



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte - CPAMN
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

RELATÓRIO FINAL TÉCNICO-FINANCEIRO

BIRD III

Teresina, Piauí
1996

RELATÓRIO FINAL TÉCNICO-FINANCEIRO DO BIRD III

PERÍODO: 1990 a 1996

1) Componente Geração de Tecnologia e Atividades de Sustentação

Com a fusão do CNPAI com a UEPAE de Teresina em maio de 1993 as pesquisas passaram a ser geradas pelo CPAMN através da execução de projetos e subprojetos financiados com recursos do BIRD III, visando a introdução ou adaptação de espécies vegetais, preservação dos recursos genéticos animais, cultivos e tecnologias para as áreas de cerrado e do semi-árido, formação e recuperação de áreas de pastagem, recuperação da fertilidade do solo, aproveitamento do potencial agrícola, introdução e adaptação de espécies e variedades frutíferas, fertirrigação e produção de sementes e mudas, objetivando a sustentação da atividade agropecuária da região Meio-Norte do Brasil.

No período de 1990 a 1992 o CNPAI obteve alguns resultados de pesquisa que se transformaram em importantes informações e tecnologias adaptáveis às condições da região Meio-Norte. Dentre elas podem se destacar:

- No ano agrícola 1992/1993 foram plantados no estado do Piauí 11.469 ha de arroz irrigado, com um rendimento médio de grãos de 3.865 kg/ha, considerado ainda muito baixo. O CNPAI, através do Programa Cooperativo de Avaliação de Cultivares e Linhagens de Arroz, realizou trabalhos de seleção e introdução de cultivares comprovadamente produtivos com rendimento médio de grãos acima de 7.000 kg/ha.
- O caupi, conhecido também como feijão macassar ou feijão-de-corda, é a principal leguminosa de ciclo anual para o estado do Piauí, no entanto a produtividade de grãos é baixa, em torno de 300 kg/ha, o que está relacionado a vários fatores do processo produtivo, dentre eles o número de plantas por área, bem como a escassez de informações sobre adubação e outras práticas do manejo da cultura. Com os trabalhos executados foram obtidas produtividades acima de 2.000 kg/ha e as tecnologias de produção estão sendo repassadas aos produtores, esperando-se assim um aumento na produtividade dessa cultura na região.
- Os resultados dos trabalhos desenvolvidos com a cultura do milho, visando avaliar genótipos de diferentes ciclos e portes e a seleção dos mais produtivos e adaptados para exploração nos solos de tabuleiro, demonstraram produtividades superiores a 5.000 kg/ha, atingindo em alguns casos, variedades com até 9.000 kg/ha; valor superior a dez vezes a produtividade média do Estado.

- Foram realizados trabalhos com a cultura da cebola, para identificar as cultivares mais apropriadas para o cultivo nas condições edafoclimáticas da região do Baixo Parnaíba, além de estudos sobre adubação e época de plantio mais adequada. Os resultados obtidos nestas pesquisas indicaram que ambas as épocas, seca e chuvosa, são adequadas para o cultivo da cebola na região, com recomendação de cultivares com produtividades superiores a 20 t/ha.
- Resultados de projetos envolvendo o manejo da fertirrigação na cultura do melão demonstraram boa adaptação da cultura à região do Baixo Parnaíba e ao sistema de fertirrigação com gotejamento, alcançando produtividades acima de 30 t/ha e frutos de excelente qualidade, com determinadas cultivares atingindo médias superiores a 45 t/ha.
- Ensaios com a cultura da melancia apresentaram resultados bastante promissores, com produtividades da ordem de 40 a 50 t/ha com o sistema de aspersão e de 60 t/ha com o sistema de irrigação por gotejamento, com peso médio de frutos em torno de 10 kg.
- Os projetos de avaliação de cultivares de fruteiras perenes, tais como a manga e a graviola têm demonstrado bons resultados de adaptação dessas culturas às condições dos tabuleiros costeiros, com indicação de cultivares resistentes e produtivas, e se tornando uma excelente oportunidade de exploração pelos perímetros irrigados da região.

Quanto ao CPAMN, obtiveram-se durante o período de execução do BIRD III as seguintes tecnologias:

- Controle de verminose em caprinos, tendo sido verificado melhor controle quando os animais são vermifugados três vezes na época seca (julho-setembro-novembro) e duas vezes na época chuvosa (março e maio). Com vermifugação esporádica, os animais apresentaram verminose durante todo o ano e baixos índices produtivos.
- Como alternativa de alimentação mais barata e nutricionalmente eficiente, obteve-se que a utilização de guandu na forma de feno ou de banco de proteína pode substituir a ração comercial na suplementação de vacas leiteiras, com uma redução de 30% nos custos, sem prejuízo da produção de leite.
- Utilização de plantas nativas como forrageiras alternativas. Os resultados obtidos indicaram que a flor de pau d'arco ou ipê (*Tabebuia serratifolia*) tem 14,3% de proteína, a bagana da palha de carnaúba (subproduto da cera de carnaúba) tem 11,0% de proteína bruta e 7,5% de matéria mineral e as vagens de diversas leguminosas arbóreas tem de 7,0 a 13,0% de proteína bruta, abrem novas perspectivas para a utilização desses materiais, sobretudo na época seca, quando eles tornam-se disponíveis e a escassez de forragem é grande.

- Os resultados obtidos com a cultura do arroz de sequeiro, visando selecionar linhagens com elevado potencial de rendimento, ciclo adequado e resistência múltipla, além de boa qualidade comercial de grãos, foram lançadas no período de 1990 a 1996 as seguintes cultivares: Araguaia (2.200 kg/ha), Rio Paranaíba (2.460 kg/ha), Caiapó (2.600 kg/ha), Uruçuí (2.200 kg/ha) e Carajás (2.800 kg/ha).
- Resultados de pesquisa obtidos com a cultura do arroz irrigado, resultou no lançamento comercial para o estado do Piauí, a partir da safra 1993/94, da cultivar Diamante com uma produtividade média de 7.500 kg/ha.
- Os resultados dos trabalhos desenvolvidos com a cultura do feijão caupi na obtenção de novas cultivares para plantio no estado do Piauí, resultaram no lançamento da cultivar BR 14-Mulato, no ano de 1990, com rendimento médio de 607 kg/ha, para plantio de sequeiro. Dando continuidade ao programa de desenvolvimento de cultivares foi lançada no ano de 1993 a cultivar BR 17-Gurguéia, com produtividades média de 976 kg/ha para sequeiro e 1.695 kg/ha em áreas irrigadas. O estado do Piauí colheu no ano de 1995, sob regime de sequeiro, 309.242 ha com feijão caupi, obtendo uma produção de 80.683 toneladas. Com a utilização desses resultados por parte dos produtores, o Piauí dobraria sua produção com caupi, plantando apenas 50% da área anterior. Nas condições irrigadas seria necessário apenas 14% (43.294 ha) da área cultivada para se obter uma produção de 86.588 toneladas de grãos de feijão caupi.
- Resultados de pesquisa obtidos com o girassol, revelaram que as condições edafoclimáticas do estado do Piauí são favoráveis ao desenvolvimento dessa cultura, especialmente na região dos cerrados, constituindo-se como uma alternativa para a agricultura piauiense. No período de 1991 a 1995 foram testados 50 genótipos, dos quais treze apresentaram produtividades médias acima de 1.500 kg/ha (Foto N^o 1).
- Na cultura da melancia, recomenda-se o uso do espaçamento de 3.00 m x 2.00 m e utilização de manejo de irrigação quando a evaporação do tanque classe A atingir o nível de 80%, obteve-se uma produtividade de 65 t/ha de frutos.
- Pesquisas realizadas com a cultura da laranja em solos de Tabuleiros Litorâneos do Piauí, revelaram que a técnica de irrigação por microaspersão na cultura da laranja produziu cerca de 50% de frutos a mais que quando irrigada por gotejamento.
- Manutenção de um banco de germoplasma de caprinos da raça Marota, utilizando-se práticas de manejo e de reprodução. Nas fêmeas expostas a reprodução o índice de cobertura foi de 100%, resultando em 81,25% de fertilidade ao parto, 3,12% de aborto, numa prolificidade relativamente baixa (1,7 cabrito/cabra/ano).

- Os resultados das observações realizadas no trabalho de preservação de bovinos da raça pé-duro, demonstraram que esta raça está bem adaptada à vegetação de caatinga do semi-árido nordestino. Pela sua rusticidade, estes animais apresentam, principalmente durante a época seca, comportamento bem superior às demais raças bovinas. Os pés-duros podem ser criados como raça pura ou serem utilizados em cruzamentos, resultando no melhor aproveitamento de vastas áreas do Nordeste que se adequam apenas para exploração como pastagem natural ou silvicultura, que perfazem cerca de 41% do Piauí e 26% do Maranhão, tendo ainda elevado percentual nos demais estados do Nordeste.
- Realizou-se um levantamento e mapeamento da flora apícola do Meio-Norte do Brasil, onde foram coletadas 69 espécies, das quais 59 taxons foram identificados a nível de família, 26 a nível de gênero e 21 de espécie. Observou-se que as espécies mais importantes da caatinga dos municípios de São João do Piauí e Colônia do Piauí, são: bamburral, jitirana, marmeleiro, angico de bezerro, mofumbo, jurema, sabiá e juazeiro.
- Os resultados obtidos com a cultura do algodoeiro herbáceo no período de 1990 a 1996, evidenciaram que é possível o cultivo do algodão na presença do bicudo (*Anthonomus grandis* Boheman.), desde que sejam usadas as seguintes tecnologias: 1) plantas cultivares de ciclo precoce; 2) plantio no início da estação chuvosa; 3) iniciar as amostragens no algodoal a partir de 30 a 35 dias após a semeadura; 4) pulverizar somente quando o nível de danos de 10% for detectado e 5) catação e queima dos botões florais caídos ao solo (Foto N^o 2). Com o uso destas tecnologias, obtiveram-se produtividades que variaram de 1.900 a 2.200 kg/ha de algodão em caroço. Na avaliação de genótipos, os resultados obtidos na região semi-árida, proporcionaram a recomendação das cultivares CNPA Precoce 2 (2.200 kg/ha), CNPA Precoce 1 (2.000 kg/ha) e CNPA 7H (1.900 kg/ha). Para a região dos cerrados piauienses a pesquisa identificou em ordem de opção de plantio as cultivares CNPA 7H, IAC 22 e CNPA Precoce 2, com produtividades de 1.850 kg/ha, 1.914 kg/ha e 1.666 kg/ha, respectivamente (Foto N^o 3).

2) Componente Difusão de Tecnologia

Através do Programa BIRD III, o CPAMN realizou ações de difusão das principais tecnologias geradas e/ou adaptadas para a região Meio-Norte do Brasil, com realizações de dias de campo, unidades demonstrativas, unidades de observação, palestras, seminários, visitas técnicas, publicação de artigos técnicos-científicos, folders, vídeos, participações em feiras e exposições, sistemas de produção, lançamentos e recomendação de cultivares, cursos, treinamentos, material para jornal, rádio e TV, entrevistas individuais e relatórios (Tabelas 1 e 2).

A utilização dessas tecnologias por parte dos pequenos, médios e grandes produtores será de vital importância para o desenvolvimento do setor agropecuário da região Meio-Norte, através do aumento da produtividade, qualidade do produto e melhoria da qualidade do nível de vida sócio-econômico e cultural das populações rurais. As publicações geradas pela pesquisa são de grande importância para o setor agropecuário, pois contribuirão para a melhoria do conhecimento técnico dos extensionistas, pesquisadores e produtores rurais.

As atividades de difusão de tecnologia envolveu no período de 1990 a 1996, um público de 26.847 pessoas, sendo os anos de 1991 e 1995 os que apresentaram maiores desempenho, ficando o ano de 1993 como o de menor participação de público. Do total de participantes dos eventos de difusão, compreenderam 9.917 produtores rurais e 16.930 envolvendo pesquisadores, extensionistas, políticos, estudantes, representantes de bancos oficiais, religiosos, organizações não governamentais e a sociedade em geral (Tabela 2).

TABELA 1 . Ações de difusão de tecnologias desenvolvidas pelo CPAMN no período de 1990 a 1996.

Atividades	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Total
1. Produção Técnico-Científica								
Artigo Periódico Nacional	-	-	6	20	4	4	2	36
Capítulo em Livro Nacional	-	-	-	-	7	-	-	7
Resumo em Anais de Congresso	-	-	6	15	30	32	41	124
Artigo em Anais de Congresso	-	-	28	11	8	14	5	66
2. Geração de Tecnologias e Conhecimentos								
Circular Técnica	-	1	2	2	3	1	1	10
Boletim Técnico	-	-	3	1	-	1	1	6
Comunicado Técnico	6	10	5	6	8	3	5	43
Periódico (Série Documentos)	8	16	6	-	1	3	2	36
3. Difusão de Tecnologia e Imagem								
Dias de Campo	2	7	5	3	12	6	2	37
Relatórios	1	1	2	1	-	-	-	5
Palestras	8	12	29	30	13	25	23	140
Part. Exposições e Feiras	-	-	3	2	4	9	2	20
Cursos Oferecidos	5	6	10	9	33	13	7	83
Visitas Técnicas	24	43	45	34	25	6	-	117
Seminários	23	19	10	17	6	4	1	80
Folders Produzidos	-	4	-	11	5	2	-	22
Vídeos Produzidos	-	-	-	-	-	2	-	2
Pesquisa em Andamento (Publicações)	-	4	1	6	2	6	7	26
Unidades Demonstrativas	62	62	75	48	6	42	17	312
Unidades de Observação	8	18	18	15	6	35	6	106
4. Desenv. Tecnologia/Produtos e Processos								
Variedade/Cultivar/Híbrido/Clone Lançada	3	-	1	4	4	1	-	13
Material Jornal, Rádio e TV	242	140	181	220	115	108	118	1124
Treinamentos	7	6	5	-	8	5	-	31
Variedade/Cultivar Recomendada	-	-	1	-	2	-	-	3

TABELA 2. Público alvo atendido nas atividades de difusão de tecnologia desenvolvidas pelo CPAMN no período de 1990 a 1996.

Atividades	Número de Participantes							Total
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	
1. Dia de Campo								<u>5.549</u>
• Produtores	61	260	185	230	650	746	310	2.442
• Técnicos/outros	20	952	380	350	415	535	455	3.107
2. Cursos, Treinamentos, Palestras e Seminários								<u>9.300</u>
• Produtores	1.030	270	235	72	687	1.085	536	3.915
• Técnicos/outros	344	850	1.252	135	800	1.130	874	5.385
3. Visitas Técnicas								<u>11.686</u>
• Produtores	451	129	142	83	510	1.560	573	3.448
• Técnicos/outros	109	4.200	1.908	292	206	1.097	426	8.238
4. Sistemas de Produção								<u>312</u>
• Produtores	62	62	75	48	6	42	17	312
Total	2.077	6.723	4.177	1.210	3.274	6.195	3.191	26.847

3) Projetos e Subprojetos

3.1) Projetos

01. Conservação de recursos genéticos animais no Meio-Norte.
Código: 02.0.94.206
02. Desenvolvimento de germoplasma de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) para as regiões Norte e Nordeste.
Código: 04.0.94.541
03. Manejo do sistema solo-água-plantas para a cultura do caupi, nas regiões Norte e Nordeste do Brasil.
Código: 04.0.94.542
04. Desenvolvimento de tecnologias para a produção de hortaliças no Meio-Norte do Brasil.
Código: 05.0.94.031
05. Desenvolvimento de tecnologias para sistemas de produção em fruteiras no Meio-Norte do Brasil.
Código: 05.0.94.032
06. Manejo e alimentação de gado de corte em pastagem nativa do Meio-Norte.
Código: 06.0.94.581
07. Geração de tecnologias para o desenvolvimento da apicultura do Meio-Norte.
Código: 06.0.94.582
08. Transferência de tecnologias para o setor agropecuário do Meio-Norte Brasileiro.
Código: 13.0.94.541

3.2. Subprojetos

01. Introdução e avaliação de genótipos de milho para o estado do Piauí.
Código: 003.86.003/8
02. Introdução e avaliação de genótipos de mandioca para o estado do Piauí.
Código: 009.86.023/0
03. Avaliação de genótipos de arroz irrigado para o estado do Piauí.
Código: 001.88.017/8
04. Avaliação e identificação de genótipos de arroz de sequeiro para o estado do Piauí.
Código: 001.88.019/4
05. Introdução e avaliação de germoplasma de feijão macassar (*Vigna unguiculata*).
Código: 002.88.042/5
06. Avaliação de genótipos de algodoeiro herbáceo no estado do Piauí.
Código: 013.88.013/3
07. Avaliação de genótipos de algodoeiro arbóreo no estado do Piauí.
Código: 013.88.017/4
08. Manejo do solo com cobertura verde em sistema de rotação de culturas.
Código: 030.88.006/6
09. Dinâmica de água no solo cultivado com caupi, sob irrigação por aspersão.
Código: 046.88.003/5
10. Adequação de aspersão convencional de média a alta pressão às condições dos tabuleiros litorâneos do Piauí.
Código: 046.88.006/8
11. Uniformidade e eficiência de aplicação do sistema de aspersão por tubos perfurados.
Código: 046.88.010/0
12. Épocas de início da inundação e níveis de nitrogênio em arroz irrigado, cultivar Metica I, no Baixo Parnaíba Piauiense.
Código: 046.88.013/4
13. Avaliação e ajuste de alguns métodos de estimativa de evapotranspiração de referência.
Código: 046.88.016/7

14. Avaliação de cultivares de milho doce sob irrigação nos tabuleiros litorâneos do Piauí.
Código: 046.88.022/5
15. Avaliação de cultivares de milho sob irrigação por aspersão nos tabuleiros litorâneos do Piauí.
Código: 046.88.023/3
16. Avaliação de genótipos de caupi sob irrigação por aspersão nos tabuleiros litorâneos do Piauí.
Código: 046.88.024/1
17. Avaliação de cultivares de tomateiro sob irrigação por aspersão nos tabuleiros litorâneos do Piauí.
Código: 046.88.025/8
18. Manejo do solo para áreas sob irrigação por aspersão. I. solo de tabuleiro do litoral do Piauí.
Código: 046.88.028/2
19. Introdução e avaliação da cultura do cará sob regime de irrigação em solos de tabuleiros do Piauí.
Código: 046.88.801/2
20. Levantamento de insetos associados a algumas frutíferas irrigadas na região litorânea do Piauí.
Código: 046.88.802/0
21. Custo de produção de frutas sob irrigação na região de Parnaíba.
Código: 046.88.803/8
22. Comercialização de hortaliças em Parnaíba.
Código: 046.88.804/6
23. Avaliação da dieta de bovinos e da influência de seu pastejo sobre a vegetação de mimoso em Campo Maior, PI.
Código: 006.89.003/2
24. Produtividade de caprinos submetidos a manejo reprodutivo diferenciado.
Código: 010.89.003/8
25. Avaliação sob corte de forrageiras para os cerrados do Piauí.
Código: 026.89.003/8

26. Avaliação agronômica, sob pastejo, da consorciação de *Stylosanthes* com Capim *Andropogon gayanus* cv. Planaltina.
Código: 026.89.004/6
27. Influência da calagem e da adubação fosfatada na produção do feijão macassar (*Vigna unguiculata*).
Código: 029.89.003/5
28. Resposta da videira a diferentes manejos de fertirrigação em solos de tabuleiros do Piauí.
Código: 046.89.002/6
29. Avaliação da gravioleira nos tabuleiros litorâneos do Piauí, sob condições de sequeiro e de irrigação por microaspersão.
Código: 046.89.003/4
30. Avaliação de cultivares de mangueira nos tabuleiros litorâneos do Piauí, sob condições de sequeiro e de irrigação por microaspersão.
Código: 046.89.004/2
31. Introdução e avaliação de cultivares de laranjeira sob irrigação por microaspersão e sequeiro nos tabuleiros litorâneos do Piauí.
Código: 046.89.007/5
32. Introdução e avaliação de cultivares de tangerina sob irrigação por microaspersão e sequeiro nos tabuleiros litorâneos do Piauí.
Código: 046.89.009/1
33. Espaçamento de plantio de maracujá sob dois sistemas de irrigação localizada.
Código: 046.89.013/3
34. Efeito da cobertura morta sobre a temperatura, umidade do solo e produção de tomateiro irrigado no Baixo Parnaíba.
Código: 046.89.019/0
35. Comportamento das culturas de tomate e cebola sob diferentes regimes de irrigação em solos de textura arenosa do norte do Piauí.
Código: 046.89.022/4
36. Avaliação da dieta de ovinos e da influência de seu pastejo sobre a vegetação de "mimoso" de Campo Maior, PI.
Código: 810.89.005/3
37. Seleção de caprinos Marota, no estado do Piauí.
Código: 010.90.004/1

38. Aspectos sociais que interferem na adoção de tecnologia nos perímetros irrigados.
Código: 046.90.006/4
39. Avaliação sócio-econômica do uso de tecnologias na orizicultura no Baixo Parnaíba Piauiense.
Código: 046.90.007/2
40. Níveis de adubo orgânico, nitrogênio e fósforo na cultura de cebola irrigada em solos arenosos.
Código: 046.90.010/6
41. Levantamento de doenças em culturas irrigadas nos tabuleiros costeiros do Piauí.
Código: 046.90.801/8
42. Comportamento da cultura do aspargo nos Tabuleiros Litorâneos do Piauí.
Código: 046.90.802/6
43. Melhoramento genético de ovinos da raça Santa Inês através de seleção.
Código: 810.90.001/9
44. Avaliação de genótipos de girassol no estado do Piauí.
Código: 811.90.002/6
45. Época de suspensão da irrigação do meloeiro.
Código: 046.91.001/4
46. Determinação da evapotranspiração máxima (E_m) e coeficiente de cultivo (K_c) para as culturas de feijão caupi, melão e tomate.
Código: 046.91.003/0
47. Avaliação de populações de melão visando a resistência a mancha angular.
Código: 046.92.001/3
48. Ajuste no método do Al^{+++} , Ca^{++} = Mg^{++} para determinação da necessidade de colagem de solos representativos do estado do Piauí.
Código: 046.92.002/1
49. Elaboração do Catálogo Nacional de Software para agricultura irrigada.
Código: 046.92.801/6
50. Banco de germoplasma de bovinos da raça pé-duro.
Código: 02.0.94.206.01
51. Banco de germoplasma de bovinos da raça Marota.
Código: 02.0.94.311.02

52. Teste de linhagens de arroz para resistência a seca.
Código: 03.0.94.140.02
53. Desenvolvimento de linhagens e cultivares de arroz irrigado para as condições agroecológicas do Piauí.
Código: 04.0.94.063.02
54. Desenvolvimento de linhagens e cultivares de arroz de sequeiro para as condições agroecológicas do Piauí.
Código: 04.0.94.064.03
55. Densidade de plantas em três sistemas de semeadura de arroz irrigado no Baixo Parnaíba.
Código: 04.0.94.070.02
56. Introdução e avaliação de cultivares de milho para o estado do Piauí.
Código: 04.0.94.261.13
57. Avaliação em rede de genótipos de girassol.
Código: 04.0.94.330.02
58. Desenvolvimento de germoplasma de caupi para condições de sequeiro no estado do Piauí.
Código: 04.0.94.541.01
59. Níveis de fósforo associado a densidades de plantas de caupi em regime de sequeiro e irrigado.
Código: 04.0.94.542.01
60. Avaliação de sistemas de preparo de solo para a cultura do caupi em solo aluvial eutrófico no Piauí.
Código: 04.0.94.542.03
61. Manejo de fertirrigação por gotejamento no meloeiro (*Cucumis melo* L.) cultivado em solos arenosos do Meio-Norte do Brasil.
Código: 05.0.94.031.01
62. Determinação da evapotranspiração máxima (E_{tm}) e coeficiente de cultivo (K_c) para as culturas de melão e tomate.
Código: 05.0.94.031.02
63. Avaliação de cultivares e espaçamentos para a cultura do meloeiro (*Cucumis melo* L.), sob fertirrigação no Meio-Norte do Brasil.
Código: 05.0.94.031.04

64. Avaliação de cultivares e espaçamentos de melanciaira (*Citrullus lanatus* Thumb.) para o cultivo no Meio-Norte do Brasil.
Código: 05.0.94.031.05
65. Influência do espaçamento e adubação nitrogenada sobre a produção da melancia em solos arenosos.
Código: 05.0.94.031.06
66. Introdução e avaliação de cultivares de laranjeira sob irrigação localizada no Meio-Norte.
Código: 05.0.94.032.01
67. Introdução e avaliação de cultivares de mangueira sob irrigação localizada no Meio-Norte.
Código: 05.0.94.032.02
68. Fenologia de cultivares de mangueira sob irrigação localizada no Meio-Norte do Brasil.
Código: 05.0.94.032.03
69. Resposta da videira a diferentes manejos de fertirrigação em solos de tabuleiros costeiros.
Código: 05.0.94.032.04
70. Avaliação de cultivares de mangueira com e sem técnica de interenxertia, sob diferentes regimes hídricos, no Meio-Norte do Brasil.
Código: 05.0.94.032.07
71. Introdução e seleção de variedades de mandioca para o Piauí.
Código: 05.0.94.050.10
72. Identificação e avaliação da eficiência de plantas medicinais com efeito anti-helmíntico para os caprinos.
Código: 06.0.94.102.05
73. Melhoramento genético de ovinos da raça Santa Inês para produção de carne e pele no estado do Piauí.
Código: 06.0.94.106.03
74. Aproveitamento de plantas nativas na alimentação animal.
Código: 06.0.94.581.01
75. Levantamento das carências nutricionais do solo, planta e animal em áreas de pastagem nativa do Meio-Norte.
Código: 06.0.94.581.02

- 76. Suplementação alimentar no período seco, para vacas no final da gestação.
Código: 06.0.94.581.03

- 77. Levantamento e mapeamento da flora apícola do Meio-Norte.
Código: 06.0.94.582.01

- 78. Seleção de abelhas africanizadas para o Piauí.
Código: 06.0.94.582.02

- 79. Suplementação alimentar de abelhas em apiários fixos no semi-árido do Piauí.
Código: 06.0.94.582.03

- 80. Manutenção de bovinos de leite para pesquisa.
Código: 06.0.95.583.01

- 81. Manutenção de bovinos de corte para pesquisa.
Código: 06.0.95.583.02

- 82. Manutenção de ovinos deslanados para pesquisa.
Código: 06.0.95.583.03

- 83. Avaliação de genótipos de algodoeiro herbáceo no estado do Piauí.
Código: 07.0.94.003.11

- 84. Avaliação de genótipos de algodoeiro arbóreo precoce no semi-árido do estado do Piauí.
Código: 07.0.94.007.08

- 85. Caracterização agrossocioeconômica da produção familiar no estado do Piauí.
Código: 09.0.94.002.02

- 86. Organização e disseminação de informações tecnológicas para o Meio-Norte.
Código: 13.0.94.541.02

- 87. Produção de mudas frutíferas para o Meio-Norte.
Código: 13.0.94.541.03

- 88. Produção de sementes básicas e fiscalizadas no estado do Piauí.
Código: 13.0.94.541.04

- 89. Multiplicação de acessos promissores de plantas forrageiras para a região Meio-Norte.
Código: 13.0.94.541.05

4) Experiências Obtidas

O Projeto BIRD III constituiu no período de 1990 a 1996, importante fonte de recursos financeiros para o desenvolvimento das atividades de geração de tecnologia, difusão de tecnologia e desenvolvimento institucional do CPAMN. O BIRD III contribuiu com 100% dos recursos para realização de treinamentos e viagens de pesquisadores no país e no exterior, aquisição de material de laboratório, veículos e equipamentos em geral (ressalte-se principalmente os de informática), assim como para a reforma e construção de instalações de que o CPAMN vinha carecendo há muito.

O Projeto BIRD III beneficiou muito o CNPAI, pois só assim pode se estruturar em termos de aquisição dos equipamentos necessários para aparelhar seus laboratórios. Com a fusão CNPAI-UEPAE de Teresina, todos os equipamentos passaram para o acervo do CPAMN, que estão sob o comando da UEP de Parnaíba, para utilização nos projetos de culturas perenes como a fruticultura.

Na produção de grãos, o Projeto BIRD III contribuiu para a exploração do cerrado piauiense, através do lançamento de quatro cultivares de soja e três de arroz de arroz de sequeiro, além de identificar o girassol e o algodão herbáceo como culturas que poderão ser cultivadas na região dos cerrados.

Apesar da inconstância do fluxo dos recursos e de fatores externos ao Projeto BIRD III, tal como a falha no envio de recursos do Tesouro Nacional, foi valiosa a experiência com o BIRD III, que proporcionou ao CPAMN implementar pesquisas que deixaram resultados satisfatórios e necessários ao desenvolvimento da região Meio-Norte do Brasil.

5) Benefícios e Avanços em Termos de Equipamentos e Infra-estrutura Recebidas pela Unidade com Recursos do Projeto

Exercício 1990

TABELA 3. Bens adquiridos com os recursos do projeto BIRD III da UEPAE de Teresina.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Sistema de irrigação composto de uma bomba King, adquirida da IRRITEC -Rep. Com. e Serv. Ltda, conforme FAP/SPM 074/90	01
Mesa para micro e impressora, adquirida da Moore Formulários Ltda, conforme FAP/SPM 076/90	08
Sistema de irrigação, adquirida da IRRITEC -Rep. Com. e Serv. Ltda, conforme FAP/SPM 097/90	01
Complementação aquisição equipamento para conjunto de irrigação, adquirida da IRRITEC -Rep. Com. e Serv. Ltda, conforme FAP/SPM 103/90	01
Bomba submersa, marca EBARA, adquirida de A. Sampaio e Cia. Ltda, conforme FAP/SPM 239/90	01
Equipamentos para complementar conjunto de irrigação, adquirida da IRRITEC -Rep. Com. e Serv. Ltda, conforme FAP/SPM 109/90	01
Cadeira palhinha giratória, adquirida de José Elias Tajra e Cia., conforme FAP/SPM 132/90	10

TABELA 4. Bens adquiridos com os recursos do projeto BIRD III do CNPAI.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Veículo Gol GL 90/91, cor Branco, placa PA-5804, chassis 98ZZZ30ZL T102002, Patrimônio 4800826	01
Impressora com velocidade de impressão de 220 cps	03
Microcomputador de 16 BITS, IBM PC	04
Estabilizador de voltagem de 2 KVA	02
Mesa para microcomputador com teclado baixo	06
Mesa para impressora com entrada para formulário	06
Chave comutadora com cabo paralelo	02

Exercício 1991

No ano de 1991 não foram liberados recursos de investimentos para aquisição de bens patrimoniais pelo Programa BIRD III.

Exercício 1992

TABELA 5. Bens adquiridos com os recursos do projeto BIRD III da UEPAE de Teresina.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Mesas de madeira cerejeira, marca Belo, modelo 1002-E, com três gavetas	04
Armário de aço, marca Açoforte, com duas portas	01
Cadeiras de palhinha fixa, sem braço, marca Tropical	16
Estante de aço, aberta, com seis prateleiras	01
Cultivador, adubador CVAG, de nove enxadas	01
Quadro grande, Flanelógrafo	01
Mesa para microcomputador, tampo fixo, marca Confiança	01
Arquivo para pasta suspensa, com quatro gavetas, marca Confiança	01
Mesa para datilografia, com duas gavetas, em cerejeira, marca Bortoline	01
Colhedeira de forragens	01
Condicionador de ar, capacidade 15.000 Btus, Cônsul	04
Mesa em cerejeira, modelo CE-5008, J. Maluceli	01
Balão par CO ₂ , cilindro "G" S.S. capacidade 4,5 Kg	01
Cadeiras giratórias, em palhinha, sem braço, modelo secretária, Açoforte	04
Mesa para impressora, bifrontal, modelo Limili, marca Confiança	01
Botijão para nitrogênio líquido, com acessórios	01
Destilador de nitrogênio Sarge, modelo TE-036/1, marca Tacnal/S	01
Grade niveladora, marca Baldan, Nacional, modelo SPR 32 x 20 x 3,5 mm	01
PH-metro analógico, marca Micronal, modelo 371	01
Bomba injetora INAPI, de 7,5 CV, com três estágios	01
Relógio (cronômetro)	01
Destilador modelo 2102, capacidade dois litros/hora, 220 V	01
Balança São Sebastião, capacidade para 15 kg	01
Poltrona de palhinha cromada Estil	01

Exercício 1993

TABELA 6. Bens adquiridos com os recursos do projeto BIRD III do CPAMN/UEP-Teresina.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Condicionador de ar, capacidade 15.000 Btus, marca Cônsul, fabricação nacional	08
Cultivador motorizado (microtrator) Tobata, fabricação nacional, modelo M14ON	01
Microcomputador 386 SX, marca Diginet - Nacional	01
Cortador de grama elétrico, 1,5 CV, marca Bohrer	01
Arquivo de aço com quatro gavetas, marca Pandin	01

TABELA 7. Bens adquiridos com os recursos do projeto BIRD III do CPAMN/UEP-Parnaíba.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Câmara para germinação de plantas e sementes B.O.D.	01
Aagitador magnético	01
Compressor/aspirador de ar	01
Barrilete PVC, capacidade 50 l	03
Barrilete PVC, capacidade 20 l	02
Barrilete PVC, capacidade 30 l	03
Lavador automático pipeta em PVC	01
Clinômetro, modelo 9/41	02
Nível de mão, modelo 9/41	01
Relógio de intervalos, modelo 3101	02
Estufa para secagem	02
Banho Maria, modelo 102/6	01
Centrifuga refrigeradora	01
Microtrator Tobata CH-31873	02
Arado aiveca reversível	01
Rodas para arado aiveca	01
Conjunto enxadas rotativas	01
Sulcadeira Tobata, modelo 5400	01
Enxada capinação exl 14	01
Formador camalhão FMR	01
Roçadeira assento CTE 1400	01
Roçadeira frontal RLM 1400	01
Distanciador W7913	01

Tabela 7. Continuação...

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Contra peso, modelo Cop. 14	01
Torno horizontal	01
Espectrofotômetro absorção	01
Balança eletrônica	01
Conjunto para pulverização	01
Martelo para geólogo	02
Microscópio binocular	01
Conjunto motobomba	01
Carreta tanque pipa capacidade 3500 litros	01
Carreta tanque pipa capacidade 5000 litros	01
Kit para amostragem de solo	02
Estojo em alumínio para 24 amostragem	01
Vaso de aquecimento (banho maria)	02
Termostato e agitador	02
Caixa de areia/mesa de tensão	01
Suporte com pivô para análise granulométrica	02
Cilindro de sedimentação capacitação 1000 ml	48
Hidrômetro	01
Trado tipo goiva	03
Proveta de andreasen	08
Higrômetro escala -5 a +60 g/l	12
Higrômetro/psicômetro de folha 3 x 3	02
Higrômetro/psicômetro de câmara	02

Exercício 1994

TABELA 8. Bens adquiridos com os recursos do projeto BIRD III do CPAMN/ Teresina.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Conversor estático 1.500 BIVOLT (estabilizadores de corrente elétrica	17
Caminhão Modelo L-1214/51, ano 1994, marca Mercedes Benz, a diesel	01
Automóvel, marca Fiat, tipo Elba Weekend 1.5, 4 portas, cor branco real, ano 1994	01
Máquina calcular eletrônica, Sharp	01
Estabilizar/transformador, entrada 220 V/saída 110 V	01
Refratômetro	01
Cadeira estofada giratória, sem braço	06
Motor elétrico 10 HP	01
Pulverizador e ancinho	01
Mesa diretor	01
Aparelhos de ar condicionado	11
Pulverizador agrícola de barras Jacto, capacidade 400 litros	01
Forrageira Nogueira e base Nogueira para motor elétrico	01
Câmera fotográfica DF-300 Zenith	02
Mesa de madeira cerejeira com 03 gavetas	02
Camionetes Pick-Up, tração 4 x 2, cabine simples, marca Ford, modelo F-1000	02
Motocicleta marca YAMAHA, modelo RD-135	01
Cadeira de palhinha, fixa, com estrutura em aço cromado	15
Retroprojektor VGS-300	01
Conjunto completo de eletrobomba submersa, acoplado a grupo gerador, a diesel, para vazão de 7m ³	01
Conjunto de sofá e mesa lateral, modelo Itália	01
Estante de aço	01
Bebedouro elétrico de pressão (02) E Gel'água elétrico (02)	04
Rádio toca fita AM/FM CM 970, marca CCE	02
Camionete cabine dupla, marca Ford, modelo F-1000, a diesel, ano 1994	01
Quadro branco em fórmica para treinamentos	02
Televisores coloridos de 33 polegadas	02
Aparelho de ar condicionado, 15.000 BTU's	11
Impressora gráfica para microcomputador	03
Conjunto de móveis para Stand, composto de (03) mesas, (02) módulos expositores e (01) módulo para vídeo e TV	01
Mesa de cerejeira para reunião	01
Motocicleta marca YAMAHA, modelo 135, 02 tempos, ano 1994	02
Arado de aivecas universal reversível, marca TATU	01

Tabela 8. Continuação...

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Ventilador de teto	03
Cadeira palhinha secretária, aço pintado	03
Cadeira palhinha fixa, auxiliar, aço pintado	04
Bebedouro pressão, capacidade 40 litros	01
Grade niveladora, com 14 discos, controle remoto	01
Conjunto de equipamentos para apicultura	01
Trator Massey Ferguson, modelo 299/4-Turto	01
Longarina com cadeira para auditório, marca Marelli, ref. 411	12
Cadeira tipo presidente, com espaldar alto, ref. 405-R	05
Motor a diesel Yanmar NSB-75-R, cevador metálico	01
Mitiplexador ADD 8721	01
Cafeteira elétrica, inox, marca Universal	01
Vídeo câmara canceler CCD-FX-230, marca Sony	01
Calculadora eletrônica Logos 684, marca Olivetti	02
Arquivo com 4 gavetas, ref. 2674, marca Confiança	02
Condicionador de ar, 18.000 BTU's Master, marca Cônsul	02
Mesa em madeira de laminado melaminico	01
Mesa tipo tribuna, em madeira, cor preta	01
Conjunto de bomba INAPI centrífuga	01

TABELA 9. Bens adquiridos com os recursos do projeto BIRD III do CPAMN/UEP-Parnaíba.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Aparelho determinador de umidade digital, modelo DMC-700	01
Moinho de pulverização, modelo S500/A	01
Carrinho para vidraria	02
Capela para fluxo laminar com 24 pré-filtros	02
Espectrofotômetro - modelo DU-650 com acessórios	01
Agitador de bancada, modelo Multi-mixer	01
Bureta digital capacidade 25 ml	02
Laboratório de análise de água de alta resolução	01
Planímetro para determinação de área em mapa	01
Pluviógrafo medidor e registrador de precipitação pluviométrica	01
Teodolito com leitura, com imagem direta	01
Forno mufla de temperatura até 1.100 graus C.	01
Agitador elétrico de dispersão de partículas do solo	04
Contador de grãos eletrônico	01
Separador de semente para amostragem com par de recipiente	01

TABELA 9. Continuação...

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Germinador de sementes com controle de temperatura	01
Esterelizador	01
Estufa para secagem de solo	01
Penetrômetro com 2 conjuntos de agulhas com adaptador	01
Higrotermômetro de ambiente com display analógico	01
Termômetro gigante com faixa -30 a +50 graus C.	03
Termômetro portátil para solo -10 a +50 graus C.	08
Anemômetro portátil para registrar velocidade do vento	01
Estação meteorológica completa	01
Extrator de nematóides tipo FENWICK com 01 jogo de peneira	01
Kit completo para dissecação	01
Medidor de intensidade luminosa (luxímetro) digital	01
Medidor de vazão miniatura	01
Micrótomo rotativo minot.	01
Leitor de disco CD-ROM, Hitachi CDR 17005	01
Balança eletrônica de precisão, modelo TP-200S	02
Balança eletrônica de precisão, modelo 15 KS	01
Balança eletrônica analítica, modelo PLUS AP-210S	01
Incubadora biológica, marca PERCIVAL, modelo I-37 LLVL	01
Incubadora biológica, marca PERCIVAL, modelo I 30 BL	01
Refrigerador para armazenamento, modelo 322L	01
Refrigerador para armazenamento, modelo 230L	01
Ocular W 10 x 21 focalizando, grande angular com concha	01
Retículo micrométrico em cruz 10:100, d-26 mm para estercos	01
Lâmina micrométrica 25 + 50/10, ref. 474025	01
Ocular G-F-P 12,5x, ref. 263033.5803.124	01
Retículo de medição S100, ref. 263100.1950.326	01
Par de objetiva D O, 8x, ref. 455019	01
Par de objetiva D 2,5x, ref. 455013	01
Câmara de fluxo laminar, vertical, marca NUAIRE	02
Sistema de determinação, destilação automática de nitrogênio	01
Psicrômetro de Assman, tipo PS1, completo	01
Anemômetro totalizador, tipo AM9, completo	02
Registrador de dados datalogger, modelo LI-100-32	01
Registrador de dados datalogger, modelo LT-1000-32	01
Registrador de dados datalogger, modelo LT-1000-32	03
Peças de reposição do item 289 para registrador datalogger	18
Peças de reposição do item 290 para datalogger baterias E95	18
Peças de reposição do item 847 para datalogger baterias E95	54
Porômetro tipo Steady State, modelo 1600C e acessórios	01
Peça de reposição do item 872 para porômetro	01
Peça de reposição do item 872 para porômetro: Kit SP-1600	01
Sensor de temperatura do solo, modelo 1000-15	08
Sensor de temperatura do ar, modelo 1000-16	02

Exercício 1995

TABELA 10. Bens adquiridos com os recursos do projeto BIRD III do CPAMN.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Roçadeira central e lateral acoplada ao trator de três pontos Cat II e tomada de força, adquirida de Noronha Caminhões e Tratores Ltda, conforme nota fiscal nº 004953, OCS-001-C	01
Encadernadora furadora com dupla finalidade, furos redondos, 30 cm de comprimento, marca GBC, adquirida de José Mouta de Aguiar, conforme nota fiscal nº 8946, OCS-002-C	01
Estabilizadores 1 KVA 220 x 110, adquiridos de Supriforms e Informática Ltda, conforme nota fiscal nº 000217/95	08
Armário de aço com duas portas com vidro, medindo 1,70 x 0,90 x 0,37 cm, modelo 407, marca Confiança, conforme nota fiscal nº 09009	01
Arquivos de aço com quatro gavetas para pasta suspensa, modelo 2674, marca Confiança, conforme nota fiscal nº 09009	02
Arquivos de aço com quatro gavetas para pasta suspensa, modelo 2674, marca Confiança, adquiridos de Lojas Jelta Ltda, conforme nota fiscal nº 3566	02
Mesa Itália para reunião, em vidro, modelo 3130, marca Hobjeto, adquirida de Lojas Jelta Ltda, conforme nota fiscal nº 3566	01
Sofá Copenhague com dois lugares, modelo 2216, adquirido de Lojas Jelta Ltda, conforme nota fiscal nº 3566	01
Cadeiras estofadas, giratórias, sem braço, marca Marelli, adquirida de Supriforms e Informática Ltda, conforme nota fiscal nº 000949	04
Estantes de aço com seis prateleiras, medindo 1,98 x 0,92 x 0,30 cm, marca Confiança, adquiridas de José Mouta de Aguiar, conforme nota fiscal nº 9251	07
Máquina de calcular, marca Sharp, modelo CS-4671, adquirida de Jet & Cia., conforme nota fiscal nº 13027	01
Camioneta ano 1995, marca Chevrolet, modelo IMP. D-20 Custom "S", motor Maxion "S4", a diesel 92, OHP de potência bruta 4.000 cm, três de cilindrada, adquirida de Pedro Machado S/A, conforme nota fiscal nº 070244	01
Armário de aço em madeira cerejeira, modelo 812, misto, marca Bortoline, adquirido de Coserma - Comercial Serviços e Representações, conforme nota fiscal nº 0579	01
Armário de aço em madeira cerejeira, modelo 811, com duas portas com chave, marca Bortoline, adquirido de Coserma - Comercial Serviços e Representações, conforme nota fiscal nº 0579	01
Arquivos de aço para pasta suspensa, marca Pandin, modelo APOF 4E, com chave, medindo 1,33 x 49 x 72 cm, adquiridos de Jet & Cia., conforme nota fiscal nº 13063	03
Cadeiras com assento e encosto em tecido, com rodízios, giratórias, sem braço, marca Marelli, modelo 407, adquiridas de Jet & Cia., conforme nota fiscal nº 13063	05

Tabela 10. Continuação...

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Mesa de centro, Itália, 2924-M-20, tajuada em mármore, adquirida de Lojas Jelta Ltda, conforme nota fiscal nº 3846	01
Sofá Kopenhagem, com dois lugares, modelo 2216, em tecido de cor preta, adquiridos de Lojas Jelta Ltda, conforme nota fiscal nº 3846	02
Refrigerador, 220 V e 60 ciclos, capacidade 275 litros, modelo 28-D, marca Cônsul, adquirido de Lojas Jelta Ltda, conforme nota fiscal nº 4057	01
Forno microondas, capacidade 45 litros, 220 V, modelo EM 3701, marca Sanyo, adquirido de Lojas Jelta Ltda, conforme nota fiscal nº 4057	01
Frigobar, capacidade 120 litros, 220 V, marca Cônsul, modelo RT-12-A, adquirido de Lojas Jelta Ltda, conforme nota fiscal nº 4057	01
Projeto de slides, marca TEC, capacidade 36, referência Lh150, adquirido de Comercial Fênix Ltda, conforme nota fiscal nº 0291	01
Mesas para reunião, redondas, medindo 1,20 cm de largura por 0,74 cm, MB-14R, marca Belo, adquiridas de Comercial Fênix Ltda, conforme nota fiscal nº 0291	04
Extintores de incêndio, tipo pó químico seco, pressurizado, capacidade 12 kg, adquiridos de Carnitro Equipamentos de Segurança Ltda, conforme nota fiscal nº 340	04
Caixa amplificadora, Staner, modelo 500 (caixa/som), adquirida de Centro Musical Ltda, conforme nota fiscal nº 001	01
Trator agrícola, marca Massey-Ferguson, modelo MF-265, diesel, quatro cilindros, com 65 CV de potência, direção hidráulica, adquirido de Noronha Caminhões e Tratores Ltda, conforme nota fiscal nº 7442	01
Roçadeira, marca Marchesan, central/lateral com largura de corte de 1.500 mm, modelo ROL 1.500 mm, adquirida de Noronha Caminhões e Tratores Ltda, conforme nota fiscal nº 7019	01
Revólveres, marca Taurus, modelo 889, calibre 35, adquiridos do Centro Musical Ltda, conforme nota fiscal nº 098	03
Mimeógrafo eletrônico e manual com extintamento automático para stencil eletrônico e comum, marca Delkoneo, modelo 980, elétrico, 220 V, adquirido de Jet & Cia., conforme nota fiscal nº 13079	01
Rádios AM-FM, toca-fitas, modelo YSR 32005, adquiridos de Auto Peças Cometa Ltda, conforme nota fiscal nº 1129	08
Eletrobomba submersa, trifásica, 380 V, marca Leão, modelo MB R-16/09, 10 HP, PC, adquirida de Império das Bombas Ltda, conforme nota fiscal nº 16649	01
Veículos, marca Volkswagen, modelo Parati CL 1.8, a gasolina, ano 95, 0 km, adquiridos de Novaterra Veículos Peças e Serviços Ltda, conforme notas fiscais nºs 2668 e 2664	02
Microfones sem fio com alcance de 180 m, marca Nady, modelo 101, com 191,3 MHz, adquiridos do Centro Musical Ltda, conforme nota fiscal nº 148	02
Equipamento de som ambiente composto de amplificador de 200 W, marca Staner, referência 200-S, e acessórios, adquirido do Centro Musical Ltda, conforme nota fiscal nº 186	01

Tabela 10. Continuação...

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Veículo Pick-up, marca Chevrolet D-20, cabine dupla simples, diesel, quatro cilindros, modelo 95, adquirido de Pedro Machado S/A, conforme nota fiscal nº 071474	01
Conjunto de irrigação com bomba Inap e acessórios, adquirido de Império das Bombas Ltda, conforme nota fiscal nºs 01650 e 01651	01
Escada de extensão em Fiberglass, com 22 degraus, comprimento mínimo de 3.975 mm, adquirida de Piauí Gases Comércio e Indústria Ltda, conforme nota fiscal nº 0069	01
Conjunto de sofá Copenhagen, tubulado, em tecido, com dois e três lugares, modelo EPF 2216 e 2316, marca Hobjeto, adquirido de Lojas Jelta Ltda, conforme nota fiscal nº 4461	01
ELK TACK, modelo TH 28-A, completo, com antena, bateria, carregador, adquiridos de Queops Fashion Amazonas Importadora, conforme nota fiscal nº 00010	04
Complemento de som ambiente, potenciômetros, controle de volume, adquirido do Centro Musical Ltda, conforme nota fiscal nº 230	01
Elevador eletromecânico, com motor de 4 CV, 220/380 V, 60 Hz, marca Gottem, adquirido de Fornecedora de Máquinas e Equipamentos Ltda, conforme nota fiscal nº 007049	01
Teste para bico injetor micrômetro e saca polia hidráulico, adquirido de Rede Distribuidora de Máquinas e Equipamentos Industriais Ltda, conforme nota fiscal nº 0143	01
Tanque pasteurizador para 350 litros, em aço inoxidável, isolado, com 2" de lã de vidro, com agitador, adquirido de Olívio J. Fonseca Ltda, conforme notas fiscais nºs 050 e 051	01
Vídeo cassete, quatro cabeças, marca Phillips	01
Gravador estéreo K7, 220 V, marca Sector	01
Arquivos de aço com quatro gavetas, marca Confiança	04
Armário de aço com porta e prateleiras	01
Iluminador turbo, 220 V, marca Silver	01
Armários modulados para laboratório	33
Balança plataforma, capacidade 200 kg, marca Filizola	01
Balança para controle leiteiro, capacidade 20 kg	01
Máquina fotográfica com Zoom, marca Zenit	01
Televisor colorido de 29", tela plana, marca Sony	01
Ventiladores CSR com coluna	02
Filtros de disco AMIAD 2"	05
Filtros de areia, metálico	02
Estantes de duas faces	06
Estante expositora de aço para revistas	01
Estantes simples, com seis prateleiras	04
Armário registrador, marca Confiança	01
Condicionador de ar de 12.000 Btus, marca Springer	01
Ventiladores de mesa, 30 cm, marca Malory	02
Relógios de parede, marca Herweg	04

Tabela 10. Continuação...

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Quadro branco para pincel atômico de 90 x 120 cm	01
Porta frigorífica, tipo giratória.	01
Condicionadores de ar, 18.000 BTUs	15
PH metro portátil	01
Tanque pasteurizador	01
Tanque resfriador	01
Fax-Simile	01
Destilador de água	01
Prensa hidráulica	01
Bebedouros elétricos	04
Mesas em cerejeira	05
Cadeira de palhinha	01
Mesa para reunião	01
Poltrona em tecido	01
Suportes para TV	02
Televisores coloridos	02
Vídeos cassetes	02
Destiladores de água	02
Mesa agivadora para salas	01
Torquímetro	01
Bomba para gradear	01
Condicionadores de ar	11
Bancadas de madeira	13
Armários de aço com duas portas	04
Aparador de grama	01
Enxada rotativa	01
Embaladeira movida a pedal	01
Arados T.A.	03
Conjunto com 350 colméias	01
Conjunto de irrigação	01
Motor a diesel e acessórios	01
Alternador Kohlbach	01
Bomba submersa Dacor	01
Carroças com pneus T.A.	02
Motores a diesel, marca Tobata	03
Beneficiadoras de arroz	03
Fornos microondas	02
Motores a diesel, marca Tobata	04
Cevadores de mandioca	04
Prensas com forno para mandioca	04
Bomba submersa	01
Trator MF 265	01
Estabilizadores	08

Tabela 10. Continuação...

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Cultivadores T.A.	03
Plantadeiras/adubadeiras T.A.	03
Freezer horizontal	01
Refrigerador	01
Mesas para microcomputadores	17
Fogão industrial	01
Botijão de nitrogênio	01
Quadro de aviso	01
Microcomputadores	07
Impressoras	06
Balança eletrônica	01
Dessecador e acessórios	01
Freezer com vitrine	01
Motores marca Tobata, AR-90	02
Bombas submersas	02
Geradores KVA	02
Mesas para impressoras	06
Conjunto de irrigação e acessórios	01
Microcomputadores	33
Impressoras	11

Exercício 1996

TABELA 11. Bens adquiridos com os recursos do projeto BIRD III do CPAMN.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Espectofotômetro	01
Conjunto de irrigação	02
Bomba de Inox	01
Microcomputadores Pentium	16
Impressora Color KP Desk Jet 1200C	06
Microscópio ESTER-OSCÓPIO	01
Estabilizar marca SOL 1.000 B/Volt	03
Estabilizar marca SOL 1.000 220/220	05
Mesas para microcomputador	05
Bomba de ar a vácuo	01
Chuveiro lava olho e acessórios	01
Cronômetro digital	02
Timer analógico	01
Bombas de ar a vácuo - manual	02
Freezer vertical de ultra baixa	02
Estufa de secagem	01
Balança analítica	02
Armário de aço com porta de vidro	01
Motocicletas Yamaha 135	02
Motor elétrico 10 CV	01
No Break 1,0 KVA	01
Sistema completo de ordenha	01
Câmara para amostra	01
Estabilizadores 1.000 V E 2205/110/220	08
Mesas para impressora	07
Mesas para microcomputador	07
Microcomputador Pentium 133 MHZ	01
Microcomputador Pentium 100 MHZ	04
Impressora a Jato de Tinta	01
Enfardadeira mecânica	01
Segadeira	01
Ancinho enleirador	01
Cadeiras de palhinha, tipo secretária	02
Cadeiras em tecido, Marelli	02
HUB Inteligente FMS III	01
Note Book INTEL	01
Data Show OVATION	01
Impressoras LQ 1070	08
Conjunto de irrigação por aspersão	01

TABELA 12. Obras executadas com os recursos do Projeto BIRD III do CPAMN.

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA
Construção de um centro de manejo animal na UEP de Parnaíba	1.052 m ²
Recuperação de aprisco em Teresina	6.432 m ²
Recuperação do posto de lavagem em Teresina	114,73 m ²
Substituição do piso do prédio da administração em Teresina	550 m ²
Recuperação de um galpão para máquinas e implementos em São João do Piauí	600 m ²
Recuperação da casa do vaqueiro em São João do Piauí	121 m ²
Construção da casa do mel em Colônia do Piauí	30 m ²
Reforma de uma casa geminada (antigo laboratório) em Teresina	226 m ²
Construção de uma usina de pasteurização de leite de cabra em Teresina	121,50 m ²
Construção de rede elétrica trifásica na base física de São João do Piauí	1.055 m
Construção de rede elétrica trifásica na base física de Castelo do Piauí	1.471 m

6) Treinamento de Curta-duração no País

No período de 1990 a 1996 houve a participação de funcionários do CPAMN em 73 cursos de curta-duração, 83 participações em eventos técnicos, envolvendo 205 treinandos entre pesquisadores, assistentes de pesquisa e administração.

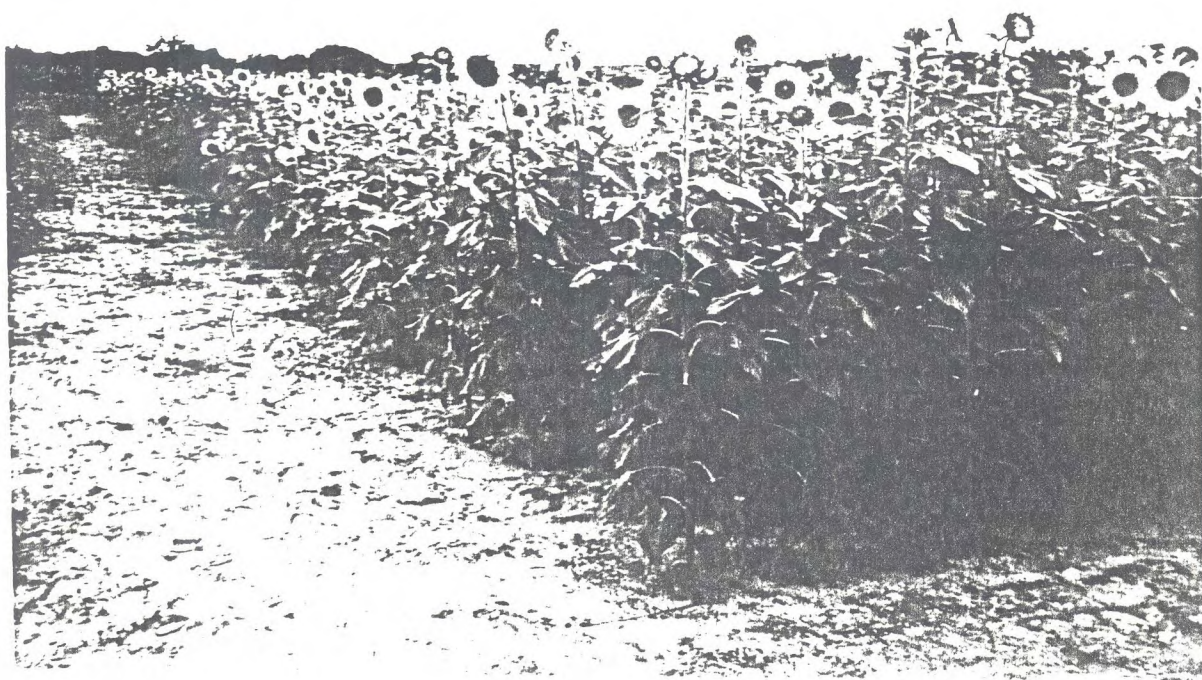


FOTO Nº 1. Ensaio Final de girassol. Uruçuí - PI. 1996.



FOTO Nº 2. Unidade Demonstrativa de algodão herbáceo. Uruçuí - PI. 1996.



FOTO Nº 3. Dia de Campo sobre o controle do bicudo. Picos - PI. 1995.