

1. REVISÃO DA LITERATURA E ANTECEDENTES

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

Não obstante a importância econômica, uma série de fatores incidiam e ainda incidem, se bem em menor intensidade, sobre a cultura, de modo a reduzir sua rentabilidade, dentre estes destacando-se os de ordem fitotécnica, abrangendo melhoramento genético, processos de cultivo e mecanização.

Desde 1900 a Índia vem se dedicando ao melhoramento genético da Juta, sendo o primeiro êxito alcançado em 1920 com a seleção de linhagens de alto rendimento em fibra e relativas as espécies Corchorus capsularis e Corchorus olitorius L. (4) .

Na Amazônia é cultivada a espécie C. capsularis, donde se infere que este material é capaz de responder de forma positiva à seleção de linhagens, podendo-se criar variedades a partir deste processo de melhoramento. Não obstante, convém salientar que a variação interespecífica está limitada nas populações naturais pelo predomínio da autofecundação. Visando criar variações, já foram desenvolvidos na Índia e Paquistão trabalhos de hibridação, que culminaram com a obtenção de variedades de maior potencialidade genética de produção, assim como foram tentados processos de indução de mutações, destacando-se a aplicação de mutagênicos químicos e bombardeamento com raios-X e Y (4).

No que se refere à produtividade das variedades amazônicas, até bem pouco tempo não era de esperar, em média, mais de 1,5 tonelada de fibra seca por hectare. Iniciados os estudos de melhoramento genético destas variedades, foram desenvolvidos programas de seleção de linhagens, que culminaram com a criação de duas variedades multilíneas denominadas

IPEAN-64 e IPEAN-S-65. Se bem ambas produzam mais que as variedades clássicas, sobressai a IPEAN-64 com um diferencial de produção de 30% em relação as convencionais. Esta variedade vem, paulatinamente, substituindo as até então cultivadas.

O aumento da rentabilidade na cultura da juta está na dependência de vários fatores, dentre os quais ressaltam os processos de cultivo e a mecanização da colheita e beneficiamento. Os técnicos do IPEAN já constataram experimentalmente a existência de correlação negativa entre espaçamento e a produção, do que se deduz que uma simples redução do espaçamento atualmente utilizado (0,3m x 0,3m) poderá determinar substancial aumento de produção.

Outros fatores culturais que influem grandemente na quantidade e qualidade do produto, como a época de corte, já vêm sendo objeto de pesquisas do IPEAN, baseados em trabalhos já realizados em outros centros produtores, como Índia, Paquistão e Formosa (1), (2), (3).

O IPEAN de há muito sente que o concurso da máquina da cultura da juta torna-se de todo indispensável, como forma de aumentar a produção e rentabilidade e, por isso mesmo, deve ser encarado com urgência mas, também, com bastante prudência. A literatura técnica mundial sobre Juta se ressentem de maiores informes sobre a mecanização, principalmente das fases que mais oneram a cultura, que são corte, maceração e lavagem, o que se justifica, uma vez que os maiores produtores, Índia e Paquistão, mercê de suas enormes densidades demográficas, não sofrem deficiência de braços, pelo contrário, estas operações servem para empregá-los, atenuando os problemas sociais.

Na Ilha Formosa, também centro de produção de juta, as tentativas de descorticação mecânica começaram com a ocupação japonesa. Posteriormente foram realizados trabalhos experimentais na Estação Experimental de Culturas Produtoras de Fibras, em Taiwan, as quais concluíram não ser econômico, na ocasião, a utilização de descortidores mecânicos (7).

As primeiras observações sobre emprego de descorticação mecânica da Juta foram realizadas no Brasil pelo IPEAN, em 1957, cujos dados estão contidos no Boletim do IPEAN nº 34 (5). Os trabalhos experimentais realmente foram iniciados neste órgão em

1966 com a aquisição de aparelhagem especializada para corte, descorticamento e lavagem mecânicos de juta e cujo emprêgo está sendo testado pelo IPEAN.

Desde o início da cultura na Amazônia, o Governo aceitou o fato de que o desenvolvimento da produção está diretamente ligado à existência de sementes em quantidade e qualidade que assegurem a safra. O Poder Público entregou, em 1948, ao então Instituto Agrônômico do Norte, atual IPEAN, a grande e importante tarefa de produzir sementes para atender à demanda dos jaticultores. De 1948 a 1966 desempenhou a contento o IPEAN esta missão, e não há quem desconheça ou négue que tal fato se constituiu uma das causas determinantes do desenvolvimento da cultura na região. Este órgão conseguiu implantar uma estrutura de produção de sementes nas colônias agrícolas de Alenquer e Monte Alegre, Estado do Pará, onde foram produzidas sementes certificadas e registradas num total aproximadamente de 3.000 toneladas, em dezenove (19) anos, partindo de 20 toneladas em 1948, até alcançar a produção máxima de 200 toneladas anuais, o suficiente para atender à necessidade de plantio de 40.000 hectares por ano. A ação do IPEAN na área de produção de sementes garantiu o acréscimo de produção regional que passou de 7.000 toneladas de fibras secas em 1948 à um máximo até agora alcançado de 61.000 toneladas, em 1965 (6). A partir de 1967, a produção de sementes foi entregue ao GEPV da DEMA no Pará.

Ainda no relativo à produção de sementes, saliente-se que principalmente a condição de solo fértil das regiões de Alenquer e Monte Alegre, motivou a que as mesmas, até hoje, sejam os centros exclusivos de produção na região. Esta centralização, devido às grandes distâncias aos municípios produtores de fibra, principalmente no Estado do Amazonas, aliada às dificuldades de transporte e à diversificação da época de plantio, não tem permitido o atendimento pleno, em tempo hábil, aos agricultores dos locais mais distantes. Por outro lado, a existência de outros centros de produção provavelmente se constituirá fator atenuante à especulação do comércio nos anos em que as condições climáticas sejam desfavoráveis, determinando escassês de sementes. Assim, para que se possa solucionar o problema, é necessário, dentre outras medi

das, tentar a descentralização da produção de sementes, o que con
diz, inicialmente, em pesquisar as possibilidades ecológicas e e
conômicas de outros locais para tal fim (6). Tais pesquisas, i
nicialmente realizadas pelo IPEAN, estão tendo continuidade atu-
almente sob a orientação dêste órgão em colaboração com o IPEAAO. Alguns resultados já foram obtidos, tendo-se, em princípio, deter
minado alguns locais que, aparentemente, seriam os mais condizen-
tes à uma tentativa de produção de sementes no Estado do Amazo-
nas, desde que isso fôsse de todo necessário.

BIBLIOGRAFIA

- 1) CHAN, H.S.- Production and Improvement of Jute in Taiwan. Chi-
nese American Joint Comission on Rural Reconstruction.
Taipei, Taiwan. China. 1961.
- 2) DEMPSEY, James M.- Long Vegetable Fiber. Development in Viet-
nan and Other Asian Countries. USON. Saigon, 1963.
- 3) GARCIA, Amado, C.- Jute Production to Manufature. The Philipi-
ne Journal of Agriculture. vol. 25, first to fourth quar-
ter, 1960, nos. 1-4. Department of Agriculture and Natu-
ral Resources. Manila.
- 4) KUNDU, B.C.- Jute, The Golden Fiber of India. New Delhi. Bhart
Krishak Samag. 1964.
- 5) LIBONATI, V.F.- A Juta Na Amazônia. Boletim Técnico do IAN, nº
34. Belém, Pará. Brasil. 1958.
- 6) LIBONATI, V.F.- Pesquisas com Juta. Livro Anual de Agricultu-
ra. 1968; págs. 163 a 168.
- 7) PENGCHOW, C.M.- Engineering Phase the Improvement of Long Ve-
getable Fiber Production in Taiwan. Chinese American Joint
Comission Rural Reconstruction Plant Industrt Series Nº21,
págs. 46-51. Taipei, Taiwan, China. 1961.

2. OBJETIVOS

- a) Criar variedades de alta capacidade genética de produção,
às quais se aliem boas qualidades tecnológicas.

- b) Descobrir melhores processos de cultivo, visando o acréscimo econômico da produção por unidade de área.
- c) Estudar a viabilidade econômica da utilização de fertilizantes e corretivos na cultura.
- d) Testar processos mecânicos a serem utilizados em certas fases da cultura, com vistas ao acréscimo da rentabilidade.
- e) Tentar a descentralização da produção de sementes, através da procura de outros locais na Amazônia que tenham condições ecológicas e fitotécnicas que possibilitem a produção econômica de sementes.

3. JUSTIFICATIVA

Na atualidade amazônica a Juta desempenha função econômica de relêvo, constituindo-se mesmo o produto de maior importância para o Estado do Amazonas.

Não obstante o acréscimo de produção anual, o lucro do juticultor tem permanecido relativamente constante e quase irrisório, uma vez que o acréscimo de produção é mais o efeito da extensificação da área cultivada do que pròpriamente da produtividade. É evidente, pois, a necessidade de aumentar a produção regional através do acréscimo de produção por unidade de área, pela criação de variedades de alta potencialidade genética de produção às quais se aliem os indispensáveis atributos de bom produto comercial, assim como pela adoção de melhores processos de cultivo, fórmulas econômicas de adubação, atendimento a demanda de sementes, processos mecânicos de beneficiamento, enfim, pela harmonização de uma série de fatores que determinem a diminuição do preço de custo, o que se refletirá no acréscimo econômico da produção.

O desenvolvimento brusco da cultura da Juta vem determinando a manifestação de um fenômeno até certo ponto esperado, qual seja o da emersão repentina de uma série de problemas de ordem agrônômica-social, que se encontravam latentes, e cuja manifestação é função direta da grandeza da taxa do desenvol-

vimento da cultura. Os problemas de ordem agrônômica estão sendo devidamente estudados pelo E.P.E. do M.A. através das pesquisas desenvolvidas pelo IPEAN e, atualmente, também pelo IPEAAO, já tendo sido obtidas diversas respostas de aplicações objetivas e que se constituem, em verdade, marcos da atuação ministerial na região, sendo necessário a continuidade das pesquisas, no espaço e no tempo, a fim de que sejam equacionados os problemas que entram o desenvolvimento da jiticultura amazônica, da qual depende a autosuficiência do Brasil em fibras para sacaria.

4. ÁREA DE ATUAÇÃO :

Regional (Amazonas e Pará)

5. PRAZO DE EXECUÇÃO

Início: 1944

Término: Imprevisível



6. METAS

Alcançadas até 1969

- SELEÇÃO: Os primeiros trabalhos de seleção em Juta, conduzidos por George O'Neill Addison, levaram à obtenção de 20 linhagens, as quais, postas a competir com as variedades cultivadas, não apresentaram diferença estatisticamente significativa, quanto à produção de fibras secas.

Em 1961, foram reiniciados os trabalhos de seleção que culminaram com a síntese de 2 variedades multilíneas, IPEAN-64 e IPEAN S-65, destacando-se a primeira que apresenta diferencial de seleção de 30% de produção a mais que as variedades convencionais. Esta variedade vem, paulatinamente, substituindo as até então cultivadas.

Em 1969 sintetizou-se a variedade IPEAN-R-69, resultante da junção proporcional de 22 linhagens selecionadas da variedade Rôxa, a qual está em fase de competição com outras variedades.

Após estudo estatístico de uma população origem de seleção, foram selecionadas 20 linhagens de variedade Rôxa, na Estação Experimental de Manaus, as quais foram submetidas à observação, para posteriormente ser sintetizada nova variedade.

Hibridação: Os trabalhos iniciais, conduzidos por Addison, consistiram na obtenção de uma técnica de hibridação, a qual conduziu a obter, em média, 66% de fecundação.

O programa de hibridação teve prosseguimento com os cruzamentos IPEAN-64 x IPEAN-S-65 e IPEAN-64 x Roxa. Os híbridos de ambos os cruzamentos estão em fase de F₂ para observação fitotécnica e seleção de melhores tipos.

Os trabalhos de hibridação estão também servindo para que se proceda ao estudo genético dos caracteres, principalmente no conhecimento de marcadores genéticos, tendo-se já concluído que o caráter "ramificado" é dominante em relação ao "não ramificado", e as cápsulas "rugosas" é dominante em relação às cápsulas "não rugosas".

APLICAÇÃO DE MUTAGÊNICOS QUÍMICOS: Visando também aumentar a variação intraespecífica está sendo tentado a obtenção de formas poliploides pela utilização da colchicina. A imersão de plântulas em solução aquosa de 0,5% durante seis horas, parece ter conduzido à obtenção de poliploides. O tratamento de sementes com solução aquosa de 1% tem se mostrado letal. Não obstante, algumas plântulas se desenvolveram, estando em observação. Dentre alguns fenômenos que se têm observado destacam-se o de aparecimento de ramificação na base da IPEAN-S-65 que é variedade não ramificada, assim como o aparecimento de folhas bífidas. Os estudos são iniciais, não permitindo ainda conclusões definitivas.

DENSIDADE DE PLANTIO :

Desde o início do cultivo de juta, foi adotado na região o plantio no espaçamento de 30cm x 30cm, prática esta destituída de qualquer justificativa experimental. Com este espaçamento o máximo que se deve esperar em cultivo extensivo com as variedades tradicionais e nas condições atuais de cultivo, é de em média, 1.500 kg/ha. Tentando elucidar o problema foram efetuados experimentos para estudos de correlação entre áreas exploradas /

pela planta e produção de fibra sêca por unidade de área.

Os dados experimentais, após análise, permitiram que se aceitasse a existência de correlação negativa entre área explorada pela planta e produção por unidade de área. Foi obtido um coeficiente de correlação significativa, de ordem de $r = -0,75$. O fenômeno é representado gráficamente por uma reta, uma vez que a componente linear de regressão é significativa estatisticamente, não sendo os desvios de regressão.

Os dados experimentais ressaltam a importância que um simples detalhe de espaçamento pode ocasionar ao rendimento da cultura. Pelo que se pode observar, aparentemente o espaçamento atualmente adotado não se sobressai como ideal, sendo provável que a simples redução do espaçamento possa conduzir ao aumento de produção por área, sem aumento sensível de despesa.

ÉPOCA DE CORTE

Visando determinar o ponto ótimo do ciclo vegetativo em que se consegue obter o máximo de produção de fibras sêcas de boas qualidades, foram obtidos dados experimentais na Estação Experimental de Manaus, com a variedade IPEAN-64, que permitiram concluir que existe significância para os componentes da regressão, levando a aceitar que o fenômeno analiticamente deve ser representado por um polinômio do 2º grau e gráficamente por uma curva cujo máximo corresponde a 135 dias após o plantio (4 meses e meio), época em que a juta já inicia a frutificação.

Os dados de produção foram complementados com observação das qualidades organolépticas do material, que concluíram que a fibra colhida antes do amadurecimento dos frutos é sedosa, brilhante, flexível e de fácil separação do lenho, ao passo que sendo a colheita efetuada posteriormente, quando os frutos já estão maduros ou sêcos, a fibra é dura, áspera, coloração não uniforme, apresentando resíduos de casca.

AQUISIÇÃO DE MAQUINÁRIA: Após pesquisa junto a firmas especializadas, procedeu-se à aquisição do seguinte equipamento, destinado às fases de corte, descorticação e lavagem:

- Ceifadeira SEIGA HIGHCROP HARVESTER
- Descorticatora PLANTEC STANDARD - M 200
- Lavadora de fibras PLANTEC.

TESTE DE OBSERVAÇÃO SÔBRE PROCESSO MECÂNICO:

Foram realizados em 1968 com a descorticadora e lavadora, com vistas à aprendizagem de manuseio das máquinas, sendo obtido alguns dados sôbre rendimento.

TESTE INDUSTRIAL DA DESCORTICADORA:

O primeiro de uma série foi realizado em Parintins (zona típica de cultivo), Estado do Amazonas, em colaboração com a "Fábrica de Juta". As observações preliminares permitiram, em princípio, estabelecer as seguintes conclusões:

- a) A máquina testada adapta-se ao trabalho nas condições atuais de cultivo de juta, conduzindo, provavelmente, à redução do preço de produção da fibra, além de evitar o sacrifício do homem.
- b) É possível diminuir o tempo de maceração e melhorar a qualidade da fibra descortificada, principalmente se a mesma for sujeita à maceração em tanques.
- c) A parte lenhosa das hastes poderá ser aproveitada para obtenção de pasta celulósica, ou ser restituída ao solo para fertilização.
- d) Quanto à resistência da fibra obtida, tudo faz crer que seja de maior ou igual resistência a da obtida pelo processo comum, o que foi confirmado por vários jaticultores e pessoal que habitualmente trabalha com juta na localidade, quando comparados os dois produtos.
- e) O rendimento da máquina poderá ser aumentado em função do treinamento e familiarização do pessoal de operação.
- f) A mais animadora das observações foi, sem dúvida, o grande interesse que os jaticultores da localidade demonstraram pela máquina, assistindo e participando dos testes e, de forma particular, inquirindo sôbre rendimento, preço, possibilidades de aquisição, etc.

g) Os resultados alcançados no teste a que foi submetida a máquina, em condições de cultura extensiva no Baixo Amazonas, são bastante promissores e alcançaram o grande objetivo de sensibilizar as indústrias e motivar o interesse do juteicultor. Saliente-se que já foi solicitado ao IPEAN a realização de outros testes semelhantes na região de Manaus.

- DESCENTRALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SEMENTES - Diversos resultados já foram obtidos, tendo-se, em princípio, determinado alguns locais que, aparentemente, seriam os mais condizentes no Estado do Amazonas para a produção de sementes, desde que isto fôsse de tudo necessário. Estes locais são: Colônia Bela Vista (L-17), Estrada Manoel Urbano, Lago Preto e Manacapuru, onde se estão processando outros plantios para comprovação das observações já obtidas em outras repetições no tempo.

- ESTUDOS VÁRIOS:

a) Por solicitação do Estado do Maranhão, efetuou o IPEAN um estudo, in loco, sobre possibilidades da cultura da juta naquele Estado. Para tanto foi designada uma comissão, estando as conclusões do estudo realizado contidas em relatório específico. Saliente-se que em 1967 o Maranhão já aparece como Estado produtor de juta em estatísticas nacionais.

b) Por solicitação do Governo Peruano, e mais especificamente pelo Banco Agropecuário del Perú, o IPEAN tem prestado o máximo de cooperação técnica visando o estudo das possibilidades de cultivo econômico da juta na Região de Iquitos, Perú. Resultados positivos desta cooperação já foram obtidos, aparecendo hoje o Perú nas estatísticas internacionais como país produtor de juta.

- DIVULGAÇÃO: Os resultados obtidos com o desenvolvimento do plano têm sido divulgados através de publicações, aulas, palestras, conferências e reuniões de caráter técnico ou científico. As publicações até agora lançadas foram:

LIBONATI, V.F. - A Juta na Amazônia. Boletim Técnico do Instituto Agrônômico do Norte, nº 34; 1958.

LIBONATI, V.F. e PINTO SOARES, L. - Problemas da Juticultura Amazônica. Pesquisa Agropecuária Brasileira, vol. 1. 1966, págs. 1a 6.

LIBONATI, V.F. - Pesquisas com Juta. Livro Anual de Agricultura; 1968. pág. 163 a 168.

CURTO PRAZO

- a) Execução de ensaios de campo, abrangendo teste de linhagens e variedades, épocas de corte e rotação de cultura.
- b) Estudo das progênies de 31 linhagens selecionadas.
- c) Estudo das progênies de 14 indivíduos aparentemente poliploides.
- d) Observação dos efeitos poliploidezantes da colchicina, com vistas ao acréscimo de variação intravarietal.
- e) Estudo da geração F₂ de 7 híbridos do IPEAN-64 x IPEAN-S-65.
- f) Desenvolvimento do estudo econômico sôbre densidade de plantio.
- g) Comprovação experimental de melhor época de corte.
- h) Início do estudo de rotação de cultura, visando o melhor aproveitamento anual das áreas de cultivo.
- i) Realização de outros tés^tes com a descorticadora, estando previsto outras localidades no Estado do Amazonas, inclusive Manaus.
- j) Realização de tés^te industrial com a ceifadeira
- l) Instalação de quadras experimentais em outros locais, para coleta de dados quanto a viabilidade econômica de produção de sementes.

MÉDIO PRAZO

- Testes de novas variedades de Juta
- Obtenção de dados sôbre efeito poliploidezante da colchicina em Juta.

- Obtenção de dados sobre os efeitos genéticos e econômicos da hibridação entre IPEAN-64 x IPEAN-S-65.
- Conclusão dos estudos econômicos sobre melhor densidade de plantio.
- Conclusão de estudos fitotécnicos e tecnológicos sobre melhor época de corte.
- Obtenção de dados preliminares sobre formas mais recomendáveis de rotação de cultura.
- Conclusão de estudos sobre a viabilidade técnica e conveniência econômica da introdução da descorticadora e lavadora na cultura da juta.
- Desenvolvimento de testes industriais com a ceifadeira.
- Confirmação de dados de observação quanto à possibilidade de produção de sementes em outros locais que não os centros atuais de produção.

7. ÓRGÃOS PARTICIPANTES

IPEAN: No Estado do Pará

- a) Seleção de linhagens
- b) Hibridação
- c) Aplicação de mutagênicos químicos
- d) Densidade de plantio
- e) Época de corte
- f) Adubação
- g) Mecanização do corte, descorticamento e lavagem
- h) Divulgação
- i) Formação de semente genética

IPEAAOc: No Estado do Amazonas

- a) Seleção de linhagens
- b) Época de corte
- c) Adubação
- d) Descentralização de produção de sementes



8. TÉCNICOS PARTICIPANTES

Responsável : Engº Agrº Antonio Itayguara Moreira dos Santos IPEAN

Co-responsáveis: Engº Agrº Virgilio F. Libonati (EAA)

Engº Agrº Afonso Celso Candeira Valois (IPEAAOc)

9. MÉTODOS

O plano em questão se desenvolve através de projetos e subprojetos, como sêgue:

Projeto EPE 1.37.1 - Melhoramento da Juta

Subprojetos:-Criação de cultivares de Juta

-Formação de semente genética de cultivares de Juta

Projeto EPE 1.37.2 - Práticas culturais em Juta

Subprojetos:-Processos de cultivo em Juta

-Mecanização de algumas fases da cultura da Juta

Projeto EPE 1.37.3 - Descentralização da Produção de sementes.

No desenvolvimento dos subprojetos destacam-se os seguintes detalhes técnicos:

Seleção de linhagens:

Estudo estatístico das variações intravarietais

Eleição de melhores linhagens

Estudo das progênies

Formação de variedades e testes de campo.

Hibridação

Estudos sôbre processos de cruzamento

Obtenção de informação sôbre o porcentual de panmixia

Hibridação entre variedades

- Estudo da descendência com eleição de melhor material
- Determinação de marcadores genéticos e de mecanismo de herança de caracteres.
- Formação de variedades e testes de campo.

Aplicação de mutagênicos químicos:

Determinação de melhores tratamentos com colchicina, incluindo concentração e tempo, para obtenção de poliploides.

Estudos das formas poliploides visando criação de variedades

Processos de cultivo

- a) Levantamento de dados de observações sobre fatores culturais que incidem sobre a produtividade e qualidade comercial das fibras de juta.
- b) Estabelecimento de hipóteses fitotécnicas.
- c) Comprovação ou rejeição das hipóteses através da experimentação de campo, compreendendo as seguintes fases:
 - Planejamento experimental fundamentado em delineamento estatístico, com repetição no espaço e no tempo.
 - Instalação dos experimentos no campo, em locais e épocas propícias.
 - Coleta de dados experimentais
 - Análise e interpretação estatísticas.
 - Conclusões fitotécnicas e econômicas.

Mecanização de certas fases da cultura

- Pesquisa, junto a firmas especializadas, sobre maquinaria específica para as fases de corte, descortamento e lavagem.
- Aquisição de equipamento com maiores possibilidades de atender economicamente à mecanização das fases mencionadas.
- Desenvolvimento de testes preliminares de observação em área e material restrito, na sede do IPEAN.
- Desenvolvimento de testes industriais, de preferência em colaboração com industriais interessados, em zonas próprias de cultivo, cujos dados servirão para estudo da viabilidade técnica e conveniência econômica de adoção do equipamento.

- Divulgação

Através da publicação de caráter popular e de caráter técnico - científico, assim como através de palestras, aulas, conferências e noticiário em imprensa escrita, falada e televisada.

10. RECURSOS NECESSÁRIOS

FINANCEIROS

1. Pessoal	-
2. Material de Consumo	16.000,00
3. Material Permanente	500,00
4. Serviço de Terceiros	16.000,00
5. Equipamentos e Instalações	-
6. Obras Públicas	-
7. Reserva Técnica	2.500,00
	<hr/>
TOTAL	35.000,00