

630

T266a

1974

LV-1978.06658

AGROPECUÁRIA DO NORTE

ANTEPROJETO DE REORGANIZAÇÃO DA
ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE TRACUA
TEUA PARA ATUAR COMO UNIDADE DE
EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO
ESTADUAL DA EMBRAPA.

BELEM

1974

630
T 266a

ANTEPROJETO DE REORGANIZAÇÃO DA
ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE TRACUA
TEUA PARA ATUAR COMO UNIDADE DE
EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO
ESTADUAL DA EMBRAPA.

Este documento é o resultado dos estudos desenvolvidos pelo Grupo de Trabalho, criado pela Resolução Nº RD 038/74 com o fim de propor a reorganização da atual Estação Experimental de Tracuateua, no caso que passe a atuar como Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAE) da EMBRAPA.

GRUPO DE TRABALHO

- JOSÉ FERREIRA TEIXEIRA NETO
Engº Agrº, Chefe da Estação
Experimental de Tracuateua
(coordenador).
- PEDRO JAIME DE CARVALHO GENÚ
Engº Agrº, Chefe da Seção de
Horticultura do IPEAN.
- EMELEOCÍPIO BOTELHO DE ANDRADE
Engº Agrº, Técnico da Seção de
Fitotecnia do IPEAN.
- DONALD CHARLES LIEBER KASS
Engº Agrº, M.S., Técnico
da Estação Experimental de
Tracuateua
- FRANCISCO JOSÉ CÂMARA FIGUEIRÊDO
Engº Agrº, Chefe da Seção de
Sementes e Mudanças do IPEAN.

S U M Á R I O

	P.
1 - <u>ANTECEDENTES</u>	1
2 - <u>OBJETIVOS DA UNIDADE</u>	2
3 - <u>PROJETOS E JUSTIFICATIVAS</u>	2
3.1 - ARROZ	2
3.2 - FEIJÃO	4
3.3 - MILHO	5
3.4 - MANDIOCA	6
3.5 - JUTA	7
3.6 - MALVA	8
3.7 - PIMENTA	11
3.8 - DENDÊ	12
3.9 - SERINGUEIRA	13
3.10 - GUARANÃ	14
3.11 - BOVINOS	15
4 - <u>LOCALIZAÇÃO</u>	15
5 - <u>ATIVIDADES SATÉLITES DOS CENTROS NACIONAIS</u>	18
6 - <u>ORGANOGRAMA BÁSICO</u>	19

	P.
7 - <u>DETALHAMENTO DA ESTRUTURA BÁSICA</u>	19
7.1 - SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS	19
7.2 - SETOR DE RECURSOS HUMANOS	21
7.3 - SETOR DE DIFUSÃO DE TECNOLOGIA	21
7.3.1 - <u>Justificativa</u>	21
7.3.2 - <u>Pessoal Técnico</u>	22
7.3.3 - <u>Pessoal Auxiliar</u>	23
7.3.4 - <u>Veículos</u>	23
7.3.5 - <u>Máquinas e Equipamentos e Aparelhos</u>	23
7.4 - SETOR DE APOIO TÉCNICO	24
7.4.1 - <u>Laboratório</u>	24
7.4.2 - <u>Seção de Meteorologia</u>	26
7.4.3 - <u>Seção de Estatística e Análise Econômica</u>	28
7.4.4 - <u>Seção de Produção e Beneficiamento de Sementes</u>	29
7.4.5 - <u>Seção de Defensivos</u>	32
7.4.6 - <u>Seção de Máquinas e Veículos</u>	33
8 - <u>SETOR DE INFORMAÇÃO E DIVULGAÇÃO</u>	34
9 - <u>CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES</u>	36
10 - <u>PROJETOS DE PESQUISA</u>	38
10.1 - ARROZ	38

	P.
10.2 - DENDÊ	41
10.3 - FEIJÃO	44
10.4 - GUARANÃ	48
10.5 - MANDIOCA	49
10.6 - MILHO	52
10.7 - JUTA	54
10.8 - MALVA	56
10.9 - PIMENTA	59
10.10 - SERINGUEIRA	61
10.11 - BOVINOS	63

ANEXOS

ANEXO 1 - QUADRO GERAL DE PESSOAL

ANEXO 2 - QUADRO GERAL DE VEÍCULOS

ANEXO 3 - QUADRO GERAL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

ANEXO 4 - QUADRO GERAL DA ÁREA

ANEXO 5 - RELAÇÃO DE CONSTRUÇÕES EXISTENTES E NECESSÁRIAS

ANEXO 6 - RELAÇÃO DE CONSTRUÇÕES EXISTENTES E NÃO NECESSÁRIAS

ANEXO 7 - RELAÇÃO DE CONSTRUÇÕES NOVAS

ANEXO 8 - RELAÇÃO DE TÉCNICOS CONSULTADOS

UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO
ESTADUAL DE TRACUATEUA

ANTE-PROJETO

1 - ANTECEDENTES:

A Estação Experimental de Tracuateua foi criada pelo Ministério da Agricultura em 1922, numa área de terra de 1,500m x 1.500m, num total de 225 ha, na localidade de Tracuateua, município de Bragança, doada por Dona Joaquina Queiroz.

Em 1925 foram iniciados os trabalhos com fumo (objeto da Estação) utilizando variedades importadas da América do Norte.

Em junho de 1930, a Estação Experimental passou para o governo do Estado. Nessa ocasião já existiam alguns resultados experimentais sobre fumo, principalmente no que tange à variedade Virgínia que se adaptou perfeitamente em Tracuateua. Um trabalho de cruzamento produziu um tipo denominado "Americano Tracuateua", que produzia fumo de alta qualidade muito bem cotado no mercado.

Ainda em 1930 a Estação foi transformada em campo de sementes de Tracuateua, quando foram iniciados trabalhos experimentais com essências florestais importados de São Paulo. Foi também intensificada a cultura do fumo "Americano Tracuateua". Três anos depois, a Estação voltou ao controle do Ministério da Agricultura, sendo transformada em campo de sementes de fumo, tendo continuado as observações sobre a cultura, expandindo-se e iniciando o trabalho de fomento.

Quase dez anos depois, ou seja, em 1942, o campo de sementes de fumo passou para o IPEAN, denominando-se, então, Sub-Estação Experimental de Tracuateua.

Em meados de 1943, o Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte - IPEAN, aquela altura denominado Instituto Agrônômico do Norte - IAN, devolvia a então Sub-Estação Experimental de Tracuateua à Inspetoria Regional do Fomento Agrícola do Pará, a fim de ser utilizada pela Comissão Brasileiro-Americana no esforço de guerra para produção de alimentos.

Na onda de transformações, o campo de sementes virou, em 1948, campo Agropecuário de Bragança. Em 1970 passou definitivamente para o IPEAN, denominando-se, desde então, Estação Experimental de Tracuateua.

Atualmente estão sendo adquiridos pela EMBRAPA 2 áreas de terra de 36 ha e 104 ha respectivamente num total de 140 ha, visando exatamente ampliar a área de atuação.

2 - OBJETIVOS DA UNIDADE:

- Adaptar, a nível estadual, a tecnologia gerada pelas Unidades de Execução de Âmbito Nacional;
- gerar tecnologia para produtos de interesse local;
- colaborar com as Unidades de Âmbito Nacional, sempre que as condições ecológicas das áreas em que elas se situem assim o recomendem, na geração de tecnologia em relação a produtos de interesse nacional, sem prejuízo de sua função principal de adaptação dessa mesma tecnologia, a nível local, para sua posterior transferência ao produtor Rural.

3 - PROJETOS E JUSTIFICATIVAS

3.1 - ARROZ

Atualmente a produção de arroz no Estado do Pará é insignificante. Em 1969, o Pará classificou-se como o 11º Estado

produtor de arroz no Brasil, sendo o maior produtor da Região Norte. Entretanto, o arroz ocupa o 2º lugar, em importância na economia estadual.

O arroz é cultivado principalmente, nas condições de "sequeiro", com variedades de baixa produtividade e em consorciação com outras anuais. Os plantios isolados ou "solteiros" alcançam a produtividade média de 1.200 kg/ha. Entretanto, o agricultor de subsistência cultiva o arroz consorciado com outras culturas anuais diminuindo ainda mais o rendimento que atinge, em média, 720 kg/ha.

O arroz irrigado por inundação controlada, praticamente inexistente, apesar do enorme potencial existente no Estado do Pará, no que diz respeito a solo, clima e água. Como exemplo dessa modalidade de cultivo, pode-se citar a Colônia Agrícola do Guamã que produz quase que exclusivamente o arroz tipo Cateto para consumo da colônia Japonesa.

Outro sistema de cultivo predominante é o plantio em solo de várzea não destocado aproveitando-se a irrigação natural das marés que, além da água, fornece os nutrientes necessários para o desenvolvimento do arroz.

Na utilização natural do solo de várzea, o rendimento médio é de 3 a 3,5 t/ha. Todavia, trabalhos experimentais efetuados em solos de várzea, nos últimos anos, demonstram que o rendimento, no Estado do Pará, pode ser expressivamente maior. Com irrigação controlada, adubação e controle de pragas e invasoras, a produtividade atinge 6 a 7 t/ha, sendo possível até 3 safras por ano.

O IPEAN tem desenvolvido trabalhos relativos a introdução de variedades de outros centros de pesquisas com arroz.

Assim, quanto ao arroz irrigado, as variedades recomendadas pelo IPEAN, Apura e Cica-4, são responsáveis pelo aumento

de produção nas várzeas do Rio Caeté, em Bragança.

3.2 - FEIJÃO

É evidente que os trabalhos de pesquisa com a cultura do feijão são uma das prioridades regionais, pois sabe-se que a maior parte de nossa população encontra-se nas zonas rurais, onde são registrados os menores índices de renda "per capita", que não lhes permite opções em termos de alimentação, uma vez que a proteína animal não só torna-se difícil de aquisição pela própria falta do produto, mas também decorrente do baixo poder aquisitivo quando comparado com o custo do produto que atinge preços elevados. É notório também que a população regional muito principalmente nas zonas de maior densidade demográfica, não tem hábito de uso de hortaliças como alimento, diante disto é o feijão e em maior quantidade o do gênero *vigna*, o alimento básico de nossa alimentação cotidiana. Decorrente desses fatos estamos diante de duas opções: mudarmos o hábito da população em termos de alimentação o que é quase impossível ou desenvolvermos estudos que possibilitem o cultivo do feijão racionalmente, procurando-se maiores produções por área e por conseguinte maior rentabilidade.

A produção do feijão em termos de rendimento econômico, ocupa 11º lugar na produção agrícola do Estado, sendo que a sua produção média por ha é 882 kg, enquanto que a produtividade média nacional é 661 kg/ha (Análise estatística do IBGE - 1973). Os sub-projetos que formam este projeto, visam buscar sistemas racionais de cultivo, tais como escolha de variedade de maior produção por área, controle de doenças que são prejudiciais à produção, uso racional de fertilizante, aproveitamento de solos pobres previamente mantidos com culturas para aumento de fertilidade em busca de maiores produções, determinar as épocas de plantio em função do clima, determinar custos de produção.

Inegavelmente a produção de feijão na nossa região, principalmente do gênero *vigna*, poderá representar brevemente uma potencial em termos econômicos, haja vista as boas perspectivas de se aumentar a produção por área através da adoção de novas técnicas culturais.

Os entraves que impedem de maneira acentuada o desenvolvimento da cultura são os seguintes:

- Falta de cultivares de elevada potencialidade genética de produção e de resistência a doenças;
- o não estabelecimento de controle a pragas e doenças de modo racional e de rendimentos práticos;
- desconhecimento por parte do agricultor de novas técnicas culturais e sua adoção;
- serviço imperfeito da difusão da tecnologia obtida pela pesquisa que não tem atingido aos agricultores;
- a falta de eficiente serviço de assistência técnica que possibilite terminar com o tradicionalismo dos sistemas de cultivos improdutivos;
- e por fim a falta de maiores resultados práticos e aplicáveis ao meio rural por parte da própria pesquisa.

3.3 - MILHO

O cultivo do milho em toda a área da Amazônia é empírico, onde a derrubada e queima antecede ao plantio e a subsequente queda da produção, devido a baixa potencialidade do solo, forçam a seu abandono e a escolha de outra área próxima, caracterizando uma agricultura tipicamente itinerante. A consorciação com o arroz e mandioca é a prática geralmente adotada pelo colono. O milho é

completamente utilizado na própria alimentação e dos animais domésticos.

A produtividade da cultura do milho na região norte (1.000 kg/ha), está abaixo da média brasileira de 1.315 kg/ha. A produção total da área em 1970 (53.553 t) correspondeu a 0,33% da produção brasileira (12.693.435 t) e sua área plantada de 60.642 ha perfaz 0,62% da área total plantada no Brasil (9.653.757 ha), sendo insignificante se considerarmos os 355.132.200 hectares terrestres que constituem a região Amazônica.

Desde que sejam realizados trabalhos de pesquisa que visem criar variedades adaptadas as diversas condições ecológicas, indicações considerando o melhor espaçamento e densidade de plantio, época de plantio propícia e, outros fatores que aperfeiçoem o sistema de produção da cultura do milho, a região amazônica poderá participar ativamente no plano nacional de produção de milho.

O presente projeto visa a curto e longo prazo equacionar justamente os entraves mais importantes que tem impedido o desenvolvimento mais satisfatório da cultura.

3.4 - MANDIOCA

Desde tempos muito distantes a mandioca vem mantendo uma hegemonia absoluta sobre as culturas alimentares na Amazônia, hegemonia essa que ainda hoje se afirma categoricamente (consumo dos produtos de mandioca - Farinha de mesa em 1º plano - no Estado do Pará é, no momento atual, duas vezes maior que o de trigo, batata e feijão em conjunto. As últimas estatísticas registram uma produção de campo orçando 1.100.000 toneladas de raízes, obtidos em cerca de 85.000 hectares). Pesquisadores idôneos como NORDENSKIOLD chegam a admitir a grande região como berço de suas origens, face a uma série de evidências encontradas. É, pois, cultura de arraigadas raízes na

Amazônia. Não obstante, durante séculos, os processos da sua exploração não evoluíram, continuando ainda hoje, em certos locais, a ser utilizada, praticamente, as mesmas metodizações do período pré-cabralino. Somente no 2º quartel do século atual, com a instalação do IPEAN, foram iniciados (1946) os primeiros trabalhos de pesquisa científica a ela dedicada na região. Muito embora desde então já se tenha realizado boa soma de estudos relacionados aos seus múltiplos aspectos e conseguido bons resultados orientativos, muita coisa ainda há a investigar, visando colocá-la entre as culturas de melhor expressão econômica nos contextos regional e mesmo nacional. Aduza-se a isso o interesse cada vez maior que vem se observando nos meios empresariais pela instalação de indústrias na região, bem como o interesse que vem despontando no mundo inteiro os inúmeros produtos que proporciona, destacando-se os de aplicação industrial. Chega-se pois a conclusão de que a continuação de sua pesquisa na Amazônia seja uma imposição.

3.5 - JUTA

Introduzida na Amazônia por colonos japoneses, após processo de aclimatação, a juta passou a constituir cultura de valor econômico regional e nacional, ocupando lugar de relevância nas cercanias estaduais (Amazonas e Pará) conduzindo o Pará a autosuficiência em fibra para sacaria.

O cultivo da juta no Brasil é feito apenas na Região Norte, mais precisamente nos Estados do Amazonas e Pará.

Em 1972 foram produzidos 35.470 toneladas, sendo 24.684 no Amazonas e 10.786 no Pará.

A juta na Amazônia é plantada nas várzeas, que são terras próximas às margens dos rios. Esses terrenos de aluvião, formados pela deposição da matéria em suspensão nas águas fluviais, são

de muito boa fertilidade e possibilitam, conseguir-se uma produtividade média de 1.500 kg de fibra por hectare, que é um nível bem superior ao alcançado pela jiticultura indiana.

O plantio da juta é feito no início do verão amazônico (agosto) quando o nível de várzea se encontra um pouco acima do nível fluvial. A maceração é feita aproveitando os próprios mananciais, decorrendo o processo entre quinze e vinte dias. Após é feita a lavagem, secagem e enfardamento para uma posterior industrialização.

Como entrave no sucesso da cultura da juta podemos citar os de ordem técnica e as enchentes periódicas do Amazonas que dizimam os plantios.

Com a execução deste projeto, teremos como resultado novos conhecimentos, que transmitidos aos órgãos de fomento e extensão e conseqüentemente ao meio rural, esperamos a melhoria do produto rendável.

3.6 - MALVA

A malva é cultivada em nossa região no sistema itinerante de derruba, queima e apesar de não ser produto alimentar, o nível econômico de atividade é de subsistência.

A produção nacional desta malvacea, está concentrada na Região Norte, responsável por mais de 90% da produção. A malva é produzida somente nos Estados do Pará, Maranhão e Amazonas, sendo que o primeiro supera os demais, segundo as estatísticas de produção.

QUADRO I - BRASIL - PRODUÇÃO DE MALVA
NOS ESTADOS PRODUTORES, 1972

Discriminação	Toneladas	%
Pará	23.503	87,28
Maranhão	2.352	8,74
Amazonas	1.072	3,98
Brasil	26.927	100,00

FONTE: SAGRI-MA

Sabe-se que a malva apesar de ser explorada por métodos tradicionais, possui expressão econômica no Estado do Pará. No ano de 1972 a malva ocupava o quarto (4º) lugar em valor de produção nesse Estado, sendo superada apenas pelas culturas de pimenta do reino, mandioca e arroz.

A exploração desta cultura é feita quase que em sua totalidade em vegetação espontânea. Os processos usados pelos malvicultores são empíricos, sem técnicas e a produção oscila em função dos locais em que é realizada.

A área cultivada com malva atingiu em 1972, segundo a SAGRI-MA, 30.100 hectares, dos quais 26.193 no Pará. O rendimento médio, no mesmo ano foi de 897 kg/ha.

QUADRO II - PARQUE INDUSTRIALIZADOR DE
FIBRAS TEXTÉIS NO PARÁ

Fábricas	Localização
Perseverança	Belém (PA)
Tecefátima	Capanema (PA)
Companhia Amazônica Têxtil de Aniagem (CATA)	Belém (PA)
Pedro Carneiro S.A.	Icoaraci (Belém)
Companhia Têxtil de Castanhal (CTC)	Castanhal (PA)

O interesse pelo cultivo da malva, já foi despertado em nosso meio industrial, através de firmas interessadas pela cultura e que desejam ampliar o seu parque industrial e melhoria do produto, baseados na racionalização da cultura. Um exemplo disso é a Companhia Têxtil de Castanhal (CTC), especialista em tecelagem para exportação que firmou convênio com o Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte (IPEAN), para que em seu campo na zona Guajarina este órgão instale experimentos que visem a melhoria do cultivo da malva. Consequentemente os resultados serão de grande valia para a CTC, bem como para a economia da região.

Conforme foi citado anteriormente, o maior entrave no soerguimento do cultivo da malva, é a racionalização e acreditamos que, com o desenvolvimento desse projeto, fácil será conhecer os problemas de ordem agrícola econômica e social e esboçar as respectivas equações de resolução, baseados na experimentação agrícola, sendo ato indispensável para que se possa em futuro próximo obter-se a melhoria da cultura, propiciando o maior rendimento econômico, que se refletirá na elevação do padrão de vida daqueles que se dedicam a esta atividade.

3.7 - PIMENTA

A variedade trazida (1933) através de poucas estacas de Singapura por imigrantes japoneses ao município de Tomé-Açu (principal produtor do Estado) constituiu o passo inicial para o cultivo econômico da pimenta do reino na Amazônia.

Em 1955 com a adoção de sistema de cultivo criado pelos chineses que utilizam tutores mortos e fertilizações pesadas, o Pará passou a ocupar o primeiro lugar como produtor da pimenta do reino no Brasil, quando o país começou a participar efetivamente no mercado internacional, com o volume de exportação em escala crescente. Nos últimos anos as exportações praticamente não evoluíram devido em grande parte a incidência de graves moléstias.

O Pará comercializa o produto com os demais Estados do país tendo como principais compradores os da Região Sul, com destaque o Estado de São Paulo.

Os Estados Unidos da América do Norte são inquestionavelmente os maiores compradores estrangeiros de pimenta preta. Quanto a pimenta branca, a Alemanha é o principal país importador.

A incidência de enfermidades provocados por *Fusarium solani f. piperi* constitui a principal barreira do cultivo.

A baixa fertilidade dos solos da região constitui entre outros, um dos principais entraves ao cultivo, pois obriga a difícil aquisição de adubos e corretivos necessários ao seu desenvolvimento.

Os estudos com melhoramento genético serão a única forma viável de controle das principais enfermidades. No entanto, pela falta de germoplasma, pois a região conta somente com a variedade Singapura de expressão econômica e pimenta da terra sem expressão

econômica, os trabalhos são dificultados.

A intensificação de variedades a serem introduzidos de outros países produtores, é fator primordial aos trabalhos de melhoramento genético.

Também para a região o elevado número de sementes obtidos entre cruzamentos intra e inter específicos entre variedades cultivadas e introduzidas, poderá favorecer a obtenção de híbrido que reuna caracteres de resistência e produtividade para as condições regionais.

O estudo integrado, abordando a resolução de problemas mais urgentes que incidem sobre o cultivo, através do Projeto elaborado proporcionará informações de dados econômicos ao desenvolvimento da cultura da pimenta do reino em áreas tradicional e recentemente cultivada.

3.8 - DENDE

Graças as propriedades de seus óleos e da sua variedade de utilização, o dendezeiro ocupa o primeiro lugar entre plantas oleaginosas. Seu potencial de produção (25 toneladas de cachos com 20% de óleo) é considerável, desde que um hectare de dendezeiros podem dar um volume total de óleo equivalente a 5 hectares de amendoim, gergilim ou de mamona.

O desenvolvimento deste cultivo permite, pois, melhor que todos os demais, fazer frente ao incremento das necessidades mundiais, matérias graxas, que aumentam rapidamente com a expansão da população e do nível de vida.

A extração do óleo de dendê no lugar de colheita requer inversões importantes que só podem rentabilizar-se mediante um cultivo intenso, isto é, utilizando-se material vegetal de melhor

qualidade e as técnicas agronômicas mais modernas para a preparação do solo, a plantação, a manutenção, a proteção dos cultivos e, em particular, o equilíbrio vegetativo e sanitário das árvores, que é considerável.

A SUDAM iniciou em 1967, o plantio de um bloco industrial de 1.500 hectares no município de Benevides. Para a instalação de uma usina extratora de óleo e constante suprimento de matéria prima, serão necessários mais 1.500 hectares distribuídos em pequenos agricultores, formando a plantação satélite, a qual a Secretaria de Agricultura se propôs a fomentar.

A cultura do dendezeiro por sua alta rentabilidade em climas tropicais úmidos, tem sido um fator material de conversão da economia destas regiões elevando o padrão de vida de suas populações (Exemplo: África e Malásia).

3.9 - SERINGUEIRA

Na base física do IPEAN, em Belém vem-se desenvolvendo, há muitos anos, os trabalhos de melhoramento genético, com os objetivos principais de seleção de clones mais produtivos e resistentes à "queima das folhas".

Em Belém o clima é do tipo Af, de Koppen, o qual por oferecer as melhores condições para ataques epidêmicos do *Microcyclus ulei*, agente etiológico da "queima das folhas", proporciona o ambiente ideal para a seleção de indivíduos resistentes.

Por outro lado, a severidade dos ataques não permite que os clones obtidos em Belém cheguem a expressar o seu verdadeiro potencial de produtividade.

Tracuateua é atualmente a base física disponível mais próximo de Belém, e onde devem ser feitos não só os estudos sobre manejo agronômico, como os testes de produtividade, tarefa que se

segue às seleções de clones com base na resistência à "queima das folhas".

Sob o aspecto demo-econômico, deve-se considerar também que a Zona Bragantina é a maior densidade populacional e melhor infraestrutura viável na Amazônia, portanto com melhores condições sob esse aspecto para absorver um programa de incentivo às culturas perenes, sabidamente melhor adaptáveis as condições ecológicas aí existentes, havendo portanto necessidade de antecipação de resultados através da pesquisa local.

3.10 - GUARANÃ

A falta de conhecimentos sobre a cultura e o plano a que estava relegada, fizeram até pouco tempo atrás que o guaraná viesse praticamente abandonado e conseqüentemente com baixa produtividade, resultando disso uma entrada que não pagava a limpeza dos guaranazais quando cultivado em moldes racionais.

A grande importância do guaraná na época atual, devido seu recém descoberto potencial econômico e o grande impulso que está tomando a cultura, justificam plenamente os esforços que serão empregados na obtenção de respostas a curto prazo que resolverão problemas básicos sobre a cultura.

Esta falta de informação tem preocupado vários empresários que buscam definições de tecnologia a respeito da cultura nos institutos de pesquisa agrícola e áreas abrangidas por estes e, não os encontrando diminuem em muito seus projetos, tornando-os insignificantes em relação a procura do mercado e a que se propunha realizar.

Socialmente o guaraná tem contribuído em muito para a fixação do homem a terra e ajudado a resolver problemas econômicos de várias áreas desta região.

3.11 - BOVINOS

Na região Bragantina, onde se instala paulatinamente parte da bacia leiteira que deverá suprir o deficit regional de leite e derivados, muitos empreendimentos têm apresentado resultados poucos satisfatórios por falta, em grande parte, de informações básicas sobre estabelecimento, uso inadequado das pastagens e capineiras, e também pela utilização de animais de raça européia (principalmente a Holandesa). Esses animais no ambiente tropical, diferente da aqueles em que foram selecionados, e nas condições inadequadas de alimentação, não produzem satisfatoriamente. Tudo isto se reflete num baixo consumo "per capita" de leite bovino "in natura" na cidade de Belém estimado em 0,027 litro (PLAMAN, 1971).

Embora as condições climáticas das áreas, onde a pecuária de leite é explorada, sejam favoráveis ao desenvolvimento das forrageiras, o reduzido potencial de fertilidade dos solos, consequência de uma agricultura quantitativa de forragem, fator muito importante para a produção de leite e carne, uma vez que pastos e capineiras são, praticamente, as únicas fontes de alimentos para o rebanho da Região.

Diante do panorama exposto o baixo índice da produtividade da pecuária regional principalmente se concentra na alimentação deficiente do rebanho. Também a inexistência de animais geneticamente adaptados e produtivos ao clima tropical é um entrave da pecuária leiteira. Portanto, se reveste de grande importância estudos no sentido de proporcionar material forrageiro suficiente e de melhor qualidade aos plantéis bovinos da região, assim como a obtenção de animais adaptados ao clima regional.

4 - LOCALIZAÇÃO

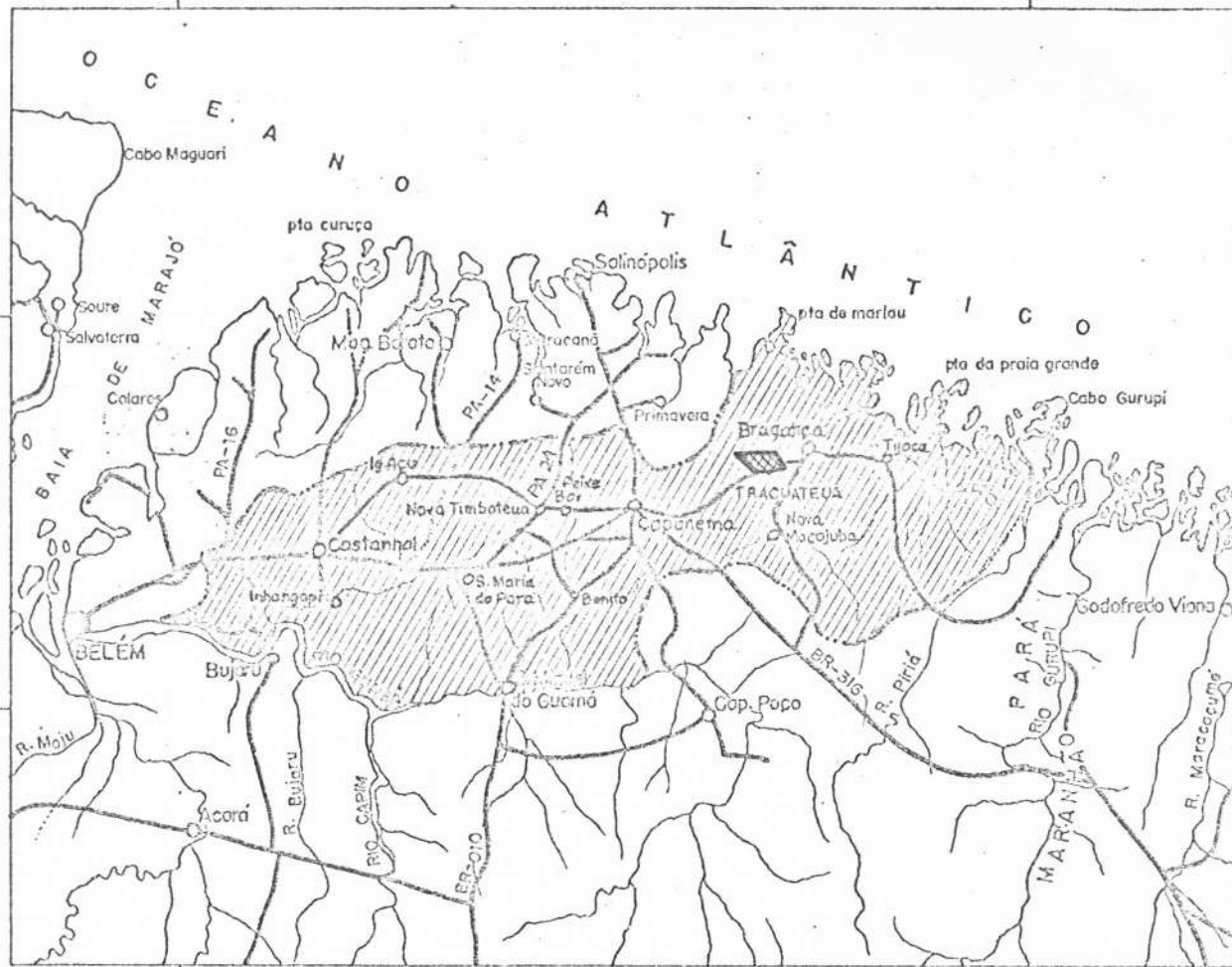
A Estação Experimental de Tracuateua localiza-se na zona Bragantina, mais propriamente no município de Bragança, distante

48°15' 48°00'

46°16' 46°00'

0°00'

0°00'



48°15' 48°00'

46°16' 46°00'



CURSOS DE ÁGUA



RODOVIAS



CIDADES



CAPITAL



ÁREA DA MICRO REGIÃO



UNIDADE EXPERIMENTAL (Tracuateua)

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
INSTITUTO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO NORTE

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

UNIDADE EXECUTIVA EXPERIMENTAL DE TRACUATEUA

ESCALA=1:2.000.000

1974

Des: João Carvalho

196 Km de Belém e 15 Km de Bragança.

Apresenta as seguintes coordenadas geográficas: latitude $1^{\circ} 05' S$, longitude $47^{\circ} 10' WGr.$ e altitude de 36 metros.

Os elementos climáticos que caracterizam a localidade, atribuem a mesma, condições gerais de clima quente e úmido expressas sob o tipo climático Am de Koppen.

As condições térmicas e hídricas da referida localidade elementos decisivos no condicionamento da viabilidade e limitações climáticas das espécies, apresentam-se do seguinte modo:

Temperatura do ar:

Atinge média anual de $24,9^{\circ}C$ com pequenas oscilações dos valores médios mensais durante o ano, determinando ambiente praticamente estável, sem ocorrência de meses quentes e frios.

A média das máximas alcançaram $31,0^{\circ}C$ e das mínimas $20,2^{\circ}C$.

Umidade Relativa:

A condição normal da localidade, é de elevado teor de umidade do ar, expresso em média anual de 86%.

A distribuição da umidade relativa durante os meses, acompanha a da precipitação, ocorrendo no período mais chuvoso as maiores médias de umidade.

Precipitação pluviométrica:

O regime pluviométrico apresenta duas estações bem distintas, uma bastante chuvosa, que vai de janeiro a julho, onde dominam as chuvas resultantes da ação da zona Intertropical de Convergência dotada de grande umidade e instabilidade e outra que é a menos

chuvosa, estendendo-se de junho a dezembro. Neste período as chuvas são de caráter convectivo.

A maior concentração das chuvas verifica-se entre fevereiro e abril, sendo abril em geral o mês mais chuvoso. O período menos chuvoso ocorre frequentemente de setembro a dezembro com ocorrência de acentuada estiagem, notadamente entre os meses de setembro e novembro.

Solos:

Os solos da Estação Experimental de Tracuateua são quase exclusivamente o chamado latosol amarelo (Haplorthox), textura média e leve. Em algumas áreas, o teor de areia fica bastante elevado, colocando estes solos na unidade "areias quartzicas podzolicas" (entisols). Estas unidades são bem típicas do leste paraense e muitas outras regiões da Amazônia. Também, no município de Bragança existem áreas de várzeas (glei pouco humico - Inceptisols) e solos hidromórficos bem típicos da zona do Salgado.

Com exceção do Podzólico vermelho amarelo (oxic Hapenstalf) Latosol amarelo textura pesada, e Latosol concrecionário, todas as unidades de maior expressão no leste paraense encontraram-se no município de Bragança.

Considerações Gerais:

O município de Bragança, onde se localiza a Unidade, é um dos mais importantes na produção agrícola do Estado, destacando-se a produção de fumo, feijão, malva e arroz. Em geral predomina a cultura de subsistência (sistema de roça) - arroz, milho, feijão e mandioca, com malva e fumo sendo as culturas comerciais de maior importância.

O município tem características então das três (3) zonas do Leste Paraense - a zona do salgado onde predomina a pesca, e a cultura de fumo; a zona Bragantina onde predomina a cultura da subsistência e pimenta do reino, e a zona Guajarina onde predomina a cultura de subsistência, a malva e criação extensiva de gado.

Todas estas atividades econômicas têm expressão no município de Bragança.

A densidade demográfica, de 20 hab/Km², (município de Bragança), é um pouco inferior a de partes mais povoadas da zona Bragantina, mas ainda superior às regiões da zona Guajarina de colonização mais recente.

Embora não fosse escolhido para representar o leste paraense, o município talvez seja o que mais ofereça condições para pesquisa aplicável a região inteira, principalmente pelo fato de que com sede em Bragança, tem-se fácil acesso as duas outras zonas.

5 - ATIVIDADES SATÉLITES DOS CENTROS NACIONAIS

Considerando-se as potencialidades agropecuárias do leste paraense, foram sugeridos os seguintes produtos, cujos Centros Nacionais se encontram total ou parcialmente estabelecidos e que apresentam condições favoráveis para seu desenvolvimento, justificando a escolha da futura Unidade Executiva de Pesquisa de Tracuateua como local compatível à realização de Atividades Satélites: Arroz, Feijão, Gado de Corte e Gado de Leite. O produto Milho, dependendo dos resultados conclusivos a serem obtidos no biênio 75/76, poderá também desenvolver Atividades Satélites nesta Unidade. A medida da concretização do estabelecimento de seus respectivos Centros Nacionais, outros produtos poderão passar a desenvolver Atividades Satélites na UEP de Tracuateua.

A deficiência de informação das Atividades dos Centros Nacionais, em fase de estudo ou em implantação, impedem uma de finição por parte desta Comissão, a qual somente através de comunicações mais precisas oriundas da Sede de Brasília ou dos Centros, nos dariam subsídios suficientes para um parecer definitivo com relação às Atividades Satélites.

6 - ORGANOGRAMA BÁSICO

A inexistência de maior complexidade do ponto de vista administrativa nos permitiu a elaboração do Organograma anexo, seguindo as sugestões do Documento Orientador para implantação do Sistema Estadual de Pesquisa Agropecuária, acrescido de ligeiras modificações.

7 - DETALHAMENTO DA ESTRUTURA BÁSICA

7.1 - SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Propõe-se a seguinte estrutura:

Chefia

Seção de Pessoal

Seção de Material:

- Compras

- Almoxarifado

Seção de Contabilidade

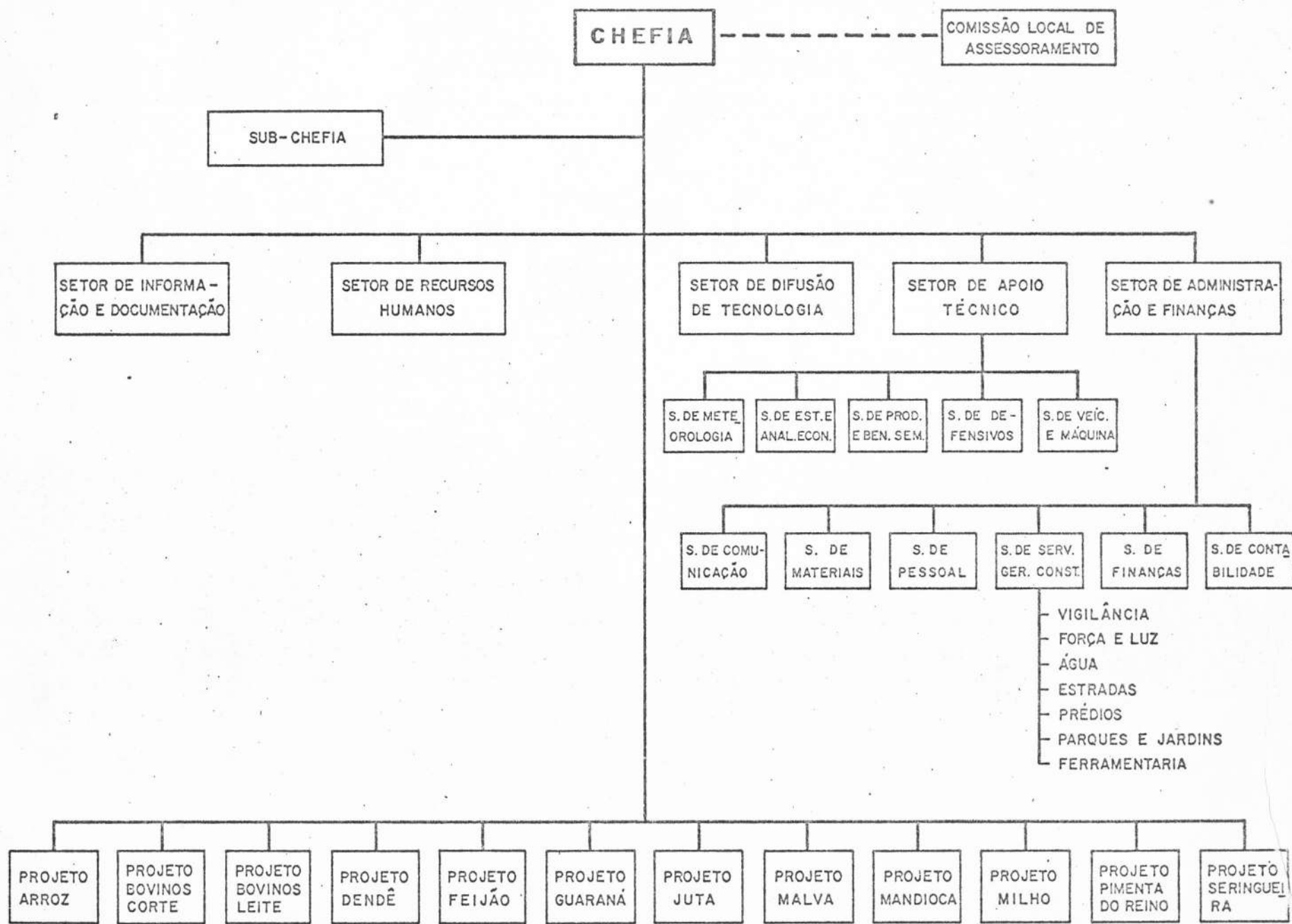
Seção de Finanças

Seção de Comunicação

Seção de Serviços Gerais e Conservação (vigilância, força, luz e água, conservação geral e de estradas).

Para chefia de cada Seção recomenda-se um auxiliar Administrativo II ou equivalente.

ORGANOGRAMA BÁSICO



a) PESSOAL - Ver anexo I - QUADRO GERAL DE PESSOAL

b) VEÍCULOS - 02

c) CONSIDERAÇÕES GERAIS - As peculiaridades regionais não nos permitiram desprezar os seguintes aspectos:

1 - A dificuldade ou impossibilidade de satisfazer a nível de município as futuras necessidades de material das UEPAEs;

2 - a inexistência de pessoal local qualificado para preenchimento do quadro administrativo, e a dificuldade em remanejar pessoal existente em centros mais evoluídos;

3 - o aproveitamento da Estrutura Estadual da EMBRAPA existente atualmente em Belém, após seleção e complementação;

4 - a existência do mesmo produto a ser pesquisado em duas ou mais UEPAEs;

5 - a existência de UEPAE com até 12 (doze) produtos (ou projetos), cada qual com considerável acervo de pessoal e material (previsto), dificultando ou impossibilitando a adoção da estrutura simplificada proposta, sem desdobramento horizontal em departamentos;

6 - a possibilidade de criação de estrutura macrocéfala em UEPAE que manusear um só produto;

7 - a falta de estrutura, nas sedes municipais que forçaria as UEPAE a terem uma representação na capital.

Em função destes e outros fatores recomendamos que sejam localizadas em Belém as seções de Pessoal, Material (compras), Contabilidade e Finanças, as quais poderiam ser ampliadas para dar apoio a duas ou mais UEPAE no caso de coincidência de produtos ou no

de UEPAE com um só produto, o que permitiria apreciável redução de estrutura e custo operacional.

Na sede da UEPAE ficaria localizado somente o Almoxarifado e a ligação entre as seções de Pessoal, Contabilidade e Finanças seria através de uma pessoa para cada.

Seria criado um Fundo Fixo Rotativo de Caixa semelhante ao existente na estrutura atual, porém, com maior teto e flexibilidade, para atender ao pagamento de serviços de terceiros e compras realmente de emergência.

7.2 - SETOR DE RECURSOS HUMANOS

Deverá funcionar inicialmente sob a orientação de um pesquisador que exercerá a função cumulativamente.

Não vemos necessidade de contratação de pessoal para o setor, na fase de implantação.

Houve durante os dois últimos anos, um cuidadoso trabalho de conscientização aliado a um rigoroso processo de seleção entre o pessoal lotado na atual Estação Experimental de Tracuateua, o que nos permite afirmar que o material humano existente atualmente é de boa qualidade.

Existiu também a preocupação de treinamento do pessoal de apoio e administrativo através de cursos rápidos de mecânica, carpintaria, eletricidade, previdência social, etc...

7.3 - SETOR DE DIFUSÃO DE TECNOLOGIA

7.3.1 - Justificativa

Um projeto de pesquisa agropecuária, só se completa quando a tecnologia gerada ou a inovação criada é difundida e adotada

pelos usuários (que tanto pode ser um agricultor ou um criador, como uma empresa), contribuindo para o aumento da produção e produtividade e elevando a economia do proprietário ou da empresa em benefício dos mesmos, do Estado e do País.

Para isso necessário se torna que os resultados alcançados sejam divulgados através de veículos de informação, de acordo com a política editorial da EMBRAPA.

A organização, análise, revisão e editoração de originais é trabalho árduo que requer uma equipe capacitada para execução, que disponha de um setor e equipamentos específicos e boas condições de trabalho.

A criação de um Setor de Difusão de Tecnologia depende diretamente do número de produtos a serem pesquisados, bem como também da quantidade de sub-projeto a serem desenvolvidos, além de outros fatores, como por exemplo a presença na área, da Extensão Rural, e de definição dos Programas dos Centros Nacionais.

Na Unidade Executiva de Pesquisa de Tracuateua, pelo trabalho que será desenvolvido, e pela região fisiográfica que abrangerá, ou seja, Região Bragantina, entre outras dada a sua importância para o Estado do Pará, se justifica a criação do Setor de Difusão de Tecnologia.

7.3.2 - Pessoal Técnico

Para dirigir o Setor será necessário um Técnico de nível Superior especializado em Comunicação Rural.

Sabemos da dificuldade de encontrar no mercado, técnicos nesta especialidade portanto, sugerimos como medida, a curto prazo, a designação de um técnico pesquisador da Unidade, para dirigir o Setor, até que seja contratado um especializado.

Para início de atividade, achamos um técnico, suficiente para o Setor.

7.3.3 - Pessoal Auxiliar

Para atender às necessidades do Setor, inicialmente, será necessário e indispensável, o seguinte pessoal auxiliar:

- 1 Auxiliar Administrativo
- 1 Impressor
- 1 Contínuo

7.3.4 - Veículos

Será necessário um veículo que possa atender ao setor, em suas necessidades de transporte. Poderá ser utilizado um veículo qualquer da Unidade, pois não achamos, inicialmente, necessário um, exclusivamente para o Setor.

7.3.5 - Máquinas, Equipamentos e Aparelhos

Para permitir boas condições de trabalho, que atendam às necessidades do Setor indicamos como necessário o seguinte equipamento:

U'a máquina IBM 72 elétrica, com coleção de esferas (1 Delegate, 1 Advocate, 1 Letter Gothic, 1 Light Italic, 1 Artisan, 1 Prestige Elite 72).

Um Duplicador Gestetner 466 c/ arquivo.

Um arquivo de Aço Fiel ou Similar com 4 gavetas.

U'a mesa e cadeira p/ datilógrafo.

U'a mesa e poltrona p/ chefia.

Um armário de aço Fiel ou Similar.

U'a mesa grande p/ trabalho de alceamento e acabamen
to.

Uma encadernadora ICIL ou Similar.

Uma guilhotina.

Dois Grampeadores (um grande e um pequeno).

Um projetor de Slides.

Um retro-projetor.

7.4 - SETOR DE APOIO TÉCNICO

7.4.1 - Laboratório

a) Justificativa:

Embora existam facilidades para análise de solos e de plantas em Belém, o material a ser analisado deverá passar por pré-tratamentos específicos, antes das análises propriamente ditas. Tais processos são basicamente: pesagens, limpeza, secagem, moagem, etc. Portanto, é proposta a construção de prédio ou dependência on de seriam realizadas estas práticas. Este laboratório funcionará ane xo ao da Seção de Produção e Beneficiamento de Sementes.

b) Técnicos:

No estágio atual e provavelmente num espaço de tempo considerável, é dispensável a presença de um técnico especializado com nível superior.

c) Pessoal auxilair:

CARREIRA	CATEGORIA	NÍVEL	Nº
Laboratório	Laboratorista	7	1
Laboratório	Auxiliar de Laboratório II	6	3
Laboratório	Auxiliar de Laboratório I	4	3

d) Máquinas e Equipamentos:

D I S C R I M I N A Ç Ã O	ADQUIRIR	REMANEJAR	TOTAL
Secador com circulação de ar c/ capacidade para 20m ³	1		1
Estufa c/ circulação de ar c/ controle de temperatura até 65°C - capacidade 1m ³	2		2
Estufa c/ controle de temperatura até 110°C, capacidade para 1m ³	2		2
Balança tipo dinamômetro c/ capacidade para 50 kg	1	1	2
Balança de plataforma c/ capacidade para 500 kg	1		1
Balança de plataforma c/ capacidade para 200 kg	1		1
Balança capacidade de 10 kg, precisão 5 gr.	2		2
Balança "FILIZZOLA" capacidade 2 kg, precisão 1 gr.	1		1

DISCRIMINAÇÃO	ADQUIRIR	REMANEJAR	TOTAL
Balança de braço triplo, capacidade de 1 kg, precisão 0,1 gr.	1		1
Balança "METLER" descoberta, precisão 0,001 gr.	1		1

e) Instalações:

Dependência de alvenaria com 36m².

7.4.2 - Seção de Meteorologia

a) Justificativa:

O desenvolvimento de um grande número de pesquisas ou mesmo atividades agrícolas, necessitam de dados meteorológicos indispensáveis. Portanto, o fornecimento dos mesmos é uma atividade de apoio relevante na obtenção de informações à diversas atividades que estão diretamente sob a influência do clima.

Na Estação Experimental de Tracuateua, existe em pleno funcionamento um Posto Meteorológico classe "A", resultante de um convênio entre a SUDAM e o 2º Distrito Meteorológico, sendo operado por pessoal da EMBRAPA.

b) Técnicos:

Pesquisador I - Climatologista

d) Pessoal Auxiliar:

CARREIRA	CATEGORIA	NÍVEL	Nº
Laboratório	Auxiliar de Laboratório II	6	2
Escritório	Auxiliar Administrativo I	5	1

d) Máquinas e Equipamentos:

DISCRIMINAÇÃO	ADQUIRIR	EXISTENTE	REMANEJAR	TOTAL
Barômetro		1		1
Micro-barômetro		1		1
Higrotermôgrafo		1		1
Termômetro de máxima	2	1		3
Termômetro de mínima	2	1		3
Termômetro seco		1		1
Termômetro úmido		1		1
Actinôgrafo		1		1
Evaporímetro		1		1
Tanque de evaporação		1		1
Poço tranquilizador		1		1
Heliôgrafo		1		1
Pluviôgrafo		1		1
Pluviômetro		1		1
Termômetro de solo		5		5
Catavento		1		1
Transreceptor - Telefunken		1		1
Máquina datilográfica manual	1			1
Máquina de calcular manual	1			1
Geotermômetro com profundidade de 2, 5, 10, 20, 30, 50, e 100 cm, incluindo de máxima e de mínima	3			3
Pireliômetro Eppley, acompanhado de registrador	1			1
Radiômetro com registrador	1			1
Tanque de evaporação classe "A" com acessórios	1			1
Caixas de cimento amianto	3			3
Anemôgrafo Universal com registrador	1			1
Termômetro comum	4			4

e) Instalações:

Prédio em alvenaria de 30m² para funcionamento do Setor de climatologia. Bateria de evapotranspirômetros.

7.4.3 - Seção de Estatística e Análise Econômica

a) Justificativa:

Devido ao volume de trabalho nos diversos sub-projetos a que esta ligado, o pesquisador não tem condições de definir áreas prioritárias na região, analisar as consequências da implementação dos resultados da pesquisa e determinar o melhor delineamento experimental a fim de conduzir uma pesquisa específica. Propõe-se a formação de uma equipe interdisciplinar, constituída de Técnicos com maior disponibilidade de tempo e com conhecimentos nas áreas de ecologia, sociologia e economia rural, os quais supririam o corpo técnico com estas importantes informações, para maior efetividade da pesquisa realizada ou a se realizar, orientando inclusive em possíveis modificações da metodologia inadequada. Esta equipe, além de contatos diretos com entidades de extensão e planejamento, daria também apoio técnico na elaboração de projetos de pesquisa, análise e viabilidade econômica de resultados.

b) Técnicos:

CARREIRA	E S P E C I A L I Z A Ç Ã O	NÍVEL	Nº
Pesquisador	Planejamento, estatística e análise econômica	II	1
Pesquisador	Estatístico	II	1
Pesquisador	Ecologia	I	1
Pesquisador	Sociologia Rural	I	1
Pesquisador	Economia Rural	I	1

c) Pessoal Auxiliar:

CARREIRA	CATEGORIA	NÍVEL	Nº
Campo	Técnico Agrícola II	10	2
Campo	Técnico Agrícola I	9	2
Categoria Isolada	Desenhista Técnico	9	2
Mãq. Agric. e Veíc.	Operador de Mãq. Agric. e Veíc. I	5	3
Categoria Isolada	Desenhista	6	2
Categoria Isolada	Fotógrafo	8	1
Categoria Isolada	Auxiliar de Estatística	9	2
Escritório	Auxiliar Administrativo II	7	2
Escritório	Auxiliar Administrativo I	5	3

d) Veículos:

2 Jeeps

1 Pick Up Chevrolet C-10

e) Máquinas e Equipamentos:

D I S C R I M I N A Ç Ã O	ADQUIRIR	EXISTENTE	REMANEJAR	TOTAL
Computador de mesa C 7200	1			1
Máquina de calcular "SHARP" Compet 364 R	1			1
Máquina de calcular "SHARP" pequena 227 S	2			2
Máquina de datilografia IBM-72	4			4

7.4.4 - Seção de Produção e Beneficiamento de Sementes:

a) Justificativa:

A nossa região é carente de qualquer tipo de trabalho com sementes, quer a nível de pesquisa de laboratório, quer a

nível de campo. A falta de tradição nos trabalhos com sementes e mesmo a carência de laboratórios em condições de efetuar tarefas relacionadas com a área, concorrem para que cada vez mais o nosso material básico promova a introdução e disseminação de ervas invasoras e mesmo de determinadas doenças que vem prejudicando as nossas produções comerciais ou seja, de grãos.

Portanto o desenvolvimento de trabalhos referentes à produção e beneficiamento de sementes se faz necessário como atividade de apoio à unidade, uma vez que haverá necessidade de preparo de material básico para multiplicação.

b) Técnicos:

CARREIRA	E S P E C I A L I Z A Ç Ã O	NÍVEL	Nº
Pesquisador	Tecnologia de sementes	II	1

c) Pessoal Auxiliar:

CARREIRA	CATEGORIA	NÍVEL	Nº
Laboratório	Laboratório	7	1
Laboratório	Auxiliar de laboratório I	4	4
Laboratório	Auxiliar de laboratório II	6	4
Campo	Técnico Agrícola I	9	1
Campo	Operário rural	4	1
Campo	Auxiliar rural I	1	2

d) Veículos:

1 Pick Up Chevrolet C-10

e) Máquinas, Equipamentos e Aparelhos

- Para o laboratório de análise de sementes

DISCRIMINAÇÃO	ADQUIRIR	EXISTENTE	REMANEJAR	TOTAL
Diafanoscópio para cima de mesa, para seleção manual de sementes por meio de trans-iluminação	2			2
Lentes Fluorescentes light and magnifier nº 1819-D. Cat. do Burrows	2			2
Homogeinizador Gamet Precision mod. nº 349 Catálogo do Burrows	1			1
Balança de Torsão - Torsion Balance Scale nº 1315 DWL 2-1 cap. p/120g. cat. Burrows	1			1
Peneiras - jogo de peneiras cilíndricas	1			1
Germinador Mod. Mangelsdorf de duas portas termoregulável até 60°C.	2			2
Germinador Mod. Mangelsdorf de 1 porta, termoregulável até 60°C	2			2
Germinador Senior Duplex, Model Automático	1			1
Estufa de pressão com temperatura regulável de 0°C a 200°C	1			1
Dissecador metálico completo, em alumínio de 25cm de diâmetro	1			1
Determinador de Umidade Steinlite Moisture Testers modelo 500 RCT. cat. Seedburo	1			1
Balança Analítica Ainsworthn type 10N catálogo do Fisher nº 1920 - 110	1			1
Descascador de arroz Mc Gill Sample Sherller for Rough Rice Sample. Sherller mod. nº 395 com motor de 1/2 HP e 1750 rpm. catálogo da Burrows	1			1

D I S C R I M I N A Ç Ã O	ADQUIRIR	EXISTENTE	REMANEJAR	TOTAL
Determinador de Umidade Univer - sal Misture Testers model EH. Ca tálogo da Burrows	1			1
Contador de sementes Tipo a vã cuo com palmatórias de 50 a 100 furos	1			1
Desumificador Drymatic Deshumidi fiers mod. 105 cat. da Burrows	1			1
Compressor de refrigeração de 3 HP para C.F	1			1
Máquina calculadora SHARP Compet 364-R	1			1
Máquina IBM-72	1			1
Numerador de fichas	1			1

- Para produção de sementes

Secador de cereais de capacidade média	1			1
Classificadora e limpadora - mã quina de ar e peneira, tamanho médio	1			1
Pulverizador motorizado cap. p/ 200 litros	1			1
Pulverizador costal Jacto p/ 20 litros	4			4
Trilhadeira para arroz	1			1
Trator micro TOBATTA com imple mentos para trabalhos em solo de várzea.	1			1

7.4.5 - Seção de Defensivos:

a) Justificativa:

Em virtude do valor do equipamento, da necessidade
de pessoal treinado para operá-lo e principalmente conservá-lo,

recomendamos a contralização destes serviços em uma seção.

b) Técnicos:

Não será necessário técnico de nível superior.

c) Pessoal Auxiliar:

CARREIRA	CATEGORIA	NÍVEL	Nº
Campo	Técnico Agrícola I	9	1
Campo	Auxiliar rural I	2	6

d) Veículos:

Pick Up Chevrolet C-10, em tempo parcial

e) Máquinas e Equipamentos

As máquinas e equipamentos que serão utilizados na seção, estão previstos no Quadro Geral (Anexo 3).

7.4.6 - Seção de Máquinas e Veículos:

a) Justificativa:

Considerando que a maioria dos setores e projetos necessitarão de veículos e máquinas em tempo parcial, recomendamos, que os mesmos fiquem subordinados a uma central para maior controle e melhor organização. Achamos por bem subordinar esta central ao setor de Apoio Técnico e não ao de Administração Geral.

b) Técnicos:

O setor será dirigido por um "mestre de manutenção" sob supervisão do chefe do setor de Apoio Técnico.

c) Pessoal Auxiliar:

CARREIRA	CATEGORIA	NÍVEL	Nº
Máq. Agric. e veículos	Mestre de manutenção	8	1
Máq. Agric. e veículos	Op.de Máq. e veículos III	7	2
Máq. Agric. e veículos	Op.de Máq. e veículos II	6	4
Máq. Agric. e veículos	Op.de Máq. e veículos I	5	16
Máq. Agric. e veículos	Artífice II	5	2
Máq. Agric. e veículos	Artífice I	4	2
Máq. Agric. e veículos	Auxiliar de artífice	2	2

d) Veículos; Máquinas e Implementos:

Ver Quadro Geral de Veículos (Anexo II)

Ver Quadro Geral de Máquinas e Equipamentos (Anexo III)

8 - SETOR DE INFORMAÇÃO E DIVULGAÇÃO

a) Pessoal:

CARREIRA	CATEGORIA	NÍVEL	Nº
Biblioteca	Bibliotecária	12	1
Biblioteca	Auxiliar de biblioteca e documentação	5	1

b) Instalações:

Dependência em alvenaria com área total de 40m²

c) Material e Equipamento:

DISCRIMINAÇÃO	ADQUIRIR	EXISTENTE	REMANEJAR	TOTAL
Estante dupla de aço SEGURIT	6			6
Estante simples de aço SEGURIT	1			1
Balcão de empréstimo	1			1
Fichário SEGURIT em aço	1			1
Cabines individuais de leitura SEGURIT	4			4
Mesa SEGURIT para bibliotecária-chefe	1			1
Mesa SEGURIT de 2,0 x 0,5m para serviços de datilografia	1			1
Cadeira fixas SEGURIT para mesa de leitura	4			4
Poltrona giratória SEGURIT para bibliotecária-chefe	1			1
Cadeira SEGURIT para datilógrafo	1			1
Cadeira SEGURIT para o balcão de empréstimo	1			1
Armário com porta revestida para colocação de revista	1			1
Arquivo SEGURIT de aço modelo METROPOLE II	1			1
Cestos 70 SEGURIT	3			3
Fichário horizontal SYNTHESIO, SEGURIT em aço	1			1
Máquina de escrever elétrica IBM, 4 esferas	1			1
Caixas bibliográficas porta-revista SEGURIT, aço	50			50
Porta-etiquetas móvel SEGURIT em aço	40			40
Bandejas - 70 SEGURIT, simples, com fundo e lateral em aço	2			2

DISCRIMINAÇÃO	ADQUIRIR	EXISTENTE	REMANEJAR	TOTAL
Bibliocantos (suporte p/livros) SEGURIT em L	30			30
Cinzeiro	6			6
Máquinas de apontar lápis	1			1
Grampeador	1			1
Furador de papel	1			1
Tesoura	1			1
Espátula	2			2
Carimbo datador	1			1
Carimbo de borracha p/registro de livros	1			1
Almofada de carimbo	1			1
Régua	2			2
Estojo de fita adesiva	1			1
Calendário de parede	1			1

d) Considerações Gerais:

Esta previsão é baseada no modelo sugerido pelo DID para instalação de biblioteca tipo A, ou seja, 20-30 títulos de periódicos e 1.000 volumes. Considerando-se a multiplicidade de produtos a serem conduzidos na Unidade, é sugerido aumento do número de títulos de periódicos para 40-50.

9 - CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES

O aumento das atividades de pesquisa em Tracuateua prevista nos diversos projetos, exigirão novos prédios e instalações a saber:

a) Prédio em alvenaria com 750m² para escritórios e laboratórios dos diversos projetos.

b) Uma casa de vegetação com $64m^2$ para o projeto Guaranã.

c) Um prédio em alvenaria, com $700m^2$ para o Setor de Apoio Técnico. Este prédio conterá a câmara seca para armazenamento de sementes.

d) Um galpão em alvenaria para abrigo de veículos, máquinas e implementos.

e) Instalação elétrica completa, inclusive dois grupos geradores de 50 KVA, cada.

Os prédios existentes atualmente não oferecem instalações elétrica e hidráulica adequadas, sendo necessário adaptá-las para posterior utilização.

Dispomos atualmente de luz própria, apenas durante 4 horas/dia, fornecida por grupo gerador diesel de 5 KVA.

A previsão mais otimista para termos energia à vontade durante 24 horas/dia, é para o final de 1975, com a chegada dos cabos procedentes de Belém. Atualmente estes cabos encontram-se em Capanema, distante 15 Km de Tracuateua.

Em qualquer caso, a substituição da rede elétrica é indispensável para a realização de qualquer trabalho.

Tivemos séria dificuldade com relação a remanejamento de material e pessoal, em virtude de não sabermos o que ficará a disposição da Representação Estadual ou do Centro de Recursos Naturais, motivo pelo qual deixamos de incluir mobiliário e outros.

10 - PROJETOS DE PESQUISA

10.1 - ARROZ

a) Pessoal

- Atividades de Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Pesquisador	Melhorista	1
Pesquisador	Fitotecnista	1
Pesquisador	Entomologista	1
Pesquisador	Fitopatologista	1
Pesquisador	Fisiologista	1
Pesquisador	Fertilidade Solos	1
Pesquisador	Estatístico	1

- Atividade de Apoio à Pesquisa

Campo	Técnico Agrícola II	10
Campo	Técnico Agrícola I	9
Campo	Mestre Rural	6
Campo	Operário Rural	4
Campo	Auxiliar Rural II	2
Campo	Auxiliar Rural I	1
Maq. Agric. e Veic.	Op. Máq. Agric. Veic. I	5
Escritório	Auxiliar Administrativo I	5
Laboratório	Laboratorista	7
Laboratório	Auxiliar Laboratório II	6
Laboratório	Técnico Laboratório I	9
Laboratório	Técnico Laboratório II	10

b) Veículos

2 Pick Up Chevrolet

c) Máquinas e Equipamentos

ESPECIFICAÇÕES	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Trator de roda de borracha com implementos	0	1	1
Micro trator TOBATTA com implementos	0	1	1
Motobomba TOBATTA com implementos	0	1	1
Trilhadeira de arroz	0	2	2
Secador de arroz	0	2	2
Ventilador de arroz	0	2	2
Medidor de umidade STEINLITE	0	2	2
Balança de 5 kg	0	2	2
Balança de 1 kg	0	2	2
Balança de precisão com tres casas decimais	0	2	2
Balança de peso hectolitro	0	2	2
Medidor de área foliar	0	2	2
Medidor de luz	0	2	2
Misturador de sementes	0	2	2
Limpador de sementes	0	2	2
Contador de sementes	0	2	2
Separador de sementes	0	2	2
Trilhadeira de laboratório	0	2	2
Engenho de provas de rendimento de arroz	0	2	2
Micrômetro de grão	0	2	2
Aparelho de teste de cozimento	0	2	2
Amilôgrafo	0	1	1
Diafanoscópio	0	1	1

d) Instalações

36m² de dependências em alvenaria, para escritórios

e) Campos Experimentais

- Belém
- Vizeu
- Bragança
- Augusto Corrêa
- Capitão Poço
- Castanhal

Belém:

O cultivo do arroz em solo de várzea com irrigação controlada apresenta uma produtividade média de 6 a 7 t/ha, sendo possível até 3 safras por ano. Sendo a várzea do Rio Guamã em Belém uma amostra bastante representativa das várzeas do Estuário Amazônico e devido já dispormos de base física bastante estruturada, torna-se portanto necessário o desenvolvimento dos diversos experimentos para testar quais as variedades, de maior rendimento, de mais alta resistência as moléstias e de melhor adaptabilidade as condições de várzea do Guamã, para posterior indicação aos agricultores.

Bragança:

O cultivo predominante é o plantio em solo de várzea não destocado aproveitando-se a irrigação natural das marés que, além da água, fornece os nutrientes médios é de 3 a 3,5 t/ha, sendo portanto válido, a instalação de um campo Experimental de Arroz nesta localidade para o aproveitamento dos recursos naturais das várzeas do Rio Caeté.

Capitão Poço

Vizeu

Castanhal

Augusto Corrêa

A quase totalidade da produção de arroz do Estado do Pará provém do cultivo de "sequeiro", onde são utilizadas variedades locais, de baixa produtividade, além da péssima qualidade dos grãos. Os plantios solteiros alcançam uma produtividade média de 1.200 kg/ha, enquanto que nos plantios consorciados com outras culturas anuais a produção é de 720 kg/ha, em média. Trabalhos Experimentais visando estudar o comportamento de diversas variedades, quanto a produtividade e resistência as moléstias, pode mudar a situação da orizicultura do Pará. Justifica-se portanto, a instalação dos Campos Experimentais nas localidades acima discriminadas.

Os recursos humanos e materiais a serem utilizados nos campos experimentais estão previstos na relação geral do projeto.

10.2 - DENDÊ

a) Pessoal

- Atividades de Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Pesquisador	Fitotecnista	1
Pesquisador	Tecnologista	1
Pesquisador	Geneticista	1
Pesquisador	Tecnologista sementes	1

- Atividade de Apoio à Pesquisa

Campo	Auxiliar Rural I	1
Campo	Mestre Rural	6
Campo	Técnico Agrícola I	9

b) Veículos

Um veículo em tempo parcial.

c) Máquinas e Equipamentos

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Trator de roda de 45 Hp com roçadeira	0	1	1

d) Considerações Gerais

A quase totalidade dos trabalhos com esta cultura são desenvolvidos em Belém onde está situado o Campo Genealógico e onde será feita a seleção de matrizes.

Temos em Tracuateua um Campo de Comportamento com a finalidade de observar o seu desenvolvimento e determinar quais os fatores que influenciam negativamente sobre o Dendê.

e) Campo Experimental

- Campo Genealógico (15 ha) Belém

Justificativa:

O Campo Genealógico foi montado em 1965.

Necessitamos dinamizar a seleção de linhagens de Dendê para fornecer aos interessados, linhagens adaptadas a nossa região e com grande potencial produtivo.

Máquinas e Equipamentos

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Trator de rodas de 45 Hp com roçadeira	0	1	1
Germinador isotérmico com temperatura constante entre 38 e 40°C.	0	1	1
Balança tipo dinamômetro com capacidade para 50 kg	0	1	1

Veículos

Um veículo em tempo parcial

Pessoal de Apoio

CARREIRA	CATEGORIA	NÍVEL
Campo	Auxiliar Rural I	1
Campo	Mestre Rural	6
Campo	Técnico Agrícola I	9

- Campo de Comportamento de Tracuateua

Justificativa:

Este experimento foi instalado em fevereiro de 1974, pois há necessidade de ampliarmos a área de cultivo desta oleaginosa e para isto precisamos observar seu desenvolvimento e determinar se existe algum fator condicionante e qual é este fator.

Máquinas e Equipamentos

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Trator de roda de 45 Hp com roçadeira ou similar	0	1	1

Pessoal de Apoio

CARREIRA	CATEGORIA	NÍVEL
Campo	Mestre Rural	1

10.3 - FEIJÃO

a) Pessoal

- Atividade de Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Pesquisador	Geneticista Melhorista	2
Pesquisador	Fitopatologista	3
Pesquisador	Fitotecnista	2
Pesquisador	Climatologista	1
Pesquisador	Fertilidade Solo	2
Pesquisador	Entomologista	2
Pesquisador	Economista	1
Pesquisador	Fitotecnista	1
Pesquisador	Microbiologista	1

- Atividade de Apoio à Pesquisa

Campo	Técnico Agrícola I	9
Campo	Técnico Agrícola II	10
Campo	Operário Rural	4
Campo	Auxiliar Rural II	2
Campo	Auxiliar Rural I	1
Escritório	Secretária I	8

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Escritório	Auxiliar Administrativo II	7
Laboratório	Laboratorista	7
Laboratório	Auxiliar de Laboratório I	4
Laboratório	Auxiliar de Laboratório II	6
Categoria Isolada	Contínuo	3
Categoria Isolada	Auxiliar de Serviço	1

b) Veículos

Pick Up Chevrolet, C-10, cabine dupla em tempo parcial.

c) Máquinas e Equipamentos

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Pulverizador tipo costal para 20 litros JACTO	0	4	4
Pulverizador motorizado marca AS 1-SL da Delta Sociedade Comercial Ltda.	0	1	1
Microscópio BL 31-21-2822, Student Baush & Lomb. Model ST-22. Catálogo da Fisher 70	0	1	1
Câmara de Repicagem	0	1	1
Câmara úmida plástica com bandeja de alumínio	0	1	1
Máquina de Escrever marca IBM-72 elétrica	0	1	1
Máquina de Escrever marca OLIVETTE Manual	0	1	1
Máquina calculadora SHARP Compet 364-R	0	1	1
Autoclave	0	1	1
Atomizador metálico de barbeiro	0	1	1

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Atomizador Takii-super-sprayer	0	1	1
Balança de Torção modelo DWM-2 com jogo de pesos da TORBAL Laboratory Balances	0	1	1
Balança Filizola capacidade para 5 kg	0	2	2
Determinador de Umidade Moisture Testers Model 800-2	0	1	1
Incubadora Refrigerated Incubator, com tipo compressor com refrigeração na base, com controle automático de temperatura de + 3°C a 60°C. Dimensões internas 500 x 445 x 500mm, externas 675 x 645 x 1040mm. Catálogo KARL KOLB ref.325.202	0	1	1
Trado de tubo	0	2	2
Estufa termo regulável (p/60°C) com ventilação	0	1	1
Balança Analítica Ainsworth-Type SC Right-A-Weighd ref. 1-920. Catálogo da Fisher 70	0	1	1
Moinho	0	1	1
Micro Kjeldahl, destilador e Digestor 10 equipes de 5	0	1	1

d) Instalações

Uma área de 360m² deverá ser construída ou aproveitada, de acordo com a disponibilidade da Unidade Executiva; sendo suficiente para instalação do escritório

e) Considerações Gerais

O projeto desenvolverá inicialmente os seus trabalhos dentro da própria Unidade Executiva, utilizando apenas a sua área de localização e mais um Campo Experimental a ser criado em Capitão Poço, cidade da Zona Guajarina. Há possibilidade de execução

de trabalhos em outras localidades das zonas Bragantina e Salgado, com a criação de outros campos experimentais, na medida que se for tornando necessário.

f) Campos Experimentais

- Campo Experimental de Capitão Poço

Justificativa:

A principal justificativa deste campo é a sua localização em uma zona que não seja a mesma da Unidade Executiva, levando-se com isso os nossos trabalhos até outras áreas em que a cultura apresente certa importância em termos de produção.

Máquinas e Equipamentos:

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Balança Filizola capacidade para 5 kg	0	1	1
Pulverizador costal para 20 litros	0	2	2
Determinador de Umidade, Moisture Testers Mod. 800-2	0	1	1

Veículos:

Um veículo em tempo parcial

Pessoal de Apoio:

CARREIRA	CATEGORIA	NÍVEL
Campo	Técnico Agrícola II	10
Campo	Operário Rural	4
Campo	Auxiliar Rural I	1

10.4 - GUARANÁ

a) Pessoal

- Atividade de Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Pesquisador	Fisiologista	1
Pesquisador	Fertilidade de Solos	1
Pesquisador	Fertilidade de Solos	2
Pesquisador	Ecofisiologista	2

- Atividade de Apoio à Pesquisa

Campo	Técnico Agrícola II	10
Campo	Operário Rural	4
Laboratório	Auxiliar de Laboratório I	4
Escritório	Auxiliar Administrativo I	5

b) Veículos:

Um veículo em tempo parcial

c) Máquinas e Equipamentos:

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Trado de tubo	0	1	1
Aparelho micro Kjeldahl	0	1	1
Pulverizador costal capacidade 10 litros	0	1	1
Trator rodas com grade	0	1	1
Estufa com circulação de ar	0	1	1

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Máquina fotográfica	0	1	1
Aparelho de absorção atômica	0	1	1
Colorimetro	0	1	1

d) Instalações:

Casa de vegetação com 64m²

e) Campos Experimentais:

- Belém

Justificativa:

O desenvolvimento dos trabalhos de pesquisa com a cultura serão desenvolvidos em Belém devido existir nesta área em fase de produção aproximadamente 3 ha de guanarazais.

A implantação da cultura em outras áreas para início dos trabalhos, retardaria em muito as respostas que se procura obter a curto prazo e as facilidades de trabalho e laboratórios já existentes, justificam o desenvolvimento dos trabalhos nesta área.

10.5 - MANDIOCA

a) Pessoal

- Atividade de Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Pesquisador	Fitotecnista	1
Pesquisador	Climatologista	1
Pesquisador	Tecnologista	1
Pesquisador	Melhorista	1

- Pessoal Auxiliar:

CARREIRA	CATEGORIA	NÍVEL
Campo	Técnico Agrícola I	9
Campo	Mestre Rural	6
Campo	Operário Rural	4
Campo	Auxiliar Rural	1
Laboratório	Auxiliar de Laboratório I	4
Escritório	Auxiliar Administrativo II	7
Escritório	Auxiliar Administrativo I	5

b) Veículos

Um veículo em tempo parcial

Atividade de Apoio à Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Campo	Técnico Agrícola I	9
Campo	Operário Rural	4
Campo	Auxiliar Rural II	2
Campo	Auxiliar Rural I	1
Laboratório	Laboratorista	7
Escritório	Auxiliar Administrativo I	5

c) Máquinas e Equipamentos

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Pulverizador costal	0	1	1
Trator rodas com grade e arado	0	1	1
Balança de 200 kg Div. 100 g	0	1	1

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Caititu elétrico	0	1	1
Grade Home-Plow	0	1	1
Micro Trator TOBATTA c/ enxada rotativa	0	1	1
Balança capacidade 2 kg Dvi. 1 g	0	1	1
Forno cobre p/ fabricação de farinha	0	1	1
Medidor de Umidade STEINLITE	0	1	1
Balança Hidrostática	0	1	1
Trator D-4 ou equivalente	0	1	1
Calculadora eletrônica SHARP Compet 243	0	1	1
Máquina datilográfica IBM	0	1	1

d) Instalações

- Dependências em alvenaria com 36m² para es
critório

- Casa de farinha com 20m²

e) Campos Experimentais:

- Tracuateua

A necessidade da indicação de materiais adaptados a diferentes zonas ecológicas, através de ensaios de competição de cultivares, é reconhecida como perfeitamente válida para o Leste Pa_{ra}ense. Por outro lado, a extrapolação de práticas culturais obtidas em um único local nem sempre é uma medida correta.

A condução de ensaios de competição e de técnicas de cultivo no maior número de locais possíveis, é de grande utilidade, pois permitiria a indicação precisa de germoplasmas e seu adequado manejo para áreas específicas, contribuindo consideravelmente

para o aumento global da produtividade.

10.6 - MILHO

a) Pessoal

- Atividade de Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Pesquisador	Fitotecnista	1
Pesquisador	Melhorista	2
Pesquisador	Tecnologista de sementes	1
Pesquisador	Climatologista	1

- Atividade de Apoio à Pesquisa

Campo	Técnico Agrícola II	10
Campo	Auxiliar Rural II	2
Campo	Auxiliar Rural I	1
Escritório	Auxiliar Administrativo I	5

b) Veículos

Um veículo em tempo parcial

c) Máquinas e Equipamentos

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Trator MF-65-x c/ arado e grade	0	1	1
Máquina de calcular SHARP Compet 2275	0	1	1
Separador de amostras de sementes	0	1	1
Determinador de Umidade de sementes	0	1	1
Plantadeira manual Tico-Tico	0	6	6
Máquina para ventilação de grãos	0	1	1
Balança c/ capacidade p/ 30 kg	0	1	1
Balança c/ capacidade p/ 3 kg	0	1	1
Pulverizador costal manual	0	1	1
Debulhador de espigas manual	0	1	1

d) Instalações

- Câmara seca para armazenagem de grãos com 36m³.
- Dependências em alvenaria com 36m², para escritórios.

e) Campos Experimentais

- Capitão Poço e Castanhal

Serão conduzidos ensaios em Capitão Poço em virtude da necessidade de se testar solos com textura mais pesada.

Em Castanhal será instalado um ensaio de Bioclimatologia a fim de ser observado o comportamento em clima Am.

Os recursos humanos e materiais dos campos experimentais estão previstos na relação geral do projeto.

10.7 - JUTA

a) Pessoal

- Atividade de Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Pesquisador	Fitotecnista	1
Pesquisador	Melhorista	1
Pesquisador	Estatístico	1
Pesquisador	Economista Agrícola	1
Pesquisador	Fertilidade de Solos	1
Pesquisador	Químico (Análise do Solo)	1
Pesquisador	Químico (Análise foliar)	1

- Atividade de Apoio à Pesquisa

Campo	Técnico Agrícola I	9
Campo	Auxiliar Rural II	2
Campo	Auxiliar Rural I	1
Campo	Operário Rural	4
Escritório	Auxiliar Administrativo I	5
Laboratório	Auxiliar de Laboratório II	6

b) Veículos

Um veículo em tempo parcial.

c) Máquinas e Equipamentos

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Pulverizador costal com capacidade para 20 litros	0	1	1
Polvilhadeira manual com capacidade para 5 kg	0	1	1
Trator de esteira D-6	0	1	1
Trator MF-65 com arado de 3 discos e grade de 28 discos	0	1	1

d) Instalações

36m² de dependências em alvenaria para escritórios.

e) Considerações Gerais

Neste item, temos a frisar que os subprojetos ligados a Economia Agrícola, serão desenvolvidos junto às comunidades de Santarém e Alenquer, não sendo portanto, um campo experimental em virtude do Técnico responsável apenas ir coletar os dados necessários para a execução do mesmo.

Salientamos que os técnicos responsáveis pelos subprojetos: Adubação e Calagem de Solos de Várzea do Pará; Produção de Sementes Básicas; Economia Agrícola, deverão ir no próximo ano 1975, submeter-se ao Curso de Pós-graduação.

f) Campos Experimentais

- Belém (sede do IPEAN)

Dispondo de solos de várzea alta, drenada e de fácil acesso, na sede do IPEAN achamos conveniente a prática de

trabalhos nesta área.

O pessoal e material está incluído na previsão geral do projeto:

- Santarém

É um dos maiores centros produtores de juta do Estado do Pará apesar das práticas culturais serem ainda empíricas e suscetíveis de melhoramento com aplicação de métodos mais racionais de cultivo.

10.8 - MALVA

a) Pessoal

- Atividade de Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Pesquisador	Fitotecnista	1
Pesquisador	Melhorista	1
Pesquisador	Climatologista	1
Pesquisador	Estatístico	1
Pesquisador	Economista	1
Pesquisador	Fertilidade de Solos	1
Pesquisador	Químico	

- Atividade de Apoio à Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Campo	Técnico Agrícola I	9
Campo	Operário Rural	4
Campo	Auxilair Rural II	2
Campo	Auxiliar Rural I	1
Laboratório	Laboratorista	7
Escritório	Auxiliar Administrativo I	5

b) Veículo

Um veículo em tempo parcial

c) Máquinas e Equipamentos

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Motoserra	0	1	1
Trator roda com arado 3 discos	0	1	1
Trator roda com grade 28 discos	0	1	1
Pulverizador costal manual 20 litros	0	1	1
Polvilhadeira manual capacidade 5 kg	0	1	1
Balança Filizola capacidade 20 kg	0	1	1
Trator de esteira D-4 ou equivalente	0	1	1
Máquina datilográfica IBM	0	1	1
Calculadora SHARP Compet 243	0	1	1
Pluviômetro	0	1	1
Termômetro máxima	0	1	1
Termômetro mínima	0	1	1
Mimeógrafo	0	1	1

d) Instalações

Dependências de alvenaria, para escritório, medindo $36m^2$, na sede da futura Unidade Executiva.

e) Considerações Gerais

Os trabalhos a serem desenvolvidos em Irituia são em Convênio com a Companhia Textil de Aniagação de Castanhal.

f) Campos Experimentais

- Tracuateua (Zona Bragantina)
- Capitão Poço (Zona Guajarina)
- Irituia (Zona Guajarina)

Justificativa:

É suficientemente conhecida a importância das fibras liberianas como matéria prima à indústria de aniagação, bem como o papel que a malva representa na economia do Estado do Pará.

A malva, até pouco tempo se caracterizava na sua totalidade pelo extrativismo, sendo a exploração realizada em vegetação espontânea nas zonas bragantina, guajarina e salgado. Atualmente o cultivo é feito de maneira rudimentar, oscilando a produção por área em função dos locais, segundo quadro abaixo.

- Zona Bragantina 900 kg/ha
- Zona Guajarina 1500 kg/ha
- Zona Salgado 600 kg/ha

A malva apresenta uma série de problemas de cuja solução dependerá a racionalização dos processos de cultivo. Os locais sugeridos para instalação de campos experimentais representam as zonas produtoras do Estado do Pará.

10.9 - PIMENTA

a) Pessoal

- Atividade de Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Pesquisador	Fitotecnista	1
Pesquisador	Fertilidade de Solos	1
Pesquisador	Climatologista	1
Pesquisador	Estatístico	1
Pesquisador	Químico	1

- Atividade de Apoio à Pesquisa

Campo	Técnico Agrícola II	10
Campo	Técnico Agrícola I	9
Campo	Mestre Rural	6
Campo	Operário Rural	4
Campo	Auxiliar Rural II	2
Campo	Auxiliar Rural I	1
Laboratório	Laboratorista	7
Laboratório	Auxiliar de Laboratório II	6
Laboratório	Auxiliar de Laboratório I	4
Escritório	Auxiliar Administrativo II	7
Escritório	Auxiliar Administrativo I	5

b) Veículos

Um caminhão, uma Pick Up e um automóvel em tempo parcial

c) Máquinas e Equipamentos

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Water bath (100°C)	0	1	1
Autoclave vertical	1	0	1
Autoclave horizontal FABBE	1	0	1
Estufa FABBE (280°C)	1	0	1
Destilador FABBE (401)	1	0	1
Fogão a gás ALFA	1	0	1
Câmara de repicagem	0	1	1
Lupa Binocular	1	0	1
Balança METTLER-P-120 N	1	0	1
Microscópio binocular	1	0	1
Balança Filizola 5 kg	1	0	1
Balança Filizola 100 kg	1	0	1
Balança YARA 7 kg	0	1	1
Máquina datilográfica IBM-elétrica	1	0	1
Máquina datilográfica OLIVETTE	0	1	1
Grass tanque Hatsuta 1000 litros	1	0	1
Pulverizador JACTO manual 20 litros	0	10	10
Pulverizador ARMITSU 12.1	0	1	1
Pulverizador HATSUTA 10.1	3	0	3
Micro trator TOBATA com roçadeira	1	0	1
Termômetro comum	0	4	4
Heliógrafo THIES COTTIGEN	0	1	1
Trados de tubo	0	2	2
Micro Kejeldahl	0	1	1
Carro de mão roda de borracha	4	0	4

d) Instalações

Ainda a definir se seriam aproveitadas as existentes atualmente em Belém.

e) Campos Experimentais

- Belém e Tracuateua

A pimenta do reino vem sendo cultivada racionalmente no estado, não obstante a ocorrência de moléstias em áreas tradicionalmente cultivadas como a zona Bragantina e Guajarina, onde é de incrementação com a implantação de novos pimentais em áreas distantes. A realização do projeto para essas regiões de cultivo é justificada pela necessidade do pipeicultor sobre a condução econômica do cultivo, quer quanto a adubação racional, tipos de clima, novos processos de cultivo ainda não utilizados, e principalmente quanto a controle de moléstias limitantes.

Os recursos humanos e materiais para os campos experimentais estão previstos na relação geral do projeto.

10.10 - SERINGUEIRA

a) Pessoal

- Atividade de Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Pesquisador	Fitotecnista	1

- Atividade de Apoio à Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Campo	Técnico Agrícola I	9
Campo	Operário Rural	4
Campo	Auxiliar Rural II	2
Campo	Auxiliar Rural I	1
Escritório	Auxiliar Administrativo I	5

b) Veículos

Um veículo em tempo parcial

c) Máquinas e Equipamentos

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Pulverizador costal - 20 litros	0	1	1
Micro trator TOBATA c/ enxada rotativa	0	1	1
Trator de rodas c/ roçadeira	0	1	1

d) Instalações

Dependências em alvenaria destinadas a escritórios, medindo 36m².

e) Campo Experimental

- Tracuateua

Justificativa:

Na base física do IPEAN, em Belém, vêm-se desenvolvendo, há muitos anos, os trabalhos de melhoramento genético, com

os objetivos principais de seleção de clones mais produtivos e resistentes à "queima das folhas".

Em Belém o clima é do tipo Afi, de Koppen, o qual, por oferecer as melhores condições para ataques epidêmicos do *Microcyclus ulei*, agente etiológico da "queima das folhas", proporciona o ambiente ideal para a seleção de indivíduos resistentes.

Por outro lado, a severidade dos ataques não permite que os clones obtidos em Belém cheguem a expressar o seu verdadeiro potencial de produtividade.

Tracuateua é atualmente a base física disponível mais próxima de Belém, e onde devem ser feitos não só os estudos sobre manejo agrônômico, como os testes de produtividade, tarefa que se segue às seleções de clones com base na resistência à "queima das folhas".

Sob o aspecto demo-econômico, deve-se considerar também que a Zona Bragantina é a de maior densidade populacional e melhor infraestrutura viária na Amazônia, portanto com melhores condições sob esse aspecto para absorver um programa de incentivo à culturas perenes, sabidamente melhor adaptáveis às condições ecológicas aí existentes, havendo portanto necessidade de antecipação de resultados através da pesquisa local.

10.11 - BOVINOS

a) Pessoal

- Atividade de Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Pesquisador	Agrostologista (tempo Integral)	1

- Atividade de Apoio à Pesquisa

CARREIRA	ESPECIALIZAÇÃO	NÍVEL
Campo	Técnico Agrícola I	9
Campo	Mestre Rural	6
Campo	Operário Rural	4
Campo	Auxiliar Rural II	2

b) Veículos

Uma Pick Up C-10 em tempo parcial.

c) Máquinas e Equipamentos

ESPECIFICAÇÃO	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
Plantadeira	0	1	1
Adubadeira	0	1	1
Pulverizador costal	0	1	1
Arado com 3 discos	0	1	1
Grade	0	1	1
Balança Filizola capacidade 2 kg	0	1	1
Balança dinamométrica	0	1	1
Encerado (10 x 10m)	0	1	1
Balança Filizola capacidade 10 kg	0	1	1
Estufa até 120°C	0	1	1

d) Instalações

Dependências em alvenaria, medindo 36m², adaptadas para escritório.

e) Campos Experimentais

- Paragominas

Ao longo da Rodovia Belém-Brasília (BR-010), onde se forma um novo centro pecuário no país, há necessidade de um campo experimental, devido as condições de clima e solo serem diferentes das condições da zona Bragantina, na qual será instalada a Unidade Executiva de Pesquisa de Tracuateua.

A atividade principal do campo será a de avaliação das plantas forrageiras, nativas e introduzidas, quanto ao aspecto quantitativo e qualitativo, nas condições de clima e solo local.

Os recursos humanos e materiais dos campos experimentais estão incluídos nos itens a, b e c.

Belém, 04 de dezembro de 1974

José Ferreira Teixeira Neto

Engº Agrº JOSÉ FERREIRA TEIXEIRA NETO

Pedro Jaime de Carvalho Genu

Engº Agrº PEDRO JAIME DE CARVALHO GENU

Emeleocipio Botelho de Andrade

Engº Agrº EMELEO CIPIO BOTELHO DE ANDRADE

Donald Charles Lieber Kass

Engº Agrº DONALD CHARLES LIEBER KASS

Francisco José Câmara Figueiredo

Engº Agrº FRANCISCO JOSÉ CÂMARA FIGUEIREDO

A N E X O S

ANEXO 1QUADRO GERAL DE PESSOAL

1 - Administração Geral

<u>C A T E G O R I A</u>	<u>NÍVEL</u>	<u>EXISTENTE</u>	<u>REMANEJAR</u>	<u>CONTRATAR</u>	<u>TOTAL</u>
<u>CARREIRA ALMOXARIFADO</u>					
Almoxarife	9	1	0	0	1
Armazenista	6	0	0	1	1
<u>CARREIRA ESCRITÓRIO</u>					
Assistente Administrativo	11	0	0	5	5
Auxiliar Administrativo II	7	0	0	6	6
Auxiliar Administrativo I	5	1	0	17	18
<u>CARREIRA SECRETARIA</u>					
Secretária I	8	0	0	1	1
<u>CARREIRA ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS</u>					
Assistente de Administração e Finanças I	12	0	0	1	1
<u>CATEGORIAS ISOLADAS</u>					
Caixa	9	0	0	1	1
Téc. Contabilidade	9	0	0	3	3
Telefonista	5	0	0	1	1
Vigilante	4	6	0	4	10
Contínuo	3	0	0	6	6
Auxiliar de Serviço	1	0	0	4	4

2 - Apoio à Pesquisa

CATEGORIA	NÍVEL	EXISTENTE	REMANEJAR	CONTRATAR	TOTAL
<u>CARREIRA DE CAMPO</u>					
Técnico Agrícola II	10	0	0	6	6
Técnico Agrícola I	9	2	0	18	20
Mestre Rural	6	0	0	8	8
Operário Rural	4	0	0	18	18
Auxiliar Rural II	2	5	0	28	33
Auxiliar Rural I	1	7	0	92	99
<u>CARREIRA DE LABORATÓRIO</u>					
Técnico de laboratório II	10	0	0	1	1
Técnico de laboratório I	9	0	0	1	1
Laboratorista	7	0	0	12	12
Auxiliar de laboratório II	6	0	0	11	11
Auxiliar de laboratório I	4	0	0	10	10
<u>CARREIRA DE MÁQ. AGRIC. E VEÍC.</u>					
Operador Máq. e Veíc. III	7	0	0	2	2
Operador Máq. e Veíc. II	6	2	0	2	4
Operador Máq. e Veíc. I	5	2	0	16	18
<u>CARREIRA DE MANUTENÇÃO</u>					
Mestre de Manutenção	8	0	0	1	1
Artífice II	5	1	0	4	5
Artífice I	4	1	0	2	3
Auxiliar de Artífice	2	1	0	2	3
<u>CATEGORIAS ISOLADAS</u>					
Bibliotecária	12	0	0	1	1
Auxiliar de Estatística	9	0	0	2	2
Desenhista Técnico	9	0	0	2	2
Fotógrafo	8	0	0	1	1
Desenhista	6	0	0	2	2

C A T E G O R I A	NÍVEL	EXISTENTE	REMANEJAR	CONTRATAR	TOTAL
Impressor	5	0	0	2	2
Auxiliar de Bibliotecária	5	0	0	1	1

3 - Atividade de Pesquisa

PROJETOS

Pesquisador III

Fitopatologista		1	0	0	1
-----------------	--	---	---	---	---

Pesquisador II

Ecofisiologista	0		1	0	1
-----------------	---	--	---	---	---

Entomologista	0		0	1	1
---------------	---	--	---	---	---

Fertilidade de Solo	0		1	0	1
---------------------	---	--	---	---	---

Fitopatologista	0		1	0	1
-----------------	---	--	---	---	---

Fitotecnista	0		0	1	1
--------------	---	--	---	---	---

Melhorista	0		1	0	1
------------	---	--	---	---	---

Pesquisador I

Agrostologista	0		1	0	1
----------------	---	--	---	---	---

Bio-Químico	0		0	1	1
-------------	---	--	---	---	---

Entomologista	0		0	1	1
---------------	---	--	---	---	---

Fertilidade do Solo	0		1	1	2
---------------------	---	--	---	---	---

Fisiologista	0		0	1	1
--------------	---	--	---	---	---

Fitopatologista	0		0	1	1
-----------------	---	--	---	---	---

Fitotecnista	0		7	0	7
--------------	---	--	---	---	---

Melhorista	0		0	2	2
------------	---	--	---	---	---

Microbiologista	0		0	1	1
-----------------	---	--	---	---	---

Químico	0		0	1	1
---------	---	--	---	---	---

APOIO TÉCNICO

Pesquisador III

Chefe		0	0	1	1
-------	--	---	---	---	---

Sub-chefe		0	0	1	1
-----------	--	---	---	---	---

CATEGORIA	NÍVEL	EXISTENTE	REMANEJAR	CONTRATAR	TOTAL
<u>Pesquisador II</u>					
Economista		0	0	1	1
Estatístico		0	0	1	1
Tecnologia de sementes		0	0	1	1
<u>Pesquisador I</u>					
Climatologista		0	0	1	1
Difusor de tecnologia		0	0	1	1
Ecologista		0	0	1	1
Economista		0	0	1	1
Estatístico		0	0	1	1
Sociólogo Rural		0	0	1	1
Tecnologista de sementes		0	0	1	1

ANEXO 2QUADRO GERAL DE VEÍCULOS

T I P O	NO LOCAL	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
JEEP WILLYS Universal (4 x 4)	2	0	4	6
PICK-UP Chevrolet Modelo C-10	1	0	2	3
CAMIONETE Chevrolet C-10 - cabine dupla	0	0	2	2
CAÇAMBA Chevrolet	0	0	1	1
CAMINHÃO Chevrolet	0	0	1	1
CAMIONETE Chevrolet Veraneio	0	0	1	1

QUADRO GERAL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Nº	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES	EXISTE	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
1	Amilógrafo		0	0	1	1
2	Aparelho de Teste	Para cozimento	0	0	1	1
3	Autoclave	Tipo Horizontal - FABBE	0	0	2	2
4	Autoclave	Tipo Vertical	0	0	2	2
5	Atomizador	Metálico para barbeiro	0	0	1	1
6	Atomizador	Tokii super-sprayer	0	0	1	1
7	Arquivo de aço		2	20	0	22
8	Arquivo de aço	Tipo de 4 gavetas	0	0	1	1
9	Armário de aço		0	10	3	13
10	Armário	Com porta revestida para colocação de revistas	0	0	1	1
11	Arquivo Segurit de aço	Modelo METROPOLE II	0	0	1	1
12	Anemógrafo Universal	Com registrador	0	0	1	1
13	Aduadeira		0	0	1	1
14	Actinógrafo	Marca FUESS	1	0	0	1
15	Aparelho de Absorção	Absorção atômica	0	0	1	1
16	Aparelho de ar condicionado		0	0	14	14
17	Balança	Para peso hectolitro	0	0	2	2
18	Balança de Torsão	Torsion Balance Scale Mod.nº 349 Cat. da Burrows	0	0	2	2
19	Balança Analítica	Ainsworthn Type 10N	0	0	2	2

Nº	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES	EXISTE	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
20	Balança Filizola	Capacidade para 500 Kg de <u>plata</u> forma	0	0	1	1
21	Balança Filizola	Capacidade para 200 Kg de <u>plata</u> forma	1	0	0	1
22	Balança Filizola	Capacidade para 20 Kg	0	0	2	2
23	Balança Filizola	Capacidade para 10 Kg, <u>precisão</u> 5 g	0	0	2	2
24	Balança Filizola	Capacidade para 5 Kg	0	0	2	2
25	Balança Filizola	Capacidade para 2 Kg	0	0	2	2
26	Balança Filizola	Capacidade para 1 Kg	0	0	2	2
27	Balança Dinamometrica	Capacidade para 50 Kg	1	0	2	3
28	Balança Hidrostática		0	0	1	1
29	Balança de Braço <u>Tri</u> <u>plo</u>	Capacidade para 1 Kg, <u>precisão</u> 0,1 g	0	0	1	1
30	Balanço	METTLER para 120 g, P. 120, <u>preci</u> <u>são</u> 0,001 g	0	0	2	2
31	Balção de Empréstimo	Com cadeira	0	0	1	1
32	Bandejas - 70 Segurit	Simple, com fundo e laterais em aço	0	0	2	2
33	Bibliocantos Segurit	Suporte para livros em L	0	0	30	30
34	Barometro	Marca Fuess	1	0	0	1
35	Contador de Sementes	A vácuo com palmatórias de 100 e 50 furos	0	1	1	2
36	Câpsulas de Alumínio	Com tampa, Numeradas de 6cm Ø e 4 altura	0	0	20	20

Nº	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES	EXISTE	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
37	Compressor de Refrigeração	De 3 H P	0	0	1	1
38	Classificadora e Limpadora	Máquina de ar e peneira, capacidade média	0	0	1	1
39	Câmara de repicagem		0	0	2	2
40	Câmara Úmida	Plástica com bandeja de alumínio	0	0	1	1
41	Carro de mão	Com pneu de borracha	0	0	12	12
42	Cabine Meteorológica		0	0	1	1
43	Cabines Individuais	Para Leitura, Segurit	0	0	4	4
44	Cadeiras fixas Segurit		0	0	6	6
45	Cadeiras Segurit	Para datilógrafos	0	0	12	12
46	Cesto 70 - Segurit		0	0	3	3
47	Caixas bibliográficas	Porta-revistas "Segurit" em aço	0	0	50	50
48	Caetetu elétrico		0	0	1	1
49	Catavento	Marca Fuess	1	0	0	1
50	Caixas de cimento Amianto	Capacidade p/ 500 litros	2	0	1	3
51	Computador de Mesa	C 7200	0	0	1	1
52	Compressor de Ar	Completo	0	0	1	1
53	Colorimetro		0	0	1	1
54	Casa de Vegetação	Para clima Tropical	0	0	1	1
55	Conjunto Estofado					
56	Cadeiras Giroflex					
57	Diafanoscópio	P/ seleção de semente por trans-iluminação	0	0	3	3

Nº	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES	EXISTE	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
58	Dessecador	Metálico completo em alumínio com 25 cm Ø	0	0	1	1
59	Determinador de Umidade	Steinlite Moisture Testers Model 500 R C T	0	0	2	2
60	Determinador de Umidade	Universal Model E H	0	0	1	1
61	Determinador de Umidade	Moisture Testers 800-2, model	0	0	2	2
62	Descascador de Arroz	Mc Gill Sample Sherller, mod. nº 395, c/ motor de 1/2 H P e 1750 rpm	0	0	1	1
63	Desumidificador	Drymatic-Deshumidifiers Mod. 105	0	0	1	1
64	Debulhador	Para milho manual	0	0	2	2
65	Destilador	Fabbe, para 40 litros	0	0	2	2
66	Duplicador Dostetner	Mod. 466, com arquivo	0	0	1	1
67	Engenho	Para prova de rendimento com arroz	0	0	2	2
68	Estufa	Termoregulável de 0° a 200°C	0	0	1	1
69	Estufa	Termoregulável até 280°C	0	0	1	1
70	Estufa com circulação de ar	Termoregulável até 65°C, para 1 m ³	0	0	2	2
71	Estufa com circulação de ar	Termoregulável até 110°C, para 1 m ³	0	0	1	1
72	Enxada rotativa	Para micro-Trator Tobatta	0	0	1	1
73	Estante de Aço	Fiel ou Similar	0	12	1	13
74	Encadernadora	ICIL ou Similar	0	0	1	1

Nº	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES	EXISTE	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
75	Estantes de Aço	Duplas	0	0	6	6
76	Evaporímetro	Marca Piche	1	0	0	1
77	Forçador de Ar frio		0	0	1	1
78	Fogão a gás	Alfa	0	0	2	2
79	Fichario de Aço	Segurit	0	0	1	1
80	Fichario Horizontal	Synthesio	0	0	1	1
81	Forno de cobre	P/ fazer farinha	1	0	0	1
82	Germinador	Mod. Mangelsdorf- uma porta-termoregulável até 60°C	0	0	2	2
83	Germinador	Mod. Mangelsdorf- duas portas-termoregulável até 60°C	0	0	2	2
84	Germinador	Senior Duplex, Model Automático	0	0	1	1
85	Germinador Isotermico	Temperatura constante entre 38° e 40°C	0	0	1	1
86	Grass Tanque Hatsuta	Para 1000 l, para aclopar a tra _{tor}	0	0	1	1
87	Geotermômetros	Jogo p/ profundidades 2,5,10,20,30,50 e 100 cm p/ máxima e mini _{ma}	0	0	6	6
88	Guilhotina		0	0	1	1
89	Geladeiras		0	0	12	12
90	Homogeinizador e Divi _{sor}	Gamet Precision Mod. nº 349.Cot. Burrows	0	0	1	1
91	Heliografo	Thies Gottigen	1	0	2	3
92	Incubadora	Refrigerated Incubator,temperatu _{ra} de +3° a 60°C	0	0	1	1

Nº	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES	EXISTE	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
93	Limpador de Sementes		0	0	2	2
94	Lentes para mesas	Fluorescentes light and Magnier nº 1819 D	0	0	2	2
95	Lupa binocular		0	0	2	2
96	Medidor de área foliar		0	0	2	2
97	Medidor de Luz		0	0	2	2
98	Misturador de Sementes		0	0	2	2
99	Micrômetro de grãos		0	0	2	2
100	Máquina calculadora	Sharp - Compet 364-R ou Similar	0	0	4	4
101	Máquina calculadora	Manual Facit ou Similar, quatro operações	0	0	2	2
102	Máquina calculadora	Sharp - Compet 227 S	0	0	6	6
103	Máquina p/escrever	IBM 72, com jogo de esferas	0	0	8	8
104	Máquina p/escrever	Manual	0	0	4	4
105	Moto-bomba	Com implementos	0	0	2	2
106	Máquina plantadeira	Manual Tico-Tico	6	10	0	16
107	Moinho		0	0	1	1
108	Microkjeldahl	Destilados e Digestor - 10 equi- pes de 5	0	0	2	2
109	Microscópio binocular		0	0	2	2
110	Mimeografo	Gestetnex, mod. 360	0	0	1	1
111	Mesa para datilógrafos		0	6	6	12
112	Mesa para técnicos		20	2	2	24
113	Máquina ceifadeira	Jari Mower	0	0	2	2
114	Mesa grade	Para trabalhos de Alceamento e Acabamento	0	0	1	1

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

EMBRAPA

Nº	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES	EXISTE	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
115	Micro - barômetro	Marca Fuess	1	0	0	1
116	Máquina fotográfica	Com equipamentos	0	0	2	2
117	Numerador de fichas		0	0	1	1
118	Peneiras - Jogo	Cilíndricas de 5 cm Ø p/separar sementes pequenas	0	0	1	1
119	Pulverizador Costal	Motorizado Marca A S 1-SL da Delta Sociedade Comercial Ltda	0	0	6	6
120	Pulverizador Motorizado	Capacidade p/ 100 litros	1	0	0	1
121	Pulverizador Arimitusu	Capacidade p/ 12 litros, baixo volume	0	0	2	2
122	Pulverizador Hatsuta	Capacidade p/ 10 litros, baixo volume	0	0	2	2
123	Pulverizador Jacto	Capacidade p/ 20 litros, costal	4	6	12	22
124	Polvilhadeira	Manual p/ 5 Kg	0	0	6	6
125	Pluviometro	Vill de Paris	1	0	1	2
126	Psicrometro		0	0	1	1
127	Pireliometro Eppley	Acompanhado de registrador	0	0	1	1
128	Plantadeira	Planet. Jr.	0	0	1	1
129	Projeter de Slides		0	0	1	1
130	Poltronas Giroflex		0	0	20	20
131	Porta-etiquetas	Móvel, Segurit em Aço	0	0	40	40
132	Prensa de ferro		1	0	0	1
133	Pluviógrafo		1	0	0	1
134	Radiometro	Acompanhado de registrador	0	0	1	1

Nº	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES	EXISTE	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
135	Roçadeira Mecânica		0	0	1	1
136	Rolo faca		0	0	1	1
137	Retro projetor		0	0	1	1
138	Secador de Sementes		0	0	2	2
139	Secador por circulação de ar	Para cereais, capacidade 20m ³	0	0	1	1
140	Termômetro Seco		1	0	1	2
141	Termômetro Úmido		1	0	1	2
142	Termômetro Máximo		1	0	5	6
143	Termômetro Mínimo		1	0	5	6
144	Termômetro Máximo(tanque)		1	0	0	1
145	Termômetro Mínimo(tanque)		1	0	0	1
146	Termômetro de Solo 0,02m		1	0	0	1
147	Termômetro de Solo 0,05m		1	0	0	1
148	Termômetro de Solo 0,10m		1	0	0	1
149	Termômetro de Solo 0,20m		1	0	0	1
150	Termômetro de Solo 0,30m		1	0	0	1
151	Termo Hidrografo		1	0	0	1
152	Trilhadeira de Laboratório		0	0	2	2
153	Trilhadeira de Arroz	Para Campo	0	1	1	2
154	Trator Rodas	MF - 65 (1) CBT 1090 (1)	2	0	1	3
155	Trator Micro	Micro Tobatta	0	2	2	4
156	Trator Esteira	D-6	0	0	1	1
157	Trado de Tubo		0	0	6	6

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

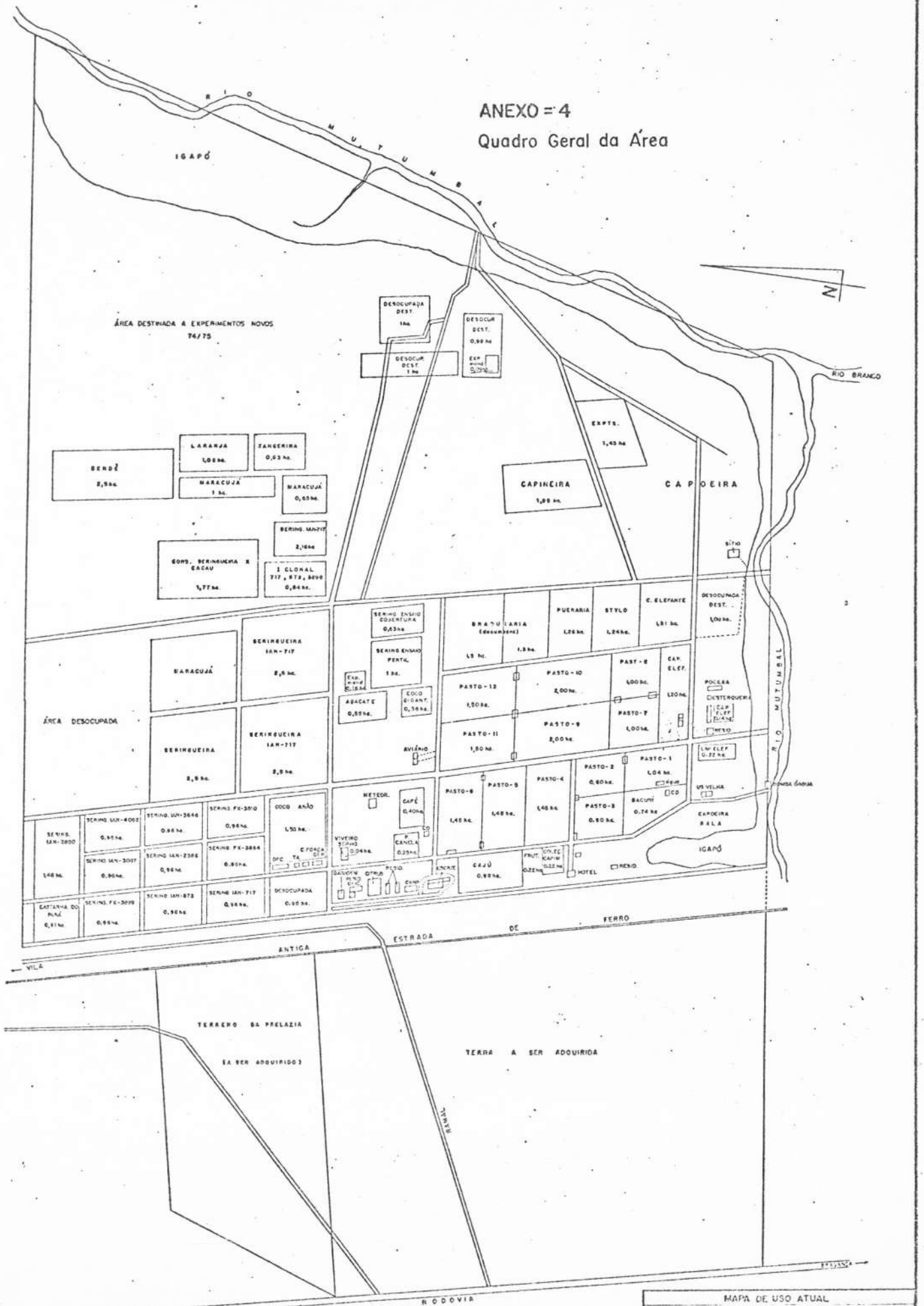
EMBRAPA

Nº	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES	EXISTE	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
158	Termômetro Comum		0	0	6	6
159	Tanque de evaporação	Com tanque tranquilizador (Classe A)	1	0	1	2
160	Transreceptor	Telefunken	1	0	0	1
161	Ventilado de campo	Para arroz	0	0	1	1
162	Water bath	100°C	0	0	1	1
163	Carregador de bateria		1	0	0	1
164	Micrometro		1	0	0	1
165	Destilador de Água	Elétrico	0	0	1	1
166	Grupo Gerador	Corrente Elétrica 50 KVA	0	0	2	2
167	Arado p/Engate 3 pontos	Com 3 discos de 25"	1	0	0	1
168	Arado p/Engate 3 pontos	Com 2 discos de 30"	1	0	0	1
169	Grade p/Engate 3 pontos	Com 28 discos de 14"	1	0	0	1
170	Semeadeira p/Engate 3 pontos	Com 2 linhas	1	0	0	1
171	Aplicador de Herbicida p/Engate 3 pontos	Capacidade 200 litros	1	0	0	1
172	Pulverizador acoplado em Micro Trator Tobatta	Capacidade 100 litros	1	0	0	1
173	Enxadas Rotativas p/micro trator tobatta		1	0	0	1
174	Mini Roçadeira para engate 3 pontos	Utilizada com micro trator agrícola	1	0	0	1
175	Lamina Trazeira para engate 3 pontos		1	0	0	1

Nº	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	ESPECIFICAÇÕES	EXISTE	REMANEJAR	ADQUIRIR	TOTAL
176	Roçadeira frontal p/micro Trator Tobatta		1	0	0	1
177	Carreta 4 rodas	Capacidade 2000 Kg	1	0	0	1
178	Carreta 2 rodas	Capacidade 500 Kg	1	0	0	1

EMBRAPA

ANEXO = 4
 Quadro Geral da Área



MAPA DE USO ATUAL
 CAMPO EXPERIMENTAL DE TRACUATEUA
 ESC 1/5.000 ÁREA 219,1250 1974 [Des. Edson, Art. 520]

ANEXO 5RELAÇÃO DE CONSTRUÇÕES EXISTENTES E NECESSÁRIAS

ESPECIFICAÇÃO	ÁREA
Depósito de alvenaria	481,95m ²
Casa de força e luz	100 m ²
Tanque coberto para combustível, capacidade 8.000 litros	35,15m ²
Galpão de máquinas	252 m ²
Oficinas de máquinas (alvenaria)	71,25m ²
Residência funcionário de alvenaria (reformado em 1974)	176 m ²
Residência funcionário de alvenaria	176 m ²
Prédio carpintaria e garagem (alvenaria)	131,04m ²
Escritório (alvenaria)	634 m ²
Caixa d'água (50.000 litros)	75,69m ²
Celeiro (alvenaria)	91 m ²
Estábulo (alvenaria)	477,25m ²
Pocilga (alvenaria)	243 m ²
Estrumeira (alvenaria)	65,96m ²
Residência funcionário estábulo (alvenaria)	194,40m ²
Caixa d'água próximo estábulo	78,32m ²
Quiosque (antiga estufa)	64 m ²
Hotel (antiga escola) (alvenaria)	165 m ²

ANEXO 6RELAÇÃO DE CONSTRUÇÕES EXISTENTES E NÃO NECESSÁRIA

=====	=====
E S P E C I F I C A Ç Ã O	ÁREA
-----	-----
Residência chefia (enchimento)	454,32m ²
Prédio antigo apiário (alvenaria)	234 m ²
Residência funcionário (madeira)	216 m ²
Usina antiga	
=====	=====

ANEXO 7RELAÇÃO DE CONSTRUÇÕES NOVAS

<u>E S P E C I F I C A Ç Ã O</u>	<u>ÁREA</u>
Prédio em alvenaria para trabalhos de projetos (escritório e laboratório)	700 m ²
Prédio para setor de apoio técnico	350 m ²
Galpão de máquina	500 m ²

ANEXO 8

RELAÇÃO DOS TÉCNICOS CONSULTADOS

Engº Agrº ALTEVIR DE MATOS LOPES
Engº Agrº ANTONIO AGOSTINHO MULLER
Engº Agrº EMANUEL DE SOUZA CRUZ
Engº Agrº EMELEO CIPIO BOTELHO DE ANDRADE
Engº Agrº ELWAL FALCÃO VALENTE
Engº Agrº FRANCISCO JOSÉ CÂMARA FIGUEIRÊDO
Engº Agrº JEFFERSON FELIPE DA SILVA
Engº Agrº JOSÉ FURLAN JÚNIOR
Engº Agrº MILTON DE ALBUQUERQUE
Engº Agrº RAIMUNDA HELIANA MAGALHÃES PEREIRA BARRIGA
Engº Agrº ROSEMARY MORAES FERREIRA VIÉGAS
Engº Agrº THEREZINHA XAVIER BASTOS
Engº Agrº VICENTE HAROLDO DE FIGUEIREDO MORAES

Obs: Todos os Técnicos consultados pertencem ao IPEAN.