos disiduosos devem entretanto, ser informados à Chefia que tomará as medidas cabíveis, como foram feitas nas duas circulares que tratam sobre o assunto, bem como as punições que foram impostas a três pesquisadores.

Cabe a cada Coordenador de Programa ou de Área Técnica informar à Chefia os comportamentos anômalos de seus subordinados. Se a denúncia não ocorreu é porque nenhum Coordenador evidenciou o fato, portanto o denunciante levantou um falso testemunho à Comissão.

Entretanto, por tratar-se de assunto da mais elevada gravidade e por a exposição no relatório não ser bem clara, a Chefia do CPATU sugere à Diretoria Executiva que proceda uma averiguação mais profunda, a fim de esclarecer o assunto.

3. No tocante ao desempenho do CPATU no referente às publicações deve ser enfatizado que além dos problemas financeiros que desestimularam grande parte dos pesquisadores a não publicação dos anais 1º Simpósio do Trópico Úmido que reuniu 312 trabalhos sobre a região foi um fator preponderante para este desestímulo e carência de trabalhos a serem publicados. Há de ser considerado também que, de acordo com os levantamentos efetuados pelo DPU, o desempenho do CPATU não deixa em nada a dever em relação a todas as outras Unidades da EMBRAPA.

4. Indiscutivelmente, existe uma real necessidade de implementação de medidas eficientes e eficazes com vistas ao aumento do desempenho técnico-institucional do CPATU para resgatar sua verdadeira posição e importância no cenário de desenvolvimento agropecuário regional.

Embora o passado sirva como referência, o importante é pensar na agenda do CPATU para a próxima década de 90 e mesmo na primeira década do século que se aproxima.

O grande desafio que se apresenta ao CPATU é o de se tornar - nesse fim de século - uma Instituição de pesquisa realmente competitiva no âmbito da comunidade técnico-científica regional, nacional e internacional.

Para vencer esse desafio, o Centro deve passar por um processo de modernização que deverá envolver ajustes fundamentais nos primeiros anos da década de 90. São imprescindíveis as seguintes metas:

a - Assegurar mecanismos adequados para captação de recursos financeiros

b - aumentar e melhorar a capacidade técnico-institucional;

c - impor-se como componente no contexto das transformações científicas, tecnológicas, políticas, econômicas, ecológicas e socioculturais que estão acontecendo e deverão acontecer nas próximas décadas.

O atingimento dessas metas vai depender, em grande medida, da ação do Estado no apoio ao desenvolvimento técnico-científico, mas decididamente, dependerá em larga escala, da administração da Empresa, da capacidade gerencial dos dirigentes da Unidade, da ação e dedicação de todos os funcionários (pesquisadores, funcionários de administração e apoio) e de significativas mudanças conceituadas mais contundentes dentro dos próximos cinco a dez anos.

#### Â N E X O 1

Resumo do plano de ação das recomendações contidas no Relatório de Avaliação Técnico-Institucional do CPATU.

RECOMEN- DAÇÃO	AÇÃO	RESPONSA- BILIDADE	PRAZO: ATÉ
1	Plano Diretor	CPATU	30-6-90
2	Liderança pelo conhecimento	CPATU	
	Liderança através de recursos financeiros	CPATU/Sede	
	Articulação Institucional	CPATU	
3	Ações 1 e 2	DTC/Sede	31-12-90
4	Alocação de recursos financeiros	Sede	30-05-90
	Cumprimento do Modelo Circular	CPATU	31-12-90
5	Revisão dos PNP's	CPATU	28-09-90
6	Plano Diretor, Revisão dos PNP's	CPATU	31-12-90
7	Alocação de recursos financeiros	Sede	31-12-90
	Cumprimento do Modelo Circular	CPATU	31-12-90
8	Plano Diretor	CPATU	31-12-90
	Revisão dos PNP's	CPATU	31-12-90
9	Recursos financeiros	CPATU/Sede	28-09-90
10	Reunião de programação	CPATU	28-09-90
11	Proposta de orçamento	CPATU	30-05-90
	Treinamento de pessoal	CPATU	31-08-90
12	Recursos financeiros	CPATU/Sede	31-12-90
	Revisão dos PNP's	CPATU	31-12-90
13	Definição fusão CPATU x UEPAE-Belém	Sede	--- -- --
14	Plano Diretor	CPATU	30-06-90
	Liderança pelo conhecimento	CPATU	
	Liderança através de recursos financeiros	CPATU/Sede	31-12-90
	Revisão dos PNP's	CPATU	31-12-90
	Definição fusão CPATU x UEPAE-Belém	Sede	--- -- --
15	Plano de treinamento/reciclagem	CPATU	29-06-90
	Plano de redistribuição do pessoal de apoio	CPATU	29-06-90
	Implantação dos Planos	CPATU	31-12-90
16	Reunião de programação	CPATU	28-09-90
17	Proposta para cobrir áreas carentes	CPATU	10-07-90
18	Treinamento de pesquisadores em serviço	CPATU	- - -
19	Elaboração de critérios gerais	Sede	- - -
	Elaboração/adaptação de critérios	CPATU	30-05-90

20	. Revisão da liberação de recursos financeiros	CPATU	- - -
21	. Alocação adequada de recursos	Sede	- - -
22	. Estabelecimento de normas para ocupação de imóveis funcionais	Sede/CPATU	10-07-90
23	. Correção de distorções de alocação de recursos financeiros com base na programação de pesquisa	Sede	31-10-90
24	. Alocação d recursos necessários	Sede/CPATU	- - -
25	. Avaliação da capacidade e necessidades laboratoriais	Sede	- - -
26	. Avaliação técnica/projeto orçamentário	CPATU	30-05-90
	. Alocação de recursos	Sede	30-09-90
27	. Viabilizar recomendações 26	CPATU/Sede	- - -
28	. Inserir as ações da recomendação 25	CPATU/Sede	- - -
29	. Proposta orçamentária	CPATU	30-05-90
	. Liberação de recursos para a avaliação	Sede	30-06-90
	. Avaliação da capacidade institucional e necessidades dos Campos Experimentais	CPATU	30-05-90
30	. Plano de reestruturação do setor de difusão e transferência de tecnologia	CPATU	30-05-90
31	. Ação inserida no plano para atender recomendação 30	CPATU	10-06-90
32	. Ações 30 e 31	CPATU	10-06-90
33	. Já em vigor desde outubro/89		
34	. Criação de grupo para a captação de recursos externos	CPATU	Executado
35	. Ações relativas às recomendações 1,2,3 e 5	CPATU/Sede	31-12-90
36	. Ações relativas à recomendação 1	CPATU	31-12-90
	. Conseqüente da fusão CPATU x UEPAE de Belém	Sede	- - -

ANEXO 9 - QUADRO DE PROJETOS DE PESQUISA

ANEXO 10 - RELAÇÃO DE LINHAS DE PESQUISA ATUAIS

ANEXO 11 - QUADRO DE PESQUISADORES

ANEXO 12 - QUADRO DE PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

ANEXO 13 - OS COMPROMISSOS EXTERNOS

ANEXO 14 - QUADRO DE PESSOAL DE APOIO TÉCNICO/ADMINISTRATIVO POR SETOR

ANEXO 15 - QUADRO DA CAPACIDADE DE INFORMÁTICA

ANEXO 16 - QUADRO DE LABORATÓRIOS

ANEXO 17 - QUADRO DE CAMPOS EXPERIMENTAIS

ANEXO 18 - QUADRO DE INSTALAÇÕES CONSTRUIDAS

ANEXO 19 - QUADRO DE MÁQUINAS E VEÍCULOS

ANEXO 20 - REAÇÕES DOS FUNCIONÁRIOS DO CPATU E UEPAE DE BELÉM  
AO DOCUMENTO FINAL

ANEXO 21 - PARECER E CONCLUSÕES DO GRUPO DE TRABALHO SOBRE  
REAÇÕES DOS FUNCIONÁRIOS

