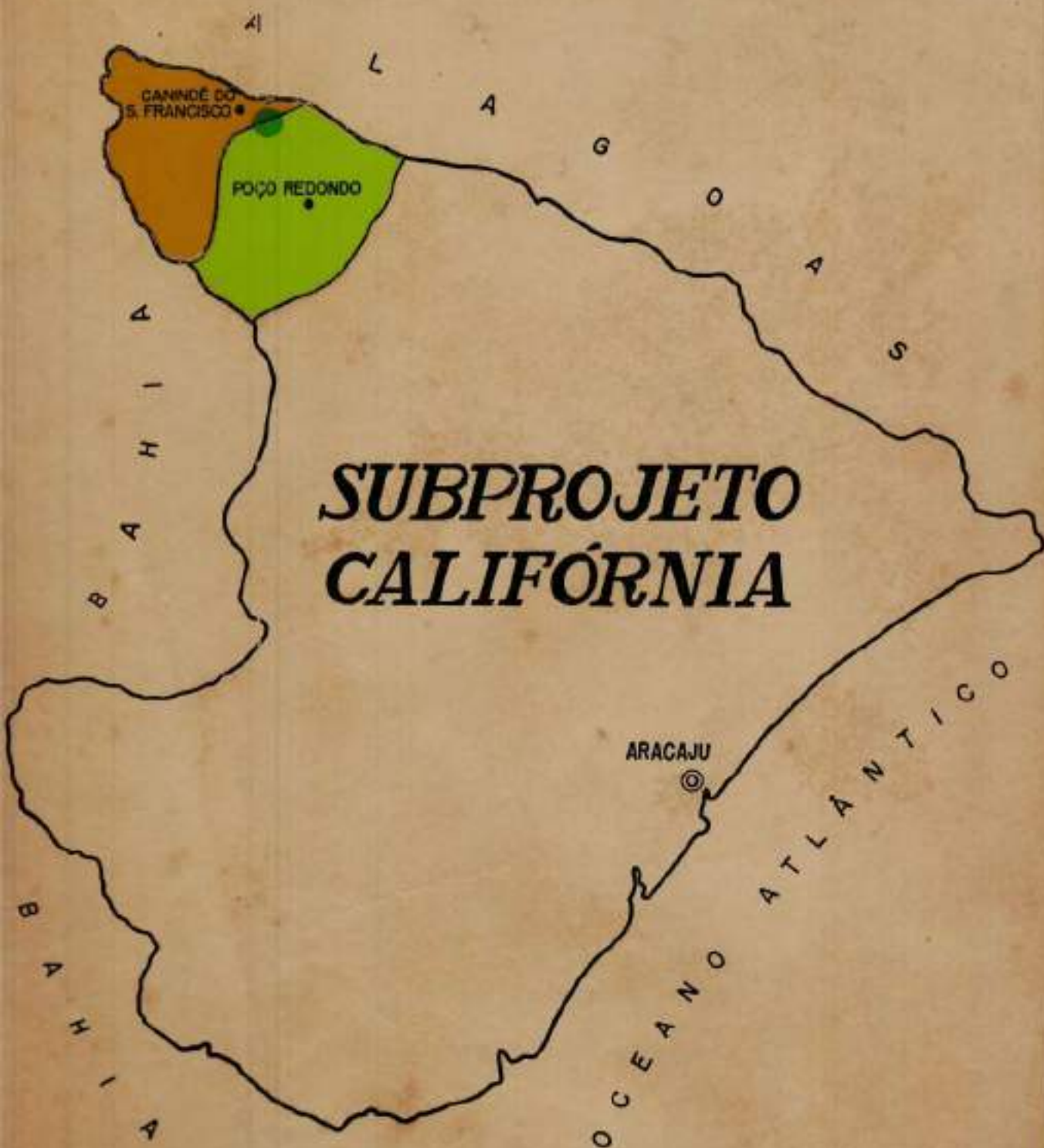


GOVERNO DO ESTADO DE SERGIPE

Secretaria da Agricultura, Abastecimento e Irrigação

PRONESE - Unidade de Administração do Projeto Nordeste/SE

Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural - PAPP



Aracaju, outubro de 1991

SUBPROJETO CALIFORNIA

Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural - PAPP
Outubro de 1991



APRESENTAÇÃO

O Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural - PAPP, do Projeto Nordeste, dentre as suas finalidades, "objetiva elevar o nível de renda e melhorar as condições de bem-estar dos pequenos produtores rurais, através de ações que propiciem o incremento da produção, da produtividade e das oportunidades de emprego".

Sob a nova formulação, resultado de entendimentos acordados entre representantes do Brasil e do Banco Mundial, este documento, intitulado Subprojeto Califórnia, consubstancia mais uma proposta de desenvolvimento de ações do PAPP, agora no Perímetro Irrigado de mesmo nome, situado nos municípios de Canindé do São Francisco e Poço Redondo, do Estado de Sergipe, dando continuidade à série de subprojetos elaborados pela equipe da PRONESE, perseverando os objetivos acima mencionados.

Consideramos, ao apresentar este trabalho, oferecer uma orientação fundamental para a consolidação do perímetro em questão, permitindo uma visão maior, pela condensação de temas abordados, e extrapolando, em determinados assuntos, dos objetivos de um estudo exclusivo para as finalidades do PAPP.



Roberto Alves

Coordenador Geral da PRONESE

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1 - INTRODUÇÃO	1
2 - ÁREA DO SUBPROJETO E BENEFICIÁRIOS	2
2.1 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	2
2.1.1 - Localização	2
2.1.2 - Solos	2
2.1.3 - Clima	5
2.1.4 - Recursos Hídricos	8
2.1.5 - Estrutura Fundiária	9
2.1.6 - Uso Atual	11
2.1.7 - Infra-estrutura de Apoio	13
2.2 - PÚBLICO-META	17
3 - OBJETIVOS, INSTRUMENTOS E PRESSUPOSTOS DO SUBPROJETO ...	18
4 - ATIVIDADES PLANEJADAS	21
4.1 - IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS INVESTIMENTOS ...	21
4.1.1 - Infra-estrutura Física Existente	21
4.1.2 - Investimentos Programados	24
4.1.2.1 - Investimentos a Nível de Unidade Produtiva	24
4.1.2.1.1 - Infra-estrutura de Uso Comum	24
4.1.2.1.2 - Infra-estrutura Parcelar	27
4.1.2.2 - Investimentos a Nível de Associação	27
4.1.2.3 - Investimentos a Nível de Estado	27
4.1.3 - Cronograma de Execução	27
4.2 - DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA	29
4.2.1 - Considerações Preliminares	29
4.2.2 - Estratégia de Desenvolvimento	29
4.2.3 - Seleção de Culturas e Contas Culturais	30
4.2.4 - Modelos de Exploração Agrícola	52
4.2.4.1 - Modelo Familiar	57
4.2.4.2 - Modelo Empresarial	57
4.2.5 - Produção Atual e Projetada e Necessidades Totais de Insumos	66
4.2.5.1 - Produção Atual e Projetada	66
4.2.5.2 - Necessidades Totais de Mecanização, Mão-de-Obra, Água e demais Insumos	68

4.2.6 - Serviços de Apoio à Produção e Comercialização	68
4.2.6.1 - Assistência Técnica	68
4.2.6.1.1 - Unidades Demonstrativas e de Observação	71
4.2.6.1.2 - Capacitação dos Produtores	73
4.2.6.2 - Apoio à Comercialização	73
4.2.6.3 - Crédito Rural	76
4.2.6.4 - Revenda de Insumos	76
4.3 - ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO	78
4.3.1 - Gestão do Subprojeto	78
4.3.1.1 - Processo de Escolha da Unidade Gestora	78
4.3.1.2 - Modelo de Gestão	80
4.3.1.3 - Implantação, Funcionamento e Administração da Unidade Gestora	81
4.3.1.4 - Custos de Administração	86
4.3.2 - Operação e Manutenção	88
4.3.3 - Energia Elétrica	91
5 - AVALIAÇÃO DO SUBPROJETO	93
5.1 - ANÁLISE FINANCEIRA	93
5.2 - ANÁLISE ECONÔMICA	103
6 - IMPACTOS AMBIENTAIS	107
7 - AQUISIÇÃO DE BENS, OBRAS E SERVIÇOS	108
8 - FINANCIAMENTO	109
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119
ANEXO I - PLANO GERAL E ILUSTRAÇÕES DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	121
ANEXO II - PLANILHAS DE ORÇAMENTOS DOS INVESTIMENTOS PROGRAMADOS	123
ANEXO III - RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM BRUTA, POR CULTURA, NA SITUAÇÃO "SEM PROJETO"	127
ANEXO IV - CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELÉTRICA NAS SITUAÇÕES "SEM PROJETO" E "COM PROJETO"	133
ANEXO V - DADOS PARA ANÁLISE ECONÔMICA	164
MARCO LÓGICO	188

4.24 - Quiabo - Evolução dos Preços, a Nível de Produtor, no Estado de Sergipe	51
4.25 - Receitas, Custos Variáveis, Margem Bruta e Necessidades de Mão-de-Obra e Máquinas, por hectare, a Pleno Desenvolvimento	53
4.26 - Balanço Prospectivo Oferta X Demanda para o Nordeste	55
4.27 - Nordeste e Sergipe - Déficits Prospectivos dos Produtos Seleccionados	55
4.28 - Volume Comercializado em Aracaju através da Ceasa	56
4.29 - Evolução de Área Cultivada, Produção, Valor e Custos Variáveis da Produção do Modelo "Familiar"	58
4.30 - Modelo "Familiar"	
A - índices Agroeconômicos	59
B - Calendário Agrícola, a Nível de Pleno Desenvolvimento	59
4.31 - Modelo "Familiar" - Necessidades de Mecanização, Mão-de-Obra e Água, a Nível de Pleno Desenvolvimento, por Cultura	60
4.32 - Modelo "Familiar"	
A - Investimentos, Reinvestimentos e Custos de Manutenção	61
B - Dados para Cálculo dos Custos de Operação e Manutenção	61
4.33 - Evolução de Área Cultivada, Produção, Valor e Custos Variáveis da Produção do Modelo "Empresarial"	62
4.34 - Modelo "Empresarial"	
A - índices Agroeconômicos	63
B - Calendário Agrícola, a Nível de Pleno Desenvolvimento	63
4.35 - Modelo "Empresarial" - Necessidades de Mecanização, Mão-de-Obra e Água, a Nível de Pleno Desenvolvimento, por Cultura	64
4.36 - Modelo "Empresarial"	
A - Investimentos, Reinvestimentos e Custos de Manutenção	65
B - Dados para Cálculo dos Custos de Operação e Manutenção	65
4.37 - Evolução de Área Cultivada, Produção, Valor e Custos Variáveis da Produção do Subprojeto	67
4.38 - Necessidades Totais de Mecanização, Mão-de-Obra e Água, a Nível de Pleno Desenvolvimento, por Cultura	69
4.39 - Necessidades Totais Anuais de Insumos do Subprojeto	70
4.40 - Assistência Técnica - Cronograma de Mobilização de Recursos	72
4.41 - Unidades Demonstrativas e Unidades de Observação - Cronograma de Mobilização de Recursos	74
4.42 - Programa de Capacitação dos Produtores e Recursos Financeiros Necessários	75
4.43 - Necessidades Totais de Crédito de Custeio e Investimento por Modelo e por Cultura	77
4.44 - Custos de Administração do Subprojeto	87
4.45 - Custos Anuais de Operação	89
4.46 - Custos Anuais de Manutenção	90
4.47 - Custos de Energia Elétrica	92

5.1	- Análise Financeira do Modelo "Familiar"	96
5.2	- Análise Sensibilidade do Modelo "Familiar"	97
5.3	- Análise Financeira do Modelo "Empresarial"	98
5.4	- Análise Sensibilidade do Modelo "Empresarial"	99
5.5	- Capacidade de Pagamento dos Investimentos e Amortização da Dívida do Modelo "Familiar"	100
5.6	- Capacidade de Pagamento dos Investimentos e Amortização da Dívida do Modelo "Empresarial"	101
5.7	- Cash Flow da Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Perímetro Irrigado Califórnia	102
5.8	- Análise Econômica do Subprojeto	105
5.9	- Análise Sensibilidade do Subprojeto	106
8.1	- Recursos Financeiros Necessários no Ano 0, em Cruzeiros, por Fonte de Financiamento	111
8.2	- Recursos Financeiros Necessários no Ano 1, em Cruzeiros, por Fonte de Financiamento	112
8.3	- Recursos Financeiros Necessários no Ano 2, em Cruzeiros, por Fonte de Financiamento	113
8.4	- Total de Recursos Financeiros Necessários, em Cruzeiros, por Fonte de Financiamento	114
8.5	- Recursos Financeiros Necessários no Ano 0, em Dólares, por Fonte de Financiamento	115
8.6	- Recursos Financeiros Necessários no Ano 1, em Dólares, por Fonte de Financiamento	116
8.7	- Recursos Financeiros Necessários no Ano 2, em Dólares, por Fonte de Financiamento	117
8.8	- Total de Recursos Financeiros Necessários, em Dólares, por Fonte de Financiamento	118

ILUSTRAÇÕES

Subprojeto Califórnia - Localização	3
Organograma da Unidade Gestora	82

SIGLAS MENCIONADAS

ADEMA	- Administração Estadual do Meio Ambiente
APICAL	- Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Perímetro Irrigado Califórnia
ATER	- Assistência Técnica e Extensão Rural
BANESE	- Banco do Estado de Sergipe S.A.
BIRD	- Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento - Banco Mundial (International Bank for Reconstruction and Development - The World Bank)
CEASA/SE	- Centrais de Abastecimento do Estado de Sergipe
CHESF	- Companhia Hidrelétrica do São Francisco
CIBRAZEM	- Companhia Brasileira de Armazenamento
CODEVASF	- Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco
COHIDRO	- Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Irrigação de Sergipe
EBCT	- Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
EMBRAPA	- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMDAGRO	- Empresa de Desenvolvimento Agropecuário do Estado de Sergipe
ENERGIPE	- Empresa Energética de Sergipe S.A.
FAO	- Food and Agriculture Organization of the United Nations (UTF/BRA/027/BRA)
FGV	- Fundação Getúlio Vargas (RJ)
FJP	- Fundação João Pinheiro (MG)
FNE	- Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (Lei Federal 7.827, 27/09/89)
FSESP	- Fundação Serviços de Saúde Pública
FUNDEC	- Fundo de Desenvolvimento Comunitário, da Fundação Banco do Brasil
HIDROSERVICE	- Hidroservice Engenharia de Projetos Ltda.
HYDROS	- Hydros Engenharia e Planejamento Ltda.
IBAMA	- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMS	- Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal de Comunicações
PAPP	- Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural, do Projeto Nordeste (Decreto Federal 91.179, 01/04/85)
PRONESE	- Unidade de Administração do Projeto Nordeste Sergipe
PRONI	- Programa Nacional de Irrigação (Decreto Federal 92.395, 12/02/86)
SAGRI	- Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Irrigação
SUCAM	- Superintendência de Campanhas de Saúde
SUDIENE	- Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
TELERGIPE	- Telecomunicações de Sergipe S.A.
UFS	- Universidade Federal de Sergipe

Os preços utilizados neste relatório referem-se ao mês de junho de 1991,
quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

1 - INTRODUÇÃO

O Perímetro Irrigado Califórnia, em Canindé do São Francisco, é um projeto do tipo irrigação pública estadual. Os seus estudos iniciais foram realizados em 1983 e o projeto básico de irrigação ficou concluído em 1985. Imediatamente após, iniciou-se a elaboração do projeto executivo e a implantação das obras. Sua inauguração ocorreu em março de 1987.

Durante todo o período de obras, que durou pouco mais de um ano e meio, as atividades foram muito intensas, com os executores comprometidos integralmente com a sua conclusão, quando se admitiu e se aceitou as hipóteses, cálculos e dimensionamentos dos projetistas, resultando em adaptações no canteiro de obras e, posteriormente, dificuldades na operacionalização do sistema de irrigação e drenagem.

Cuidado

Nos anos seguintes, após a fase inicial de implantação, praticamente nada mais foi realizado em termos de obras, ficando como preocupação a manutenção da infra-estrutura básica, muitas vezes precária, por falta de recursos financeiros. Entretanto, o sistema de irrigação implantado exigiu maior atenção na sua parte operacional, com o público beneficiário crescendo gradativamente e, portanto, a área irrigada, com a consequente demanda de água do perímetro.

Procurou-se, assim, a melhor utilização dos equipamentos eletro-mecânicos e a otimização de operação da rede de irrigação, cujos estudos foram conduzidos e implementados por especialistas da FAO, com bons resultados. Cabe ressaltar, também, a sua colaboração no que se relaciona com os recursos humanos disponíveis no perímetro, técnicos e produtores, para os quais foram ministrados cursos e dirigidos treinamentos específicos.

OK!

Do ponto de vista do apoio à produção, como por exemplo, a oferta e a disponibilidade de insumos, da assistência agrônoma, da estrutura de comercialização, do crédito rural, entre outros, e os aspectos da assistência social e de infra-estrutura comunitária básica, o que tem acontecido, comumente, é o desarranjo e a improvisação, devido a ausência de um planejamento global integrado, que preveja uma ampla articulação institucional e o estímulo à participação dos produtores.

Dessa maneira, com o objetivo de sanar parte dos problemas ao alcance do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural - PAPP, o presente documento denominado SUBPROJETO CALIFÓRNIA apresenta a abordagem dos assuntos, os instrumentos necessários, as atividades a serem desenvolvidas, a previsão de recursos financeiros, assim como a estratégia e o cronograma de aplicação, tendo em vista a consolidação do perímetro em questão.

2 - ÁREA DO SUBPROJETO E BENEFICIÁRIOS

2.1 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

2.1.1 - Localização

A área do Subprojeto, que está representada pelo Perímetro Irrigado Califórnia, abrangendo uma superfície de 3.980 hectares, localiza-se nos municípios de Canindé do São Francisco e Poço Redondo, no extremo noroeste do Estado de Sergipe, pertencentes à Microrregião Homogênea - Sertão Sergipano do São Francisco.

Suas coordenadas geográficas extremas são: 9° 39' 29" a 9° 44' 14" de latitude Sul e 37° 45' 21" a 37° 50' 56" de longitude Oeste. (Veja mapa de Localização).

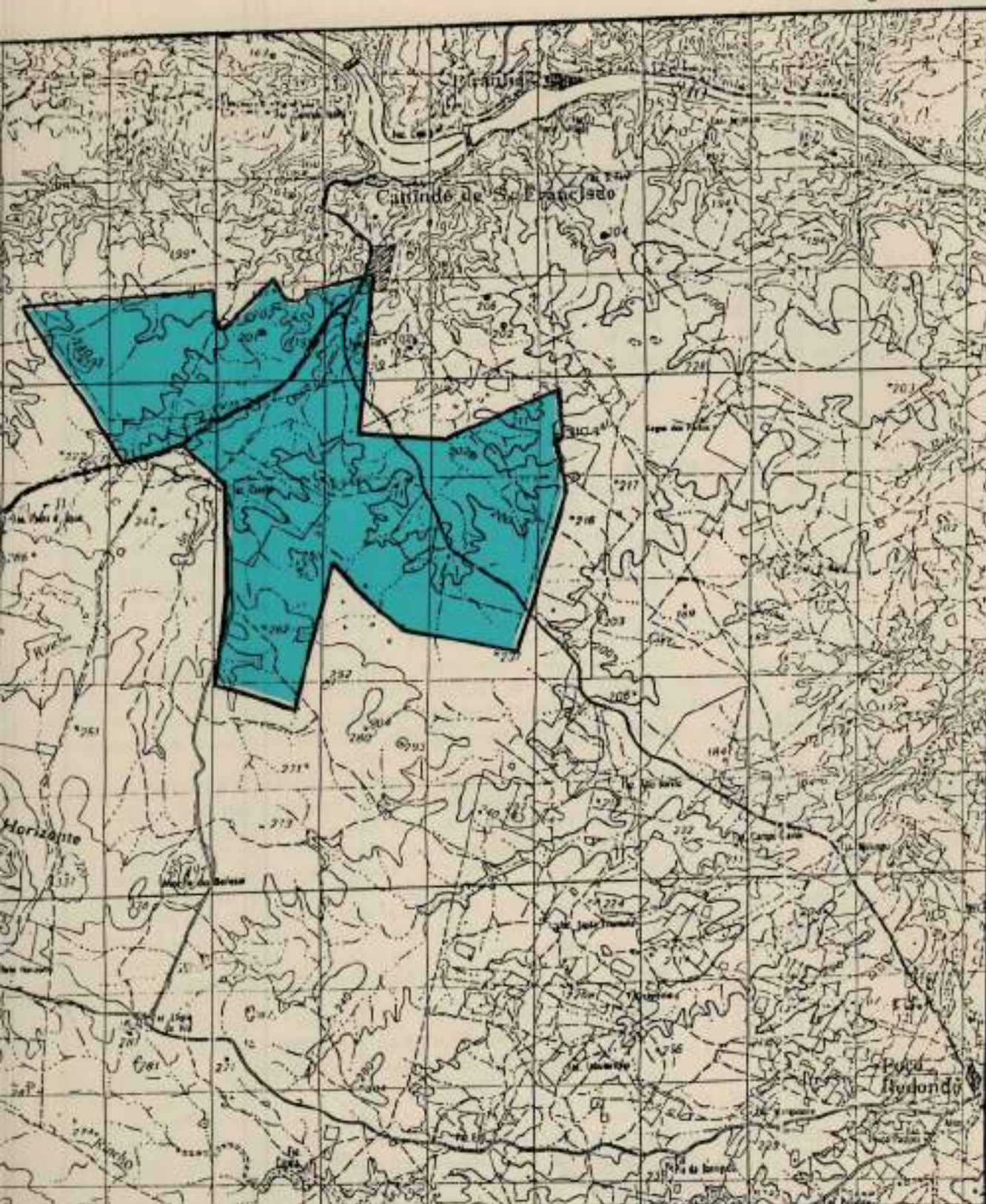
A referida área dista aproximadamente 210 km da Capital do Estado, em rodovia asfaltada - SE 206, que liga Aracaju à Canindé do São Francisco e aos Estados da Bahia e Alagoas.

2.1.2 - Solos

As principais classes de solo predominantes na área do perímetro são discriminadas a seguir, em ordem decrescente de sua representatividade:

BRUNO NÃO CÁLCICO - Solos não hidromórficos, apresentam horizonte B textural e se subdividem em duas unidades de mapeamento principais:

BRUNO NÃO CÁLCICO vértico (NCv1) - caracterizam-se pela presença de horizonte vértico formado por argilas do grupo da montmorilonita, que quando seco apresentam rochas duras verticais, quando úmido se expandem e formam superfícies chamadas "slickenside". A infiltração de água é afetada pela presença do horizonte vértico. A condutividade desse horizonte é inferior ao do substrato, havendo percolação profunda através das fraturas da rocha de toda a água que o atravessa, portanto, não há formação de lençol freático. O relevo é plano e suave ondulado. São solos férteis, moderadamente drenados. Pertencem a Classe 3 para irrigação e são adequados para qualquer método de irrigação, exceto aqueles que requerem sistematização. Necessitam de práticas conservacionistas para controle da erosão e contra salinização, caso a infiltração se reduza ao longo do tempo. Representam cerca de 23,89 % da área.



PROJETO NORDESTE · PAPP · PRONESE

**SUBPROJETO CALIFÓRNIA
LOCALIZAÇÃO**

VERIFICADO POR

[Signature]

DATA

OUT/91

ESCALA

1:100.000

DESENHO

silvio

BRUNO NÃO CÁLCICO vértico (NCv2) - Fase pedregosa e rochosa, apresentam relevo plano e suave ondulado. A característica principal é a mudança textural abrupta, sendo o horizonte A de textura arenosa, e o horizonte Bt de textura argilosa, com argila expansiva e presença de "slickenside". No período chuvoso foi constatada a presença de lençol freático suspenso entre os horizontes A e o Bt. Esses solos não são aptos para irrigação, estão agrupados na Classe 6, devido as suas limitações, embora sejam solos férteis. São aptos para agricultura de sequeiro e pastagens. Representa, 8,44 % da área.

SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS (RE) - Solos rasos ou muito rasos, devido seu pouco desenvolvimento, estando o horizonte A, muitas vezes, diretamente sobre a rocha. Estão localizados no sopé dos morros ou na proximidade de riachos, onde o relevo é ondulado. Estão disseminados dentro da área do perímetro. Não são aptos para irrigação por serem rasos, pedregosos e rochosos, nem para agricultura de sequeiro, reflorestamentos ou pastagens. Devem permanecer como áreas de reserva. Representam cerca de 20,04 %.

VERTISSOLOS - Solos argilosos (teor de argila superior a 30 %), predominando o grupo montmorilonita, que faz com que estes se contraíam quando secos e expandam quando úmidos. Quando contraídos ocorrem fendilhamentos. O relevo é plano. Apresentam duas unidades de mapeamento de maior ocorrência:

VERTISSOLO (V1) - Horizonte A medianamente profundos, apresentam cascalho branco muito pequenos na superfície, sem problemas de drenagem, sendo aptos para agricultura irrigada. Se prestam mais a irrigação por métodos superficiais, embora possam também ser irrigados por aspersão desde que a precipitação dos aspersores seja inferior a 19 mm/h. Estão incluídos na Classe 3. Representam 8,99 % da área aproximadamente. Necessitam de práticas conservacionistas para prevenção da erosão e compactação.

VERTISSOLO (V2) - Horizonte A profundo, drenagem imperfeita, sendo aptos para pastagens e arroz e, quando drenados superficialmente, prestam-se para cultivos de banana e algodão. Podem ser irrigados por métodos superficiais, desde que se faça um nivelamento, e por aspersão, desde que a precipitação dos aspersores seja inferior a 5 mm/h. Estão classificados na Classe 3 para irrigação. Representam cerca de 5,14 % da área.

CAMBISSOLOS EUTRÓFICOS (Ce4) - Solos rasos, pedregosos e rochosos, fertilidade natural varia de baixa a média. São bem drenados, embora estejam sobre rochas impermeáveis. Não são aptos para irrigação (Classe 6) sendo mais recomendados

para pastagens, reflorestamentos e culturas de ciclo curto, tolerantes a seca. Representam 8,96 % da área.

PODZÓLICO VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO (PE) - Solos com horizonte A medianamente profundos, horizonte B textural não hidromórfico, bem drenados, fase relevo plano a suave ondulado, desenvolvidos sobre rochas básicas bastante fraturadas. A fertilidade natural varia de média a alta. Solos irrigáveis (Classe 4), sendo mais aconselhável o método por aspersão devido a limitações relativas a pedregosidade. Representam 6,82 % da área.

2.1.3 - Clima

Segundo a classificação climática de Gaussen, o clima da subárea é do tipo 3aTh - mediterrâneo quente ou nordestino, de seca acentuada no verão e segundo Köppen - BSsh' - clima muito quente, semi-árido, tipo estepe, com estação chuvosa no inverno. O índice xerotérmico oscila entre 100 e 150, com 7 a 8 meses considerados mais secos.

Os dados climáticos da área do Subprojeto Califórnia estão apresentados na Tabela 2.1.

Conforme as informações registradas no posto pluviométrico de Canindé do São Francisco, para um período de 73 anos, a precipitação média da região é de 483,9 mm/ano, apresentando máxima anual de 918,6 mm e mínima anual de 203,0 mm.

No posto pluviométrico Belo Horizonte, situado aproximadamente a 11 km ao sul da área do Subprojeto, para um período de observação de 23 anos, a precipitação média registrada foi de 533,7 mm/ano.

Em termos de lâmina média precipitada sobre a área do Califórnia, as informações obtidas no posto de Canindé podem ser consideradas as mais representativas. Analisando-se as informações dos dois postos pluviométricos, observa-se que o período chuvoso (inverno) compreende os meses de março a julho, quando ocorre a precipitação de aproximadamente 60 % do total anual, sendo março e abril os meses de maiores chuvas na região e junho o mês em que sempre ocorre alguma chuva. No entanto, as precipitações mais intensas acontecem nos meses de verão, entre dezembro e março, por ocasião das conhecidas trovoadas.

A Tabela 2.2 apresenta a relação altura-duração-frequência, a partir de análise efetuada com base no ajuste de Gumbel, de série de chuvas máximas diárias, de cada ano: 1.913 - 1.947, 1.949 - 1.958, 1.963 - 1.983, no posto de Canindé.

TABELA 2.1

DADOS CLIMATOLÓGICOS DA ÁREA DO SUBPROJETO CALIFORNIA

(I) Posto: CANTO DO RIO SAN FRANCISCO (Município: Candeias do Rio San Francisco) (Bacia Hidrográfica do Rio San Francisco) (Lat.: 10° 38' Long.: 37° 43' Alt.: 139 m (Instalado em 1.952 pelo IBRAC) (Período de observação: 1.952/1.985 = 33 anos)				(II) Posto: BELS-HORIZONTE (Município: Candeias do Rio San Francisco) (Bacia Hidrográfica do Rio San Francisco) (Lat.: 10° 47' Long.: 37° 51' Alt.: 200 m (Instalado em 1.963 pelo IBRAC) (Período de observação: 1.963/1.985 = 22 anos)				(III) Estimativa de Temperaturas Médias Mensais e (Anual, Máximas, Mínimas e Compensadas, para a área de subprojeto. (mm) 207 m = Alt. média da área do subprojeto 382° = Latitude da área de subprojeto				(IV) Estimativa da Evapotranspiração (Potencial), com base na fórmula de Hargreaves. (mm) ETP = 0.0624 RA * (TM+17) (10)° 0.5			
Mês	Precip. média (mm)	± sobre o total	Precip. máxima (mm)	Precip. mínima (mm)	Precip. média (mm)	± sobre o total	Precip. máxima (mm)	Precip. mínima (mm)	Temp. Média (°C)	Temp. Máxima (°C)	Temp. Mínima (°C)	Variação (°C)	RA (mm/dia)	ETP (mm/dia)	ETP (mm/mês)
Jan.	38.8	7.1	148.9	0.0	45.3	8.5	152.8	0.0	26.8	32.8	21.6	11.2	56.4	5.6	174.1
Fev.	11.7	8.1	184.4	0.0	47.2	8.8	138.8	0.0	26.5	32.8	21.7	11.3	56.3	5.3	149.1
Mar.	37.7	11.1	206.2	0.0	46.5	11.5	226.5	0.0	25.7	32.5	22.8	10.2	55.5	5.4	155.1
Abril	32.4	12.7	279.2	0.0	74.5	14.9	216.4	0.0	24.9	31.2	21.4	9.4	54.2	4.4	133.1
Mai	41.8	12.3	181.0	0.0	62.8	11.4	136.3	0.0	24.5	29.2	28.6	8.6	52.8	3.6	113.1
Junho	49.1	12.4	218.8	2.2	58.7	11.4	111.1	12.6	23.8	28.2	19.6	8.6	52.8	3.4	100.1
Julho	48.4	18.9	214.4	0.0	53.1	9.7	156.7	0.0	22.6	28.9	18.5	7.5	52.4	3.5	110.2
Agosto	37.3	5.4	119.8	0.0	32.1	6.9	85.2	0.0	23.1	28.9	18.7	10.1	53.5	4.8	125.3
Setembro	14.8	2.7	44.6	0.0	29.8	5.4	143.1	0.0	24.3	30.5	19.8	10.7	54.8	4.7	140.5
Outubro	13.5	2.8	98.7	0.0	8.8	1.5	58.8	0.0	25.5	32.5	28.4	12.1	55.9	5.5	170.6
Novembro	29.4	4.2	156.2	0.0	22.2	4.2	71.6	0.0	26.9	33.9	23.4	12.5	56.2	5.9	176.9
Dezembro	48.6	8.4	219.7	0.0	38.1	7.1	109.8	0.0	26.9	33.7	21.4	12.3	56.2	5.8	180.9
ANUAL	493.9	100.0	918.6	243.6	533.7	100.0	948.7	178.1	25.3	31.1	28.6	19.3			1.736.7

Nota: (I) Dados Pluviométricos Mensais de Nordeste - Sergipe, Série Pluviométrica - 8, Sudeste - 1.978.

(II) Estimativa de temperaturas através da utilização de Equações de Regressão Linear Múltipla.

Análise Quantitativa das Temperaturas em Sergipe - Sertão / Jan - 1.985.

(III) A Crop Water Evaluation Manual for Brazil, by Ibrahim A. Samani and George H. Hargreaves, Utah State University - August, 1.985.

TABELA 2.2

ALTURA - DURACAO - FREQUENCIA DAS CHUVAS EM CANINDE DO SAO FRANCISCO

ALTURA PLUVIOMETRICA (mm)										
	PERIODO DE RETORNO (ANOS)									
	2	3	4	5	10	25	50	100	500	1 000
	55.9	65.4	71.5	76.0	89.4	106.2	119.7	131.1	159.8	172.1
	63.7	74.6	81.5	86.6	101.9	121.1	135.3	149.5	182.2	196.2
	54.2	63.4	69.3	73.6	86.6	102.9	115.0	127.0	154.8	166.8
	52.3	61.1	66.8	71.0	83.6	99.3	111.0	122.6	149.4	160.9
	49.7	58.2	63.6	67.6	79.5	94.4	105.5	116.6	142.1	153.0
	45.9	53.7	58.7	62.4	73.4	87.2	97.4	107.6	131.2	141.3
	26.8	31.3	34.2	36.4	42.8	50.8	56.8	62.8	76.5	82.4
	19.8	23.2	25.3	26.9	31.7	37.6	42.0	46.5	56.6	61.0
	18.0	21.1	23.0	24.5	28.8	34.2	38.2	42.3	51.5	55.5
	16.0	18.8	20.5	21.8	25.7	30.5	34.0	37.7	45.8	49.4
	13.9	16.2	17.7	18.8	22.2	26.3	29.4	32.6	39.6	42.7
	10.7	12.5	13.7	14.5	17.1	20.3	22.7	25.1	30.6	32.9
	6.7	7.9	8.6	9.1	10.8	12.8	14.3	15.8	19.2	20.7

Fonte de dados basicos - Banco de dados hidroclimatologicos do Nordeste - SUDENE / DPG / PRN.

No que concerne às temperaturas médias do ar, a área em foco está compreendida entre as isotermas de 25 °C e 26 °C para a temperatura média anual, com média das temperaturas mínimas mensais entre 18 °C e 22 °C e das máximas mensais compreendidas entre 28 °C e 34 °C. A evapotranspiração potencial, segundo Hargreaves, é de 1.731 mm/ano, com máxima no mês de dezembro e mínima em junho.

Com o objetivo de suprir o Perímetro Irrigado Califórnia de melhores informações climatológicas, foi montada no seu interior, em 1.989, uma estação contendo os seguintes aparelhos: pluviômetro, termômetro de máxima e mínima, termo-higrógrafo, tanque de evaporação classe A, heliógrafo e anemômetro a 2 metros de altura do solo. Entretanto, as informações coletadas nos seus dois anos de funcionamento apresentam ainda muitas falhas, devido a diversas razões, entre elas: a falta de um observador fixo e dedicado, calibração dos aparelhos medidores, horário de leituras e a interpretação dos dados.

2.1.4 - Recursos Hídricos

A área do Subprojeto Califórnia está contida no interior de duas pequenas bacias hidrográficas: a do riacho da Onça, temporário, com área de drenagem de 108,6 km², e de um riacho sem nome, também temporário, com 36,6 km², adjacente e a oeste do primeiro, ambos afluentes do rio São Francisco. Considerando-se as seções desses riachos, no cruzamento entre os talwegues destes e o limite norte do perímetro do Subprojeto, as respectivas áreas de drenagem são 69,6 km² (riacho da Onça) e 25,0 km² (riacho sem nome).

Infelizmente, a região não dispõe de nenhum posto fluviométrico, de forma que a determinação das vazões nos dois riachos, principalmente as de enchentes, deverão resultar da estimativa através de dados das chuvas que lhes deram origem, conforme diversos métodos existentes. Adotando-se o método do hidrograma unitário sintético, obteve-se os valores apresentados na Tabela 2.3.

TABELA 2.3

VAZÕES DE PICO DE ENCHENTE DENTRO DA ÁREA DO SUBPROJETO

	Área (km²)	Vazão (m³/s)			
		T =	5 anos	10 anos	25 anos
Riacho da Onça	69,6		61,9	82,0	143,4
Riacho sem nome	25,0		27,3	35,7	63,6

Nota: T - Tempo de recorrência, em anos.

O rio São Francisco, que descarrega em média 94 bilhões de metros cúbicos / ano no Oceano Atlântico, constitui-se na única fonte abastecedora de água, em quantidade, para o Subprojeto, e cuja qualidade para o uso em irrigação não se tem notícia, ainda, de quaisquer restrições.

No local da barragem de Xingó, ora em construção, a descarga média do rio São Francisco é de 2.850 m³/s, sendo a mínima diária registrada de 600 m³/s e a máxima diária registrada de 15.000 m³/s.

Segundo estudo de simulação feito pela CHESF, em Pão-de-Açúcar, situado à jusante de Xingó, após a implantação do sistema Sobradinho, Itaparica, Xingó e Pão-de-Açúcar, caso não houvesse atraso nas obras, as vazões médias mensais defluentes seria, em 1.980, as seguintes:

Meses	Vazões Médias (m ³ /s)
Janeiro	3.568
Fevereiro	9.491
Março	10.753
Abril	4.577
Maio	3.099
Junho	2.083
Julho	2.295
Agosto	2.423
Setembro	2.490
Outubro	2.322
Novembro	2.207
Dezembro	1.289

Em termos de recursos hídricos subterrâneos, a região não apresenta condições hidrogeológicas favoráveis, podendo ser observados resultados de diversos poços profundos perfurados, onde se obtiveram baixas vazões, ou secos, ou com água de altos teores salinos.

2.1.5 - Estrutura Fundiária

De acordo com as informações da Embrapa, o Governo do Estado adquiriu, em agosto de 1.973, 2.580 hectares da fazenda Cuiabá e, em setembro de 1.985, 1.400 hectares da fazenda Califórnia, perfazendo um total de 3.980 hectares.

O projeto executivo de irrigação desenvolvido pela Hidroservice refere-se a uma área de 4.087 hectares, conforme consta da Tabela 2.4 - A.

Quando da época do início da ocupação do perímetro foi feito um reconhecimento de alguns lotes, sendo que, dos lotes

TABELA 2.4
PARCELAMENTO ORIGINAL E ATUAL DO PERIMETRO IRRIGADO CALIFORNIA

A) Parcelamento Original

Discriminacao	Fazenda Cuiaba		Fazenda California		Total	
	Quantid.	Area (ha)	Quantid.	Area (ha)	Quantid.	Area (ha)
Lotes familiares	103	461.37	149	664.78	252	1 126.15
Lotes empresariais	9	135.85	8	132.71	17	268.56
Lotes de sequeiro	51	1 553.10	16	484.93	67	2 038.11
Doutros usos	-	489.42	-	164.58	-	654.00
Rede viaria	-	62.36	-	51.42	-	113.78
Reserva florestal	-	427.06	-	113.16	-	540.22
Total	163	2 639.82	173	1 447.00	336	4 086.82

B) Situacao Atual

Discriminacao	Numero de lotes	Area por lote (ha)	Area total (ha)
1. Area irrigavel	266	-	1 340
Lotes para colonos	224	4.29	960
Lotes para tecnicos	25	4.8	120
Lotes para empresarios	12	15.0	180
Lotes para producao de sementes (Emdagro)	4	15.0	60
Lotes para pesquisa (Embrapa)	1	20.0	20
2. Area de sequeiro	62	-	1 850
Lotes de sequeiro CDT (Cohidro)	61	30.0	1 830
CDT (Cohidro)	1	20.0	20
3. Reserva florestal	-	-	676
4. Rede viaria	-	-	114
Total	328	-	3.986

Fonte: Hidroservico e Cohidro.

destinados a colonos, 25 foram reservados para técnicos e agrônomos; dos 17 lotes empresariais, 12 foram entregues a empresários, 4 ficaram sob a responsabilidade da Embrapa, para produção de sementes, e 1 foi destinado à Embrapa para pesquisa.

Em relação aos lotes de sequeiro, um deles foi utilizado para implantação do Centro de Difusão de Tecnologia (CDT), 61 foram entregues aos colonos e os demais ficaram como reserva florestal. Atualmente, a distribuição dos lotes na área é a constante da Tabela 2.4 - B.

No que se refere à forma de ocupação dos lotes, os colonos foram cadastrados e selecionados pela extinta Fundase - Fundação de Assuntos Fundiários do Estado de Sergipe, hoje Embragro.

Na época, os colonos receberam a "Autorização de Ocupação do Lote", renovável a cada dois anos, até que fosse feita a titulação dos lotes, sendo que, o mesmo critério foi adotado em referência aos lotes para técnicos agrícolas e agrônomos.

No que se refere aos lotes empresariais, foram realizadas licitações e, em consequência, a elaboração do "Contrato de Cessão Onerosa" para arrendamento por um período mínimo de 5 anos, sendo que, vencido este prazo, a condição poderá ser a renovação do contrato ou aquisição da área com a emissão do título de domínio (escritura).

2.1.6 - Uso Atual

De acordo com dados da Cohidro, o perímetro apresentou uma área cultivada de 1.068,5 ha, em 1.989, 1.029,3 ha, em 1.990, e 654,8 ha no período compreendido entre janeiro e junho de 1.991, para um total de 1.260 ha de área irrigável por colonos, técnicos e empresários. Em termos de média, as culturas que mais se destacaram nesse período foram, pela ordem, milho (38 %), quiabo (16 %), abóbora (12 %), feijão (9 %) e tomate (5 %).

A Tabela 2.5, adiante, evidencia essa situação e mostra a evolução da área cultivada e da produção, abrangendo o período 1.987/91. Por essas informações, conclui-se que a composição cultural é semelhante a do semestre acima enfocado, com predomínio do milho, feijão, quiabo, abóbora, melancia e tomate.

Para efeito de cálculo da produção atual, ou seja, da situação "sem projeto", dado que será utilizado na análise econômico-financeira, admitir-se-á a estrutura observada no período 1.988/91, a partir de que, guardada as devidas

TABELA 2.5
EVOLUCAO DA AREA CULTIVADA E DA PRODUCAO
1987 / 91

) AREA CULTIVADA (ha)

DISCRIMINACAO	1987	1988	1989	1990	JAN A JUN/91
BOBORA	0.00	0.00	17.40	192.50	86.77
IPIM	0.00	0.00	0.00	11.60	6.90
LEGUADO	0.00	0.00	11.20	0.00	0.60
MENDOIM	0.00	11.06	5.32	13.00	4.04
ANANA	0.00	0.00	9.92	13.00	10.92
FEIJAO ANAO	45.50	160.23	155.20	45.57	51.67
DIABA	0.00	0.00	33.00	1.33	1.42
ELANCIA	0.00	22.75	73.49	62.49	3.24
ELAO	0.00	0.00	10.66	7.69	11.24
ILHO	10.50	157.59	410.93	322.00	299.60
UIABO	0.00	12.96	106.26	102.30	137.40
OMATE	0.00	8.41	59.25	74.48	21.32
UTRAS	0.00	0.00	175.07	102.46	19.69
TOTAL	56.00	381.00	1068.50	1029.30	654.81

PRODUCAO (t)

DISCRIMINACAO	1987	1988	1989	1990	JAN A JUN/91
BOBORA	0.00	0.00	10.00	519.00	0.00
IPIM	0.00	0.00	0.00	21.90	0.00
LEGUADO	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
MENDOIM	0.00	10.95	3.62	10.12	10.81
ANANA	0.00	0.00	0.00	43.63	293.20
FEIJAO ANAO	36.40	26.90	27.33	14.41	0.63
DIABA	0.00	0.00	0.00	0.00	547.70
ELANCIA	0.00	413.91	87.40	75.13	33.97
ELAO	0.00	0.00	0.00	45.55	42.99
ILHO	42.00	275.06	394.21	450.00	0.00
UIABO	0.00	31.47	264.76	752.60	352.50
OMATE	0.00	37.07	287.00	683.20	80.84
UTRAS	50.30	50.30	50.30	114.90	0.00
TOTAL	128.70	848.54	1123.38	2739.24	1378.64

Fonte: Acompanhamento Fisico de ATER - COHIDRO

proporções, serão feitas as estimativas do valor da produção.

2.1.7 - Infra-estrutura de Apoio

Habitação

No perímetro Califórnia, existe uma agrovila com 114 casas, desprovida de infra-estrutura básica como ~~rede~~ de abastecimento domiciliar de água potável, disposição de esgotos, coleta de lixo, calçamento das ruas e energia elétrica residencial, embora exista iluminação pública.

O número de casas da agrovila é insuficiente, em relação ao número de pequenos produtores do perímetro. Além disso, dessas casas, somente 42 % delas estão ocupadas por irrigantes (47 famílias).

O produtor está optando em, paulatinamente, ir residir no interior dos lotes, cujas casas estão sendo construídas com recursos próprios. Em geral, as construções nos lotes são de alvenaria, embora possam ser encontradas algumas mais rústicas.

OK!

Transportes

A rodovia SE-206 é a que serve de ligação entre os municípios de Canindé do São Francisco e Poço Redondo com outros municípios de Sergipe, bem como com os Estados da Bahia e Alagoas.

Esta rodovia, pavimentada, é o acesso rodoviário mais utilizado partindo de Aracaju à área do Subprojeto e à barragem de Xingó, em construção.

As distâncias entre as cidades de Canindé e Poço Redondo à Aracaju são, respectivamente, de 213 km e 184 km e de Canindé à divisa com Alagoas, 8 km, e com a Bahia, 71 km.

As demais estradas da região são de qualidade bem inferior e todas de terra.

As estradas internas do perímetro irrigado representam cerca de 114 km de extensão, com bons trechos em determinados locais e outros em más condições de tráfego.

O perímetro não conta com transporte coletivo regular, o que faz com que o produtor e sua família dependa de terceiros ou enfrente longas caminhadas até seu destino.

Inexiste ferrovias na região e o uso do rio limita-se apenas a canoas ou pequenas embarcações, em percursos muito curtos. O acesso por via aérea consiste apenas em um campo de pouso para pequenas aeronaves.

Energia Elétrica *pequeno*

O fornecimento de energia elétrica é realizado pela CHESF, integrada ao sistema geral do Nordeste.

A concessionária e distribuidora de energia elétrica local é a Energipe, cuja responsabilidade se estende à iluminação pública e residencial nas áreas urbanas.

O suprimento de energia para a operação do perímetro, relacionado com os conjuntos moto-bombas das diversas estações de bombeamento, inclusive a consumida na iluminação geral das instalações, é feito pela Energipe.

Não está em cogitação nenhum plano de eletrificação rural para o perímetro.

Comunicação *OK*

Os Correios (EBCT) têm postos de serviço nas cidades de Canindé e Poço Redondo, restringindo-se apenas ao envio e recebimento de cartas e encomendas.

As comunicações por telefone podem ser feitas pela Telergipe que, em Canindé, tem 45 terminais e um posto de serviço.

Não existe na região nenhuma emissora de rádio, porém podem ser captados os sinais de emissoras situadas em municípios mais distantes de Alagoas e de Sergipe.

Os sinais de televisão chegam, atualmente, bastante fracos, sendo necessário o uso de antenas parabólicas para captar melhor imagem.

Educação *pequeno*

O município de Canindé conta com uma escola estadual e 38 escolas municipais de 1º grau e um pré-escolar. Já em Poço Redondo, existem 40 unidades de ensino de 1º grau, sendo 3 estaduais e as demais municipais.

Não existe nenhuma escola no interior do perímetro para as crianças dos irrigantes, sendo esta uma das reivindicações associativas.

De acordo com pesquisa efetuada, cerca de 80 % dos pequenos produtores do perímetro são analfabetos.

Saúde

(Pecário)

Na área de saúde, o município de Poço Redondo conta com um posto de saúde a nível ambulatorial, com um médico não residente, através da FSESP, e de um médico da Prefeitura que atende apenas duas vezes por semana.

Em Canindé, o hospital da cidade, construído pela CHESF, não conta com médico, nem pessoal especializado e poucos atendentes. Não tem laboratório. Um médico do Estado visita o hospital com frequência de uma vez por semana.

Por sua vez, com um posto bastante grande e bem equipado a FSESP atende toda a população urbana e rural de Canindé e os moradores da agrovila, sendo que os casos complicados e os exames laboratoriais são levados para Aracaju.

Os casos mais urgentes são encaminhados ao hospital do bairro Xingó, situado em Piranhas no Estado de Alagoas, do outro lado do rio, com instalações modernas, equipamentos adequados e médicos, enfermeiros e dentistas residentes.

Estabelecimentos Bancários

Em Canindé, existe uma agência do Banco do Brasil e uma agência do Bradesco.

Em Poço Redondo, conta-se com uma agência do Banco do Estado de Sergipe - BANESE.

Comércio

Os produtos básicos necessários para o consumo diário da família dos agricultores, normalmente, são adquiridos na cidade de Canindé, porém, a oferta ainda é deficiente, tanto no comércio como na feira local.

Em virtude dessa deficiência, a procura por outros centros urbanos tem sido bastante frequente, pagando-se um valor maior pelas mercadorias, em função do transporte.

No que se relaciona com os insumos para a agricultura, a situação é mais atenuada devido a existência de casas comerciais especializadas na revenda desses produtos.

Em nenhum dos dois municípios existe indústrias de processamento de materiais ou de produtos locais.

Rede de Armazenagem

A unidade de armazenagem mais próxima está situada em Nossa Senhora da Glória e dista 87 km da cidade de Canindé. De propriedade da Cibrazem, sua capacidade estática é de 3.600 toneladas, voltada para o armazenamento de grãos.

Comercialização

(So necessita um consulto Nacional)

A comercialização dos produtos do perímetro é realizada através de intermediários que adquirem a produção nos lotes, ou através de venda direta ao consumidor na Ceasa, em Aracaju, sujeitando-se ao pagamento de frete e ICMS, ou, também, nas feiras livres de cidades próximas como Piranhas, Paulo Afonso e até Nossa Senhora da Glória.

Não se pratica uma forma de concentrar a produção para a venda. Como a maioria dos produtos são perecíveis, eles são comercializados nos lotes ou na beira da estrada a qualquer preço.

Não existe um sistema adequado de informações de preços dos produtos, sendo, muitas vezes, comercializados com sensíveis prejuízos.

Não está registrado o destino de grande parte da produção, porém, Aracaju, Salvador e Recife são os maiores centros consumidores detectados em pesquisas de campo.

A região não conta com a atuação de nenhuma cooperativa de produtores rurais.

Assistência Técnica

A assistência técnica agrônômica ao perímetro irrigado é realizada pela Cohidro quando se trata de culturas com irrigação, e pela Embrapa no caso das áreas de sequeiro.

Contando todas as atividades do perímetro, ou seja, a administração, operação, manutenção e assistência técnica, a Cohidro aloca uma força de trabalho composta de 57

servidores, sendo 3 engenheiros agrônomos, 8 técnicos agrícolas e 46 pessoas das profissões mais variadas. 77

Associações de Produtores

Foi constatada a existência de cinco associações representando todos os produtores dentro do perímetro. São todas sociedades civis, com personalidade jurídica e constituídas por atos formais. Praticamente não existe articulação entre estas entidades e apresentam-se sem condições de atuação efetiva junto aos seus associados. 9/0

Da conclusão obtida por meio de uma pesquisa de campo, os agricultores desconhecem o significado de associação e do papel desta no processo de organização rural, entretanto, existe uma relativa participação (91 % são associados de uma das entidades), em virtude de possíveis benefícios que possam ocorrer.

2.2 PÚBLICO-META

A população do Perímetro Irrigado Califórnia constitui-se de pequenos produtores irrigantes, assentados mediante processo de seleção, em áreas para colonos; de pequenos agricultores selecionados para a ocupação dos denominados lotes empresariais; de agrônomos e técnicos agrícolas para demonstrar e difundir as técnicas agrícolas sob irrigação; e de pequenos produtores em áreas de sequeiro incrustadas em diversos locais no interior do perímetro, em virtude da baixa potencialidade dos solos para o desenvolvimento da agricultura irrigada.

A distribuição dos referidos lotes ou áreas foi apresentada anteriormente no item 2.1.5 - Estrutura Fundiária, observando-se que o público total constituiu-se de 224 famílias de pequenos produtores irrigantes, de 37 agricultores nos lotes destinados aos técnicos e empresários e de 61 famílias nos lotes de sequeiro. Como estas últimas foram beneficiadas com o Subprojeto Convivência com a Seca, o público-meta, e beneficiários deste Subprojeto, ficou constituído por 261 famílias, incluídas aí as 37 envolvendo os técnicos e empresários, que embora esta denominação não seja adequada, foram considerados, também, como pequenos produtores rurais, devido à igual contribuição, como todos os demais irrigantes, na administração, operação e manutenção do sistema de irrigação, bem como em decorrência da própria definição de pequeno produtor do PAPP.

3 - OBJETIVOS, INSTRUMENTOS E PRESSUPOSTOS DO SUBPROJETO

A decisão pela implantação do Perímetro Irrigado Califórnia foi motivada pelo fato da região ser uma das menos desenvolvidas do Estado de Sergipe, apresentando indicadores de qualidade de vida muito baixos, numa área susceptível a secas periódicas e que, no entanto, destacava-se pela grande potencialidade de desenvolvimento agrícola, a partir do momento em que houvesse disponibilidade de água, em abundância, principalmente para a irrigação.

Implantado, de fato, o perímetro irrigado, sua operação iniciou-se em 1.987, logo após a construção. Embora tenham sido efetuados diversos esforços no sentido de dar um impulso às atividades do perímetro, praticamente, nos últimos anos elas têm se restringido à manutenção da infra-estrutura básica e à operação do sistema de irrigação, muitas vezes precárias, no primeiro caso, por falta de recursos financeiros necessários e suficientes, e no segundo, por dificuldades operacionais devido às deficiências na concepção do projeto.

*Cuáley
Sme*

No que concerne ao apoio à produção, aos aspectos da assistência social e de infra-estrutura comunitária básica, o desenvolvimento dessas atividades ou ações têm sido inconsistente, devido a falta de um plano de metas, e desestimulada, em virtude da frágil estrutura organizacional comunitária.

Passados quase cinco anos da sua implantação física, as indicações do uso atual do solo do perímetro apresenta, para o conjunto de lotes onde se daria a irrigação - 1.260 hectares, uma área cultivada de pouco mais de 1.000 hectares por ano (1.069 ha, em 1.989 e 1.029 ha, em 1.990), significando a sub-utilização da área.

$\frac{1069}{1260} < 1$

Outras indicações apresentam também evidências de baixa eficiência na sua produção e produtividade e demonstra a necessidade de serem promovidas atividades e ações de apoio ao produtor e realizados investimentos complementares à infra-estrutura existente e melhorias nos sistemas parcelares e associativos.

O objetivo central do Subprojeto Califórnia é alçar o perímetro irrigado implantado para uma fase de pleno desenvolvimento e estabilização, maximizando resultados e, conseqüentemente, haver uma distribuição mais equitativa de renda e melhoria da qualidade de vida dos pequenos produtores irrigantes, beneficiários da implementação das ações do PAPP.

- aumentar a produtividade, através de melhoramentos na sua tecnologia de produção;
- criar empregos estáveis e remunerar bem o trabalho do produtor, de sua família e de seus assalariados;
- promover a organização dos produtores, com vistas à sua participação no direcionamento das atividades do perímetro, no acesso ao crédito e aos canais de comercialização.

é interessante destacar que esses objetivos serão viáveis na medida em que haja interações com outros programas e projetos, a partir de um planejamento global integrado, de ampla articulação institucional, da implantação de uma infra-estrutura social adequada e atrativa, de recursos humanos capacitados e treinados e de recursos financeiros convenientemente disponíveis, principalmente, do estabelecimento de uma política de crédito para investimentos e de custeio agrícola, que se preconiza, mais uma vez, seja suficiente, adequado e oportuno.

Assim, com vistas ao que se pode citar como consolidação do perímetro irrigado e, dentro da abrangência do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural, as principais metas a serem atingidas são, a nível de pleno desenvolvimento:

- irrigar uma área bruta de 1.340 hectares, incluindo os lotes para produção de sementes e o de pesquisa;
- beneficiar diretamente 261 produtores;
- aumentar a renda familiar de US\$ 2.200 para US\$ 9.000;
- manter / criar 999 empregos diretos e 1.998 indiretos;
- incremento da produção, conforme consta da tabela 4.37, entre outros produtos:

. abóbora: de 421 t, para 3.984 t
. quiabo : de 881 t, para 2.490 t
. tomate : de 596 t, para 10.395 t;

- incremento da produtividade, para os mesmos produtos:

. abóbora: de 2.700 kg/ha, para 10.000 kg/ha
. quiabo : de 4.200 kg/ha, para 10.000 kg/ha
. tomate : de 9.200 kg/ha, para 35.000 kg/ha;

- aumentar a área cultivada de 1.047 ha, prevista para 1.991, para 1.764 ha no 5º ano, ou seja, cerca de 68 %.

Basicamente, para se alcançar os objetivos preconizados, deverão ser utilizados os seguintes instrumentos:

- 1) - instalação e montagem da estrutura administrativa e gerencial do Subprojeto;
- 2) - complementação da infra-estrutura de irrigação de uso comum, inclusive recuperações de estradas de serviço para o escoamento da produção;
- 3) - crédito de investimentos associativos para a construção do Centro de Apoio à Produção e Comercialização e para a aquisição de um trator e implementos agrícolas;
- 4) - crédito para investimentos parcelares e crédito para custeio da safra agrícola;
- 5) - assistência técnica prestada por técnicos devidamente capacitados nos assuntos de produção, manejo de água, transferência de tecnologia, orientações na compra de insumos, mecanização, gerenciamento, administração parcelar e orientações para o crédito rural e comercialização;
- 6) - implantação de unidades demonstrativas e de observação;
- 7) - cursos de capacitação e treinamento para produtores, relacionados com a irrigação, produção, crédito rural, comercialização, meio ambiente, etc.

É evidente que, em função da natureza e concepção do Subprojeto, o alcance das metas perseguidas dependerá, fundamentalmente, da motivação, conscientização e adesão dos beneficiários. Dessa forma, a eles serão direcionados cursos de capacitação e treinamento gerencial, bem assim o assessoramento na administração e gestão do empreendimento.

Por outro lado, para o seu sucesso, são vitais as definições governamentais de prioridades e estratégias políticas para a pesquisa agrícola, extensão rural, armazenamento, transporte, organização da comercialização, crédito rural, fomento à implantação de agro-indústrias, não se prescindindo de um planejamento, para se evitar o desperdício de recursos, especialmente grave em nossos dias de crise. Do ponto de vista da agricultura como um todo, é imperioso que se estabeleçam políticas de médio e longo prazo ao setor, que não pode ser deixada à mercê dos casuísticos de curto prazo da política econômica, sob pena de levá-la ao colapso, com evidentes efeitos trágicos no País.

4 - ATIVIDADES PLANEJADAS

4.1 - IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS INVESTIMENTOS

4.1.1 - Infra-estrutura Física Existente

O projeto do Perímetro Irrigado Califórnia foi concebido para funcionar com o sistema por aspersão. O plano geral do sistema está apresentado no Anexo I. Existem ao todo sete estações de bombeamento (EB's), cujas características gerais constam da Tabela 4.1, adiante, que também apresenta o volume útil dos reservatórios existentes.

A estação de bombeamento EB-1, no rio São Francisco, faz a captação de 1.540 l/s e eleva a água até a EB-2 vencendo um desnível de 170 metros de altura. Neste percurso, a água é conduzida, inicialmente, por uma adutora de tubo de aço com diâmetro de 900 milímetros e extensão de 2.092 metros e, em seguida, a água é conduzida através de um canal trapezoidal, revestido de concreto simples, com 5.604 metros de comprimento.

Na EB-2 a água é distribuída, proporcionalmente, para a EB-3 e EB-4, sub-área denominada "Cuiabá", à direita, e EB-5, EB-6 e EB-7, sub-área denominada "Califórnia", à esquerda.

Da EB-2 até a EB-3, já na sub-área "Cuiabá", a água é conduzida por uma tubulação de ferro fundido de diâmetro 600 mm e extensão de 570 m até a entrada da EB-3, onde existe uma caixa que divide o fluxo para abastecer o reservatório desta elevatória e a EB-4. Entre a EB-3 e a EB-4 a água é conduzida por outra adutora de ferro fundido de diâmetro de 600 mm numa extensão de 1.368 m.

Na sub-área "Califórnia", a água é conduzida da EB-2 até a EB-5 através de uma tubulação de ferro fundido com diâmetro de 800 mm e extensão de 858 m, e a partir daí, por canais trapezoidais em concreto, tendo estes 6.144 m até a EB-5, 140 m até a EB-6 e 768 m até a EB-7.

O sistema de distribuição de água inicia-se em cada estação de bombeamento, indo até a entrada dos lotes, e são compostos por tubulações de ferro fundido, com diâmetro de 100 mm, ou de ferro dúctil, com diâmetro de 150 a 500 mm, numa extensão total de 43.330 metros lineares.

A nível de lote, a rede de irrigação é composta de tubulações de PVC azul, com diâmetros de 150 mm, 4" e 3", com aproximadamente 166.986 metros lineares.

TABELA 4.1
 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS ESTAÇÕES DE BOMBAMENTO
 DO PERÍMETRO IRRIGADO CALIFORNIA

ELEVATORIAS	BOMBAS				VOLUME UTIL DOS RESERVA- TÓRIOS (m ³)
	QUANTI-	VAZÃO	VAZÃO	POTENCIA	
	DADE	UNITARIA (m ³ /h)	TOTAL (m ³ /h)	NOMINAL (HP)	
EB-1	4	1 350.00	5 400.00	1 150	-
EB-2	7		5 940.00		5 950
	3	684.00		200	
	4	972.00		250	
EB-3	12		1 425.60		3 290
	6	122.40		30	
	6	115.20		25	
EB-4	11		1 137.60		2 520
	5	72.00		15	
	6	129.60		50	
EB-5	11		901.40		2 030
	5	76.60		30	
	6	86.40		25	
EB-6	6	201.60	1 209.60	75	2 800
EB-7	12		2 311.20		5 250
	6	183.60		75	
	6	201.60		75	

Fonte: COHIDRO

Em termos operacionais, o sistema foi projetado para bombear diariamente, no máximo, durante 20 horas contínuas, de modo que não se avançasse sobre as horas de pico de demanda de energia elétrica. A irrigação propriamente dita foi projetada para operar, no máximo, durante 16 horas por dia. Dessa forma, para armazenar a água correspondente a essa diferença de quatro horas, entre a duração do bombeamento e o tempo de trabalho do irrigante, foram dimensionados e construídos reservatórios de acumulação nas entradas das EB's 2, 3, 4, 5, 6 e 7. (6 Reservatórios)

Por outro lado, com o objetivo de reduzir o volume do reservatório da EB-2, foram construídos "bicos de pato" no canal adutor, para reter parte do volume bombeado pela EB-1 no mesmo, e minimizar o tempo de retorno ao regime normal de operação.

O sistema opera da seguinte forma: ✓

- a. a EB-1 bombeia durante 20 horas, continuamente, para o reservatório da EB-2;
- b. a EB-2, em série com a EB-1, bombeia, durante 20 horas, em direção aos reservatórios das demais elevatórias;
- c. o sistema de distribuição se desenvolve desde a elevatória de geração de pressão até o aspersor; este conjunto funciona de acordo com a demanda representada pela quantidade de aspersores abertos, as pressões das linhas de recalque atuam em pressostatos que sinalizam ao operador a necessidade de ligar ou de desligar conjuntos elevatórios conforme exigências de demanda;
- d. a fim de assegurar pressão adequada à distribuição nos lotes localizados nas áreas mais altas, é necessário que, nos lotes situados em cotas mais baixas, sejam introduzidas perdas de carga localizadas nos registros de entrada de água;
- e. quando termina o trabalho de irrigação, os aspersores vão sendo fechados e as bombas das elevatórias de pressão vão sendo desligadas;
- f. no entanto, as vazões aduzidas continuam chegando ao reservatório de compensação diária em frente às elevatórias de pressão, até que se completem as 20 horas de bombeamento (diferencial de cerca de 4 horas);
- g. conforme mencionado acima, este reservatório tem capacidade de acumular o diferencial do volume de adução, como também o volume escoado do canal que lhe fica o montante;

- h. encerrado o tempo de bombeamento do sistema de adução, os canais CT-1 e CT-2 escoam os volumes superficiais para os reservatórios que se situam nas suas extremidades de alimentação.

Quando o sistema começa a funcionar, os tanques de regulação ou reservatórios permitem que qualquer das bombas do sistema entre em operação sem que seja necessário esperar que os canais atinjam o regime uniforme. Observa-se, assim, que estes reservatórios proporcionam grande flexibilidade operacional ao sistema.

Para implantação dessa infra-estrutura existente, aí incluindo-se a rede viária e elétrica, exigiu-se o montante de recursos financeiros relacionado na Tabela 4.2, com valores atualizados para junho de 1.991, quando US\$ 1.00 equivalia a Cr\$ 311,00.

4.1.2 - Investimentos Programados

Complementando a infra-estrutura existente, prevê-se a realização de investimentos a nível de unidade produtiva englobando a infra-estrutura de uso comum e parcelar, de Associação e de Estado, os quais estão sintetizados na Tabela 4.2, com o que se pretende alcançar os objetivos preconizados.

4.1.2.1 - Investimentos a Nível de Unidade Produtiva

4.1.2.1.1 - Infra-estrutura de Uso Comum

A nível de infra-estrutura de uso comum, foram previstos os seguintes investimentos (veja Anexo II):

- ampliação dos reservatórios existentes nas EB's 2, 3, 4 e 5;
- instalação de telas nos poços de sucção da EB-2;
- construção de cobertura dos conjuntos moto-bombas das EB's 4, 5, 6 e 7;
- obras de proteção das EB's 2 e 7;
- recuperação de estradas de serviço.

A realização destes investimentos, exceto a recuperação de estradas, tem como objetivos específicos garantir o fornecimento de água em quantidade suficiente, no tempo oportuno e duração requerida pelos irrigantes para a produção agrícola. Já a recuperação de trechos de estradas de serviço visa possibilitar o escoamento dessa produção.

TABELA 4.2
INVESTIMENTOS EXISTENTES E PROGRAMADOS (1)

DISCRIMINACAO	EXISTENTES		PROGRAMADOS		TOTAL	
	(Cr\$1.00)	(US\$1.00)	(Cr\$1.00)	(US\$1.00)	(Cr\$1.00)	(US\$1.00)
El de unidade produtiva	11 064 988 846	35 578 742	764 541 351	2 458 332	11 829 530 197	38 037 075
estrutura de uso comum	10 398 130 000	33 434 542	211 043 300	678 596	10 609 173 300	34 113 097
a Basicos	26 913 500	86 539	0	0	26 913 500	86 539
Civis	5 768 751 500	18 547 040	201 450 000	647 749	5 970 201 500	19 196 789
bacos de bombeamento	2 291 076 000	7 366 868	0	0	2 291 076 000	7 366 868
toras	232 284 500	746 895	0	0	232 284 500	746 895
ais	2 554 580 000	8 214 109	0	0	2 554 580 000	8 214 109
ruturas especiais e obras de arte	129 029 000	414 894	0	0	129 029 000	414 894
e de distribuicao externa aos lotes	561 754 000	1 806 293	0	0	561 754 000	1 806 293
ertura das estacao de bombeamento	0	0	5 920 000	19 035	5 920 000	19 035
a de protecao pocos succao da EB2	0	0	450 000	1 447	450 000	1 447
liacao dos Reserv. das EB's 2,3,4,5	0	0	185 000 000	594 855	185 000 000	594 855
as de protecao das EB's 2,7	0	0	10 000 000	32 412	10 000 000	32 412
mentos e material permanente	3 947 535 000	12 693 039	0	0	3 947 535 000	12 693 039
robombas (inclui montagem/suerv.)	1 466 866 500	4 716 613	0	0	1 466 866 500	4 716 613
ros equip. do sistema eletrico	393 775 000	1 266 158	0	0	393 775 000	1 266 158
pamentos, montagem sist.hidraulico	14 563 500	46 828	0	0	14 563 500	46 828
p. especiais(hidrometros e pontes antes)	88 207 500	283 625	0	0	88 207 500	283 625
alacao para sistema de captacao e ribuicao	1 184 070 500	3 807 301	0	0	1 184 070 500	3 807 301
eriais diversos	800 052 000	2 572 514	0	0	800 052 000	2 572 514
as internas	654 930 000	2 105 884	9 593 300	30 847	664 523 300	2 136 731
strucao de estradas	654 930 000	2 105 884	0	0	654 930 000	2 105 884
peracao de estradas	0	0	9 593 300	30 847	9 593 300	30 847
estrutura parcelar	666 858 846	2 144 241	553 418 051	1 779 736	1 220 356 897	3 923 977
eapiao	666 858 846	2 144 241	333 429 423	1 072 120	1 000 288 269	3 216 361
as familiares	582 206 322	1 872 046	291 193 161	936 023	873 399 483	2 808 069
as empresariais	84 652 524	272 195	42 326 262	136 097	126 978 786	408 292
cao de pulverizadores	0	0	4 515 300	14 519	4 515 300	14 519
cao de polvilhadeiras	0	0	5 481 000	17 624	5 481 000	17 624
implementos	0	0	939 600	3 021	939 600	3 021
acao de culturas permanentes	0	0	209 132 728	672 453	209 132 728	672 453
El de Associacao	0	0	30 459 000	97 939	30 459 000	97 939
cao de trator	0	0	9 459 000	30 415	9 459 000	30 415
cao de centro de apoio a producao	0	0	21 000 000	67 524	21 000 000	67 524
El de Estado	0	0	11 200 000	36 013	11 200 000	36 013
cao de veiculos	0	0	11 200 000	36 013	11 200 000	36 013
TOTAL	11 064 988 846	35 578 742	806 240 351	2 592 284	11 871 189 197	38 171 026

A preços de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

Conforme relatado anteriormente, os reservatórios existentes desempenham importante função na operação do sistema, acumulando água escoada pelos canais e do déficit entre o período de bombeamento da EB-1 e a irrigação.

Atualmente esses reservatórios tem sido utilizados mais do que o previsto porque, das quatro bombas existentes na EB-1, apenas três estão funcionando. O déficit gerado por esse problema é compensado, em 60 %, pelo uso dos reservatórios, e quando estes estão vazios o funcionamento é interrompido. Ressalte-se que a área irrigada atual é inferior à área prevista em projeto.

o/o
verigua

A ampliação desses reservatórios irá cobrir déficits originados pela eventual possibilidade de não utilização das bombas-reserva, as quais serão utilizadas nos meses de maior demanda de água (veja Tabela 4.38), assim como flexibilizar a operação, permitindo uma autonomia de mais de 4 horas, em média, em cada elevatória, o que significa poder reduzir o tempo de bombeamento da EB-1 e EB-2 para 16 horas e, consequentemente, uma redução de 20 % nos custos de energia elétrica.

O trecho em canal que conduz a água bombeada da EB-1 até a EB-2 passa nos limites do perímetro urbano de Canindé do São Francisco, recebendo lixo, o qual fica retido nos poços de sucção da EB-2. Existem três poços de sucção e gasta-se 30 minutos para limpar cada um destes. O tempo gasto para limpeza seria suficiente para bombear 2.970 m³/dia, ou 594.000 m³/ano, o que daria para irrigar 50 ha anualmente.

11 o/jo

Os conjuntos moto-bombas das EB's 4, 5, 6 e 7 estão totalmente descobertos, expostos às intempéries e possíveis depredações. Existem 11 conjuntos na EB-4, também 11 conjuntos na EB-5, 6 conjuntos na EB-6 e 12 conjuntos na EB-7, incluídos nesses totais os conjuntos reserva. Na época de maior demanda de água, todos os conjuntos serão utilizados, de modo a permitir a irrigação dos 212 lotes, ou seja, aproximadamente 925 ha, dominados por essas estações.

A falta de proteção das elevatórias EB-2 e EB-7 prejudica o funcionamento do perímetro nos meses de fevereiro e março, devido as chamadas trovoadas de verão. Normalmente após as trovoadas, essas estações ficam paralisadas de 5 a 8 dias, pondo em risco aproximadamente 100 ha, que representa a área em plantio nesses meses. A interrupção da irrigação diminui a produtividade em aproximadamente 20 % e, consequentemente, a produção.

11

Em relação a recuperação das estradas de serviço, os trechos mais afetados situam-se a direita da EB-2, na sub-área Cuiabá. Os bueiros existentes ficam entulhados com galhos e materiais carreados por um riacho na época de chuvas, o que ocasiona a interrupção dessas estradas em vários locais,

11

dificultando e, até impedindo, em alguns lotes, o acesso. Ao todo, existem 83 lotes familiares, ou seja 33 % do total do perímetro e a maioria desses lotes está sendo prejudicada no que diz respeito ao escoamento da produção.

4.1.2.1.2 - Infra-estrutura Parcelar

Os lotes, em sua maioria, não estão sendo totalmente explorados, em alguns casos, porque a rede parcelar está incompleta e, em outros, pela falta de substituição de aspersores e alguns acessórios.

Os investimentos programados, a nível de parcela, visam completar o sistema de irrigação do lote e/ou a substituição e reposição de equipamentos existentes. Para tanto, considerou-se que o montante seria igual a 50 % do investimento existente, originalmente, prevendo-se, também, recursos para aquisição de utensílios agrícolas (pulverizadores, polvilhadeiras, etc).

4.1.2.2 - Investimentos a Nível de Associação

As atividades programadas referem-se à construção de um Centro de Apoio à Produção e Comercialização e à aquisição de um trator de 80 HP, com os implementos agrícolas.

O Centro visa melhorar os aspectos relativos à comercialização da produção e terá uma área útil de cerca de 1.000 m², com custo estimado de Cr\$ 21.000,00 / m². A aquisição de um trator com implementos agrícolas (arado, grade, etc.) tem como finalidade diminuir os problemas de atraso no preparo do solo e, em consequência, no plantio, devido a dependência de máquinas para alugar, vez que o plantio é mais concentrado em determinados meses do ano.

4.1.2.3 - Investimentos a Nível de Estado

Foram programadas as aquisições de veículos para a operação e manutenção da infra-estrutura de irrigação, correspondendo a um veículo pick-up, tipo utilitário, um veículo tipo passeio e três motocicletas.

4.1.3 - Cronograma de Execução

A execução dos investimentos planejados obedecerá a distribuição cronológica indicada na Tabela 4.3, em cuja

TABELA 4.3
ORÇAMENTO DOS INVESTIMENTOS PLANEJADOS (1)

DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	1 9 2											
		JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1. A nível de Unidade Produtiva	74 541 351	0	0	543 541 351	0	0	0	0	29 262 000	98 746 000	18 992 000	0	0
Infra-estrutura de Rio Bonito	211 843 300	0	0	18 843 300	0	0	0	0	29 262 000	98 746 000	18 992 000	0	0
Obras civis	281 438 000	0	0	458 000	0	0	0	0	29 262 000	98 746 000	18 992 000	0	0
Cobertura das est. de bombardeio	5 928 000	0	0	0	0	0	0	0	0	2 508 000	2 518 000	0	0
Isola de prot. pesos sacos da EBO	458 000	0	0	458 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ampl. dos Reserv. das ES's 2,3,4,5	105 000 000	0	0	0	0	0	0	0	27 758 000	83 258 000	14 000 000	0	0
Obras de protecção das ES's 2,7	18 838 000	0	0	0	0	0	0	0	1 512 000	4 536 000	4 832 000	0	0
Estações internas	9 583 300	0	0	9 583 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recuperação de estradas	9 583 300	0	0	9 583 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Infra-estrutura Particular	333 429 423	0	0	333 429 423	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rede aspersão	333 429 423	0	0	333 429 423	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lotes Familiares	291 183 161	0	0	291 183 161	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lotes Empresariais	42 305 262	0	0	42 305 262	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aplicação de pulverizadores	4 515 300	0	0	4 515 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aplicação de pulverizadores	5 481 000	0	0	5 481 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obras de saneamento	939 600	0	0	939 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instalação de colinas permanentes	289 132 728	0	0	289 132 728	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. A nível Associação	36 459 000	0	0	9 459 000	0	0	0	18 500 000	18 500 000	0	0	0	0
Aplicação de tração	9 459 000	0	0	9 459 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro de apoio à produção	21 000 000	0	0	0	0	0	0	18 500 000	18 500 000	0	0	0	0
3. A nível Estado	11 200 000	0	0	11 200 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aplicação de veículos	11 200 000	0	0	11 200 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	886 290 351	0	0	584 290 351	0	0	0	18 500 000	39 762 000	98 746 000	18 992 000	0	0

Nota: A preços de Junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 211,00

elaboração levou-se em conta fatores técnicos e operacionais.

Na verdade, procurou-se definir as obras para as épocas mais favoráveis, de modo a não prejudicar o funcionamento normal do perímetro. Assim sendo, a ampliação dos reservatórios, assim como as obras de proteção das estações, deverão ser realizadas imediatamente após o período chuvoso e antes dos meses de novembro e dezembro, quando a demanda de água atinge o requerimento máximo, em função da área estar toda cultivada. As demais obras foram programadas para serem realizadas o mais rápido possível e antes do período chuvoso, com exceção do Centro de Apoio à Produção e Comercialização, para o qual não há restrições quanto à época. Ressalte-se que a recomendação quanto a melhor época para implantação das obras foi feita pela equipe da Cohidro.

4.2 - DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

4.2.1 - Considerações Preliminares

Este capítulo trata da programação das atividades agrícolas da área de estudo e da quantificação de seus custos e benefícios. Nesse sentido, abarca a seleção de culturas, a preparação das correspondentes contas culturais, bem como engloba a definição e o desenvolvimento dos modelos ou tipos de exploração.

Sua elaboração está calcada nos dados regionais básicos, na sua maioria constantes de trabalhos publicados, e no conhecimento que os setores técnicos da Cohidro detêm sobre o Perímetro Irrigado Califórnia, resultante de sua ação como entidade responsável pela implantação e operação da infra-estrutura ali instalada.

4.2.2 - Estratégia de Desenvolvimento

A viabilidade de um projeto agrícola vincula-se fundamentalmente à viabilidade de sua agricultura. No caso do Califórnia, os resultados alcançados são bastante tímidos, a se concluir pelos atuais rendimentos agrícolas, pela produção obtida e seu respectivo valor, pelas insatisfatórias condições de vida dos produtores envolvidos no processo. Na verdade, o perímetro convive com muitos dos problemas comuns e características em áreas irrigadas de implantação recente.

Assim sendo, o objetivo principal, em termos de estratégia agrícola, é dotar a área, não só da infra-estrutura hídrica

complementar, mas de um adequado e eficiente sistema de suporte ou apoio, capaz de ensejar o uso racional e intensivo da terra, aumentando o índice de aproveitamento do solo para 1,5 (atualmente estimado em 0,89), de modo que se possa elevar a produtividade a níveis compatíveis e aceitáveis para uma atividade altamente tecnificada e exigente de elevados investimentos, como é a agricultura irrigada.

Esse sistema de apoio consistirá, basicamente, de assistência técnica e extensão rural, unidades demonstrativas, armazenagem, treinamento, crédito, enfim, de atividades que respaldem o desenvolvimento da agricultura. É evidente que se pressupõe que os produtores têm condições para se adaptar ou aprender a tecnologia recomendada. De qualquer maneira, ações deverão ser desenvolvidas no sentido de facilitar esse aprendizado.

4.2.3 - Seleção de Culturas e Contas Culturais

Em linhas gerais, as características climáticas e pedológicas da área apresentam condições favoráveis à exploração de culturas permanentes e anuais. Com efeito, o elenco de cultivos é bastante significativo, conforme se pode verificar no item 1.6.1 - Uso Atual do Solo, deste documento.

No entanto, para efeito de análise da exequibilidade das intervenções programadas, optou-se em levar em consideração as culturas de abóbora, amendoim, banana, feijão, goiaba, melão, milho, quiabo e tomate, a partir das quais foram definidos os modelos de exploração.

Para escolha desses cultivos, foram levadas em conta as condições de clima e solo, a experiência local (tradição), a capacidade de absorção do mercado e o tamanho físico da unidade de produção, preponderantemente familiar.

As contas culturais pertinentes estão sintetizadas nas tabelas 4.4 a 4.14, adiante, tendo sido calculadas para a situação de pleno desenvolvimento do Subprojeto e tendo em conta os seguintes critérios:

a) Em relação aos custos:

- adoção de práticas agrônômicas adequadas, sementes, mudas selecionadas, adubação, controle de ervas daninhas, pragas e doenças, além de um bom nível administrativo por parte do produtor;
- operação adequada do sistema de irrigação;

TABELA 4.4
A B O B O R A
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00) (2)	
			UNITARIO	TOTAL
Receitas	t	16	39 600	633 600
Custos Variaveis	-	-	-	262 466
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	4 000	28 000
Sulcamento	hd	25.00	1 000	25 000
2.2 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	200.00	95	19 000
Esterco	t	10.00	5 000	50 000
Superfosfato simples	kg	300.00	86	25 800
Calcario Dolomítico	kg	2.00	13	26
Semente	kg	2.00	4 500	9 000
Mao-de-obra	hd	35.00	1 000	35 000
2.3 Tratos culturais				
Defensivos				
Carvin	kg	2.00	3 500	7 000
Malatol	l	1.00	3 000	3 000
Thiobel	kg	1.00	7 400	7 400
Dithane m-45	kg	4.00	2 360	9 440
Thiovit	kg	4.00	800	3 200
Espalhante	l	1.00	600	600
Mao-de-obra	hd	5.00	1 000	5 000
2.4 Irrigacao	hd	15.00	1 000	15 000
2.5 Colheita	hd	20.00	1 000	20 000
Margem Bruta	-	-	-	371 134

Fonte dos dados basicos: CONIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

TABELA 4.5
A M E N D O I M
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00) (2)	
			UNITÁRIO	TOTAL
Receitas	t	2.50	191 000	477 500
Custos Variáveis	-	-	-	199 620
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	4 000	28 000
2.2 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	300.00	95	28 500
Esterco	t	5.00	5 000	25 000
Torta de mamona	Sc	4.00	2 500	10 000
Semente	Sc	5.00	6 000	30 000
Mao-de-obra	hd	5.00	1 000	5 000
2.3 Tratos culturais				
Defensivos				
Dipterex	l	2.00	2 800	5 600
Dithane m-45	kg	2.00	2 360	4 720
Cupravit	kg	2.00	3 550	7 100
Espalhante	l	2.00	600	1 200
Mao-de-obra	hd	24.00	1 000	24 000
2.4 Irrigacao	hd	8.00	1 000	8 000
2.5 Colheita	hd	20.00	1 000	20 000
2.6 Embalagem	Sc	50.00	50	2 500
Margem Bruta	-	-	-	277 880

Fonte dos dados básicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilização, na situação "com projeto"; 2) A preços de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

TABELA 4.6
B A N A N A - 1o ANO
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00) (2)	
			UNITARIO	TOTAL
Receitas	t	0	0	0
Custos Variaveis	-	-	-	506 514
2.1 Preparo do solo				
Desmatamento	hf	10.00	8 000	80 000
Encoivramento	hd	6.00	1 000	6 000
Aplicacao de calcario	hd	2.00	1 000	2 000
Aracao / gradagem	hf	5.00	4 000	20 000
Marcacao da area	hd	3.00	1 000	3 000
Coveamento	hd	20.00	1 000	20 000
2.2 Plantio				
Esterco	t	10.00	5 000	50 000
Ureia	kg	222.00	95	21 090
Superfosfato simples	kg	600.00	86	51 600
Calcario dolomítico	t	1.00	13 000	13 000
Cloreto de potassio	kg	100.00	95	9 500
Mudas e replantio	un	1200.00	100	120 000
Mao-de-obra	hd	14.00	1 000	14 000
2.3 Tratos culturais				
Defensivos				
Inseticida	kg	2.00	5 500	11 000
Fungicida	kg	2.00	1 962	3 924
Formicida	kg	2.00	400	800
Espalhante	l	1.00	600	600
Mao-de-obra	hd	64.00	1 000	64 000
2.4 Irrigacao	hd	16.00	1 000	16 000
Margem Bruta	-	-	-	(506 514)

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto", 2) A preços de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

TABELA 4.7
B A N A N A - 2o ANO E SEGUINTE
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00) (2)	
			UNITÁRIO	TOTAL
Receitas	t	20	58 500	1 170 000
Custos Variáveis	-	-	-	259 100
2.1 Tratos culturais				
Esterco	t	5.00	5 000	25 000
Ureia	kg	300.00	95	28 500
Superfosfato simples	kg	600.00	86	51 600
Cloreto de potássio	kg	200.00	95	19 000
Defensivos				
Inseticida/acaricida	kg	5.00	5 000	25 000
Mão-de-obra	hd	48.00	1 000	48 000
2.2 Irrigação	hd	22.00	1 000	22 000
2.3 Colheita	hd	40.00	1 000	40 000
Margem Bruta	-	-	-	910 900

Fonte dos dados básicos: CONIDRO

Nota: 1) Na estabilização, na situação "com projeto"; 2) A preços de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

TABELA 4.B
F E I J A O
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00) (2)	
			UNITÁRIO	TOTAL
Receitas	t	1.00	165 600	298 000
Custos Variáveis	-	-	-	139 900
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	4 000	28 000
2.2 Plantio e adubacao				
Esterco	t	5.00	5 000	25 000
Superfosfato simples	kg	300.00	86	25 000
Semente	kg	40.00	250	10 000
Mao-de-obra	hd	10.00	1 000	10 000
3 Tratos culturais				
Defensivos				
Malatol	l	1.00	3 000	3 000
Espalhante	l	1.00	600	600
Mao-de-obra	hd	20.00	1 000	20 000
4 Irrigacao	hd	8.00	1 000	8 000
5 Colheita	hd	8.00	1 000	8 000
6 Embalagem	Sc	30.00	50	1 500
Margem Bruta	-	-	-	158 100

te dos dados básicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilização, na situação "com projeto"; 2) A preços de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

TABELA 4.9
G O I A D A - 1o ANO
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00) (2)	
			UNITARIO	TOTAL
Receitas	t	0	0	0
Custos Variáveis	-	-	-	598 900
2.1 Preparo do solo				
Desmatamento	hf	13.00	8 000	104 000
Aplicação de calcário	hd	1.00	1 000	1 000
Aracao / gradagem	hf	25.00	4 000	100 000
Marcacao da area	hd	5.00	1 000	5 000
Coveamento	hd	38.00	1 000	38 000
2.2 Plantio				
Esterco	t	10.00	5 000	50 000
Ureia	kg	160.00	95	15 200
Superfosfato simples	kg	500.00	86	43 000
Calcário dolomítico	t	1.00	13 000	13 000
Cloreto de potássio	kg	100.00	95	9 500
Plantio e tutoramento	hd	6.00	1 000	6 000
Mudas e replantio	un	220.00	50	11 000
2.3 Tratos culturais				
Defensivos				
Inseticida	kg	2.00	10 000	20 000
Fungicida	kg	5.00	5 000	25 000
Formicida	kg	5.00	400	2 000
Espalhante	l	2.00	600	1 200
Mão-de-obra	hd	35.00	1 000	35 000
2.4 Irrigação	hd	120.00	1 000	120 000
Margem Bruta	-	-	-	(598 900)

Fonte dos dados básicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilização, na situação "com projeto"; 2) A preços de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

TABELA 4.10
G O I A B A - 2o ANO E SEQUINTE
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00) (2)	
			UNITARIO	TOTAL
Receitas	t	18	111 200	2 001 600
Custos Variaveis	-	-	-	347 900
2.1 Gradagem	hf	10.00	4 000	40 000
2.1 Tratos culturais				
Esterco	t	5.00	5 000	25 000
Calcario	t	1.00	13 000	13 000
Ureia	kg	200.00	95	19 000
Superfosfato simples	kg	200.00	86	17 200
Cloreto de potassio	kg	100.00	95	9 500
Defensivos				
Inseticida	kg	3.00	10 000	30 000
Fungicida	kg	5.00	5 000	25 000
Formicida	kg	5.00	400	2 000
Espalhante	l	2.00	600	1 200
Mao-de-obra	hd	76.00	1 000	76 000
2.2 Irrigacao	hd	50.00	1 000	50 000
2.3 Colheita	hd	40.00	1 000	40 000
Margem Bruta	-	-	-	1 653 700

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

TABELA 4.11
M E L A O
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00) (2)	
			UNITARIO	TOTAL
Receitas	t	20	51 600	1 032 000
Custos Variaveis	-	-	-	353 240
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	4 000	28 000
2.2 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	200.00	95	19 000
Esterco	t	10.00	5 000	50 000
Superfosfato simples	kg	300.00	86	25 800
Semente	kg	2.00	5 000	10 000
Mao-de-obra	hd	20.00	1 000	20 000
2.3 Tratos culturais				
Defensivos				
Dipel	kg	2.00	10 000	20 000
Dipterex	l	2.00	2 800	5 600
Daconil 500	kg	3.00	9 360	28 080
Dithane m-45	kg	6.00	2 360	14 160
Ridomil mancoze	kg	2.00	4 000	8 000
Espalhante	l	1.00	600	600
Mao-de-obra	hd	80.00	1 000	80 000
2.4 Irrigacao	hd	16.00	1 000	16 000
2.5 Colheita	hd	20.00	1 000	20 000
Margem Bruta	-	-	-	678 760

Fonte dos dados basicos: CONIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

TABELA 4.12
M I L H O
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00) (2)	
			UNITÁRIO	TOTAL
Receitas	t	4.50	90 400	406 800
Custos Variáveis	-	-	-	179 500
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	4 000	28 000
2.2 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	200.00	95	19 000
Superfosfato simples	kg	300.00	86	25 800
Semente	kg	25.00	380	9 500
Mao-de-obra	hd	7.00	1 000	7 000
2.3 Tratos culturais				
Defensivos				
Dipel	kg	2.00	10 000	20 000
Dipterex	l	1.00	2 800	2 800
Carvim	kg	2.00	3 500	7 000
Espalhante	l	2.00	600	1 200
Mao-de-obra	hd	25.00	1 000	25 000
2.4 Irrigacao	hd	10.00	1 000	10 000
2.5 Colheita	hd	20.00	1 000	20 000
2.6 Embalagem	sc	84.00	50	4 200
Margem Bruta	-	-	-	227 300

Fonte dos dados básicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto", 2) A preços de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

TABELA 4.13
Q U I A B O
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00) (2)	
			UNITARIO	TOTAL
Receitas	t	10	108 000	1 080 000
Custos Variaveis	-	-	-	358 400
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	4 000	28 000
2.2 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	200.00	95	19 000
Esterco	t	10.00	5 000	50 000
Superfosfato simples	kg	300.00	86	25 800
Semente	kg	6.00	2 800	16 800
Mao-de-obra	hd	20.00	1 000	20 000
2.3 Tratos culturais				
Defensivos				
Malatol	l	3.00	3 000	9 000
Perfection	l	2.00	4 400	8 800
Thiovit	kg	6.00	800	4 800
Espalhante	l	2.00	600	1 200
Mao-de-obra	hd	40.00	1 000	40 000
2.4 Irrigacao	hd	20.00	1 000	20 000
2.5 Colheita	hd	100.00	1 000	100 000
2.6 Embalagem	sc	300.00	50	15 000
Margem Bruta	-	-	-	721 600

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

TABELA 4.14
T O M A T E
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00) (2)	
			UNITARIO	TOTAL
Receitas	t	35	64 700	2 264 500
Custos Variaveis	-	-	-	658 560
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	4 000	28 000
2.2 Preparo de sementeira				
Semente	kg	0.40	28 000	11 200
Mao-de-obra	hd	10.00	1 000	10 000
2.3 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	300.00	95	28 500
Esterco	t	10.00	5 000	50 000
Superfosfato simples	kg	500.00	86	43 000
Adubo foliar	l	3.00	1 200	3 600
Mao-de-obra	hd	22.00	1 000	22 000
2.4 Tratos culturais				
Defensivos				
Carvin	kg	2.00	3 500	7 000
Neoron	l	1.00	15 000	15 000
Dipterex	l	2.00	2 800	5 600
Cupravit	kg	6.00	3 550	21 300
Dithane m-45	kg	6.00	2 360	14 160
Ridomil Mancose	kg	1.00	4 000	4 000
Thiobel	kg	2.00	7 400	14 800
Agrimicina	kg	2.00	4 600	9 200
Espalhante	l	2.00	600	1 200
Mao-de-obra	hd	130.00	1 000	130 000
2.5 Irrigacao	hd	20.00	1 000	20 000
2.6 Colheita	hd	100.00	1 000	100 000
2.7 Embalagem (cx 20 kg)	cx	400.00	300	120 000
Margem Bruta	-	-	-	1 605 940

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

existência de adequados serviços de assistência técnica e extensão rural, apoiados por instituições de pesquisa;

disponibilidade de crédito em tempo oportuno e em quantidade suficiente;

preços de insumos ao nível da unidade produtiva.

b) Em relação às receitas:

As produtividades adotadas estão de acordo com a experiência de outros projetos de irrigação, admitindo-se que os rendimentos máximos planejados sejam atingidos no 3º ano de exploração, conforme apresentado na Tabela 4.15, adiante.

TABELA 4.15
EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE

(kg/ha)

Culturas	Anos		
	1º	2º	3º
Abóbora	9 600	12 800	16 000
Amendoim	1 500	2 000	2 500
Feijão	1 000	1 400	1 800
Melão	12 000	16 000	22 000
Milho	2 700	3 600	4 500
Quiabo	7 000	8 500	10 000
Tomate	21 000	28 000	35 000
Banana	16 000	20 000	20 000
Goiaba	14 000	18 000	18 000

Os preços utilizados são aqueles pagos ao agricultor em sua parcela, que é a modalidade de comercialização mais frequentemente praticada na área do Subprojeto. Para sua determinação, o ponto de partida foram os preços historicamente observados na área, que dizem respeito apenas ao período compreendido entre julho de 1.990 e junho de 1.991 (veja Tabelas 4.16 a 4.23), pelo que a análise resultou bastante limitada. Considerou-se, ainda, a análise dos dados relativos ao período 1.985/89, realizada pela Hydros para o Estado de Sergipe, a partir de informações da Ceasa/SE, envolvendo alguns produtos, entre os quais o quiabo, cujos resultados constam da Tabela 4.24 e

TABELA 4.16
 ABOBORA
 EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR,
 NO PERIMETRO CALIFORNIA
 JUL/90 A JUN/91

Cr\$1,00/kg

MES/ANO	PREÇOS CORRENTES	PREÇOS CONSTANTES (1)
07/90	19.02	74.29
08/90	19.38	67.00
09/90	19.50	60.36
10/90	17.55	47.60
11/90	13.36	30.85
12/90	15.05	29.84
01/91	19.53	32.28
02/91	21.09	28.78
03/91	21.13	26.89
04/91	21.47	25.13
05/91	23.14	25.42
06/91	26.75	26.75
PREÇO MÉDIO CONSTANTE		39.60

Fonte dos dados básicos: COHIDRO

Nota: 1) Corrigidos com base no Índice Geral de Preços da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.1

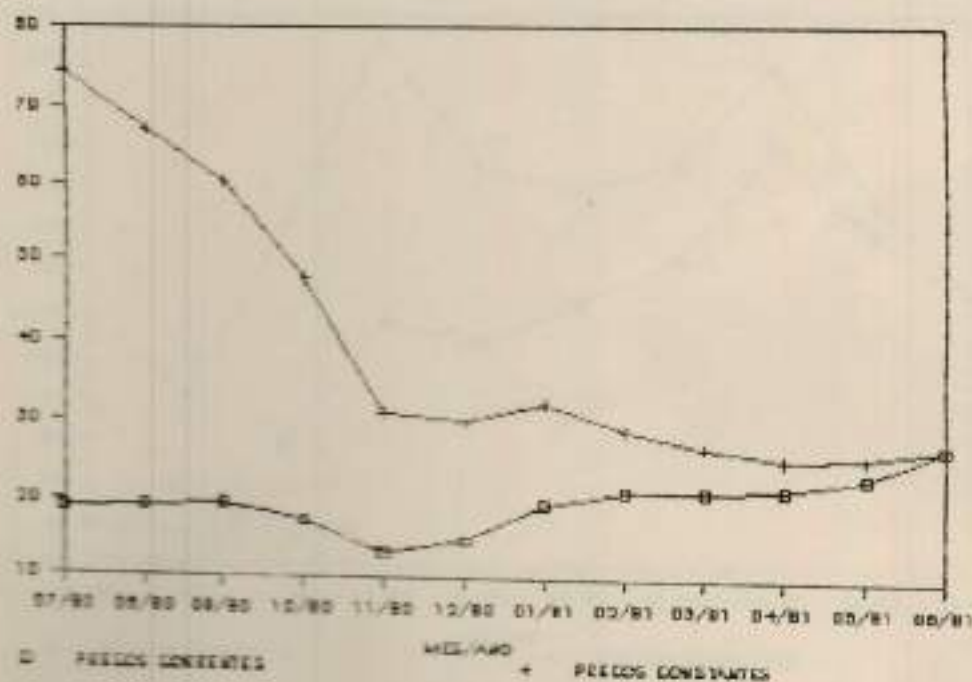


TABELA 4.17
AMENDOIM
EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR,
NO PERIMETRO CALIFORNIA
AGO/90 A JUN/91

Cr\$1,00/kg

MES/ANO	PRECOS CORRENTES	PRECOS CONSTANTES (1)
08/90	40.00	138.33
10/90	37.50	101.68
11/90	78.79	181.90
12/90	136.00	269.61
01/91	126.80	209.59
02/91	145.67	198.01
03/91	164.75	209.67
04/91	218.52	255.75
05/91	176.19	193.56
06/91	150.93	150.93
PRECO MEDIO CONSTANTE		190.98

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Corrigidos com base no Indice Ge-
ral de Precos da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.2

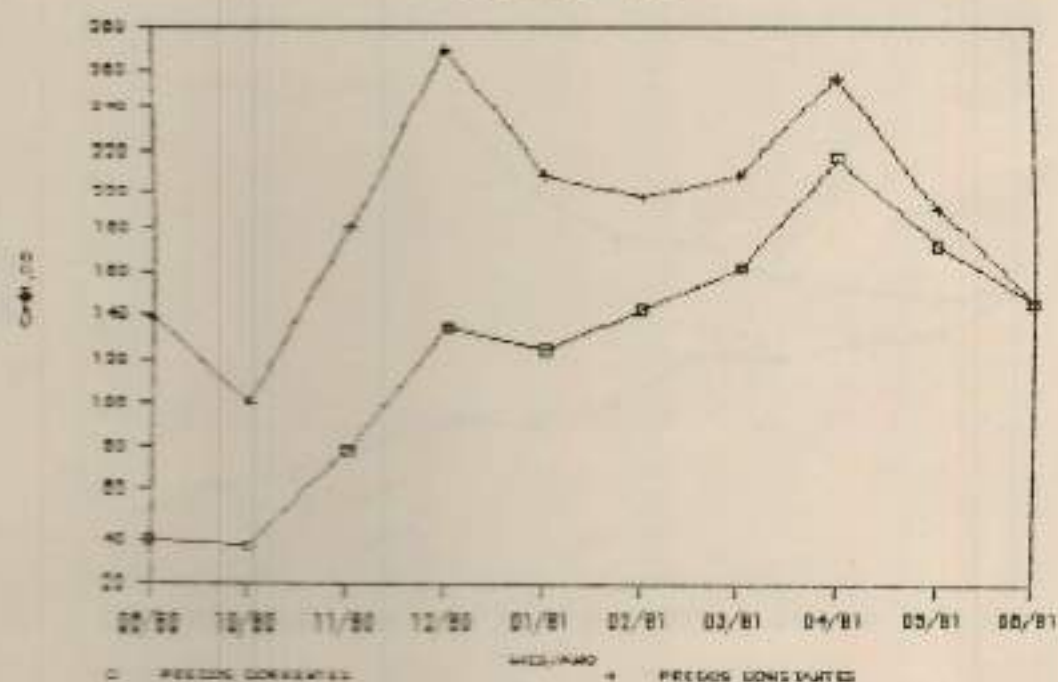


TABELA 4.1B
BANANA
EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR,
NO PERIMETRO CALIFORNIA
JUL/90 A JUN/91

Cr\$1,00/kg

MES/ANO	PREÇOS CORRENTES	PREÇOS CONSTANTES (1)
07/90	17.86	69.75
08/90	21.09	72.93
09/90	22.74	70.39
10/90	26.88	72.87
11/90	29.63	68.39
12/90	29.43	58.35
01/91	31.67	52.34
02/91	38.00	51.86
03/91	37.50	47.72
04/91	39.62	46.36
05/91	40.94	44.97
06/91	46.25	46.25
PREÇO MÉDIO CONSTANTE		58.52

Fonte dos dados básicos: COHIDRO

Nota: 1) Corrigidos com base no Índice Geral de Preços da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.3

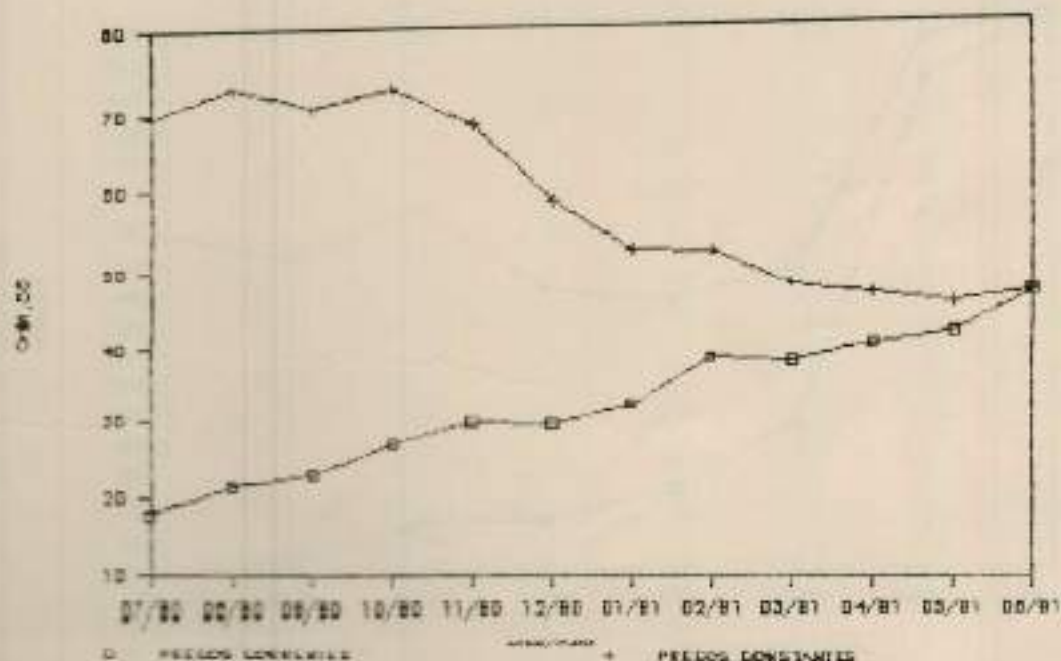


TABELA 4.19
FEIJÃO
EVOLUÇÃO DOS PREÇOS A NÍVEL DE PRODUTOR,
NO PERÍMETRO CALIFORNIA
AGO/90 A MAI/91

Cr\$1,00/kg

MES/ANO	PREÇOS CORRENTES	PREÇOS CONSTANTES (1)
08/90	50.42	156.70
09/90	53.42	150.51
10/90	66.67	164.55
11/90	66.00	138.70
12/90	75.00	135.34
01/91	96.00	144.44
04/91	200.00	213.06
05/91	220.00	220.00
PREÇO MÉDIO CONSTANTE		165.66

Fonte dos dados básicos: COHIDRO

Nota: 1) Corrigidos com base no Índice Ge-
ral de Preços da FGV (Disp. Interna)

GRÁFICO 4.4

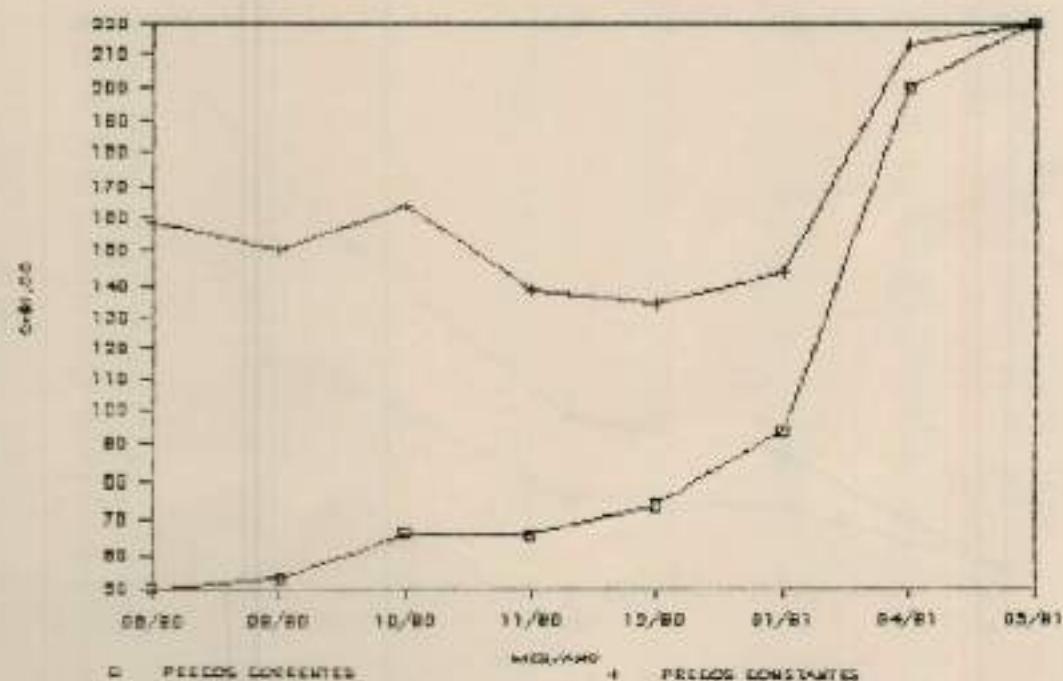


TABELA 4.20
GOIABA
EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR
NO PERIMETRO CALIFORNIA
JAN/91 A JUN/91

Cr\$1,00/kg

MES/ANO	PREÇOS CORRENTES	PREÇOS CONSTANTES (1)
01/91	114.29	188.91
02/91	98.37	134.25
03/91	72.06	91.71
04/91	71.43	83.60
06/91	57.14	57.14
PREÇO MÉDIO CONSTANTE		111.12

Fonte dos dados básicos: COHIDRO

Nota: 1) Corrigidos com base no Índice Ge-
ral de Preços da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.5

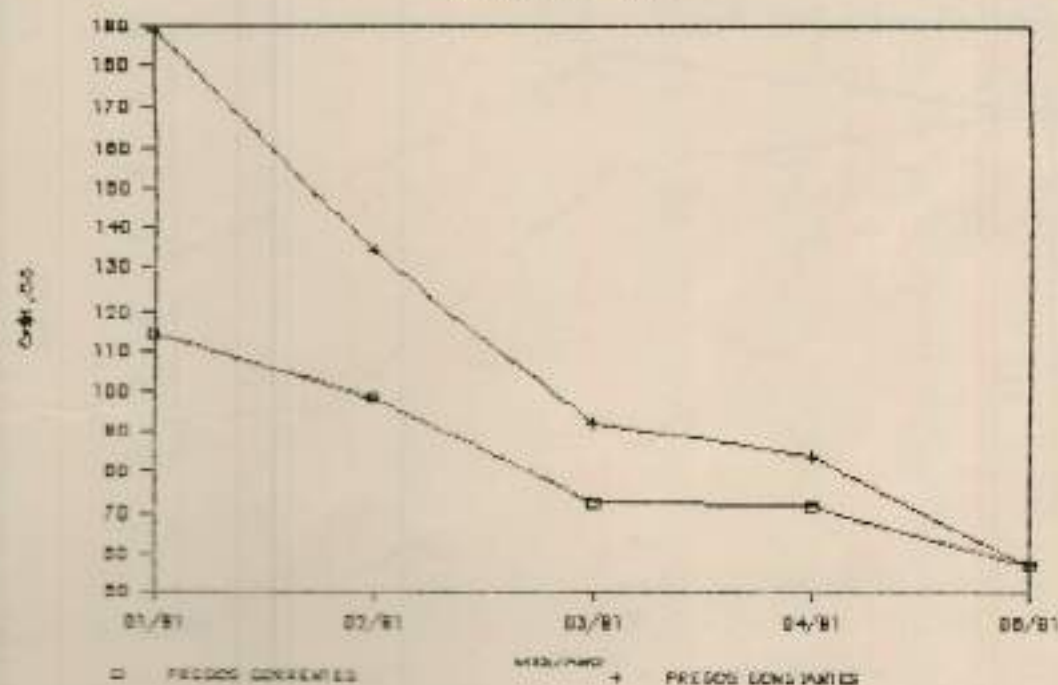


TABELA 4.21
 MELAO
 EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR,
 NO PERIMETRO CALIFORNIA
 DEZ/90 A MAI/91

Cr\$1,00/kg		
MES/ANO	PRECOS CORRENTES	PRECOS CONSTANTES (1)
12/90	24.23	43.73
03/91	50.00	57.92
05/91	53.33	53.33
PRECO MEDIO CONSTANTE		51.66

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Corrigidos com base no Indice Ge-
 ral de Precos da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.6

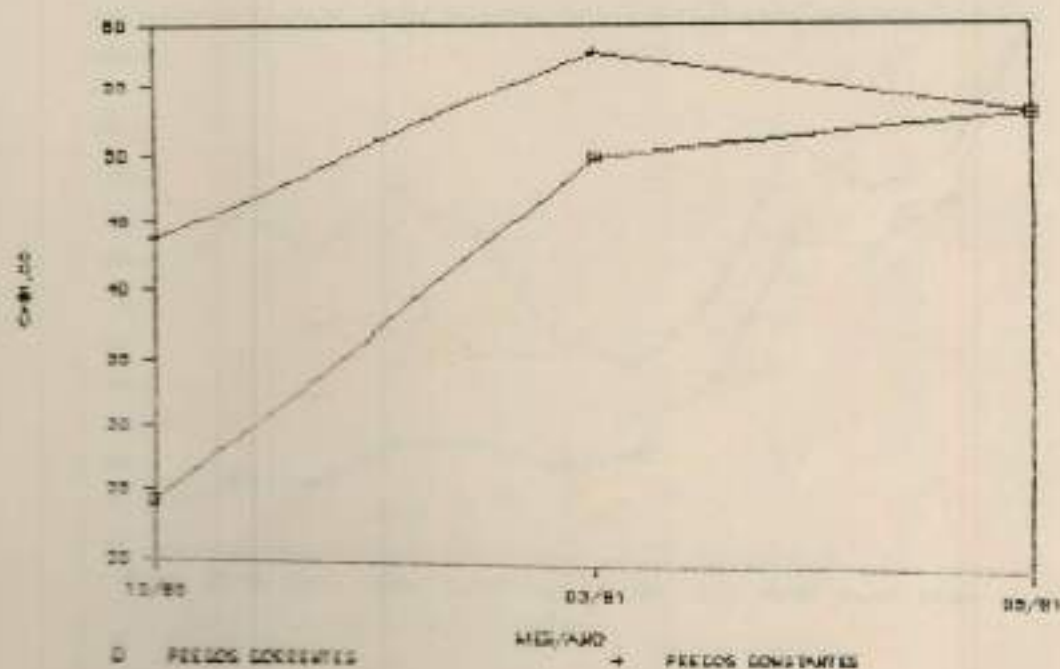


TABELA 4.22
MILHO
EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR,
NO PERIMETRO CALIFORNIA
JUL/90 A JUN/91

Cr\$1,00/kg

MES/ANO	PRECOS CORRENTES	PRECOS CONSTANTES (1)
07/90	19.18	74.90
08/90	26.51	91.68
09/90	26.25	81.25
10/90	36.64	99.34
11/90	37.39	86.33
12/90	31.92	63.27
01/91	34.60	57.18
02/91	54.80	74.79
03/91	86.49	110.07
04/91	84.83	99.28
05/91	97.79	107.43
06/91	139.22	139.22
PRECO MEDIO CONSTANTE		90.40

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Corrigidos com base no Indice Ge-
ral de Precos da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.7

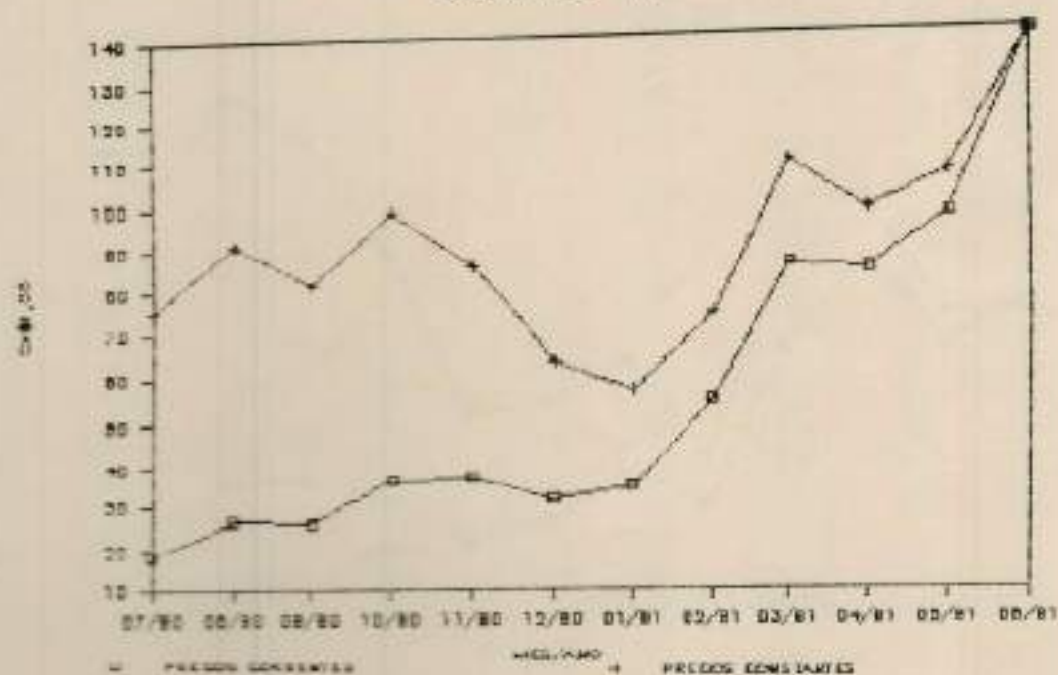


TABELA 4.23
TOMATE
EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR,
NO PERIMETRO CALIFORNIA
JUL/90 A JUN/91

Cr\$1,00/kg

MES/ANO	PREÇOS CORRENTES	PREÇOS CONSTANTES (1)
07/90	20.74	81.01
08/90	29.08	100.57
09/90	29.50	91.32
10/90	26.20	71.04
11/90	18.06	41.70
12/90	21.67	42.95
01/91	30.67	50.69
02/91	24.50	33.44
03/91	52.05	66.23
04/91	68.28	79.91
05/91	53.00	58.23
06/91	60.00	60.00
PREÇO MÉDIO CONSTANTE		64.76

Fonte dos dados básicos: CONIDRO

Nota: 1) Corrigidos com base no Índice Ge-
ral de Preços da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.8

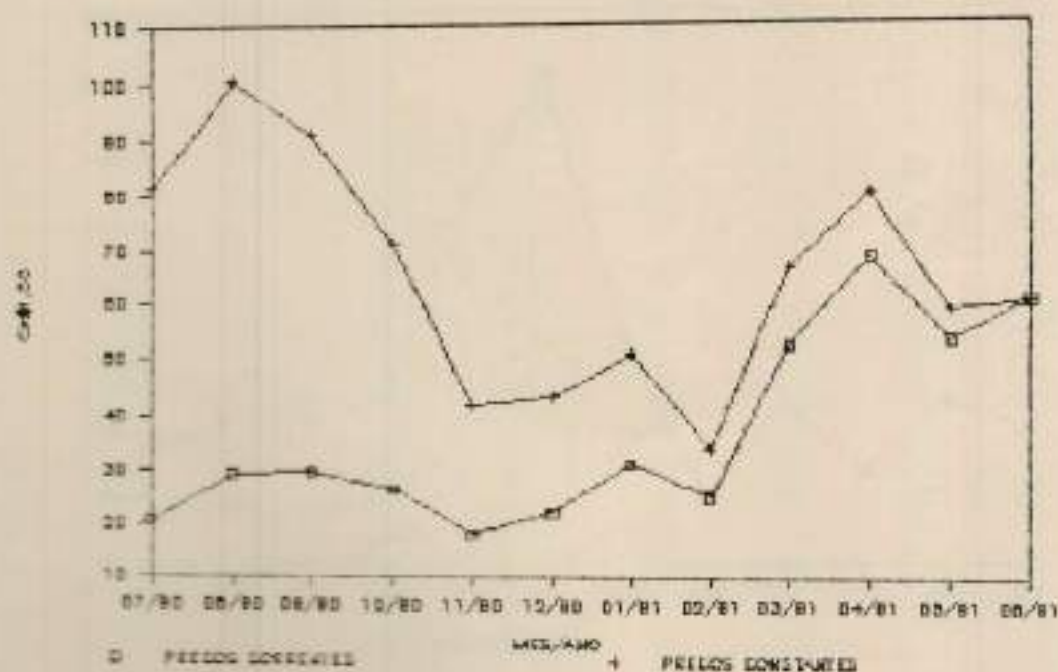


TABELA 4.24
MUTABO
EVOLUÇÃO DE PREÇOS A NÍVEL DE PRODUTOR NO ESTADO DE SERGIPE

ANO	PREÇOS (1)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1985													
	Correntes	816.91	863.84	985.45	1 514.44	1 810.98	1 874.22	2 344.34	2 386.81	2 971.54	3 016.97	3 988.58	4 216.24
	Constantes	83.84	88.37	74.82	116.71	129.49	125.45	142.88	127.49	145.53	136.28	155.83	145.58
1986													
	Correntes	3 438.58	3 214.82	3.72	5.37	9.49	7.42	3.72	4.55	7.42	7.42	7.44	8.29
	Constantes	188.51	76.95	89.96	138.64	228.48	169.36	89.14	187.54	164.38	162.84	167.46	172.98
1987													
	Correntes	8.68	7.57	12.48	18.74	11.16	11.99	15.38	12.81	16.53	16.71	25.21	23.18
	Constantes	162.16	155.64	176.54	127.33	183.58	88.36	183.17	82.69	98.79	84.48	118.34	93.78
1988													
	Correntes	28.93	35.13	32.24	28.76	35.58	45.88	41.33	42.57	64.15	98.11	117.39	182.28
	Constantes	98.38	181.58	78.86	68.51	68.51	64.61	47.91	48.16	48.68	52.95	53.89	64.98
1989													
	Correntes	8.16	8.39	8.41	8.42	8.83	2.47	1.45	1.24	1.24	8.88	8.83	1.28
	Constantes	42.67	91.96	91.58	88.63	155.75	387.63	178.15	89.47	78.68	33.63	23.31	23.48
ÍNDICE MÉDIO CONSTANTE		97.51	101.38	102.35	104.76	133.95	151.12	112.23	89.46	103.98	93.86	103.77	100.88

Fonte dos dados básicos: CEASA - Sergipe
a. 1) Dados elaborados pela HYDROS ENGENHARIA.

GRÁFICO 4.9

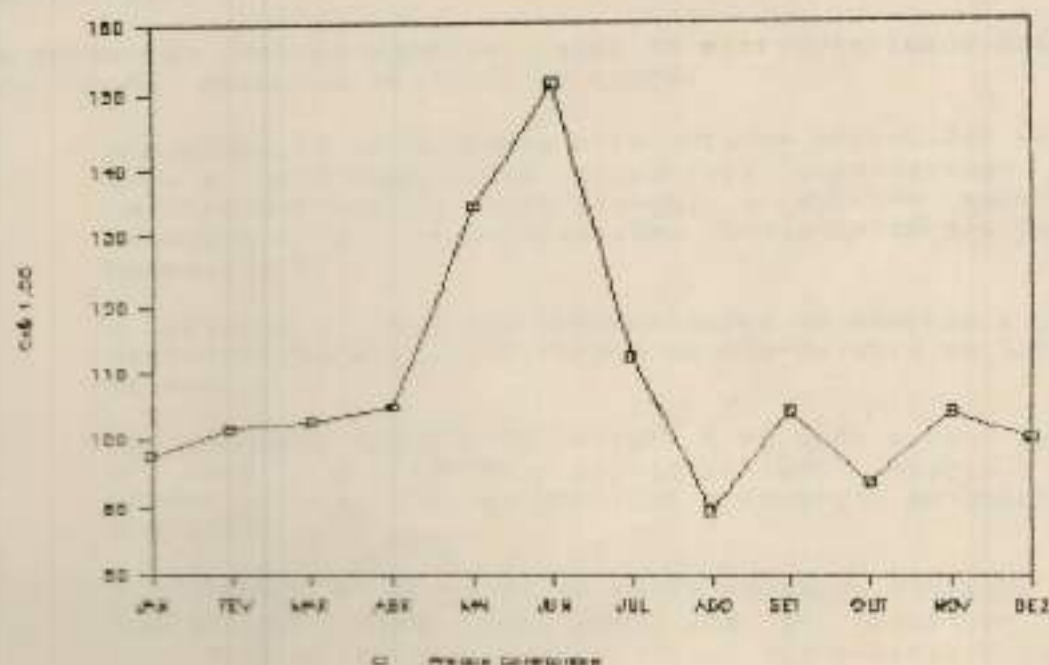


Gráfico 4.9. Com base nesses dados, adotou-se os seguintes preços (junho de 1.991):

Produtos	Preços (Cr\$/kg)
Abóbora	39,60
Amendoim	191,00
Banana	58,50
Feijão	165,60
Goiaba	111,20
Melão	51,60
Milho	90,00
Quiabo	108,00
Tomate	64,70

A Tabela 4.25, adiante, resume as receitas, os custos variáveis, a margem bruta e as necessidades de mão-de-obra e mecanização, por hectare, segundo as culturas selecionadas.

4.2.4 - Modelos de Exploração Agrícola

No Perímetro Califórnia existem atualmente, segundo dados constantes do item 2.1.5 - Estrutura Fundiária, 224 lotes familiares, 25 lotes de técnicos agrícolas e 12 lotes empresariais. Para esses lotes ou unidades de produção, foram definidos dois modelos de exploração, que diferem entre si pela combinação de culturas e pela área agricultável.

Na definição desses modelos, além da particularidade acima mencionada, procurou-se levar em conta:

a exploração de melhores alternativas oferecidas pela área e pela tecnologia disponível, considerando as características do meio físico, o mercado para a produção e as especificidades sócio-culturais dos beneficiários;

a criação de maiores oportunidades de emprego e uma distribuição mais equilibrada da mão-de-obra ao longo do ano;

uma adequada rotação de culturas, de modo a conservar o solo e manter significativos níveis de produtividade, além de auxiliar o controle de doenças e pragas;

a obtenção de um nível de renda capaz de oferecer um padrão de vida compatível com os objetivos de desenvolvimento econômico e social dos beneficiários.

Particularmente ao mercado, há clara evidência de que esse fator não representaria impedimento ao alcance das metas físicas do Subprojeto. Com efeito, estudos recentes comprovam que a região Nordeste apresenta alto grau de dependência de importações, notadamente de São Paulo e Minas Gerais, o que está consonante com o trabalho Perspectivas de Mercado para Produtos de Perímetros Irrigados, da Fundação João Pinheiro, patrocinado pelo PRONI, segundo o qual são significativos os déficits, tanto para o Nordeste como para o Estado de Sergipe, de abóbora, feijão, milho e tomate, conforme se vê nas Tabelas 4.26 e 4.27, adiante.

Tomando-se como referência os dados da Ceasa/SE (veja Tabela 4.28), relativos ao período 1.987/90, correspondentes a esses e aos demais produtos incluídos no plano agrícola, comprova-se que a dependência do principal mercado consumidor sergipano à produção de outras regiões do país tem-se situado a níveis elevados, chegando a ser quase total no caso da goiaba, banana e melão e bastante expressiva no que se refere ao suprimento de tomate, amendoim, abóbora e feijão.

Essa dependência de produtos importados na composição da oferta do Ceasa/SE acarreta evasão de recursos e, talvez, um maior comprometimento dos orçamentos familiares, por força dos maiores custos de comercialização, sem contar os recursos que o governo estadual deixa de arrecadar em impostos e taxas, além de outras perdas em termos de benefícios diretos e indiretos.

Dessa forma, e tendo em conta a própria dimensão do Subprojeto em pauta, acredita-se que são boas as perspectivas de mercado para a produção projetada, até porque grande parte se constitui em alimentação básica do nordestino.

Com base nos critérios e aspectos anteriormente descritos em suas linhas gerais, foram definidos dois modelos de exploração agrícola - um familiar e o outro empresarial, com uma área irrigável de 4,0 e 15,0 hectares, respectivamente - os quais são bem representativos para a área.

O número de cada um deles foi estabelecido em função da estrutura fundiária existente, englobando-se como modelo familiar os lotes de colonos e técnicos agrícolas, num total de 249 unidades, e como modelo empresarial os 12 lotes ocupados por empresários.

Logo abaixo e nas tabelas que se seguem estão especificados, para cada modelo, os meios de produção, o padrão de culturas e suas produtividades, os custos, as receitas, o calendário agrícola, as necessidades de mecanização, água e mão-de-obra

TABELA 4.26
BALANÇO PROSPECTIVO OFERTA x DEMANDA PARA O NORDESTE

EM t

PRODUTOS	OFERTA LÍQUIDA			DEMANDA HUMANA			DEMANDA INDUSTRIAL E ANIMAL			EXCEDENTE / DEFICIT		
	1990	1995	2000	1990	1995	2000	1990	1995	2000	1990	1995	2000
Abóbora	186 779	112 240	117 300	121 340	137 600	155 200	-	-	-	(14 530)	(25 400)	(37 900)
Feijão	437 866	794 474	931 032	1 218 373	1 272 845	1 328 145	-	-	-	(572 347)	(487 571)	(396 313)
Milho	1 481 814	1 589 872	1 575 410	459 162	725 887	791 485	2 496 206	2 788 927	3 858 426	(1 714 354)	(2 002 662)	(2 266 221)
Tomate	318 184	602 434	715 907	194 255	242 829	293 714	358 000	451 000	588 000	(26 071)	(88 575)	(147 727)

Fonte dos dados básicos: PRONI - FJP, Perspectivas de Mercado para Produtos de Perímetros Irrigados, fev/89.

TABELA 4.27
NORDESTE E SERGIPE
DEFICITS PROSPECTIVOS DOS PRODUTOS SELECIONADOS

EM t

PRODUTOS	1990		1995		2000	
	SERGIPE	NORDESTE	SERGIPE	NORDESTE	SERGIPE	NORDESTE
Abóbora	3 900	14 600	4 500	25 400	5 100	37 900
Feijão	14 119	573 307	13 110	487 571	11 804	396 263
Milho	108 220	1 714 354	123 741	2 002 662	138 774	2 266 221
Tomate	-	26 071	-	88 575	-	147 727

Fonte dos dados básicos: PRONI - FJP, Perspectivas de Mercado para Produtos de Perímetros Irrigados, fev/89.

TABELA 4.28
VOLUME COMERCIALIZADO EM ARACAJU ATRAVES DA CEASA

Em (t)

CULTURAS	1987	1988	1989	1990
Abobora				
Total comercializado (A)	406.30	445.50	248.90	423.80
Import. outros estados (B)	361.50	343.70	160.10	203.40
B/A (%)	88.97	77.15	64.32	47.99
Amendoim				
Total comercializado (A)	631.00	666.70	559.90	528.20
Import. outros estados (B)	537.90	562.70	498.80	448.00
B/A (%)	85.25	84.40	89.09	84.82
Feijao				
Total comercializado (A)	3.60	36.46	128.60	135.30
Import. outros estados (B)	0.00	20.50	58.60	60.90
B/A (%)	0.00	56.23	45.57	45.01
Melao				
Total comercializado (A)	572.40	763.10	847.10	964.50
Import. outros estados (B)	570.90	762.40	818.40	913.40
B/A (%)	99.74	99.91	96.61	94.70
Milho				
Total comercializado (A)	1 047.89	917.60	869.80	822.10
Import. outros estados (B)	38.66	143.20	108.80	94.20
B/A (%)	3.69	15.61	12.51	11.46
Quiabo				
Total comercializado (A)	192.60	94.10	274.50	195.00
Import. outros estados (B)	0.30	0.60	1.00	1.40
B/A (%)	0.16	0.64	0.36	0.72
Tomate				
Total comercializado (A)	1 952.80	2 023.20	2 535.70	1 781.30
Import. outros estados (B)	1 531.70	2 447.10	2 113.50	1 559.70
B/A (%)	78.44	86.60	83.35	87.56
Banana				
Total comercializado (A)	9 043.00	8 356.20	10 911.10	11 992.80
Import. outros estados (B)	8 912.90	8 296.00	10 810.20	11 793.70
B/A (%)	98.56	99.29	99.08	98.34
Quiabo				
Total comercializado (A)	26.90	42.60	75.10	67.50
Import. outros estados (B)	13.18	40.10	74.60	67.00
B/A (%)	49.00	94.13	99.33	99.26

Fonte dos dados: CEASA/SC

4.2.4.1 - Modelo Familiar

a) Meios de produção

Terra:	4,0 ha
Água:	66.802,66 m ²
Mão-de-obra:	
Total:	897,5 hd
Familiar:	525,0 hd
Assalariada:	372,5 hd
Mecanização:	38 hf

b) Evolução de área cultivada, produção, valor e custos variáveis da produção (veja Tabela 4.29).

c) Índices agroeconômicos e calendário agrícola (veja Tabela 4.30).

d) Necessidades de mecanização, mão-de-obra e água (veja Tabela 4.31).

e) Investimentos, reinvestimentos e custos de manutenção (veja Tabela 4.32 - A).

f) Dados para cálculo dos custos de operação e manutenção (veja Tabela 4.32 - B).

4.2.4.2 - Modelo Empresarial

a) Meios de produção

Terra:	15,0 ha
Água:	233.544,04 m ²
Mão-de-obra:	
Total:	3.363,0 hd
Assalariada:	3.363,0 hd
Mecanização:	140 hf

b) Evolução de área cultivada, produção, valor e custos variáveis da produção (veja Tabela 4.33).

c) Índices agroeconômicos e calendário agrícola (veja Tabela 4.34).

d) Necessidades de mecanização, mão-de-obra e água (veja Tabela 4.35).

e) Investimentos, reinvestimentos e custos de manutenção (veja Tabela 4.36 - A).

f) Dados para cálculo dos custos de operação e manutenção (veja Tabela 4.36 - B).

TABELA 4.30
MODELO "FAMILIAR"

A) INDICES AGROECONOMICOS

VALOR DA PRODUCAO	MAO-DE-OBRA		RENDIMENTO BRUTO FAMILIAR	RBF / VP	RBF / hd
(VP) (Cr\$1,00)	FAMILIAR	ASSALARIADA	(RBF) (Cr\$1,00)	%	(Cr\$1,00)
7 591 854.00	525.00	356.50	6 040 964	79.57	6 852.94

B) CALENDARIO AGRICOLA, A NIVEL DE PLENO DESENVOLVIMENTO

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Arroz	+++++								+++++			
Feijão		+++++										
Soja			+++++									
Milho				+++++								
Algodão					+++++							
Amendoim						+++++						
Castanha							+++++					
Abacaxi								+++++				
Manga									+++++			
Limão										+++++		
Uva											+++++	
Maqui												+++++

(+) Preparo do solo; (-) Período de desenvolvimento da cultura e (+) colheita.

TABELA 4.31
 MODELO "FAMILIAR"
 NECESSIDADES DE MECANIZAÇÃO, MÃO-DE-OBRA E ÁGUA, A NÍVEL DE PLENO DESENVOLVIMENTO, POR CULTURA

MECANIZAÇÃO (a7)

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
soja	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	0.00	0.00	0.00	7.00
mandioca	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50
alho	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50
café	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00
maiz	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00
banana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
abacaxi	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00
total	10.00	14.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	7.00	0.00	0.00	0.00	38.00

MÃO-DE-OBRA (a8)

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
soja	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	20.00	10.00	10.00	100.00
mandioca	0.00	2.50	10.00	10.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50
alho	0.00	3.50	5.00	5.00	10.00	7.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00
café	15.00	10.00	15.00	15.00	20.00	15.00	15.00	10.00	15.00	15.00	20.00	15.00	180.00
maiz	0.00	16.00	25.00	35.00	30.00	25.00	0.00	16.00	35.00	35.00	30.00	25.00	292.00
banana	10.00	12.00	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	12.00	12.00	12.00	12.00	5.00	110.00
abacaxi	9.00	12.00	13.00	11.00	11.00	16.00	16.00	22.00	22.00	13.00	13.00	7.00	166.00
total	54.00	57.00	63.00	61.00	62.00	73.50	41.00	60.00	124.00	95.00	85.00	62.00	897.50
disponível	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	528.00
alocada	10.00	13.00	19.00	17.00	18.00	29.50	0.00	16.00	80.00	51.00	41.00	18.00	372.50
utilizada	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	528.00

ÁGUA (a9)

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
LIMPIDA	3 618.80	3 893.83	4 623.15	4 758.33	3 619.20	2 358.54	1 929.54	2 255.40	3 477.30	5 587.15	6 014.60	5 427.00	46 761.86
soja	566.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	201.00	1 194.20	1 600.55	1 417.20	5 169.75
mandioca	0.00	298.20	543.90	632.22	395.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1 870.10
alho	0.00	111.00	543.90	680.71	452.40	130.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1 945.64
café	261.60	147.10	543.90	578.95	540.95	392.70	165.30	125.30	456.63	767.70	790.05	542.70	5 180.03
maiz	0.00	147.10	543.90	680.71	452.40	392.70	0.00	125.30	491.75	895.65	767.60	542.70	4 989.83
banana	1 744.00	1 471.00	1 554.00	1 321.00	1 131.00	1 089.00	1 182.00	1 253.00	1 405.00	1 796.00	1 769.00	1 889.00	17 384.00
abacaxi	1 040.40	294.20	932.40	776.40	678.60	645.40	661.20	751.00	843.00	1 023.60	1 061.40	1 035.40	10 302.40
total	5 169.75	4 419.75	6 099.30	6 757.44	5 178.20	3 369.34	1 775.00	2 232.00	4 967.60	7 981.64	8 592.25	7 752.86	66 882.66

TABELA 4.32
MODELO "FAMILIAR"

INVESTIMENTOS, REINVESTIMENTOS E CUSTOS DE MANUTENCAO

DISCRIMINACAO	VIDA	INVESTIMENTOS		VALOR	ANOS DOS INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS					CUST. ANUAIS MANUT.	
	UTIL	DOS		DOS							
	(ANOS)	VALOR	ANO	REINVEST	INVEST.	11o REINV.	12o REINV.	13o REINV.	14o REINV.	SEM PROJ.	IC. PROJ.
		(Cr\$)	INVEST.	(Cr\$)						(Cr\$/ano)	(Cr\$/ano)
INVESTIMENTO COMUM		629984		629984						12410	344921
Infra-estrutura civil	40	601343	0	601343	0	40	00	120	160		
Viaria	40	28637	0	28637	0	40	00	120	160		
INST. PARCELARES		1918454		1918454						46764	70911
Arrozes	7	1169089		1169089	0	7	14	21	28	46764	70145
Alfaiateira	7	21000		21000	0	7	14	21	28		420
Arizadora	7	17300		17300	0	7	14	21	28		346
Outros implementos	5	3600		3600	0	5	10	15	20		0
Maquina	30	324169		324169	0	30	60	90	120		0
Maquina	30	383296		383296	0	30	60	90	120		0

DADOS PARA CALCULO DOS CUSTOS DE OPERACAO E MANUTENCAO

DISCRIMINACAO	C. Unit.		Quantid.	C. TOTAIS (Cr\$/ano)		OUTROS VALORES			SENSIBILIDADE	
	Cr\$/u.	horas/ano		SEM PROJ.	COM PROJ.	REFERENC.	UNIDADE	DADO	BENEFICIO	CUSTOS
OPERACAO										
1-TOTAL (1)				722402	1225917	1-Funrural	(X)	2.50	100	100
Energia Eletrica				664829	1094538	1-ICH	(X)	0.00	90	110
Operacao Equip.				57573	131379	1-Tax. desc.	(X)	12.00	80	120
						1-J.C. Praz.	(X)	9.00		
Administ. Aguas	Cr\$/m ³	(m ³ /ha/ano)	Area (ha)	Cr\$/ano		1-J.H. Praz.	(X)	3.00	ORIGINAL	ORIGINAL
						1-Valor Us\$	(Cz\$)	311.00	90.00%	110.00%
2-TOTAL (2)						1-Sal. min.	(Cr\$/Ano)	300712	80.00%	120.00%
Custos Administ.						1-C.U.m.o.	(Cr\$/h)	1000.00		
Uso Agua						1-Quantid.	(h/ano)	0		
						1-PCInvCePl	(Anos)	4	1-PCInvAgrl	3
Gerenciamento	Cr\$/ha	(ha)	/////////	(Cr\$/ano)		1-P.max.Fgl	(Anos)	25	1-PPInvAgrl	12
						1-Cred.Cust.	(%)	100.00		
3-TOTAL (3)						1-Discri.	S/proj	Ano zero	Ano est.	Mo lotes
Sist. Tecnica					75919	1-Recet.		197350	197350	525000
Administ. Prod.	10990	4.00			75919	1-Desp.		0	0	0
Transporte						1-MOExced		0	0	0
Outros						1-V.R. Inv.		0	0	0

C.10000																
	1e-05	2e-05	3e-05	4e-05	5e-05	6e-05	7e-05	1e-04	2e-04	3e-04	4e-04	5e-04	1e-03	2e-03	3e-03	4e-03
A) Area (1. seeds) (a)	13.44	11.24	17.45	18.87	22.65	22.35	22.35	22.35	15.88	16.88	18.75	28.43	22.38	22.38	22.38	22.38
Mean	0.88	0.78	2.44	2.74	3.37	3.37	3.37	3.37	8.48	8.48	8.48	8.48	8.48	8.48	8.48	8.48
Median	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	1.33	1.38	1.47	1.83	2.88	2.88	2.88	2.88
Mode	1.51	1.32	1.76	2.24	2.55	2.55	2.55	2.55	1.33	1.38	1.47	1.83	2.88	2.88	2.88	2.88
Stdev	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	4.47	5.75	5.83	6.47	7.88	7.88	7.88	7.88
Min	6.35	5.23	8.74	7.39	9.78	18.78	18.78	18.78	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88
Max	2.75	3.13	3.52	3.87	4.63	4.63	4.63	4.63	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88
Range	8.40	8.95	1.88	1.23	1.48	1.48	1.48	2.57	3.88	3.33	3.47	3.47	1.88	1.88	1.88	1.88
Skew	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	2.67	3.88	3.33	3.47	3.47	1.88	1.88	1.88	1.88
Kurtosis	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	2.33	2.43	2.92	3.75	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78
B) Probab. (kg)																
Mean	1.888	8.356	12.585	14.271	16.255	17.246	17.861	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Median	0	0	0	0	0	0	0	1.995	2.915	3.928	4.938	4.758	4.915	5.888	5.888	5.888
Mode	451	713	1.873	1.824	1.385	1.484	1.538	1.338	2.832	2.882	3.498	3.488	3.532	3.488	3.488	3.488
Stdev	0	0	0	0	0	0	0	56.888	81.688	187.688	121.388	133.888	137.688	137.688	137.688	137.688
Min	2.888	13.432	28.954	23.874	21.284	23.912	29.568	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Max	11.558	15.386	28.248	23.888	28.272	27.238	27.238	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Range	7.674	11.728	17.672	28.144	22.954	24.316	25.288	58.878	81.688	187.688	121.388	133.888	137.688	137.688	137.688	137.688
Skew	0	0	0	0	0	0	0	0	42.758	58.688	65.388	77.238	70.688	68.688	68.688	68.688
Kurtosis	0	0	0	0	0	0	0	0	32.624	46.188	55.488	66.688	61.688	61.688	61.688	61.688
C) Who is Probable (Hk) 2.102.162	4.129.575	3.888.115	3.733.832	3.654.681	3.855.259	3.295.726	3.728.484	16.519.758	22.526.117	24.998.881	28.289.404	29.815.883	29.518.784			
Mean	213.888	308.888	454.188	545.171	682.688	882.942	787.296	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Median	0	0	0	0	0	0	0	381.845	554.765	748.728	827.438	987.258	938.765	935.488	935.488	935.488
Mode	15.483	122.158	177.688	280.594	231.812	285.688	252.368	228.248	336.491	454.811	513.425	548.488	584.888	596.184	596.184	596.184
Stdev	883.656	1.058.453	1.894.242	2.458.214	2.487.422	2.613.445	2.798.384	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Min	1.287.888	1.657.388	2.184.794	2.482.648	2.687.354	2.937.768	3.888.248	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Max	814.847	758.682	1.143.378	1.383.587	1.483.183	1.573.245	1.634.888	3.427.729	5.285.343	7.892.414	7.853.268	8.485.188	8.988.543	9.458.888	9.458.888	9.458.888
Skew	0	0	0	0	0	0	0	0	2.479.128	3.432.788	3.888.888	4.523.028	4.642.788	4.688.888	4.688.888	4.688.888
Kurtosis	0	0	0	0	0	0	0	0	3.427.344	5.136.768	5.715.688	6.746.616	6.876.688	7.885.688	7.885.688	7.885.688
D) Carlos Verissimo (Dk) 1.677.183	1.758.385	2.286.645	2.514.777	2.862.966	2.862.966	2.862.966	2.862.966	3.859.415	5.946.724	6.511.582	7.184.526	7.853.416	8.839.818	8.839.818		
Mean	171.888	194.148	282.388	333.888	388.135	388.135	388.135	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Median	0	0	0	0	0	0	0	265.495	299.438	333.365	365.385	388.248	388.248	388.248	388.248	388.248
Mode	16.483	48.378	77.758	89.448	181.363	181.363	181.363	185.734	289.788	233.466	255.874	279.688	279.688	279.688	279.688	279.688
Stdev	0	0	0	0	0	0	0	1.649.631	1.824.518	2.858.388	2.287.888	2.472.688	2.472.688	2.472.688	2.472.688	2.472.688
Min	589.756	648.165	731.428	847.846	968.432	968.432	968.432	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Max	423.748	797.384	889.676	913.876	1.058.884	1.058.884	1.058.884	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Range	271.448	314.186	257.248	466.736	462.952	462.952	462.952	1.758.355	1.975.688	2.183.845	2.416.705	2.434.248	2.434.248	2.434.248	2.434.248	2.434.248
Skew	0	0	0	0	0	0	0	0	181.797	377.388	562.383	939.397	1.856.448	1.856.448	1.856.448	1.856.448
Kurtosis	0	0	0	0	0	0	0	0	888.487	914.937	1.815.888	1.815.759	1.257.654	1.257.654	1.257.654	1.257.654

TABELA 4.34
MODELO "EMPRESARIAL"

A) INDICES AGROECONOMICOS

VALOR DA PRODUÇÃO	MAO-DE-OBRA	RENDIMENTO BRUTO FAMILIAR	RBF / VP	RBF / hd
(VP) (Cr\$1,00)	FAMILIAR : ASSALARIADA:	(RBF) (Cr\$1,00)	2	(Cr\$1,00)
29 518 766.00	3 363.00 0.00	21 478 750	72.76	6 386.78

B) CALENDARIO AGRICOLA, A NIVEL DE PLENO DESENVOLVIMENTO

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Soja		*****			*****							
Arroz		*****			*****							
Alfafa	*****		*****		*****						*****	
Feijão								*****				*****
Trigo												
Cana-de-açúcar												
Algodão												

TA: (*) Preparo do solo; (-) Período de desenvolvimento da cultura e (+) colheita.

TABELA 4.35
 MODELO "EMPRESARIAL"
 NECESSIDADES DE MECANIZAÇÃO, MÃO-DE-OBRA E ÁGUA, A NÍVEL DE PLENO DESENVOLVIMENTO, POR CULTURA

MECANIZAÇÃO (hp)

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
soja	0.00	14.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.00
café	0.00	14.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.00
caju	0.00	0.00	24.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.50	0.00	49.00
amendoim	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.00
milho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
batata	35.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.00
TOTAL	35.00	28.00	24.50	0.00	0.00	0.00	0.00	28.00	0.00	0.00	24.50	0.00	140.00

MÃO-DE-OBRA (hd)

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
soja	0.00	18.00	48.00	48.00	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	114.00
café	0.00	28.00	26.00	28.00	16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	92.00
caju	168.00	78.00	90.00	168.00	168.00	78.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.00	168.00	1000.00
amendoim	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.00	200.00	200.00	240.00	200.00	1120.00
milho	48.00	48.00	24.00	24.00	24.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	24.00	440.00
batata	21.50	45.50	45.50	38.50	38.50	56.00	56.00	77.00	77.00	45.50	45.50	24.50	581.00
TOTAL	239.50	193.50	231.50	294.50	266.50	166.00	96.00	253.00	405.00	373.50	431.50	412.50	3363.00

ÁGUA (m³)

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
soja	16.437.28	12.561.60	14.918.40	16.784.00	12.525.60	7.394.90	6.722.20	8.645.70	12.544.50	17.571.00	17.690.00	19.800.50	163.488.80
café	0.00	1.190.00	2.175.00	2.528.00	1.580.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.400.00
caju	0.00	447.30	2.175.00	2.795.10	282.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.700.15
amendoim	5.710.00	1.026.40	1.007.00	3.268.00	3.744.50	1.236.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.238.30	4.432.00	22.648.80
milho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.002.40	3.934.00	7.165.20	5.688.00	4.341.60	22.104.00
batata	6.976.00	5.964.00	6.216.00	5.324.00	4.524.00	4.836.00	4.400.00	5.012.00	5.620.00	6.024.00	7.076.00	7.236.00	69.216.00
TOTAL	36.123.48	23.124.00	26.246.40	27.795.10	20.375.10	12.118.90	11.124.20	13.657.10	19.508.50	24.736.20	23.714.00	24.141.50	233.544.80

TABELA 4.36
MODELO "EMPRESARIAL"

INVESTIMENTOS, REINVESTIMENTOS E CUSTOS DE MANUTENCAO

DISCRIMINACAO	VIDA	INVESTIMENTOS		VALOR	ANOS DOS INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS					CUST. ANUAIS MANUT.	
	UTIL	DOS		DOS							
	(ANOS)	VALOR	ANO	REINVEST	INVEST.	1o REINV.	2o REINV.	3o REINV.	4o REINV.	SEM PROJ.	IC. PROJ.
		(Cr\$)	INVEST.	(Cr\$)						(Cr\$/ano)	(Cr\$/ano)
INVESTIMENTO COMUM		2362425		2362425						46538	1293453
civis	40	2255037	0	2255037	0	40	80	120	160		
Viaria	40	107388	0	107388	0	40	80	120	160		
INVEST. PARCELAIS		6316918		6316918						141088	71310
Cores	7	3527189		3527189	0	7	14	21	28	141088	70544
Chadeira	7	21000		21000	0	7	14	21	28		420
Arizador	7	17300		17300	0	7	14	21	28		346
Implementos	5	3600		3600	0	5	10	15	20		0
a	30	1352392		1352392	0	30	60	90	120		0
a	30	1395437		1395437	0	30	60	90	120		0

DADOS PARA CALCULO DOS CUSTOS DE OPERACAO E MANUTENCAO

DISCRIMINACAO	C. Unit.		Quantid.	C. TOTALS (Cr\$/ano)		OUTROS VALORES			SENSIBILIDADE	
	Cr\$/u	horas/ano		SEM PROJ.	COM PROJ.	REFERENC.	UNIDADE	DADO	BENEFICIO	CUSTOS
-TOTAL (1)				2167206	4597188	-Funrural	(X)	2.50	100	100
Energia Eletrica				1994486	4104516	-ICM	(X)	0.00	90	110
Operacao Equip.				172720	492672	-Tax.desc	(X)	12.00	80	120
						-J.C.Praz	(X)	9.00		
Administ. Aguas	Cr\$/m3	m3/ha/ano	Area(ha)	Cr\$/ano		-J.M.Praz	(X)	3.00	100.00%	110.00%
						-Valor Us	(Cr\$/ha)	311.00	90.00%	110.00%
-TOTAL (2)					0	-Sal.min.	(Cr\$/Ano)	300712	00.00%	120.00%
Atos Administ.					0	-C.U.m.c.	(Cr\$/h)	1000.00		
Alta Agua					0	-Quantid.	(h/ano)	0		
						-PCInvCePl	(Anos)	4	-PCInvAgr	3
Gerenciamento	Cr\$/ha	(ha)	////////	(Cr\$/ano)		-P.max.Fgl	(Anos)	25	-PPInvAgr	12
						-Cred.Cust	(X)	70.00		
-TOTAL (3)					295188	-Discrim.	S/proj	Ano zero	Ano est.	Mo lotes
Sist. Tecnica					0	-Receit.		0	0	1
Minist. Prod.	19679	15.00			295188	-Desp.		0	0	
Transporte					0	-IndeExced		0	0	
Outros					0	-IV.R.Inv.		0	0	

4.2.5 - Produção Atual e Projetada e Necessidades Totais de Insumos

4.2.5.1 - Produção Atual e Projetada

A produção atual da área, ou seja, da situação "sem projeto" foi determinada com base no item 2.1.6 - Uso Atual do Solo e nas Tabelas 4.29 e 4.33, do item 4.2.4 - Modelos de Exploração Agrícola. Para sua quantificação, que consta da Tabela 4.37, ainda considerou-se que:

- a superfície agrícola útil atualmente ocupada pelos lotes é de 1.176 ha, com um índice de aproveitamento do solo de 0,89;

- a estrutura de produção seja semelhante à observada no período 1.989/1.991, quando ocorreu nítido predomínio das culturas de milho, quiabo, abóbora, feijão e tomate, as quais mantiveram, no conjunto, uma participação média de 80 % na área cultivada;

- a área cultivada evoluirá, mesmo sem o investimento projetado, na base de cerca de 15 % ao ano, projeção consonante com tendência observada no período 1.990 / 91, estabilizando-se também no 5º ano.

Quanto à produção projetada, sua determinação baseou-se no item 4.2.4, que caracteriza e define o número de modelos de exploração agrícola. A Tabela 4.37, adiante, sintetiza a área cultivada e a evolução da produção e do valor da produção do Subprojeto, na nova situação, segundo as culturas selecionadas.

No que diz respeito à área, para uma superfície agrícola útil de 1.176 ha, ter-se-á uma área cultivada de 1.764 ha. Por sua vez, o valor da produção evoluirá de Cr\$ 526 milhões, no 1º ano, para Cr\$ 2,245 bilhões, na fase de estabilização. A pleno desenvolvimento, portanto, tem-se uma receita bruta por hectare/ano de Cr\$ 1.272.447,00 (US\$ 4.091) e Cr\$ 1.988.670,00 (US\$ 6.137), respectivamente em relação às áreas cultivada e física.

Conforme pode-se observar na referida tabela, em termos de valor da produção, as culturas de maior destaque são, pela ordem, tomate, goiaba e banana. Quanto à área, embora não haja destaque, sobressaem-se essas mesmas culturas, seguidas de abóbora e quiabo.

Acrescenta-se, ainda, que este programa de produção está, de certa forma, adequado às necessidades do mercado. Além disso, como se fundamenta na irrigação, o que implica em

CULTURE

DE FOLIO

DE FOLIO

	1o AÑO	2o AÑO	3o AÑO	4o AÑO	5o AÑO	6o AÑO	7o E. 300	8o AÑO	9o AÑO	10o AÑO	11o AÑO	12o AÑO	13o AÑO	14o AÑO	15o AÑO	16o AÑO	17o E. 300
El Amor de la Madre (1a)	1045.25	1174.36	1229.78	1246.42	1263.31	1283.31	1283.31	1138.45	1258.24	1299.32	1332.34	1344.44	1344.44	1344.44	1344.44	1344.44	1344.44
Albino	155.0	179.25	200.41	212.23	224.54	244.54	244.54	141.85	174.38	194.22	214.14	249.44	249.44	249.44	249.44	249.44	249.44
América	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.64	105.25	117.11	129.47	148.54	148.54	148.54	148.54	148.54	148.54
Fez	117.75	125.10	132.44	137.79	147.43	157.43	157.43	15.96	18.89	20.44	22.44	24.44	24.44	24.44	24.44	24.44	24.44
Alto	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.44	62.44	70.44	77.44	84.44	84.44	84.44	84.44	84.44	84.44
Alto	446.54	547.33	646.38	735.18	838.45	838.45	838.45	79.44	87.15	97.11	107.47	124.59	124.59	124.59	124.59	124.59	124.59
Alto	249.74	238.25	231.92	244.29	254.87	254.87	254.87	159.36	174.79	194.22	214.14	249.44	249.44	249.44	249.44	249.44	249.44
Alto	44.78	53.45	65.17	76.73	111.42	111.42	111.42	191.44	212.79	234.22	254.14	297.44	297.44	297.44	297.44	297.44	297.44
Alto	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	191.44	212.79	234.22	254.14	297.44	297.44	297.44	297.44	297.44	297.44
Alto	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	187.32	204.29	229.22	252.44	291.44	291.44	291.44	291.44	291.44	291.44
El Amor de la Madre (2a)																	
Albino	401	456	479	1.118	1.274	1.354	1.442	1.554	2.151	2.944	3.235	3.497	3.497	3.497	3.497	3.497	3.497
América	0	0	0	0	0	0	0	143	206	276	345	345	345	345	345	345	345
Fez	35	50	64	95	140	155	118	16	24	34	37	41	42	42	42	42	42
Alto	0	0	0	0	0	0	0	472	709	1.316	1.456	1.576	1.652	1.652	1.652	1.652	1.652
Alto	479	1.492	1.442	1.871	2.132	2.244	2.347	215	307	412	455	529	545	545	545	545	545
Alto	181	1.171	1.142	1.749	1.978	2.479	2.111	1.116	1.477	1.844	2.455	2.354	2.438	2.438	2.438	2.438	2.438
Alto	284	711	1.386	1.501	1.817	1.939	2.446	4.419	5.886	7.740	8.554	9.484	10.123	10.123	10.123	10.123	10.123
Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	3.442	4.179	4.599	5.419	5.785	5.785	5.785	5.785	5.785
Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	2.422	3.465	4.442	4.747	5.405	5.405	5.405	5.405	5.405
El Amor de la Madre (3a)	219.142	319.934	457.536	521.656	594.431	625.725	645.437	526.252	1.24.442	1.634.454	1.982.425	2.473.431	2.185.955	2.185.955	2.185.955	2.185.955	2.185.955
Albino	16.474	25.959	38.779	44.321	54.459	55.482	55.528	41.529	64.772	114.432	129.346	146.447	153.349	153.349	153.349	153.349	153.349
América	0	0	0	0	0	0	0	27.441	37.259	52.727	58.244	66.405	67.405	67.405	67.405	67.405	67.405
Fez	5.054	7.441	13.884	15.792	17.524	19.429	19.417	2.443	4.438	5.562	6.644	6.756	7.405	7.405	7.405	7.405	7.405
Alto	0	0	0	0	0	0	0	34.744	38.574	47.514	75.124	82.354	85.240	85.240	85.240	85.240	85.240
Alto	42.495	97.754	148.354	168.554	192.748	244.680	212.127	19.448	27.754	37.274	41.125	47.444	49.329	49.329	49.329	49.329	49.329
Alto	95.161	124.654	164.471	198.449	215.705	223.521	228.412	328.474	459.474	581.487	621.493	654.378	683.271	683.271	683.271	683.271	683.271
Alto	38.544	58.528	87.444	142.313	157.553	124.885	129.744	564.455	375.840	581.292	553.186	625.524	654.957	654.957	654.957	654.957	654.957
Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	179.154	243.929	269.403	314.405	338.397	338.397	338.397	338.397	338.397
Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	291.629	447.584	449.407	527.951	545.440	545.440	545.440	545.440	545.440
El Amor de la Madre (4a)	131.625	154.239	171.321	175.189	222.338	222.338	222.338	261.444	425.449	479.742	518.444	589.704	613.399	613.399	613.399	613.399	613.399
Albino	12.335	15.324	17.337	17.454	22.618	22.618	22.618	42.444	45.744	54.374	54.244	65.354	65.354	65.354	65.354	65.354	65.354
América	0	0	0	0	0	0	0	19.492	24.974	23.277	25.745	29.444	29.444	29.444	29.444	29.444	29.444
Fez	4.481	5.393	6.442	6.744	7.442	7.442	7.442	2.231	2.514	2.776	3.474	3.355	3.355	3.355	3.355	3.355	3.355
Alto	0	0	0	0	0	0	0	19.774	22.254	24.727	27.199	29.672	29.672	29.672	29.672	29.672	29.672
Alto	44.687	54.524	58.446	65.199	75.223	75.223	75.223	14.380	15.643	17.401	19.211	22.340	22.340	22.340	22.340	22.340	22.340
Alto	47.584	54.262	61.471	74.374	79.444	79.444	79.444	57.115	63.362	69.640	74.744	89.242	89.242	89.242	89.242	89.242	89.242
Alto	21.421	24.355	28.144	32.453	34.444	34.444	34.444	124.448	144.135	154.240	174.441	195.592	195.592	195.592	195.592	195.592	195.592
Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	47.592	55.134	64.686	66.884	74.953	74.953	74.953	74.953	74.953
Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	45.147	72.444	79.740	87.893	101.239	101.239	101.239	101.239	101.239

dizer na redução dos riscos de interferência dos fatores meteorológicos, ele pode ser replanejado, dentro de determinados limites, tendo em conta a sazonalidade da oferta, ajustando-se as épocas de plantio e colheita.

4.2.5.2 - Necessidades Totais de Mecanização, Mão-de-Obra, Água e demais Insumos

A Tabela 4 38 resume os requerimentos anuais de mecanização, mão-de-obra e água do Subprojeto, por mês e segundo as culturas do plano agrícola.

No que se refere à mecanização, os requerimentos totais são da ordem de 11.142 horas de trator por ano, ocorrendo o maior uso nos meses de janeiro/fevereiro e agosto/setembro, ou seja, nos períodos de concentração de preparo do solo. É evidente que essa atividade pode, na prática, ter uma melhor distribuição, defasando-se o calendário de plantio no tempo, ampliando-se o período de utilização de máquinas em mais dois até quatro meses.

Quanto à mão-de-obra, as atividades agrícolas absorverão um total anual de 263.833,5 homens/dia, dos quais 49,6 % oriundos da força-de-trabalho familiar. As maiores demandas ocorrem nos meses de setembro/outubro/novembro e março/abril/maio, podendo ser constatado, na tabela citada, que se procurou atender ao critério de máxima utilização do trabalho familiar. Deve-se lembrar, por oportuno, que, no modelo empresarial, admitiu-se que todos os requerimentos seriam supridos por mão-de-obra contratada.

No tocante à água, as necessidades anuais totais serão da ordem de 19.438.391 m³, ocorrendo as maiores demandas nos meses de novembro, outubro, dezembro, abril e março. O mês de pico é o de novembro, com uma necessidade bruta da ordem de 2.442.736 m³ de água.

Quanto aos demais insumos, os requerimentos anuais, quando da estabilização do Subprojeto, o que ocorrerá no sétimo ano, estão quantificados na Tabela 4 39, segundo as culturas selecionadas.

4.2.6 - Serviços de Apoio à Produção e Comercialização

4.2.6.1 - Assistência Técnica

A assistência técnica aos irrigantes será prestada por três técnicos, sendo um engenheiro agrônomo e dois técnicos agrícolas nível médio, para um público de 224 famílias de

pequenos produtores. As demais 37 pessoas, ou seja, técnicos e empresários, estão excluídas dessa assistência pelo Subprojeto. Considerando o número de famílias, a relação técnico produtor resultou em 1 para 75, determinada em função de uma área agrícola de 960 ha e exploração de cinco culturas anuais (quiabo, abóbora, tomate, milho e feijão) e duas permanentes (banana e goiaba).

A forma de trabalho da equipe técnica levará em consideração a assistência grupal, tendo em vista que a característica da área, com explorações individuais, mas com parcelas contíguas e implantadas em um mesmo perímetro, se adequa melhor a essa metodologia. Deve ainda ser exigido da assistência técnica articulação com a unidade gestora, nas atividades de organização da produção, tais como comercialização, armazenagem, compra e revenda de insumos.

Compete à assistência técnica as orientações necessárias para a implantação dos modelos de produção preconizados, de forma a considerar, como produtor assistido, aquele que atenda as metas de produção e de renda familiar estabelecidas no Subprojeto.

Conta a assistência técnica com apoio principalmente do crédito rural, da organização da produção, através de comissões de produtores, nas atividades de comercialização, produção e irrigação já instaladas na área, mecanização agrícola, unidades demonstrativas a serem implantadas, além do apoio da gerência executiva a ser contratada pela unidade gestora. Também como suporte à assistência técnica, está sendo prevista a realização de pesquisas, através da Embrapa, no sentido de se obter resultados, entre outros, acerca de níveis de adubação, densidade populacional, para as culturas indicadas no Subprojeto. A programação insere-se na proposta estadual da Pronese, para o período de setembro de 91 a dezembro de 92, quando serão mobilizados recursos da ordem de Cr\$ 3,0 milhões.

Na Tabela 4.40 constam todos os custos requeridos para a operacionalização da assistência técnica, aí incluindo-se pessoal, equipamentos e material permanente, implantação de unidades demonstrativas e de observação e despesas de manutenção.

4.2.6.1.1 - Unidades Demonstrativas e de Observação

Com a finalidade de demonstração de resultados das tecnologias preconizadas, tendo como base a realidade concreta dos produtores, serão instaladas 14 unidades, sendo 6 no primeiro ano e 8 no segundo ano do Subprojeto, recomendando-se o desenvolvimento de trabalhos com as culturas de abóbora, tomate, melão, milho, quiabo e abacaxi.

TABELA 4.40
ASSISTENCIA TECNICA
CRONOGRAMA DE MOBILIZACAO DE RECURSOS

Cr\$ 1,00

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO	ANO 0	ANO 1	ANO 2
		DADE	UNITARIO			E SEGUINTE
1. Pessoal		5		17 732 904	20 638 888	20 638 888
Salarios				10 897 440	12 713 680	12 713 680
Tecnico de Nivel Superior	tec.	1	311 000	3 732 000	4 354 000	4 354 000
Tecnico de Nivel Medio	tec.	2	186 600	4 478 400	5 224 800	5 224 800
Auxiliar Administrativo	aux.	2	111 960	2 687 040	3 134 880	3 134 880
Encargos Sociais				6 538 464	7 628 288	7 628 288
Tecnico de Nivel Superior	tec.	1	186 600	2 239 200	2 612 400	2 612 400
Tecnico de Nivel Medio	tec.	2	111 960	2 687 040	3 134 880	3 134 880
Auxiliar Administrativo	aux.	2	67 176	1 612 224	1 880 928	1 880 928
Diarias				297 000	297 000	297 000
Tecnico de Nivel Superior	tec.	33	3 000	99 000	99 000	99 000
Tecnico de Nivel Medio	tec.	66	3 000	198 000	198 000	198 000
Auxiliar Administrativo	aux.	0	3 000	0	0	0
2. Equipamento e material permanente				7 500 000	1 500 000	0
Aquisicao de veiculos	unid.	2	3 000 000	6 000 000	0	0
Aquisicao de materiais permanentes para escritorio (retroprojeto, maquina de calcular, etc)	vd.	-	-	1 500 000	1 500 000	0
3. Implantacao de unidades demonstrativa e de observacao				622 033	587 800	0
Materiais de consumo	vd.	-	-	447 367	513 133	0
Servicos de terceiros	vd.	-	-	174 667	74 667	0
4. Despesa de manutencao				1 375 000	1 375 000	1 375 000
Escritorio				510 000	510 000	510 000
Materiais de consumo	vd.	-	-	150 000	150 000	150 000
Agua, luz, telefone	vd.	-	-	240 000	240 000	240 000
Materiais de divulgacao	vd.	-	-	120 000	120 000	120 000
Veiculos				865 000	865 000	865 000
Combustivel, pecas e acessorios	vd.	-	-	465 000	465 000	465 000
Seguro, revisoes/consertos	vd.	-	-	400 000	400 000	400 000
5. Capacitacao				3 840 400	3 749 800	0
Materiais de consumo	vd.	-	-	133 000	126 000	0
Servicos de terceiros	vd.	-	-	3 707 400	3 623 800	0
				31 070 337	27 050 688	22 013 000

Essas unidades têm ainda o objetivo de, operacionalmente, viabilizar a metodologia de atendimento da assistência técnica, através de uso de métodos grupais, servindo também de suporte à capacitação dos produtores, parte integrante do trabalho da equipe técnica.

Na Tabela 4.41 constam as metas, bem como o custo de implantação e manutenção dessas unidades.

4.2.6.1.2 - Capacitação dos Produtores

No que se refere à capacitação dos irrigantes, por serem assistidos pela Cohidro ao longo de seis anos, já possuem um relativo conhecimento sobre manejo das culturas irrigadas. Neste aspecto, a capacitação deverá se concentrar em treinamentos denominados intercâmbios técnicos, significando excursões a outros locais para observação e discussão com outros produtores, sobre as experiências e práticas de trabalho, tanto no campo da produção, como nos aspectos associativos, com ênfase nos processos de comercialização.

Os custos previstos para a capacitação estão sintetizados na Tabela 4.40, e na Tabela 4.42 está detalhado o programa de trabalho que se espera cumprir, com os custos correspondentes.

4.2.6.2 - Apoio à Comercialização

As atividades vinculadas à comercialização terão como suporte o Centro de Apoio à Produção e Comercialização, cuja implantação é prevista no Subprojeto, com sua administração gerenciada pela Associação Gestora - APICAL.

O Centro atuará como ponto de concentração de toda a produção comercializável do perímetro, atendendo, dessa forma, os irrigantes e os produtores do sequeiro. O espaço físico deverá ser composto por áreas cobertas para armazenagem de insumos e equipamentos, e de serviços, com o objetivo de reunir a produção, selecionar produtos e servir de mercado de comercialização, conforme mencionado. O Centro deverá, desta forma, funcionar como um local de convergência de compradores dos centros urbanos mais próximos.

Também pode-se enfatizar que a partir da evolução do pequeno produtor para uma mentalidade empresarial, consequência da assimilação dos debates originados nos intercâmbios técnicos e comerciais, aliado ao funcionamento do Centro, a produção poderá ser especialmente selecionada, embalada e

TABELA 4.41
UNIDADES DEMONSTRATIVAS E UNIDADES DE OBSERVAÇÃO
CRONOGRAMA DE MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS

Cr\$ 1,00

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	ANO 0	ANO 1	VALOR TOTAL
	(ha)					
Unidades de observação						
Abacaxi	0,33	1	143 216	143 216	0	143 216
Material de Consumo	vb	0	75 216	75 216	0	75 216
Serviços de Terceiro	vb	0	68 000	68 000	0	68 000
Quiabo	0,33	1	119 467	119 467	0	119 467
Material de Consumo	vb	0	50 133	50 133	0	50 133
Serviços de Terceiro	vb	0	69 333	69 333	0	69 333
Total	0,67	2	-	262 683	0	262 683
Material de Consumo	vb	0	-	125 349	0	125 349
Serviços de Terceiro	vb	0	-	137 333	0	137 333
Unidades demonstrativas						
Abobora	0,33	2	100 311	100 311	0	100 311
Material de Consumo	vb	0	89 644	89 644	0	89 644
Serviços de Terceiro	vb	0	10 667	10 667	0	10 667
Melão	0,33	2	139 493	0	139 493	139 493
Material de Consumo	vb	0	120 827	0	120 827	120 827
Serviços de Terceiro	vb	0	18 667	0	18 667	18 667
Milho	0,33	2	70 333	0	70 333	70 333
Material de Consumo	vb	0	59 667	0	59 667	59 667
Serviços de Terceiro	vb	0	10 667	0	10 667	10 667
Quiabo	0,33	2	110 933	0	110 933	110 933
Material de Consumo	vb	0	100 267	0	100 267	100 267
Serviços de Terceiro	vb	0	10 667	0	10 667	10 667
Tomate	0,33	4	502 000	251 040	251 040	502 000
Material de Consumo	vb	0	464 747	232 373	232 373	464 747
Serviços de Terceiro	vb	0	37 333	18 667	18 667	37 333
Total	1,67	12	-	359 351	587 800	947 151
Material de Consumo	vb	0	-	322 817	513 133	835 151
Serviços de Terceiro	vb	0	-	37 333	74 667	112 000
Total Geral	2,33	14	-	622 833	587 800	1 209 833
Material de Consumo	vb	0	-	447 367	513 133	960 500
Serviços de Terceiro	vb	0	-	174 667	74 667	249 333

TABELA 4.42
PROGRAMA DE CAPACITACAO DOS PRODUTORES
E RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS

ESPECIFICACAO DE EVENTO	A N O 1					A N O 2					TOTAL		
	NUMERO DE		LOCAL	NUMERO DE	CUSTO	NUMERO DE		LOCAL	NUMERO DE	CUSTO	NUMERO DE	NUMERO DE	CUSTO
	DE	DE	DE	DE		DE	DE	DE	DE		DE	DE	
	(EVENTOS)	(HORARIO)	ZACAO	(PARTES)	(C=15,00)	(EVENTOS)	(HORARIO)	ZACAO	(PARTES)	(C=15,00)	(EVENTOS)	(PARTES)	(C=15,00)
- Intercambio Tecnico Cultivo da Tande	1	24	Petrolina - PE	40	1.957.000	1	24	Petrolina - PE	40	1.957.000	2	80	3.915.000
- Intercambio Tecnico Cultivo da Gacaba	1	16	N. Soares - Ba	20	676.400	1	16	N. Soares - Ba	20	676.400	2	40	1.352.800
- Intercambio Tecnico Organizacao Produtiva	2	16	P. da Folha	30	463.000	-	-	-	-	-	2	30	463.000
- Intercambio Tecnico de Perimetros Irrigados	2	16	Sergipe	80	743.200	3	24	Sergipe	120	1.14.000	5	200	1.858.000
TOTAL	4	72		170	3.840.000	5	64		180	1.145.000	11	250	7.587.000

comercializada visando o mercado interno de Sergipe, bem como de outras regiões, a preços bastante compensadores.

Atualmente, estão sendo firmados alguns contratos com as associações para compra, principalmente, da produção de goiaba e tomate. Prevê-se que grande parte desses produtos será comercializada com as agro-indústrias instaladas em Petrolina que, entretanto, poderá ser revertida, caso da implantação, em Canindé, de indústrias com o mesmo fim.

4.2.6.3 - Crédito Rural

As propostas de financiamentos dos produtores do perímetro irrigado deverão ser elaboradas pela equipe da assistência técnica, que será orientada pelos agentes financeiros locais: Banco do Brasil, em Canindé, e Banese, em Poço Redondo, sobre os procedimentos, e de acordo com as normas e disposições para concessão do crédito rural proporcionados pelo PAPP. Os financiamentos destinar-se-ão a investimentos fixos e semifixos e custeio agrícola, conforme os prazos e as condições estabelecidas, entretanto, os beneficiários, se assim o desejarem e orientados pela assistência técnica, poderão recorrer a outras fontes de recursos, como exemplo: o FNE - Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste.

Para o aporte dos recursos financeiros alocados pelo PAPP, será necessário o estabelecimento de arranjos institucionais e acordos entre as agências financeiras executoras e os vários níveis administrativos relacionados com esse serviço.

A Tabela 4.43 resume as possíveis necessidades de crédito, segundo os modelos e por cultura, incluindo, também, os investimentos na infra-estrutura parcelar e os associativos, conforme consta no item 4.1.2. Os montantes apresentados não deverão ser tomados como absolutos, reservando-se um abatimento no caso do uso de recursos próprios.

4.2.6.4 - Revenda de Insumos

Os insumos previstos nos Subprojeto (veja Tabela 4.40) poderão ser adquiridos pelos irrigantes no comércio local, em Canindé do São Francisco, que conta com três casas comerciais especializadas para venda desses produtos, sendo que uma das lojas tem condições de suprir toda aquela necessidade, como também de equipamentos de irrigação para as parcelas e ferramentas diversas de uso geral.

Fora da cidade de Canindé, os produtores podem contar também com os centros comerciais de Petrolândia, no Estado de Pernambuco, e de Itabaiana, reconhecidos como pontos de

43 - NECESSIDADES TOTAIS DE CREDITO DE CUSTEIO E INVESTIMENTO POR MODELO E POR CULTURA

Cr\$ 1000,00

CULTURAS	SEM PROJETO					COM PROJETO					
	1o ANO	2o ANO	3o ANO	4o ANO	5o ANO E SEG.	1o ANO	2o ANO	3o ANO	4o ANO	5o ANO	6o ANO E SEG.
Nível de Unidade Produtiva											
Familiar											
Arroz	100 486	114 653	130 747	148 946	169 685	211 734	320 585	354 297	390 250	447 362	466 487
Boboia	10 256	11 044	13 352	15 287	17 416	39 828	42 892	47 794	52 696	61 274	61 274
Mendoim	0	0	0	0	0	15 463	16 913	18 846	20 779	24 161	24 161
Alho	3 682	4 142	4 683	5 313	6 034	0	0	0	0	0	0
Alho	34 683	39 649	45 158	51 306	58 489	13 007	14 294	15 928	17 562	20 420	20 420
Alho	35 983	40 960	46 522	53 096	60 175	51 037	56 629	62 242	68 582	79 746	79 746
Alho	15 962	18 139	21 041	23 943	27 571	92 336	102 435	112 535	124 077	144 275	144 275
Alho	0	0	0	0	0	0	37 417	41 509	45 681	50 279	50 463
Alho	0	0	0	0	0	0	50 014	55 484	60 954	67 246	70 146
Plant. cult. permanentes	0	0	0	0	0	176 157	19 267	19 267	22 020	30 535	0
Alho	0	0	0	0	0	80 718	8 829	8 829	10 090	17 457	0
Alho	0	0	0	0	0	95 441	10 439	10 439	11 930	20 878	0
Investimento Parcelares	0	0	0	0	0	301 536	0	0	0	0	0
Rede de Irrigação	0	0	0	0	0	291 183	0	0	0	0	0
Equipamentos Agrícolas	0	0	0	0	0	10 433	0	0	0	0	0
Empresarial											
Arroz	18 413	20 973	23 901	27 239	31 011	42 087	63 619	70 918	78 213	85 509	87 547
Boboia	1 865	2 126	2 425	2 760	3 143	0	0	0	0	0	0
Mendoim	0	0	0	0	0	3 097	3 493	3 881	4 269	4 658	4 658
Alho	650	746	851	972	1 107	2 064	2 328	2 587	2 845	3 104	3 104
Alho	0	0	0	0	0	10 361	20 641	22 935	25 228	27 522	27 522
Alho	6 276	7 151	8 150	9 207	10 583	0	0	0	0	0	0
Alho	6 782	7 628	8 700	9 919	11 283	0	0	0	0	0	0
Alho	2 914	3 322	3 776	4 301	4 895	18 565	20 859	23 177	25 494	27 812	27 812
Alho	0	0	0	0	0	0	7 523	8 453	9 392	10 331	11 270
Alho	0	0	0	0	0	0	8 775	9 886	10 984	12 083	13 181
Plant. cult. permanentes	0	0	0	0	0	32 974	4 126	4 122	4 122	4 122	0
Alho	0	0	0	0	0	16 229	2 006	2 026	2 026	2 026	0
Alho	0	0	0	0	0	16 745	2 120	2 096	2 096	2 096	0
Investimento Parcelares	0	0	0	0	0	42 829	0	0	0	0	0
Rede de Irrigação	0	0	0	0	0	42 306	0	0	0	0	0
Equipamentos Agrícolas	0	0	0	0	0	502	0	0	0	0	0
Nível											
Arroz	118 819	135 626	154 649	176 185	200 695	253 821	384 264	425 215	468 464	530 071	554 034
Boboia	12 121	13 950	15 777	18 040	20 559	39 828	42 892	47 794	52 696	61 274	61 274
Mendoim	0	0	0	0	0	15 540	20 446	22 727	25 040	28 819	28 819
Alho	4 259	4 889	5 533	6 285	7 140	2 064	2 328	2 587	2 845	3 104	3 104
Alho	0	0	0	0	0	10 361	20 641	22 935	25 228	27 522	27 522
Alho	40 959	46 758	53 295	60 594	69 072	13 069	14 294	15 928	17 562	20 420	20 420
Alho	42 683	48 587	55 222	63 014	71 458	51 037	56 629	62 242	68 582	79 746	79 746
Alho	18 870	21 468	24 807	28 244	32 466	110 901	123 295	135 712	149 571	172 007	172 007
Alho	0	0	0	0	0	0	44 939	49 962	54 993	60 609	60 734
Alho	0	0	0	0	0	0	58 789	65 370	71 939	79 289	91 320
Plant. cult. permanentes	0	0	0	0	0	209 133	23 393	23 390	26 142	42 657	0
Investimento Parcelares	0	0	0	0	0	344 345	0	0	0	0	0
Nível Associado	0	0	0	0	0	9409	0	0	0	0	0
Rede de Irrigação	0	0	0	0	0	9 409	0	0	0	0	0

revenda de adubos, defensivos, sementes e acessórios para sistema de irrigação.

Por outro lado, deve ser levado em conta que a própria associação gestora já pratica o repasse de sementes e adubos químicos e, ampliando sua atuação, recentemente estabeleceu um contrato com uma casa comercial de Petrolândia para revenda, em consignação, de equipamentos de irrigação a nível parcelar, demonstrando poder praticar também a venda de outros produtos, conforme a necessidade dos irrigantes. Essa alternativa vem apresentando resultados satisfatórios, com sensível redução nos preços dos produtos, quando comparados com os do comércio local.

4.3 - ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

4.3.1 - Gestão do Subprojeto

4.3.1.1 - Processo de Escolha da Unidade Gestora

A proposta de reformulação do PAPP orienta que "os subprojetos deverão ser gerenciados através de organizações de beneficiários que, para isto, deverão ter personalidade jurídica, disponibilidade técnica e administrativa, para assumir as responsabilidades de gerenciamento...".

A escolha da unidade gestora para o Subprojeto Califórnia foi efetuada a partir da análise e conclusão de um diagnóstico elaborado com informações obtidas na aplicação de questionários junto aos dirigentes das associações existentes na área e outro junto aos seus associados respectivos.

Foram identificadas, pela análise dos questionários, a existência de cinco associações, permitindo, na sequência, reconhecer e caracterizar o seu nível organizacional.

Em continuidade ao processo de escolha da unidade gestora e, de acordo com as orientações contidas na proposta acima referida, procurou-se estabelecer quais das cinco entidades apresentavam condições de assumir a administração e gestão do Subprojeto. Pelos critérios adotados, três das associações foram eliminadas do processo: a primeira foi a Associação dos Futuros Produtores do Nordeste, por não possuir quadro de associados e inativa, em processo de extinção; a segunda foi a Associação dos Agricultores Irrigantes de Canindé, que embora tenha associados pequenos produtores rurais, ela foi reconhecida como representativa dos irrigantes expressivos; e a terceira foi a associação, representando os produtores da área de sequeiro do

Califórnia, tendo em vista que ela foi incorporada ao Subprojeto Convivência com a Seca.

Nestas condições, restaram duas associações, as quais foram consideradas as principais representantes do público-meta: a Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Perímetro Irrigado Califórnia - APICAL, e a Associação dos Pequenos Produtores do Projeto Califórnia Irrigado e Sequeiro. Conforme as informações, estas duas associações estão constituídas formalmente como sociedades civis, apresentam personalidade jurídica definida e estão inscritas no Cadastro Geral de Contribuintes - CGC, da Secretaria da Receita Federal.

Desta maneira, determinadas as associações com potencial para ser a unidade gestora, passou-se para a fase de esclarecimentos, aos dirigentes e aos próprios produtores associados, do futuro papel da associação a ser escolhida, para finalmente, entre eles, encontrar uma forma satisfatória de indicação de qual delas desempenharia a gestão do Subprojeto, respeitada a existência e objetivos das demais entidades associativas.

Por outro lado, deve-se destacar a atuação do FUNDEC - Fundo de Desenvolvimento Comunitário, da Fundação Banco do Brasil, que com assessoramento de técnicos da Embrapa, também trabalha na área do Subprojeto. Assim, foi estabelecido contato com os técnicos na agência local do banco, procurando-se estruturar ação concentrada para a definição das atividades a serem desenvolvidas pelo Fundec e pela Pronese, com o objetivo de evitar a duplicação de esforços e dispersão de recursos financeiros, assim como, na definição, também, de uma associação gestora.

O critério para a escolha da associação como unidade gestora foi estabelecido mediante amplo debate, onde destacaram-se três itens, unanimemente aceitos: a representatividade na área do Subprojeto, ou seja, a associação com maior número de filiados, as atividades desenvolvidas junto aos associados, e as condições de infra-estrutura e suporte administrativo da associação.

Adotado o critério acima, a entidade escolhida para ser o organismo de gerenciamento do Subprojeto Califórnia, ou seja, a Associação Gestora, foi a APICAL - Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Perímetro Irrigado Califórnia, satisfatório tanto para o PAPP, como também para o Fundec. Deve-se salientar, em todo o processo, desde o seu início, a participação dos técnicos e da chefia do perímetro, bem como, o acompanhamento pela Diretoria de Irrigação da Conidro, órgão que administra o empreendimento, e dos técnicos da assessoria da FAO.

4.3.1.2 - Modelo de Gestão

Considerando-se que durante os debates ocorridos entre os interessados, também foi abordada a questão do modelo de gestão, procurou-se conceber um que levasse em conta a estrutura organizacional básica da associação escolhida como gestora, inalterando o disposto no seu estatuto em relação à composição da Diretoria e do Conselho Fiscal. Entretanto, pela própria concepção de unidade gestora, surgiu a necessidade de que se resguardasse a representatividade de todas as outras associações existentes ou a serem formadas e, sob esse ponto de vista, propôs-se a formação de um Conselho de Administração composto por dois membros legais de cada associação.

Recomendou-se que, a escolha dos representantes do Conselho de Administração e seus respectivos suplentes, fosse livre para cada associação, porém seria desejável a adoção da eleição direta e secreta ocorrida durante uma Assembléia Geral da entidade.

Fazendo parte do Conselho de Administração, prevê-se o funcionamento da Câmara de Irrigação para assessoramento técnico ao Conselho, onde deverá haver a participação de um representante da Cohidro.

De forma semelhante ao Conselho de Administração, em que as associações se representam e tem voz e voto, aos associados também, é assegurada a participação ativa e direta sob a forma de comissões por setores e comissões por atividades, evitando-se, consequentemente, o risco da associação escolhida e sua diretoria direcionar as ações do Subprojeto em benefício de apenas um grupo privilegiado.

Considerando-se que a composição da Diretoria é constituída por pequenos produtores, a Associação Gestora deverá contar com uma Gerência Executiva para apoiá-la na administração geral, bem como executar as ações comerciais, de articulação com as comissões e de assessoramento ao Conselho de Administração.

Com a finalidade de garantir que todos os benefícios sejam assegurados a todo o público-meta do Subprojeto, sem distinção de origem de sua associação, deverá ser criada uma Comissão Central de Apoio Gerencial, vinculada à Diretoria da Associação Gestora. Essa comissão será composta pelo Gerente Executivo e pelos membros das comissões por setores e comissões por atividades existentes ou que vierem a ser criadas.

No item 4.3.1.3 é descrita a implantação da unidade gestora, o seu funcionamento e administração, além da composição e

competência de cada um dos órgãos que a compõe, conforme o organograma apresentado adiante.

No documento elaborado pela FAO / Cohidro, intitulado "Estratégia para a Transferência dos Perímetros Irrigados aos Usuários", é proposto o aumento progressivo da participação dos usuários, a partir de treinamento e capacitação técnico-administrativo, em diferentes níveis. São definidos dois sistemas: o primeiro, a nível de execução das atividades do perímetro, constituído por três comissões: de irrigação, de produção e de comercialização, vinculadas à associação (APICAL) por alteração estatutária e composta por produtores; e o segundo, a nível de deliberação das atividades de operação e manutenção do perímetro, sob a forma de um conselho de administração, composto pelos pequenos produtores, empresários, técnico-produtores e o chefe do perímetro, estando vinculado estruturalmente e formalmente à Cohidro, podendo se desmembrar a partir do sexto ano, findado o processo de transferência.

4.3.1.3 - Implantação, Funcionamento e Administração da Unidade Gestora

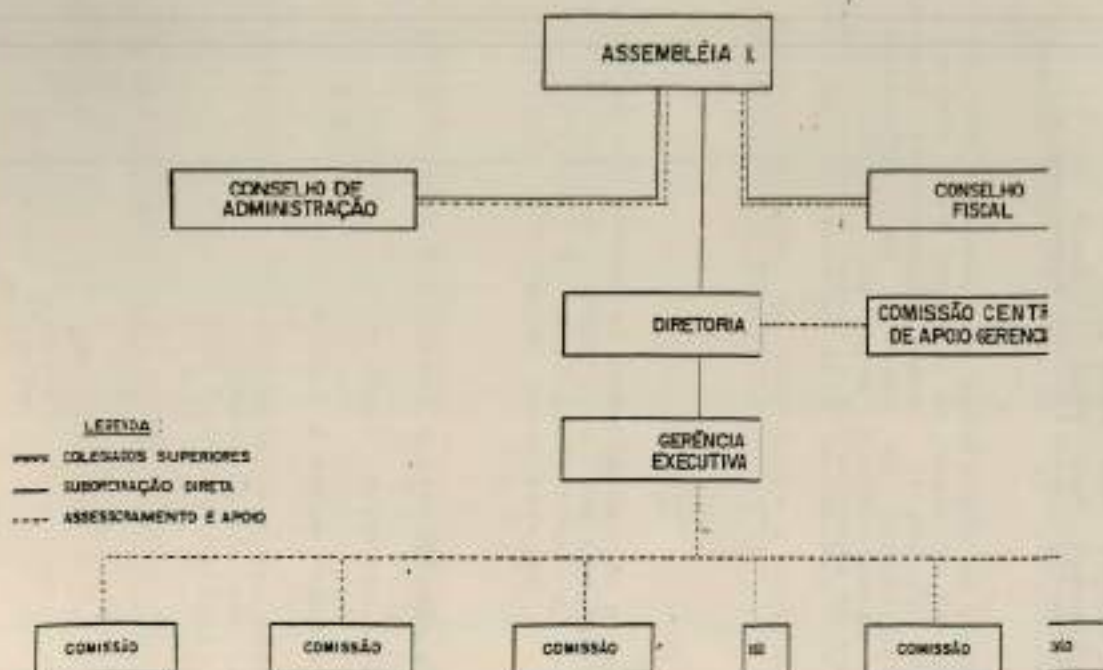
Conforme as conclusões da fase do diagnóstico, em que se definiu com precisão as características do nível de organização das associações, reconhece-se que a APICAL, escolhida como unidade gestora, ou associação gestora, de imediato, não apresenta condições de assumir a administração do Perímetro Irrigado Califórnia, principalmente a manutenção e operação do sistema, que continuará a ser conduzida pela Cohidro, conforme a estratégia adotada em seu documento.

As demais atividades, no entanto, relacionadas com o processo produtivo, como a programação da produção, fornecimento de insumos, serviços mecanizados, assistência técnica, crédito rural, transporte de produtos, comercialização, a administração do Centro de Apoio à Produção e Comercialização e a administração dos serviços sociais deverão, gradualmente, ser gerenciados pela Associação, num processo de capacitação e treinamento a ser administrado pela Pronese, aos dirigentes e técnicos e aos componentes das comissões de irrigação, produção e comercialização (criadas pela Cohidro).

É evidente que a adoção do modelo de gestão proposto pelo PAPP deverá ser submetido à manifestação e aprovação da Assembleia Geral da Associação Gestora necessitando, em consequência, alterações nos seus estatutos, regimentos internos e instrumentos normativos com a finalidade de garantir e institucionalizar a representatividade das demais associações.

SUBPROJETO UFÓRNIA

ORGANOGRAMA DA UNIDADE GESTORA



No que se refere ao funcionamento, a Associação Gestora deverá administrar o processo produtivo e também outros serviços, em decorrência de programas que vierem a ser implantados, como o do Fundec. Será sua competência a constituição da Gerência Executiva, com a contratação do pessoal necessário e aquisição dos materiais e equipamentos e a contratação e acompanhamento da assistência técnica agrônômica voltada para os beneficiários do Subprojeto. Dever-se salientar o papel de assessoramento da Pronese em todas essas fases de modo a relevar as atribuições da Associação Gestora.

O que se relaciona com a operação e manutenção do perímetro, na estratégia proposta pela Cohidro, os usuários receberão a cada ano maiores responsabilidades à medida que as necessárias informações do sistema de irrigação sejam transmitidas e absorvidas. Os seus custos serão também repassados gradativamente ao usuário sob a forma de cobrança de tarifa d'água, cujo sistema já está implantado.

Como suporte à administração do Subprojeto e funcionamento da estrutura organizacional da Associação Gestora ficam, em princípio, estabelecidas as seguintes diretrizes, em termos de composição e competência dos seus órgãos constitutivos:

a) Assembleia Geral

Composição:

Todos os associados de todas as associações do perímetro, membros das Comissões por Setores e das Comissões por Atividade, da Diretoria da Associação Gestora, do seu Conselho Fiscal e do Conselho de Administração.

Competência:

- garantir a unidade das diretrizes e estratégias de ação do Subprojeto;
- deliberar e aprovar a estrutura organizacional da Associação Gestora;
- apreciar e aprovar as intervenções a serem desenvolvidas no Subprojeto;
- garantir a uniformidade dos serviços a serem prestados pela Associação Gestora a todos os beneficiários, representados e integrantes das ações do Subprojeto.

b) Conselho de Administração

Composição:

O Presidente da Associação Gestora e dois titulares e um suplente de cada associação da área.

Competência:

- deliberar e aprovar acordos, convênios e contratos com qualquer entidade, pública ou privada, visando obtenção de serviços, tendo em vista a consecução das metas previstas no Subprojeto;
- aprovar normas gerais de funcionamento para as atividades meios e fins;
- cumprir e fazer cumprir as normas e procedimentos aprovados pela Assembleia Geral;
- garantir a uniformidade dos serviços a serem prestados pela Associação Gestora a todos os beneficiários, representados e integrantes das ações do Subprojeto.

c) Câmara de Irrigação

Composição:

Um representante da Cohidro, o Gerente Executivo e dois membros representantes das Comissões.

Competência:

- assessorar o Conselho de Administração da Associação Gestora;
- emitir parecer técnico sobre atividades de produção;
- articular-se com a Cohidro no processo de administração da operação e manutenção do sistema de irrigação;
- posicionar-se com relação a contratação de consultorias;
- instruir os demais membros da estrutura organizacional da Associação Gestora, prestando todas as informações necessárias para a administração do Perímetro Irrigado Califórnia.

d) Conselho Fiscal

Composição:

Seis membros eleitos pela Assembleia Geral da Associação Gestora, sendo três titulares e três suplentes.

Competência:

- fiscalizar todo o movimento financeiro da Associação;
- apreciar os balanços, outros demonstrativos e o relatório anual da Diretoria da Associação Gestora, emitindo o respectivo parecer;
- garantir a uniformidade dos serviços a serem prestados pela Associação Gestora a todos os beneficiários, representados e integrantes das ações do Subprojeto.

e) Diretoria

Composição:

Quatro membros eleitos pela Assembléia Geral da Associação Gestora, sendo um Presidente, um Vice-Presidente, um Tesoureiro e um Secretário.

Competência:

- celebrar acordos, convênios ou contratos com qualquer entidade, pública ou privada, visando obtenção de serviços, recomendados pelo Conselho de Administração;
- executar as decisões tomadas pela Assembléia Geral e pelo Conselho de Administração, no que se refere as normas gerais de funcionamento da Associação Gestora;
- receber recursos financeiros, repassados pela Pronese e por outras fontes, e movimentar contas bancárias;
- autorizar pagamentos de despesas dos serviços prestados na área;
- emitir relatório anual para o Assembléia Geral e para o Conselho de Administração;
- garantir a uniformidade dos serviços a serem prestados pela Associação Gestora a todos os beneficiários, representados e integrantes das ações do Subprojeto.

f) Gerência Executiva

Composição:

Um Gerente Executivo e dois auxiliares.

Competência:

- coordenar o processo de levantamento de necessidades e demandas dos produtores;
- implementar e acompanhar todas as ações administrativas de apoio à produção, definidos pelo Conselho de Administração e pela Diretoria da Associação Gestora;
- executar os procedimentos administrativos nas áreas de recursos humanos, materiais, fiscais e patrimoniais da Associação Gestora, emitindo relatórios para a Diretoria e o Conselho de Administração;
- manter atualizado sistema de registro, controle e acompanhamento das ações da Associação Gestora;
- fazer parte das reuniões do Conselho de Administração na qualidade de assessor, propondo medidas que visem melhorar os procedimentos na execução das metas previstas no Subprojeto;
- presidir as reuniões da Comissão Central de Apoio Gerencial;
- garantir a uniformidade dos serviços a serem prestados pela Associação Gestora a todos os beneficiários, representantes e integrantes das ações do Subprojeto.

g) Comissão Central

Composição:

O Gerente Executivo e representantes das Comissões por Setores e por Atividade.

Competência:

discutir e coordenar todas as ações executivas da Associação Gestora, estabelecidas em programas e/ou projetos voltados diretamente para os beneficiários; garantir através da representatividade, a uniformidade dos serviços a serem prestados pela Associação Gestora a todos os beneficiários e integrantes das ações do Subprojeto.

h) Associações da Área

Composição:

Conforme estabelecido nos seus respectivos estatutos.

Competência:

representar os seus associados na Associação Gestora, participando como membro das Comissões e do Conselho de Administração, cumprindo as normas que vierem a ser estabelecidas;

promover assembleias gerais para discutir, analisar e decidir sobre o encaminhamento das ações a serem executadas pela Associação Gestora;

cumprir e fazer cumprir os compromissos assumidos em função da implementação das ações dos projetos e ou programas;

colaborar e acompanhar com a Gerência Executiva, as atividades que vierem a ser necessárias para implementação das ações do Subprojeto.

4.3.1.4 - Custos de Administração

A implantação do modelo de gestão e unidade gestora, descrita nos itens precedentes, deverá envolver os recursos definidos na Tabela 4.44, adiante.

De acordo com a referida tabela, as principais despesas referem-se ao pagamento de pessoal, que representam, na estabilização, 95,5 % dos custos da gestão do empreendimento.

TABELA 4.44
CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO DO SUBPROJETO (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	ANO 0	ANO 1 E SEQUINTES
1. Pessoal		3		17 335 344	17 335 344
Salarios				10 710 840	10 710 840
Gerente Executivo	tec	1	466 500	6 531 000	6 531 000
Tecnico de Nivel Medio	tec	1	106 600	2 612 400	2 612 400
Auxiliar Administrativo	tec	1	111 960	1 567 440	1 567 440
Encargos Sociais				6 426 504	6 426 504
Gerente Executivo	tec	1	279 900	3 918 600	3 918 600
Tecnico de Nivel Medio	tec	1	111 960	1 567 440	1 567 440
Auxiliar Administrativo	tec	1	67 176	940 464	940 464
Diarias				198 000	198 000
Tecnico de Nivel Superior	tec	33	3 000	99 000	99 000
Tecnico de Nivel Medio	tec	33	3 000	99 000	99 000
Auxiliar Administrativo	tec	0	3 000	0	0
2. Equipamento e Material Permanente				3 000 000	0
Aquisicao de veiculos	unid	1	3 000 000	3 000 000	0
3. Despesas de Manutencao				1 015 000	815 000
Escritorio - Material de consumo	vb	0	0	150 000	150 000
Veiculos				865 000	665 000
Combustivel, pecas e acessorios	vb	0	0	465 000	465 000
Seguro, Revisoes/consertos	vb	0	0	400 000	200 000
TOTAL				21 350 344	18 150 344

Nota: 1) A preços de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

Para cobertura desses custos, prevê-se que serão mobilizados recursos do PAPP da ordem de 100 %, 80 % e 60 %, respectivamente, no 1º, 2º e 3º anos.

4.3.2 - Operação e Manutenção

A infra-estrutura de irrigação de uso comum continuará sendo operada e mantida pela Cohidro. Os custos correspondentes, incluindo-se as despesas relativas à infra-estrutura associativa, estão detalhados nas Tabelas 4.45 e 4.46, para a situação "com projeto".

No que se refere à situação "sem projeto", considerou-se os recursos efetivamente dispendidos pela Cohidro no período compreendido entre janeiro e junho de 1991, devidamente corrigidos e projetados para doze meses, totalizando Cr\$ 19.287.077,00, para operação e Cr\$ 4.157.412,00 para manutenção.

Com relação aos custos anuais de operação da infra-estrutura de uso comum, na situação "com projeto", as despesas com pessoal foram estimadas com base no quadro de pessoal definido pela citada empresa para os próximos anos.

Os demais cálculos foram feitos de acordo com coeficientes técnicos normalmente utilizados e hipóteses estabelecidas pela equipe de elaboração deste documento. Ressalte-se que o custo de operação dessa infra-estrutura é de Cr\$ 32.844,78 / ha, ou seja, US\$ 105,61 / ha.

Em relação aos investimentos associativos, considerou-se que, para o Centro de Apoio à Produção e Comercialização, os gastos operacionais seriam desprezados, vez que não haveria necessidade de pessoal efetivo para seu funcionamento. No caso do trator, considerou-se os gastos com tratorista, combustíveis, lubrificantes e depreciação, com custo unitário mensal do tratorista, ou seja, salários e encargos, de Cr\$ 92.000,00, o que equivale a Cr\$ 55,00 / hf, despesas de combustíveis e lubrificantes de Cr\$ 1.350,00 / hf e depreciação de Cr\$ 540,00 / hf, totalizando um custo de Cr\$ 2.400,00 / hf.

Quanto à manutenção, na situação "com projeto", os custos ~~foram determinados com base nas taxas usualmente utilizadas~~ ^{para} os investimentos pré-existentes e planejados e suas necessidades de manutenção preventivas e corretivas, tanto civis quanto mecânicas e eletromecânicas, incluindo-se o material e mão-de-obra necessários. Essas taxas são as seguintes:

TABELA 4.45
CUSTOS ANUAIS DE OPERAÇÃO (1)

DISCRIMINAÇÃO	CUSTO UNITÁRIO (2) (Cr\$ 1,00)	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL (Cr\$ 1,00)
Infra-estrutura de Uso Comum			
Pessoal		34	40 012 000
Chefe de operação e manutenção	220 000	1	3 080 000
Aux. administrativo e almoxarife	60 500	1	847 000
Eletromecânico	100 000	1	1 400 000
Mecânico	85 000	1	1 190 000
Aux. de mecânico	60 000	1	840 000
Auxiliar de operação e manutenção	85 500	1	1 197 000
Operadores de comporta e controle de reservatório	57 000	2	1 596 000
Operadores de linha (controle de operação)	57 000	3	2 394 000
Operadores de bombas	85 500	18	21 546 000
Pedreiro	55 000	1	770 000
Motoristas	92 000	4	5 132 000
Veículos (3)	-	-	4 000 000
Combustível, lubrificantes e outros	vb	-	1 200 000
Serviços de terceiros	vb	-	2 800 000
Infra-estrutura Associativa			
Trator	2400	2400	5 760 000
TAL	-	-	49 772 000

Nota: 1) A partir de junho de 1991. 2) Os custos unitários, no caso de pessoal, refere-se ao salário mensal mais encargos sociais, e no caso do trator (Cr\$/hora força) corresponde ao salário e encargos do tra-
torista, combustível e depreciação do equipamento. 3) Inclui despesas de manutenção. 4) Admitiu-se uma utilização de 200 hf.

TABELA 4.46
CUSTOS ANUAIS DE MANUTENÇÃO (1)

DISCRIMINACAO	COM PROJETO	
	1o ANO	2o ANO E SEG.
1. A nível de unidade produtiva	126 775 228	135 754 176
Infra-estrutura de uso comum	113 438 051	115 548 484
Obras civis	57 687 515	59 702 015
Estacoes de bombeamento	22 910 960	22 910 960
Adutoras	2 322 845	2 322 845
Canais	25 545 880	25 545 880
Estruturas especiais e obras de arte	1 290 290	1 290 290
Rede de distribuicao externa aos lotes	5 617 540	5 617 540
Cobertura das estacao de bombeamento	0	59 200
Tela de protecao pocos succao da EB2	0	4 500
Ampliacao dos Reserv. das EB's 2,3,4,5	0	1 850 000
Obras de protecao das EB's 2,7	0	100 800
Equipamentos e material permanente	49 201 236	49 201 236
Eletrobombas (inclus montagem/superv.)	29 337 330	29 337 330
Outros equip. do sistema electrico	7 875 500	7 875 500
Equipamentos, montagem sist.hidraulico	145 635	145 635
Equip. especiais(hidrometros e pontes rolantes)	882 075	882 075
Tubulacao para sistema de captacao e distribuicao	2 960 176	2 960 176
Materiais diversos	8 000 520	8 000 520
Estradas internas	6 549 300	6 645 233
Construcao de estradas	6 549 300	6 549 300
Recuperacao de estradas	0	95 933
Infra-estrutura parcelar	13 337 177	20 205 691
Rede aspersao		
Lotes familiares	11 644 126	17 466 190
Lotes empresariais	1 693 050	2 539 576
Pulverizadores	0	90 306
Polvilhadeiras	0	109 620
2. A nível de Associação	472 950	682 950
Trator	472 950	472 950
Centro de apoio a producao	0	210 000
3. A nível de Estado	0	560 000
Veiculos	0	560 000
TOTAL	127 248 178	136 997 126

Nota: 1) A preços de Junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

Discriminação	Taxas de Manutenção (%)
Obras civis	1,00
Eletrobombas	2,00
Equip. elétricos e hidráulicos	1,00
Equipamentos especiais	1,00
Adutora (enterrada)	0,25
Rede viária	1,00
Rede de irrigação parcelar	2,00
Pulverizadores e polvilhadeiras	2,00

4.3.3 - Energia Elétrica

A Tabela 4.47 resume os custos anuais de energia elétrica para as situações "com" e "sem projeto", cujo detalhamento consta do Anexo IV.

Os custos da situação "com projeto" foram estimados com base nas necessidades totais de água dos modelos de exploração idealizados (veja item 4.2 - Desenvolvimento Agrícola) e no número e tipo de lotes abastecidos pelas elevatórias. A partir das características técnicas das bombas e motores de cada estação, tais como vazão, potência (Tabela 4.1), calculou-se o número de bombas utilizadas mensalmente, horas de bombeamento, demanda (kw) e consumo (kwh) utilizados, para atender os requerimentos de demanda bruta de água. Para o cálculo desses requerimentos, considerou-se uma eficiência de condução de 90 %. O valor da energia elétrica foi obtido a partir das tarifas unitárias praticadas em junho de 1.991 e aplicando-se um fator de ajuste que, especificamente para o Subprojeto, foi de 21,42 %.

Quanto aos custos da situação "sem projeto", adotou-se procedimento idêntico, estando os valores utilizados incluídos no referido anexo.

TABELA 4.47 - CUSTOS DE ENERGIA ELÉTRICA (1)

Cr\$ 1,00

DISPENDIÁRIO	SEM PROJEITO					COM PROJETO				
	1o ANO	2o ANO	3o ANO	4o ANO	5o ANO E SEG.	1o ANO	2o ANO	3o ANO	4o ANO	5o ANO E SEG.
Janeiro	6.370.672	7.987.400	7.552.552	7.922.338	8.149.820	19.402.714	21.445.863	23.340.870	26.403.314	29.734.467
Fevereiro	5.580.339	6.186.763	6.697.502	6.849.761	7.119.571	16.421.240	18.993.610	21.044.966	21.560.425	24.567.370
Março	19.021.911	22.216.197	24.774.517	20.077.890	32.861.525	24.543.103	28.049.371	30.193.347	32.895.588	36.992.118
Abril	24.404.351	20.450.857	33.400.515	35.762.271	40.779.051	25.403.750	28.710.072	30.609.800	34.070.440	30.334.830
Maio	14.151.191	15.854.416	17.941.845	19.020.798	23.318.413	20.710.420	22.616.389	24.474.006	25.982.980	29.168.237
Junho	5.275.691	5.750.574	6.291.675	6.900.285	7.610.665	14.477.476	15.927.193	17.400.567	16.771.223	18.942.053
Julho	0	0	0	0	0	12.068.504	14.057.194	14.963.077	14.314.170	16.155.033
Agosto	3.571.632	3.880.938	4.079.303	4.307.513	4.730.730	14.230.754	15.733.752	18.654.009	16.705.044	18.762.162
Setembro	0.415.037	9.593.004	12.607.031	13.300.105	14.729.007	20.102.231	22.117.149	23.051.395	25.015.564	29.399.947
Outubro	17.760.922	20.054.745	23.404.111	26.199.404	29.120.936	29.430.017	32.204.730	34.735.191	38.373.253	42.993.463
Novembro	10.005.015	13.221.732	23.676.079	27.530.539	30.409.249	29.036.505	31.564.995	34.174.922	37.454.386	41.007.569
Dezembro	14.261.350	15.004.671	10.749.991	21.044.443	23.401.295	27.151.323	29.620.033	32.062.433	35.609.263	39.760.055
Total	130.721.985	156.749.287	178.742.971	190.910.458	222.717.568	254.057.154	281.136.355	307.052.704	325.167.097	366.670.112

NOTA: A PARTIR DE JANEIRO DE 1991, QUANDO US\$ 1,00 = Cr\$ 321,00.

COMO MEIO ANALÍTICO partiu-se de orçamentos de parcelas ou modelos típicos, tanto para uma como para outra análise. Nos dois casos, a análise esteve calcada no fluxo incremental, resultante da comparação entre os benefícios adicionais que espera gerar e os custos adicionais que os mesmos implicam (isto é, a situação "com projeto" menos a "sem projeto").

5.1 - ANÁLISE FINANCEIRA

Como mencionado anteriormente, o objetivo desta análise é estimar o efeito do Subprojeto na renda do agricultor (colono ou empresário), bem como da unidade gestora, ou seja, a Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Perímetro Irrigado Califórnia.

No primeiro caso, a análise foi procedida em cima da estimativa dos fluxos de benefícios líquidos incrementais das unidades produtivas, ou seja, dos modelos de exploração definidos para a área - o modelo "familiar" e o modelo "empresarial", sobre os quais se propõe um programa de investimento destinado a melhorar o nível de produção, de renda e de vida do agricultor.

Para efeito de aferição da rentabilidade, os instrumentos utilizados foram a taxa interna de retorno, relação benefício/custo e valor atual líquido, todos baseados no conceito de atualização, levando em conta, portanto, as diferenças cronológicas de insumos (saídas) e receitas (entradas) e consubstanciando a medição da produção total obtida em relação ao custo inerente à geração daquela produção.

Destaque-se que as saídas são constituídas por todos os itens que representam pagamentos por bens e serviços prestados à exploração, ou seja, investimentos, reinvestimentos e custos operacionais (custo de produção agrícola, administração, operação, manutenção, impostos,

etc). Quanto às entradas, correspondem as receitas agrícolas, a ela agregando-se, por uma questão metodológica, sob o título de outras receitas, a remuneração da mão-de-obra familiar utilizada "on farm".

Os fluxos dessas entradas e saídas estão sintetizados nas Tabelas 5.1 e 5.3, segundo os modelos propostos. Por sua vez, as taxas encontradas estão discriminadas a seguir, as quais evidenciam a rentabilidade financeira dos modelos, sob o ponto de vista privado, destacando-se que, para o cálculo da relação benefício/custo e do valor atual líquido admitiu-se uma taxa de justificação econômica de 12 %, que se considera como custo de oportunidade de capital:

Discriminação	Modelo	
	Familiar	Empresarial
Taxa interna de retorno (%)	37,80	37,48
Relação benefício/custo	1,75	1,72
Valor atual líquido (Cr\$ mil)	13.006,00	47.462,00

é interessante destacar que foram utilizados, ainda, critérios e parâmetros consonantes com as normas e diretrizes do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural, os quais estão sintetizados a seguir:

- a) o período de análise é de 20 anos;
- b) para o desenvolvimento do programa de análise financeira, os custos financeiros não são considerados, sendo que a taxa de desconto é dado de entrada;
- c) para o desenvolvimento do programa de análise da capacidade de pagamento e amortização da dívida, incluem-se todos os custos financeiros, tendo-se em conta o seguinte:
 - c.1) incluem-se como compromissos incluíveis:
 - amortização da dívida de curto prazo (custeio anual), tendo-se considerado juros de 9 % a.a. e financiamento de 100 % das necessidades de crédito;
 - custos de operação e manutenção, administração e outros custos operacionais, tendo-se admitido juros de 9 % a.a.;
 - amortização da dívida relativa aos investimentos parcelares calculada em função da vida útil dos investimentos ou do período

de análise (20 anos), tendo-se considerado um período de carência de três anos e juros de 9 % a.a.,

retenção do agricultor, valor fixado em dois salários mínimos mensais;

c.2) capacidade de pagamento é calculada, descontando os compromissos incluíveis dos saldos totais;

c.3) a amortização da dívida relativa aos investimentos comuns é determinada em função da capacidade de pagamento e do montante máximo calculado como parcelas iguais de acordo com a vida útil dos investimentos, o período de carência (4 anos) e juros de 3 % a.a.

No que tange aos resultados da análise de sensibilidade, efetuada para medir as respostas das taxas às variações nos custos e benefícios, são apresentados nas Tabelas 5.2 e 5.4.

Quanto à capacidade de pagamento do agricultor, a análise está procedida, segundo os modelos, nas Tabelas 5.5 e 5.6, adiante, onde foram considerados os empréstimos de longo, médio e curto prazos e seus correspondentes serviços da dívida, bem como a renda-meta familiar (dois salários mínimos/mês), calculando-se, a partir dos saldos incrementais encontrados nas tabelas relativas à análise financeira, a corrente de benefícios líquidos totais e incrementais depois do financiamento. Os resultados obtidos permitem concluir que os modelos têm condições de saldar 100 % dos compromissos de curto prazo e em torno de 44 % dos financiamentos de longo prazo, no horizonte de tempo considerado.

Quanto à análise financeira a nível de Associação, o trabalho consistiu na avaliação do seu fluxo de caixa, ou seja, dos valores dos fluxos constituídos pelas entradas (financiamentos e receitas) e as saídas (investimentos, reinvestimentos, despesas de funcionamento da infraestrutura instalada, assistência técnica e recuperação dos investimentos), os quais estão sintetizados na Tabela 5.7 que apresenta o balanço financeiro discriminado segundo as fontes e a aplicação dos fundos.

No que diz respeito às fontes estão representadas pela mobilização os recursos do PAPP, Governo do Estado e produtor, bem como pelas receitas correspondentes à tarifa de água e aos serviços prestados, pela Associação, aos associados e terceiros. Pela análise da referida tabela, pode-se inferir que a Associação apresenta capacidade de pagamento suficiente para fazer face aos ressarcimento dos empréstimos contraídos, portanto, satisfatórias condições de solvência e, em consequência, bom desempenho financeiro.

TABLE 5.1 - HOW THE FIRMETS IN MODEL TABLE 1.00

Cost 1.00

ESPECIFICACAO	UN	POLITICA	A B C D E																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
- REESTRUTURACAO	2300003		198000	200000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000
- Necess. Ant. res.	2300003		198000	200000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000
- Res. Res. (ordenat.)																						
- Valor Res. (ordenat.)																						
- Outros Res. (ordenat.)	198000		198000	200000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000
II. - DESPESAS FINANC.	2300000		200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
2.1. Invest. e reinv.			200000																			
- Inv. e reinv. (ordenat.)			200000																			
- Inv. e reinv. (recurso)			200000																			
- Inv. e reinv. (outros)			200000																			
2.2. Gest. Oper.	200000		200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
- Custos operac.	200000		200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
- Manuten. e Dep.	200000		200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
- Manuten.	200000		200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
- Gerenciamento			200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
- Res. Res. (ordenat.)																						
- Invest. e reinv.	200000		200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
- Invest. e reinv. (recurso)	200000		200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Invest. e reinv. (outros)	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
- Outros Invest. e reinv.	20000		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000</					

Nota: O A situação "sem projeto" está detalhada no item 4.2.5.1, apresentando-se nestas colunas apenas os dados da estabilização.

TABELA 5.2 - ANALISE SENSIBILIDADE DO MODELO "FAMILIAR"

DISCRIMINACAO	BENEFICIO I	CUSTO	RELACAO B/C	VAL Cr\$*1000	TAXA INT.REI
ORIGINAL	ORIGINAL	ORIGINAL	1.25	13006	37.80%
ALTERNATIVA 1	ORIGINAL	1.10	1.59	11267	33.97%
ALTERNATIVA 2	ORIGINAL	1.20	1.46	9529	30.33%
ALTERNATIVA 3	0.90	ORIGINAL	1.57	9967	33.55%
ALTERNATIVA 4	0.90	1.10	1.43	8228	29.54%
ALTERNATIVA 5	0.90	1.20	1.31	6489	25.70%
ALTERNATIVA 6	0.80	ORIGINAL	1.40	6927	28.56%
ALTERNATIVA 7	0.80	1.10	1.27	5189	24.30%
ALTERNATIVA 8	0.80	1.20	1.17	3450	20.16%

[illegible]

Nota: (1) A situação "sem projeto" está detalhada no item 2.3.1, apresentando-se nesta coluna apenas os dados da estabilização.

TABELA 5.4 - ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DO MODELO "EMPRESARIAL"

DISCRIMINACÃO	BENEFÍCIO I	CUSTO	RELAÇÃO B/C	VAL. C: 1000 DM/DET.	TAXA
ORIGINAL	ORIGINAL	ORIGINAL	1.72	47462	37.40%
ALTERNATIVA 1	ORIGINAL	1.10	1.56	40827	35.50%
ALTERNATIVA 2	ORIGINAL	1.20	1.43	34192	29.86%
ALTERNATIVA 3	1.90	ORIGINAL	1.54	36001	33.16%
ALTERNATIVA 4	1.90	1.10	1.40	29442	29.46%
ALTERNATIVA 5	1.90	1.20	1.29	22811	25.12%
ALTERNATIVA 6	1.80	ORIGINAL	1.37	24700	28.06%
ALTERNATIVA 7	1.80	1.10	1.25	18964	23.67%
ALTERNATIVA 8	1.80	1.20	1.14	11429	19.39%

TABLE 1. CHANGES IN FARMHOUSE EXT. INVESTMENTS & SHORT-TERM DEBT: 1970-80 (MILLION DOLLARS)

\$5.00

DESCRICAO	TER	A M D S																			
		A					M					D					S				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
I. REDE TOTAL	1267073	944705	2752793	4661140	48819	555348	7494246	796511	811854	811854	811854	811854	811854	811854	811854	811854	811854	811854	811854	811854	811854
- Residencial	719523	74303	176298	4881140	5019	48348	6749246	739611	750854	750854	750854	750854	750854	750854	750854	750854	750854	750854	750854	750854	750854
- No Brancos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Valor total 1-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Detachados	177254	18724	32444	32444	3244	3244	32444	32444	32444	32444	32444	32444	32444	32444	32444	32444	32444	32444	32444	32444	32444
II. BOM TOTAL	175188	333184	134327	275424	3245	34530	388627	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345
2.1. Inve. reser.	0	254804	0	0	0	0	344	126739	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Inve. no com.	0	3298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Inve. no parat.	0	17104	0	0	0	0	344	126739	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2. Outras ações	175188	144228	131827	275424	3245	34530	388627	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345	37345
- Outras ações	27449	44467	142774	142774	14277	173670	179184	207586	207586	207586	207586	207586	207586	207586	207586	207586	207586	207586	207586	207586	207586
- Alim. e Des.	72842	47148	889758	97092	10042	11808	122597	122597	122597	122597	122597	122597	122597	122597	122597	122597	122597	122597	122597	122597	122597
- Renda	37174	52174	415832	415832	41582	41582	41582	41582	41582	41582	41582	41582	41582	41582	41582	41582	41582	41582	41582	41582	41582
- Geração	0	7124	17743	4881	567	140	6442	7384	7519	7519	7519	7519	7519	7519	7519	7519	7519	7519	7519	7519	7519
- No Brancos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Imposto (taxa)	14763	1836	44257	18362	1363	15867	17428	18455	18976	18976	18976	18976	18976	18976	18976	18976	18976	18976	18976	18976	18976
- Outras ações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. SALD TOTAL	77685	-261197	-15829	144938	27075	38530	341322	38795	38795	38795	38795	38795	38795	38795	38795	38795	38795	38795	38795	38795	38795
IV. SALD INTERMEDIOS	0	-253388	-174474	114303	13842	24238	184724	113297	12946	12946	12946	12946	12946	12946	12946	12946	12946	12946	12946	12946	12946
V. CREDITO	153825	353188	334478	285175	38732	331494	374647	371341	386842	373633	373633	373253	373633	373633	373633	384142	373253	373633	373633	373633	371753
- Cred. no prazo	0	254804	0	0	0	0	344	126739	0	0	0	0	0	0	0	0	126739	344	0	0	344
- Cred. off. prazo	153825	98464	334478	285175	38732	331494	374647	371341	373633	373633	373633	373633	373633	373633	373633	373633	373633	373633	373633	373633	373633
VI. SERV. STAMMATICENTRO	233114	921197	225041	404114	58497	548807	731974	721876	727854	727854	727854	727854	727854	727854	727854	727854	727854	727854	727854	727854	727854
VII. SERV. INCLUSIVE	167462	187361	387144	371245	377141	421467	536228	529136	521467	478847	478847	478229	478847	528467	521467	521467	478229	478847	478847	521467	520442
- Pag. do 1º prazo (sem)	167462	187361	2479016	311051	373117	361243	402667	413278	412682	412682	412682	412682	412682	412682	412682	412682	412682	412682	412682	412682	412682
- Reforço irregular	0	81424	68424	68124	68124	68124	681424	461424	681424	681424	681424	681424	681424	681424	681424	681424	681424	681424	681424	681424	681424
- Aort. do Parcelar	0	0	0	0	0	0	529137	524963	524963	4451	4451	4875	4451	524963	524963	524963	4875	4451	4451	524963	521137
- Aort. do Parcelar (S)	0	0	0	0	0	0	11.373	23.853	34.328	35.313	36.488	37.553	38.521	39.645	40.488	41.548	41.821	73.873	71.153	88.438	118.888
VIII. PAG. FAPAGHOS	458218	0	0	77649	189756	219458	1253242	2461197	2663588	264687	264687	349833	314687	266358	266358	266358	314687	314687	314687	266358	266111
IX. AMORT. INVEST. COM.	0	0	0	0	0	0	32477	32477	32477	32477	32477	32477	32477	32477	32477	32477	32477	32477	32477	32477	32477
X. AMORT. AMPLIAÇÃO	0	0	0	0	0	0	2.783	5.541	8.338	11.113	13.878	16.673	19.448	22.223	25.046	27.778	30.541	33.333	36.113	38.878	41.673
XI. SALD (O) DISPOVE	458218	0	0	776448	189756	219458	2121363	2425152	2633588	2613538	2613538	349754	312538	263358	263358	263358	312538	312538	312538	263358	268894
XII. VALOR em 30.1.14	217	0	0	2545	466	7925	4821	7162	8462	10611	12611	14679	16679	18611	20679	22679	24611	26611	28611	30679	32679
XIII. S.L.D. INCREMENTAL	0	-458218	-458218	123142	128751	152532	164267	177114	197486	245232	245232	245165	245232	197481	197481	197481	245232	245232	245232	197481	197481

Nota: 1) A situação "sem projeto" não detalhada no item 4.2.5.1, apresentando-se nesta coluna apenas os dados de estabilização.

INDICADOR	A N O S																	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. FOMES DE RECURSOS	254710	479247	30480	5687	53489	1359737	136858	136145	136145	136145	137894	182856	182856	182856	182856	136145	136145	136145
1.1 Financiamento	389344	315556	27445	2886	2387	0	0	0	0	0	949	0	0	0	0	0	0	0
1.1.1 Recursos e PMP (1)	96746	42371	3294	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investimento	38459	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	64402	42371	3294	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.2 Recursos estaduais	112417	273145	24141	2486	2387	0	0	0	0	0	949	0	0	0	0	0	0	0
1.2 Revenidas	45254	154732	20438	2680	50629	1359737	136858	136145	136145	136145	136145	182856	182856	182856	182856	136145	136145	136145
1.2.1 Taxa de processam. (2)	2154	5263	1234	308	1089	28738	21519	2244	2244	2244	2244	2244	2244	2244	2244	2244	2244	2244
1.2.1 Tarifa de serv.	35682	141997	28014	2482	48477	1331521	1331521	1331521	1331521	1331521	1331521	1862132	1862132	1862132	1862132	1331521	1331521	1331521
X1 (3)	0	0	0	0	0	885291	885291	885291	885291	885291	885291	535942	535942	535942	535942	885291	885291	885291
X2 (4)	35682	141997	28014	2482	48477	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238
1.2.1 Outras receitas (5)	7478	7478	7478	7478	7478	7478	7478	7478	7478	7478	7478	7478	7478	7478	7478	7478	7478	7478
2. APLICAÇÃO DOS FUNDOS	254710	463954	49787	51489	53138	1356114	1356114	1356114	1356114	1356114	1365273	1866725	1866725	1866725	1866725	1356114	1356114	1356114
2.1 Investimento e reinvest. (6)	38459	0	0	0	0	0	0	0	0	0	949	0	0	0	0	0	0	0
2.2 Despesas de funcionamento																		
a nível de associação	27583	24593	1473	2483	24593	24593	24593	24593	24593	24593	24593	24593	24593	24593	24593	24593	24593	14593
Despesas de operação	5768	5768	5768	5768	5768	5768	5768	5768	5768	5768	5768	5768	5768	5768	5768	5768	5768	5768
Despesas de manutenção	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
Despesas administrativas	21358	18158	1034	1858	18158	18158	18158	18158	18158	18158	18158	18158	18158	18158	18158	18158	18158	18158
2.3 Despesas de inv. e mant. da infra-estr. uso comum	162156	411587	44899	40763	49477	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238	526238
Desp. de administ. e oper.	158887	298867	325148	35865	369177	416682	416682	416682	416682	416682	416682	416682	416682	416682	416682	416682	416682	416682
Despesas de manutenção	4157	113438	13248	13248	115548	115548	115548	115548	115548	115548	115548	115548	115548	115548	115548	115548	115548	1115548
2.5 Assistência técnica	31878	27851	22814	22814	22814	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.6 Amortização dos invest. e reinvestimentos da infra-estrutura de uso comum	0	0	0	0	0	885291	885291	885291	885291	885291	885291	535942	535942	535942	535942	885291	885291	885291
3. SALDO BRUTO (DAPM DE PAGTO)	3448	6278	11158	2851	2721	3623	4744	5331	5331	5331	5331	5331	5331	5331	5331	5331	5331	5331
4. AMORTIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS A NÍVEL DE ASSOCIAÇÃO	851	851	2147	2147	2147	2147	2147	2147	0	0	0	851	851	2147	2147	2147	2147	1
5. SALDO LÍQUIDO ANUAL	2588	5446	11872	747	616	1505	2536	3222	5331	5331	5331	4480	4480	3222	3222	3222	3222	5331
6. SALDO LÍQUIDO ACUMULADO	2588	8935	11166	19853	20469	21983	24619	27841	33172	38503	42983	47463	54685	53907	57138	60352	63574	6492794

Nota: 1) Incluem recursos financeiros do Governo Federal e ROR, 2) Representa 1% da receita total do parâmetro, 3) Corresponde a amortização dos investimentos com a infra-estrutura de uso comum e recuperação das despesas com administração, operação e manutenção das infra-estruturas de uso comum, tendo-se considerado no ano 0 e ano 1 a participação dos agricultores de 48% do investimento, excluídas as despesas com energia elétrica do 50%, no ano 2, 66% das custos de operação e manutenção, menos a energia gasta com a EP-1, no ano 3, 88% de todas as despesas, menos a e nos demais anos 100% de todas as despesas; 4) Prestação de serviços do trator, na base de 200 h/ano, ao preço de Cr\$ 3.156,80 (custos de operação e manutenção mais 20% referente a administração e construção de centro de apoio a produção e operação de um trator, inclusive reposição).

5.2 - ANÁLISE ECONÔMICA

A avaliação econômica apresenta os mesmos princípios básicos da avaliação financeira ou privada, com a importante diferença de que, no caso da avaliação econômica, os benefícios e os custos do Subprojeto são apresentados de acordo com os seus valores econômicos ou preços-sombra.

Basicamente, todo o problema da avaliação econômica consiste em transformar o orçamento de custos e receitas do Subprojeto, de seus valores privados (ou de mercado), em seus valores, preços e custos econômicos. Isso implica também incluir certos benefícios e custos que não participam do orçamento do empresário, mas que integram o orçamento da coletividade.

Assim sendo, para efeito da presente análise, partiu-se dos dados mencionados no item anterior, efetivando-se ajustes, traduzidos na eliminação das transferências financeiras, ou seja, de pagamentos sem que ocorra utilização de insumos nem produção de produtos para a economia do País (impostos, créditos recebido e o serviço da dívida, pagamento da previdência social, etc) e concluindo-se com a determinação dos valores econômicos, para o que foram usados os fatores de conversão constantes do Anexo V, deste documento.

Em síntese, as ações desenvolvidas, nesse sentido, foram as seguintes:

- a) observando-se os ajustes acima mencionados, recalculou-se os fluxos de benefícios líquidos incrementais de cada um dos modelos, utilizando, para a valoração, os valores econômicos calculados;
- b) agregou-se os fluxos de benefícios líquidos incrementais dos modelos, para se obter o fluxo de benefícios líquidos incrementais resultante de todas as unidades produtivas do Subprojeto;
- c) recalculou-se o fluxo de custos e benefícios de fora das unidades produtivas a valores econômicos;
- d) agregou-se os fluxos obtidos das alíneas b e c, resultando no fluxo de fundos do Subprojeto, sob o ponto de vista econômico.

As taxas encontradas, calculadas a partir dos fluxos constantes da Tabela 5.8, são as representadas adiante, que evidenciam a exequibilidade do investimento proposto, sob o ponto de vista econômico. Quanto à análise de sensibilidade,

os resultados são os constantes da Tabela 5.9, que indica, também, em que níveis ocorrem os valores críticos dos benefícios e custos:

Taxa interna de retorno (%)	31,25
Relação benefício/custo	1,58
Valor atual líquido (Cr\$ milhão)	3.044,00

Para uma melhor ilustração, veja-se o Anexo V, onde estão apresentadas, a preços econômicos, as contas culturais, os investimentos e reposições em todos os níveis do Subprojeto, os custos e as receitas totais.

Destaque-se, ainda, que este Subprojeto deverá ensejar uma série de vantagens para a economia, dentre as quais destacam-se:

- o aumento do nível de ocupação da mão-de-obra atualmente vinculada à área e a criação de novas oportunidades de emprego;
- a intensificação do uso do solo e de técnicas agrícolas, incrementando-se a produtividade e a produção e criando-se um pólo de atividades diversificadas e modernas;
- o aumento do nível de renda da população envolvida, que se repercutirá em forma de efeito multiplicador para os outros setores produtivos;
- a melhor utilização dos recursos governamentais já alocados na área, representados pela infra-estrutura instalada;
- o aumento da oferta de produtos de reconhecida demanda insatisfeita.

Especificamente em relação ao primeiro aspecto, o Perímetro Califórnia, quando estabilizado, deverá propiciar, em média, 999 empregos diretos permanentes (no mês de pico, prevê-se a utilização de 35.736 homens/dia, o que corresponde a 1.624 ~~homens agrupados~~ ^{grupos}). Hoje, estima-se que a mão-de-obra permanentemente absorvida pelas atividades agrícolas seja de 211 pessoas, cabendo às ações ora propostas, portanto, a criação de 788 empregos diretos.

Quanto à renda, preconiza-se a obtenção, na maturação do Subprojeto, de um saldo líquido disponível anual de cerca de US\$ 9 mil, caso do modelo familiar, e de US\$ 35 mil, no caso do modelo empresarial, rendimentos significativamente superiores aos obtidos atualmente na área.

TABELA 3.1 - BALANÇO ECONÔMICO DO SUPORTE À RE

em 1000,00

ESPECIFICAÇÃO	SER	PROJETO																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(1)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
I - RECEITAS TOTAIS	645437	21142	52752	121442	104804	1060425	807301	238225	29576	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596
- Receita Agrícola	645437	21142	52752	121442	104804	1060425	807301	238225	29576	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596	2244596
- Não Agr. (Indústria)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Valor Residual Int.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Outras Receitas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II - DESPESAS TOTAIS	471885	160784	74054	55896	84688	1040413	154862	1182934	18045	1183821	1183821	1204483	1183821	1183821	1183821	1183821	1183821	1183821	1183821	1183821	1183821	1183821
Z.1 - Invest. e reprov.	0	0	0	0	0	0	711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Inv. e reprov. com. I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Inv. e reprov. parat. I	0	0	0	0	0	0	711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z.2 - Cust. Oper.	471885	160784	74054	55896	84688	1040413	154862	1182934	18045	1183821	1183821	1204483	1183821	1183821	1183821	1183821	1183821	1183821	1183821	1183821	1183821	1183821
- Custos produção	204495	118319	25382	384284	45215	468464	53371	554834	554834	554834	554834	554834	554834	554834	554834	554834	554834	554834	554834	554834	554834	554834
- Administ. e Oper.	253198	18659	22415	362529	39281	489662	45478	45478	45478	45478	45478	45478	45478	45478	45478	45478	45478	45478	45478	45478	45478	45478
- Manutenção	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Serviços	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Não Oper. Assis.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Impostos e taxas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Outras despesas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III - SALDOS TOTAIS	173552	-49642	-21304	36546	49116	754612	512969	1193491	738251	1060775	1060775	1044113	1060775	1060775	1060775	1060775	1060775	1060775	1060775	1060775	1060775	1060775
IV - S. INCORPORADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V - VALOR em US\$1,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: A situação "sem projeto" está detalhada no anexo de dados para análise econômica, apresentando-se nesta coluna apenas os dados de estabilização.

TABELA 5.9 - ANÁLISE SENSIBILIDADE DO SUBPROJETO

DISCRIMINACAO	BENEFICIO I	CUSTO	RELACAO B/C	VAL Cr\$1000000/INI SET	TAM
ORIGINAL	ORIGINAL	ORIGINAL	1.58	3844	31.25%
ALTERNATIVA 1	ORIGINAL	1.10	1.43	2516	27.65%
ALTERNATIVA 2	ORIGINAL	1.20	1.31	1987	24.21%
ALTERNATIVA 3	1 0.90	ORIGINAL	1.42	2211	27.26%
ALTERNATIVA 4	1 0.90	1.10	1.29	1683	23.47%
ALTERNATIVA 5	1 0.90	1.20	1.18	1155	19.81%
ALTERNATIVA 6	1 0.80	ORIGINAL	1.26	1379	22.54%
ALTERNATIVA 7	1 0.80	1.10	1.15	851	18.47%
ALTERNATIVA 8	1 0.80	1.20	1.05	323	14.46%

6 - IMPACTOS AMBIENTAIS

Os recursos naturais constituem todos os bens fornecidos pela natureza: o ar, a água, o alimento, o sol (luz e calor), o solo, a vegetação, a fauna, os minerais, etc., devendo-se ressaltar que uns são renováveis, outros não renováveis, uns tangíveis e outros intangíveis.

A natureza, como um conjunto de forças e substâncias ativas que se estabeleceram e se conservam em harmonia no universo, pertence o homem, que merece destaque especial, por ser o principal responsável, na maioria das vezes, pelo desequilíbrio ecológico constatado numa região. Entretanto, o bem-estar da coletividade humana está intimamente ligado à necessidade da conservação dos recursos naturais e da proteção do meio ambiente.

Conservar não significa guardar, mas utilizar racionalmente os bens da natureza, sem destruição e sem desperdício, conseguindo o máximo aproveitamento, para o maior número de pessoas e pelo maior período possível. Como exemplo, cite-se a conservação dos solos.

Na região noroeste do Estado de Sergipe, dois empreendimentos importantes tem sido conduzidos pelos governos: o Perímetro Irrigado Califórnia, pelo Estado, e a Usina Hidroelétrica de Xingó, pela CHESF. O primeiro, implantado e em operação desde 1987, objeto deste Subprojeto, criou, numa região semi-árida, um bolsão úmido, mediante a irrigação com águas do rio São Francisco. O segundo empreendimento, e o de maior envergadura, constitui-se na construção de uma barragem no citado rio e a formação de um enorme lago, para a geração de energia elétrica.

Nestes dois casos de concepção de desenvolvimento da região, deve-se destacar a nítida compreensão das implicações trazidas pelas realizações desses empreendimentos sobre os recursos naturais e as profundas modificações no meio ambiente, bem como, vice-versa, dos eventuais riscos dessas alterações ambientais que vierem a causar prejuízos aos empreendimentos.

Os impactos ambientais decorrentes da implementação deste Subprojeto não serão significativos, tendo em conta que ele é uma realidade já em operação e, porque as alterações advindas de Xingó serão muito mais sentidas e relevantes. Contudo, devem-se realizar, periodicamente, consultas preventivas e, solicitar as providências legais aos organismos especializados na definição, implementação e fiscalização de medidas de controle ambiental, como a Adema e o Ibama, e a entidades para o exercício da conservação dos recursos naturais.

Assim é que os seguintes assuntos são de interesse para o Subprojeto e, em última análise, ao bem-estar da comunidade e do homem, cujas monitorias e avaliações deverão ser feitas por técnicos especializados e controlados pela Associação Gestora, através da sua Gerência Executiva:

- degradação e dilapidação da natureza;
- extrativismo vegetal, destruição das matas e dos campos caça e pesca;
- conservação de matas ciliares e da reserva florestal, reflorestamento;
- estabilização dos solos, assoreamento, contenção da erosão;
- salinização dos solos, em virtude do precário manejo da água;
- proliferação de pragas e doenças, devido ao bolsão verde, numa área semi-árida;
- riscos da utilização intensiva de fertilizantes e defensivos agrícolas;
- uso inadequado de fórmulas do receituário agrônomo;
- descarte de frascos de agrotóxicos, em locais não apropriados;
- doenças endêmicas que poderão vir a ser agravadas pelo desenvolvimento do empreendimento;
- expansão de endemias vinculadas à água, como a esquistossomose e doenças tropicais, com possível controle pela Sucam e Fsesp;
- disposição de dejetos e lixo, transmissão de doenças parasitárias e infecciosas, saneamento básico;
- consumo de subprodutos não biodegradáveis, como exemplo, o plástico, característica do desenvolvimento das comunidades.

7 - AQUISIÇÃO DE BENS, OBRAS E SERVIÇOS

Todas as obras e serviços requeridos para a implantação do Subprojeto serão contratados pela Associação Gestora, através de licitação, entre pelo menos, três empresas construtoras ou prestadoras de serviços, selecionadas

conjuntamente com a Cohidro e a Pronese, mediante seu assessoramento técnico e financeiro.

Exceção será feita apenas para os serviços de capacitação técnica gerencial e pesquisa agrícola, os quais serão contratados diretamente pela Pronese.

Recomendar-se-á que sejam adotadas as modalidades de licitações do serviço público, Decreto Lei 2.300, de 21/11/86, observando-se: os limites, em cruzeiros, fixados trimestralmente por Decreto Federal, para compras e serviços; para obras e serviços de engenharia, os prazos mínimos para conhecimento público, a habilitação dos fornecedores; e a ampla divulgação.

Deverá ser observado, também, que as contratações abaixo do limite de US\$ 250.000,00 estão dispensadas da aprovação prévia do Banco Mundial, entretanto, todas se sujeitam às suas normas para aquisição de bens, obras e serviços.

8 - FINANCIAMENTO

O Subprojeto Califórnia, ao longo dos próximos três anos, de 1.992 a 1.994, terá sua programação financeira direcionada para investimentos em infra-estrutura de irrigação de uso comum e associativa, para o custeio dessas atividades, ou seja, administração e gestão, operação, manutenção e assistência técnica, além de uma provisão de demanda de crédito rural para investimentos e custeio das safras agrícolas.

Os investimentos programados são aqueles relacionados na Tabela 4.2, ressaltando-se que, a nível de associação, considerou-se apenas o Centro de Apoio à Produção e Comercialização, sendo o trator adquirido através do crédito rural, bem como o financiamento da infra-estrutura parcelar.

As Tabelas 8.1 a 8.3 apresentam as necessidades anuais de recursos financeiros, segundo as fontes de financiamento, e as Tabelas 8.5 a 8.7, os montantes respectivos em dólares norte-americanos, tendo como base preços do mês de junho de 1.991, quando US\$ 1,00 correspondia a Cr\$ 311,00.

Considerou-se, no geral, a participação de 47 % de recursos do BIRD e de 53 % de recursos nacionais, conforme os itens financiáveis através do Acordo de Empréstimo, ressaltando-se que, da parte nacional, 30 %, no mínimo, seriam recursos oriundos do Estado e/ou participação dos produtores.

Com referência ao crédito rural, assumiu-se que 50 % dos beneficiários iriam contrair o crédito do PAPP para investimentos, e que os mesmos iriam requerer crédito de

custeio para a primeira safra. Este crédito é composto por 70 % de recursos financeiros do BIRD e 30 % de recursos nacionais, disponíveis somente no primeiro ano. Nos anos seguintes, as necessidades de custeio da safra agrícola deverão ser totalmente cobertas com recursos financeiros nacionais ou com os recursos próprios dos agricultores.

Para as despesas de operação e manutenção da infra-estrutura de irrigação de uso comum, prevê-se a participação dos produtores (recursos financeiros locais), mediante pagamento da tarifa de água para irrigação. Foram adotados os seguintes procedimentos: no primeiro ano, a tarifa de água cobrirá 40 % das despesas totais, no segundo ano, 60 %; no terceiro ano, 80 %; e a partir daí, seria de 100 %, ou seja, todas as despesas de operação, manutenção e consumo de energia elétrica deverão ser pagas pelos usuários.

Deve-se esclarecer que, em relação à energia elétrica, as despesas da EB-1 serão totalmente de responsabilidade do Estado, uma vez que, trata-se de uma instalação para fins múltiplos, além de provisória. As despesas das demais estações de bombeamento continuarão ainda a cargo do Estado, devendo-se posteriormente serem incorporadas aos custos normais de operação do perímetro.

A participação do BIRD restringir-se-á ao pagamento de 47 % das despesas com operação e manutenção do sistema de irrigação, excluído os custos de energia elétrica, e descontada a participação local.

As despesas com administração e gestão do Subprojeto serão totalmente cobertas pelo PAPP, bem com as despesas com assistência técnica e extensão rural que também serão 100 % financiadas a fundo perdido até o final do Subprojeto.

Nas Tabelas 8.4 e 8.6 estão apresentadas as necessidades totais de recursos financeiros do PAPP, respectivamente, em cruzeiros e em dólares, para a consolidação do Subprojeto Califórnia. O montante geral é de Cr\$ 1.135.402.874,00, equivalente a US\$ 3.650.813,00, sendo que os recursos do BIRD representam 45,6 %, os do Governo Federal, 25,6 %, os do Estado, 8,2 %, e os recursos locais 20,4 %.

Para os investimentos em infra-estrutura de irrigação de uso comum e associativa foram destinados perto de 21,4 % do total; para o custeio das atividades programadas, ou seja, administração, operação, manutenção e assistência técnica chegou-se a 42,2 %; e 36,4 % correspondeu ao crédito rural.

Em relação ao crédito rural, estimou-se que do total, 69,3 % serão destinados para investimentos e os restantes 30,7 % serão para o custeio agrícola.

TABELA 8.1
RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS NO ANO 0, POR FONTE DE FINANCIAMENTO

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (Cr\$1,00)					
	BIRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL MAC.	TOTAL
INFRA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE USO COMUM (INVESTIMENTO)	104 454 351	82 452 264	35 336 685	0	117 788 949	222 243 300
DESPESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE USO COMUM	6 611 346	5 218 743	2 236 604	9 377 796	16 833 143	23 444 489
Operacao	5 438 956	4 293 303	1 839 987	7 714 831	13 848 121	19 287 877
Manutencao	1 172 390	925 440	396 617	1 662 965	2 985 022	4 157 412
Energia Eletrica	0	0	0	0	0	0
INVESTIMENTOS ASSOCIATIVOS (Centro apoio a producao)	9 870 000	7 791 000	3 339 000	0	11 130 000	21 000 000
ASSISTENCIA TECNICA	14 603 058	11 527 095	4 940 184	0	16 467 279	31 070 337
ADMINISTRACAO E GESTAO	10 034 662	4 213 000	7 102 682	0	11 315 682	21 350 344
SUBTOTAL	145 573 417	111 202 103	52 955 155	9 377 796	173 535 053	319 108 470
CREDITO DE INVESTIMENTO	200 345 618	85 862 400	0	0	85 862 400	286 208 026
CREDITO DE CUSTEIO	88 837 405	38 073 174	0	0	38 073 174	126 910 579
SUBTOTAL	289 183 023	123 935 581	0	0	123 935 581	413 118 604
TOTAL	434 756 440	235 137 684	52 955 155	9 377 796	297 470 634	732 227 074

TABELA 8.2
RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS NO ANO 1, POR FONTE DE FINANCIAMENTO

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (Cr\$1,00)					
	DIRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL MAC.	TOTAL
INFRA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE USO COMUM (INVESTIMENTO)	0	0	0	0	0	0
DESPESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE USO COMUM	29 640 610	23 365 588	10 013 823	94 470 031	127 849 441	157 450 051
Operacao	8 274 256	6 531 381	2 799 163	26 407 200	35 737 744	44 012 000
Manutencao	21 326 354	16 834 207	7 214 660	68 062 831	92 111 697	113 438 051
Energia Eletrica	0	0	0	0	0	0
INVESTIMENTOS ASSOCIATIVOS (Centro apoio a producao)	0	0	0	0	0	0
ASSISTENCIA TECNICA	13 009 823	10 332 605	4 426 259	0	14 760 865	27 850 688
ADMINISTRACAO E GESTAO	6 530 662	1 013 000	8 604 682	0	9 619 682	18 150 344
SUBTOTAL	51 221 095	34 711 193	23 040 765	94 470 031	152 229 988	203 451 083
CREDITO DE INVESTIMENTO	0	0	0	0	0	0
CREDITO DE CUSTEIO	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	0
TOTAL	51 221 095	34 711 193	23 040 765	94 470 031	152 229 988	203 451 083

TABELA 8.3
RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS NO ANO 2, POR FONTE DE FINANCIAMENTO

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (Cr\$1,00)					
	BRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL MAC.	TOTAL
INFRA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE USO COMUM (INVESTIMENTO)	0	0	0	0	0	0
DESPESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE USO COMUM	14 998 685	11 839 388	5 074 023	127 648 387	144 561 799	159 560 484
Operacao	4 137 126	3 265 690	1 399 582	35 209 600	39 874 872	44 012 000
Manutencao	10 861 557	8 573 698	3 674 442	92 438 787	104 686 927	115 548 484
Energia Eletrica	0	0	0	0	0	0
INVESTIMENTOS ASSOCIATIVOS (Centro apoio a producao)	0	0	0	0	0	0
ASSISTENCIA TECNICA	10 346 526	8 167 153	3 500 208	0	11 667 361	22 013 889
ADMINISTRACAO E GESTAO	8 530 662	1 013 000	8 606 682	0	9 619 682	18 150 344
SUBTOTAL	33 875 875	21 019 541	17 184 914	127 648 387	165 848 842	199 724 717
CREDITO DE INVESTIMENTO	0	0	0	0	0	0
CREDITO DE CUSTEIO	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	0
TOTAL	33 875 875	21 019 541	17 184 914	127 648 387	165 848 842	199 724 717

TABELA B.4
TOTAL DE RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS, POR FONTE DE FINANCIAMENTO

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (Cr\$1,00)					
	BIRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL NAC.	TOTAL
INFRA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE USO COMUM (INVESTIMENTO)	104 454 351	82 452 264	35 336 685	0	117 788 949	222 243 300
DESPESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE USO COMUM	51 218 641	40 423 719	17 324 451	231 496 213	289 244 383	340 455 024
Operacao	17 850 340	14 099 375	6 030 732	69 331 631	89 460 737	107 311 077
Manutencao	33 368 301	26 333 344	11 285 719	162 164 583	199 783 646	233 143 947
Energia Eletrica	0	0	0	0	0	0
INVESTIMENTOS ASSOCIATIVOS (Centro apoio a producao)	9 870 000	7 791 000	3 339 000	0	11 130 000	21 000 000
ASSISTENCIA TECNICA	30 039 410	30 026 853	12 060 651	0	42 095 504	80 934 914
ADMINISTRACAO E GESTAO	27 095 995	6 239 000	24 316 047	0	30 555 047	57 651 032
SUBTOTAL	230 670 387	166 932 836	93 184 834	231 496 213	491 613 883	722 264 270
CREDITO DE INVESTIMENTO	200 345 610	85 862 400	0	0	85 862 400	286 208 026
CREDITO DE CUSTEIO	88 837 405	30 073 174	0	0	30 073 174	126 910 579
SUBTOTAL	289 183 023	123 935 581	0	0	123 935 581	413 118 604
TOTAL	519 853 410	290 868 418	93 184 834	231 496 213	615 549 465	1 135 402 874

TABELA 8.5
RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS NO ANO 0, POR FONTE DE FINANCIAMENTO

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (US\$1,00)					
	BRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL NAC.	TOTAL
INFRA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE USO COMUM (INVESTIMENTO)	335 866	265 120	113 623	0	378 743	714 689
DESPESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE USO COMUM	21 258	16 781	7 192	30 154	54 126	75 384
Operacao	17 489	13 885	5 916	24 807	44 528	62 016
Manutencao	3 778	2 976	1 275	5 347	9 598	13 368
Energia Eletrica	0	0	0	0	0	0
INVESTIMENTOS ASSOCIATIVOS (Centro apoio a producao)	31 736	25 051	10 736	0	35 788	67 524
ASSISTENCIA TECNICA	46 953	37 065	11 885	0	52 949	99 985
ADMINISTRACAO E GESTAO	32 266	13 547	22 838	0	36 385	68 651
SUBTOTAL	468 082	357 563	174 274	30 154	557 991	1 026 072
CREDITO DE INVESTIMENTO	644 196	276 085	0	0	276 085	920 283
CREDITO DE CUSTEIO	285 631	122 422	0	0	122 422	408 073
SUBTOTAL	929 847	398 507	0	0	398 507	1 328 356
TOTAL	1 397 921	756 070	174 274	30 154	956 497	2 354 428

TABELA 8.6
RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS NO ANO 1, POR FONTE DE FINANCIAMENTO

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (US\$1,00)					
	BIRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL NAC.	TOTAL
INFRA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE USO COMUM (INVESTIMENTO)	0	0	0	0	0	0
DESPESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE USO COMUM	95 179	75 131	32 199	303 762	411 091	506 270
Operacao	26 605	21 001	9 001	84 911	114 912	141 518
Manutencao	68 573	54 129	23 198	218 852	296 179	364 753
Energia Eletrica	0	0	0	0	0	0
INVESTIMENTOS ASSOCIATIVOS (Centro apoio a producao)	0	0	0	0	0	0
ASSISTENCIA TECNICA	42 009	33 224	14 239	0	47 463	89 552
ADMINISTRACAO E GESTAO	27 430	3 257	27 674	0	30 931	58 361
SUBTOTAL	164 698	111 612	74 112	303 762	489 485	654 184
CREDITO DE INVESTIMENTO	0	0	0	0	0	0
CREDITO DE CUSTEIO	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	0
TOTAL	164 698	111 612	74 112	303 762	489 485	654 184

TABELA 8.7
RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS NO ANO 2, POR FONTE DE FINANCIAMENTO

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (US\$1,00)					
	BIRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL NAC.	TOTAL
INFRA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE USO COMUM (INVESTIMENTO)	0	0	0	0	0	0
DESPESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE USO COMUM	48 227	38 069	16 315	410 445	464 829	513 056
Operacao	13 303	10 501	4 500	113 214	128 215	141 518
Manutencao	34 925	27 568	11 815	297 231	336 614	371 539
Energia Eletrica	0	0	0	0	0	0
INVESTIMENTOS ASSOCIATIVOS (Centro apoio a producao)	0	0	0	0	0	0
ASSISTENCIA TECNICA	33 267	26 261	11 255	0	37 516	70 784
ADMINISTRACAO E GESTAO	27 438	3 257	27 674	0	30 931	58 361
SUBTOTAL	108 926	67 587	55 244	410 445	533 276	642 202
CREDITO DE INVESTIMENTO	0	0	0	0	0	0
CREDITO DE CUSTEIO	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	0
TOTAL	108 926	67 587	55 244	410 445	533 276	642 202

TABELA B.8
TOTAL DE RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS, POR FONTE DE FINANCIAMENTO

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (US\$1,00)					TOTAL
	BIRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL MAC.	
INFRA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE USO COMUM (INVESTIMENTO)	335 866	265 120	113 623	0	378 743	714 609
DESPESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE USO COMUM	164 664	129 980	53 706	744 361	938 646	1 894 711
Operacao	57 397	45 307	19 417	222 931	287 655	345 032
Manutencao	187 268	84 673	34 288	521 430	642 391	749 659
Energia Eletrica	0	0	0	0	0	0
INVESTIMENTOS ASSOCIATIVOS (Centro apoio a producao)	31 736	25 051	10 736	0	35 788	67 524
ASSISTENCIA TECNICA	122 313	96 549	41 378	0	137 926	260 241
ADMINISTRACAO E GESTAO	87 125	20 061	78 187	0	98 246	185 373
SUBTOTAL	741 705	536 762	299 630	744 361	1 580 752	2 322 457
CREDITO DE INVESTIMENTO	644 198	276 085	0	0	276 085	920 283
CREDITO DE CUSTEIO	285 651	122 422	0	0	122 422	408 073
SUBTOTAL	929 849	398 507	0	0	398 507	1 328 356
TOTAL	1 671 554	935 268	299 630	744 361	1 979 259	3 650 813

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (1.991), Estudos de Pré-Viabilidade Sócio-Técnico-Econômica do Projeto Poção da Ribeira. Hydros Engenharia e Planejamento Ltda, Relatório Preliminar. Aracaju/SE, junho.
- COHIDRO - Cia. de Desenvolvimento de Recursos Hídricos de Sergipe, Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos (1.986), Projeto Califórnia, Relatório Final. Hidroservice, HE1100-R14-0886. São Paulo/SP, agosto.
- EMATER-SE / Sagri (1.986), Relatório Técnico, Estudo de Comercialização, Capacitação e Assistência Técnica aos Perímetros Irrigados. ENCO agrícola, 0-801-E-009. Aracaju/SE.
- FGV - Fundação Getúlio Vargas. Conjuntura Econômica. Publicações periódicas mensais. Diversas edições. Rio de Janeiro/RJ.
- FUNDASE - Fundação de Assuntos Fundiários do Estado de Sergipe (1.988), Licitação Edital 02/88, Lotes Empresariais, Perímetro Irrigado Califórnia. Aracaju/SE, abril.
- GITTINGER, J. Price (1.983). Analisis Economico de Proyectos Agrícolas, segunda edición, completamente revisada y ampliada. Serie del Instituto de Desarrollo Economico (IDE) del Banco Mundial. Publicado para el Editorial Tecnos - Madrid.
- INEP - Instituto de Economia e Pesquisas / Seplan (1.985), Análise Climática - Análise Quantitativa das Temperaturas em Sergipe, Versão Preliminar. Aracaju/SE.
- IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (1.983), Pesquisa & Desenvolvimento 15, Aproveitamento da Água e do Solo da Região Semi-árida de Sergipe. São Paulo/SP.
- PAPP - Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural (1.991), Proposta de Reformulação do PAPP. SDR - Sudene - BIRD. Recife/PE, agosto.
- PAPP - Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural (1.991), Subprojeto Pequenas Várzeas. Pronese. Aracaju/SE, junho.

PLANVASF - Plano Diretor de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (1.988), Programa de Irrigação para a API XVI Propria - Poço Redondo, Tomo I e Tomo II, outubro.

PRONI - Programa Nacional de Irrigação (1.989), Perspectivas de Mercado para Produtos de Perímetros Irrigados. Fundação João Pinheiro, fevereiro.

SAGRI - Secretaria da Agricultura (1.987), Estudo de Alternativas para Cobrança de Tarifa de Água no Projeto Califórnia. Secretaria de Estado da Agricultura, Secretaria de Estado do Planejamento. Aracaju/SE, outubro.

SAGRI - Secretaria da Agricultura (1.987), Plano Estadual de Irrigação, Volume II. Aracaju/SE, novembro.

SAKANI, Zohrab A. and HARGREAVES, H. George (1.985), A Crop Water Evaluation Manual for Brazil. The International Irrigation Center, Department of Agricultural and Irrigation Engineering, Utah State University. Logan, Utah 84322, U.S.A., August.

SERGIPE (1.987), COHIDRO - Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos, atividades 83/87. Cohidro. Aracaju/SE, fevereiro.

SUDAP - Superintendência da Agricultura e Produção (1.985), Projeto de Irrigação da Fazenda Cuiabá, Relatório, Volume I/V. Hydros Engenharia e Planejamento Ltda. Aracaju/SE.

SUDAP - Superintendência da Agricultura e Produção (1.985), Projeto de Irrigação da Fazenda Cuiabá, Estudos pedológicos para a Fazenda "Califórnia" e Estudos pedológicos complementares para a Fazenda "Cuiabá", localizadas no município de Canindé do São Francisco, Relatório Final, Volume I - Texto e Mapas. Hydros Engenharia e Planejamento Ltda, P-070. Aracaju/SE, maio.

SUDENE - Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (1.990), Dados Pluviométricos Mensais do Nordeste, Estado de Sergipe, Série Pluviometria - B. Sudene - DPG - PRN - HME. Recife/PE.

ANEXO II - PLANILHAS DE ORÇAMENTOS DOS INVESTIMENTOS
PROGRAMADOS

SUBPROJETO CALIFORNIA
COBERTURAS DE PROTECAO PARA ESTACOES DE BOMBEAMENTO

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇOS (Cr\$1.00)	
			UNITARIO	TOTAL
1. Limpeza da area	vb	-	-	39 430
2. Escavacoes	m3	4.80	910	4 366
3. Pilares de concreto	m3	2.20	81 638	179 603
4. Cintamento	m3	1.50	81 638	122 456
5. Madeiramento com verniz	m2	125.00	3 608	450 950
6. Telhas	m2	125.00	2 706	338 213
7. Alvenaria de blocos	m2	30.00	1 633	48 983
SUBTOTAL				1 184 000
TOTAL GERAL				5 920 000

ANEXO III - RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM BRUTA,
POR CULTURA, NA SITUAÇÃO "SEM PROJETO"

A B O B O R A
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITÁRIO(2)	TOTAL
Receitas	t	5.30	39 600	209 880
Custos Variáveis	-	-	-	85 500
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	3.00	4 000	12 000
.Sulcamento	hd	10.00	1 000	10 000
2.2 Plantio e adubacao				
.Ureia	kg	200.00	95	19 000
.Semente	kg	1.00	4 500	4 500
.Mao-de-obra	hd	20.00	1 000	20 000
2.3 Tratos culturais				
.Mao-de-obra	hd	5.00	1 000	5 000
2.4 Irrigacao	hd	10.00	1 000	10 000
2.5 Colheita	hd	5.00	1 000	5 000
Margem Bruta	-	-	-	124 380

Fonte dos dados básicos: CONIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A preços de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

F E I J A O
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITARIO(2)	TOTAL
Receitas	t	0.60	165 600	99 360
Custos Variáveis	-	-	-	39 750
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	3.00	4 000	12 000
2.2 Plantio e adubacao				
Esterco	t	1.00	5 000	5 000
Semente	kg	10.00	250	2 500
Mao-de-obra	hd	5.00	1 000	5 000
2.3 Tratos culturais				
Mao-de-obra	hd	9.00	1 000	9 000
2.4 Irrigacao	hd	4.00	1 000	4 000
2.5 Colheita	hd	2.00	1 000	2 000
2.6 Embalagem	Sc	5.00	50	250
Margem Bruta	-	-	-	59 610

Fonte dos dados básicos: COMISSÃO

Notas: 1) Na estabilização, na situação "sem projeto"; 2) A preços de junho de 1995, quando US\$ 1.00 = Cr\$ 311,00.

M I L H O
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIMINACAO	QUANTIDADE		VALOR (Cr\$1,00)	
	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITARIO(2)	TOTAL
Receitas	t	2.80	90 400	253 120
Custos Variáveis	-	-	-	89 760
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	3.00	4 000	12 000
2.2 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	100.00	95	9 500
Superfosfato simples	kg	150.00	86	12 900
Semente	kg	7.00	380	2 660
Mao-de-obra	hd	5.00	1 000	5 000
2.3 Tratos culturais				
Defensivos				
Dipel	kg	1.50	10 000	15 000
Dipterex	l	1.00	2 800	2 800
Carvia	kg	1.00	3 500	3 500
Espalhante	l	2.00	600	1 200
Mao-de-obra	hd	10.00	1 000	10 000
2.4 Irrigacao	hd	8.00	1 000	8 000
2.5 Colheita	hd	6.00	1 000	6 000
2.6 Embalagem	sc	24.00	50	1 200
Margem Bruta	-	-	-	163 360

Fonte dos dados básicos: IGHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A preços de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

Q U I A B O
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITARIO (2)	TOTAL
Receitas	t	6.00	108 000	648 000
Custos Variaveis	-	-	-	226 800
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	3.00	4 000	12 000
2.2 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	100.00	95	9 500
Esterco	t	7.00	5 000	35 000
Superfosfato simples	kg	150.00	86	12 900
Semente	kg	4.00	2 800	11 200
Mao-de-obra	hd	15.00	1 000	15 000
2.3 Tratos culturais				
Defensivos				
Malatol	l	3.00	3 000	9 000
Perfection	l	2.00	4 400	8 800
Thiovit	kg	6.00	800	4 800
Espalhante	l	2.00	600	1 200
Mao-de-obra	hd	30.00	1 000	30 000
2.4 Irrigacao	hd	10.00	1 000	10 000
2.5 Colheita	hd	60.00	1 000	60 000
2.6 Embalagem	sc	148.00	50	7 400
Margem Bruta	-	-	-	421 200

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A precos de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

T O M A T E
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITARIO (2)	TOTAL
Receitas	t	18.00	64 700	1 164 600
Custos Variáveis	-	-	-	330 680
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	3.00	4 000	12 000
2.2 Preparo de sementeira				
Semente	kg	0.30	28 000	8 400
Mão-de-obra	hd	5.00	1 000	5 000
2.3 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	150.00	95	14 250
Esterco	t	5.00	5 000	25 000
Superfosfato simples	kg	250.00	86	21 500
Adubo foliar	l	2.00	1 200	2 400
Mão-de-obra	hd	11.00	1 000	11 000
2.4 Tratos culturais				
Defensivos				
Carvin	kg	1.00	3 500	3 500
Neoron	l	0.50	15 000	7 500
Dipterex	l	1.00	2 800	2 800
Cupravit	kg	3.00	3 550	10 650
Dithane m-45	kg	3.00	2 360	7 080
Ridomil Mancose	kg	0.50	4 000	2 000
Thiobel	kg	1.00	7 400	7 400
Agriomicina	kg	1.00	4 600	4 600
Espalhante	l	1.00	600	600
Mão-de-obra	hd	65.00	1 000	65 000
2.5 Irrigacao	hd	10.00	1 000	10 000
2.6 Colheita	hd	50.00	1 000	50 000
2.7 Embalagem (ca 20 kg)	ca	280.00	300	60 000
Margem Bruta	-	-	-	833 920

Fonte dos dados básicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A preços de junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00.

**ANEXO IV - CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELETRICA NAS SITUAÇÕES
"SEM PROJETO" E "COM PROJETO"**

CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELÉTRICA, NA SITUAÇÃO SEM PROJETO, NO 1o ANO (1)

INDICAO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	
Área (a2)														
Área (a2)	304044	251439	1026361	1318616	741272	211655		0	105274	460201	961387	1059024	806703	7247276
Área (2)	338716	279377	1140401	1465129	823636	235172		0	117527	511334	1068207	1176693	896137	8052529
Áreas	1	1	3	3	2	1		0	1	1	2	3	2	
Desempenho	251	207	282	362	305	174		0	87	379	396	291	332	3064
	1150	1150	3450	3450	2300	1150		0	1150	1150	2300	3450	2300	
	209535	237988	971453	1240973	701616	200331		0	100116	435381	909954	1002366	763546	
(1,00) (3)	815500	815500	2446499	2446499	1630999	815500		0	815500	815500	1630999	2446499	1630999	16309990
(1,00) (3)	1693000	1396413	6450040	8280693	4658442	1330119		0	664726	2892070	6041724	5081467	4400170	43774916
a (Cr\$1,00) (4)	3046045	2685094	10002954	13033161	7630178	2605394		0	1797417	4502059	9316870	10112553	7420715	72900243
Área (a3)														
Área (a3)	304044	251439	1026361	1318616	741272	211655		0	105274	460201	961387	1059024	806703	7247276
Área (2)	338716	279377	1140401	1465129	823636	235172		0	117527	511334	1068207	1176693	896137	8052529
Áreas	2	2	4	5	3	2		0	2	2	4	4	3	
Desempenho	205	169	344	342	313	142		0	71	309	323	355	341	2914
	450	450	900	1150	700	450		0	450	450	900	900	700	
	92042	73918	309092	393304	219306	63905		0	31937	138949	290274	319754	230750	
(1,00) (3)	319109	319109	630217	815500	496391	319109		0	319109	319109	630217	630217	496391	5318475
(1,00) (3)	540066	445453	2057353	2611353	1456630	424306		0	212046	922567	1927290	1876183	1400889	13674346
a (Cr\$1,00) (4)	1043204	920396	3273435	4161170	2371526	902717		0	644974	1507749	3115269	3053200	2303041	23305560
Áreas familiares (176 ha), 05 lotes empresariais (60 ha)														
Área (a3)														
Área (a3)	60693	49985	204017	262111	147335	40066		0	21075	91652	191302	210795	160543	1441654
Área (2)	962	796	3249	4174	2347	670		0	333	1451	3034	3143	2547	22907
Áreas familiares	42319	35415	142958	183665	103260	29489		0	14661	63045	133499	147100	112007	1007097
Áreas empresariais	3675	2994	12212	15689	8013	2515		0	1283	5561	11576	12741	9691	86751
Área (2)	18374	14070	61059	70446	44067	12577		0	6414	27007	57002	63705	40455	433757
Áreas (2)	67437	55539	226686	291234	163706	46740		0	23417	101836	212646	234217	178381	1601030
Áreas	2	2	4	7	4	2		0	2	3	5	6	5	
Desempenho	204	234	318	349	344	197		0	99	289	352	329	295	3000
	110	110	165	194	110	110		0	110	60	130	165	130	
	31221	25712	52474	66253	37893	21639		0	10041	24535	45700	54217	38342	
(1,00) (3)	88630	88630	132945	153009	88630	88630		0	88630	88630	104745	132945	104745	1100100
(1,00) (3)	368260	303200	610946	701400	446904	251241		0	127074	209402	539139	639509	452264	4022307
a (Cr\$1,00) (4)	554796	475901	913011	1134833	650309	417550		0	262896	434500	701059	937101	676360	7200173

Continua ->

IMAGEM : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

res familiares (156 ha), 00 lotes empresariais (36 ha)

agua (m3)													
quida	48534	48618	163348	209962	117973	33684	0	16843	73274	153058	168599	128423	1153618
liar	962	796	3249	4174	2347	670	0	333	1451	3034	3343	2547	22907
familiares	37510	31036	126713	162794	91533	26138	0	12995	56590	118329	130376	99350	893363
esarial	3675	2994	12212	15689	8813	2515	0	1283	5561	11576	12741	9691	86751
empresariais	11025	8982	36636	47067	26440	7546	0	3049	16684	34729	38223	29073	200254
abas	2	2	6	7	4	2	0	2	3	5	5	5	5
abastecimento	130	130	195	210	130	130	0	130	80	180	180	180	2972
agua (m3)	34774	28673	58519	72352	42263	24135	0	12668	23006	57454	63288	48287	
1,00) (3)	104745	104745	157117	167283	104745	104745	0	104745	64438	145031	145031	145031	1349798
1,00) (3)	410178	338204	690251	853417	498512	284676	0	142347	280797	677695	746503	568620	5491201
a (Ors),00) (4)	625263	537866	1020947	1241753	732527	472068	0	300040	419239	999025	1002578	866576	8306684

otes familiares (144 ha), 01 lote empresarial (12 ha)

agua (m3)													
quida	38299	31643	129177	165961	93306	26643	0	13278	57798	120003	133088	101399	911394
liar	962	796	3249	4174	2347	670	0	333	1451	3034	3343	2547	22907
familiares	34624	28649	116966	150272	84492	24129	0	11995	50230	109227	120347	91700	824643
esarial	3675	2994	12212	15689	8813	2515	0	1283	5561	11576	12741	9691	86751
empresariais	3675	2994	12212	15689	8813	2515	0	1283	5561	11576	12741	9691	86751
abas (2)	42555	35159	143531	184401	103673	29603	0	14753	64220	134226	147875	112666	1012661
abas	2	2	5	7	4	2	0	2	2	5	5	5	5
abastecimento	261	216	340	326	310	182	0	91	394	325	359	273	3092
agua (m3)	14359	11863	46985	63575	34982	9989	0	4978	21669	43939	48007	34881	
1,00) (3)	44315	44315	100774	157117	88630	44315	0	44315	44315	100774	100774	100774	902418
1,00) (3)	169370	139932	554706	740894	412621	157822	0	58719	255590	518278	570962	435029	3902451
a (Ors),00) (4)	259475	223029	805047	1101371	600663	196881	0	125113	364180	761420	825417	600331	5921627

otes familiares (192 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

agua (m3)													
quida	57191	47180	192599	247429	129096	39716	0	19042	86333	180365	196885	151350	1359778
liar	962	796	3249	4174	2347	670	0	333	1451	3034	3343	2547	22907
familiares	46166	38198	155954	200362	112656	32170	0	15994	69649	145636	160162	122277	1099520
esarial	3675	2994	12212	15689	8813	2515	0	1283	5561	11576	12741	9691	86751
empresariais	11025	8982	36636	47067	26440	7546	0	3049	16684	34729	38223	29073	200254
abas (2)	63545	52423	213981	274922	154551	44129	0	22047	95926	200166	220761	168167	1518065
abas	1	1	4	4	3	1	0	1	2	3	3	3	3
abastecimento	315	260	260	341	256	219	0	109	238	321	365	278	2978
agua (m3)	75	75	300	300	225	75	0	75	150	225	225	225	
1,00) (3)	58430	48430	241719	241719	181289	60430	0	60430	120860	181289	181289	181289	1571174
1,00) (3)	270046	230037	939017	1204401	670197	193646	0	56745	420137	879412	968737	737945	6629720
a (Ors),00) (4)	411770	352712	1430751	1750431	1043662	309520	0	190055	657096	1207994	1396460	1116213	9958471

INACAO : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

es familiares (344 ha), 05 lotes públicos (ha)

ua (a3)													
uida	100127	82613	337228	433254	243562	69545	0	34756	151144	315779	347857	264998	2308831
iar	962	796	3249	4174	2347	670	0	333	1451	3034	3343	2547	22987
familiares	81752	67643	276169	354088	199495	56968	0	28322	123336	257896	284152	216533	1947874
garial	3675	2994	12212	15689	8813	2515	0	1283	5561	11576	12741	9691	86751
públicos	18374	14970	61909	78446	44867	12577	0	6414	27887	57882	63745	48455	433757
ta (2)	111252	91792	374698	481393	278625	77272	0	38596	167937	358865	386588	294431	2645368
das	2	2	6	7	4	2	0	2	3	6	6	6	6
reamento	289	238	324	339	351	281	0	180	295	388	318	259	3865
	158	158	458	525	388	158	0	158	225	458	458	458	458
	43322	35745	145918	188718	105383	38898	0	15829	66431	138792	152891	116468	
1,00) (3)	106378	106378	319189	372299	212739	106378	0	106378	159554	319189	319189	319189	2446499
1,00) (3)	254198	289734	968785	1253811	699783	199787	0	99789	441874	921519	897188	683386	6628887
a (Cr\$1,00) (4)	437832	383848	1563871	1972583	1187965	371762	0	258336	729334	1506477	1476825	1217315	11819148

gia (Cr\$1,00) 6378672 5588337 19821051 24484315 14151989 5275699 0 3671632 8615837 17768922 18865415 14261358 138721905

o US\$ 1,00/ha 15,31 13,41 47,54 58,56 30,96 12,64 6,04 8,57 28,67 42,44 45,32 34,22 332,87

cos de junho de 1991, quando US\$ 1,00= Cr\$ 315,00; 2) A demanda bruta foi calculada adotando-se uma eficiência de 90%; 3) Preços unitários praticados pela Energipe, definidos através da Portaria Interministerial no 123, de 11/06/91; 3) O fator de ajuste considerado foi de 21,42%.

CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELÉTRICA, NA SITUAÇÃO SEM PROJETO, NO 2o ANO (1)

RESUMO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
ÁGUA (63)													
líquida	347344	266485	1169421	1582413	844598	241157	0	124516	524341	1495389	1286646	919155	8257464
bruta (2)	385937	318317	1299357	1669348	938442	267952	0	133946	582641	1217499	1344718	1421283	9174961
perdas	1	1	3	4	2	1	0	1	1	3	3	2	
abastecimento	266	236	321	349	340	190	0	99	432	341	331	378	3238
energia	1158	1158	3454	4644	2344	1158	0	1158	1158	3454	3454	2344	
energia (3)	328761	271159	1166664	1422837	799413	228254	0	114468	496298	1436788	1142993	869982	
energia (3)	815544	815544	2446499	3261998	1638999	815544	0	815544	815544	2446499	2446499	1638999	17948989
energia (3)	1929838	1591849	7349894	9441741	5387777	1515525	0	757367	3295162	6883846	6781134	5144698	49876634
energia (Dr\$1,00) (4)	3332652	2922237	11894648	15425969	8425657	2838538	0	1989949	4991517	11329745	11140402	8179461	82349966
ÁGUA (63)													
líquida	347344	266485	1169421	1582413	844598	241157	0	124516	524341	1495389	1286646	919155	8257464
bruta (2)	385937	318317	1299357	1669348	938442	267952	0	133946	582641	1217499	1344718	1421283	9174961
perdas	2	2	5	6	3	2	0	2	2	4	5	4	
abastecimento	233	192	343	336	357	162	0	81	352	367	313	348	3445
energia	454	454	1158	1354	744	454	0	454	454	944	1158	944	
energia (3)	144874	86499	348844	433627	244945	72813	0	36388	158316	338733	359443	277523	
energia (3)	319149	319149	815544	957326	496291	319149	0	319149	319149	638217	815544	638217	5956692
energia (3)	615359	547542	2315891	3411898	1659668	483454	0	241599	1051154	2195934	2111765	1628389	15822644
energia (Dr\$1,00) (4)	1134711	1043789	3882443	4819771	2610472	974535	0	684559	1663886	3441469	3554535	2752347	26446337
Águas Familiares (174 ha). 45 lotes empresariais (64 ha)													
ÁGUA (63)													
líquida	69155	56952	232453	298644	167871	47934	0	24411	144421	218448	244173	182917	1642575
bruta	1496	947	3782	4756	2674	764	0	344	1653	3457	3449	2947	26141
energia familiares	48218	39856	162866	249268	117664	35444	0	16746	72751	152124	167443	127719	1144444
energia empresarial	4187	3411	13913	17875	18441	2866	0	1461	6334	13186	14514	11444	98829
energia empresariais	24937	17456	49567	89377	54247	14334	0	7445	31674	65928	72574	56194	494145
bruta (2)	76839	63204	258241	331827	186523	53254	0	26679	114423	242276	266459	243241	1825443
perdas	2	2	7	8	5	2	0	2	3	6	7	5	
abastecimento	323	266	349	349	344	224	0	112	329	344	322	336	3224
energia	114	114	194	224	134	114	0	114	84	165	195	134	
energia (3)	35574	29296	38737	76812	44471	24655	0	12351	27953	54442	62447	43686	
energia (3)	88634	88634	153449	177261	144745	88634	0	88634	64447	132945	157117	144745	1252914
energia (3)	419644	343564	693456	944824	472948	294417	0	145687	329721	661513	741346	515294	5521491
energia (Dr\$1,00) (4)	617142	527232	1827461	1315417	741436	444758	0	244528	483538	944699	1044543	752945	8224458

Continua -->

PRODUÇÃO : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

lotes familiares (156 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

água (m3)													
irrigada	55301	45594	186117	239113	134417	38380	0	19190	83486	174391	192099	146324	1314414
total	1894	907	3702	4756	2674	764	0	380	1653	3457	3809	2903	26101
lotes familiares	42739	35362	144376	185487	104293	29782	0	14000	64483	134834	148557	113205	1017927
empresarial	4187	3411	13913	17875	10041	2866	0	1461	6334	13186	14514	11040	98829
empresariais	12562	10234	41740	53626	30124	8598	0	4383	19002	39557	43542	33119	296487
água (2)	61445	50662	206790	265681	149353	42644	0	21323	92762	193767	213444	162583	1460459
irrigada	2	2	4	8	5	2	0	2	3	6	6	5	
total	305	251	942	355	280	212	0	106	339	320	353	305	3160
lotes familiares	130	130	195	225	180	130	0	130	80	195	195	180	
empresarial	39623	32609	66675	71832	50457	27499	0	13750	27123	62475	68819	54927	
empresariais	104745	104745	157117	181289	145031	104745	0	104745	64458	157117	157117	145031	1426142
água (3)	467363	385343	786461	941654	595159	324357	0	162183	319930	736912	811742	647880	6178979
total	694783	595187	1145774	1363569	898802	521052	0	324127	466757	1085407	1176471	962820	9234790

lotes familiares (144 ha), 01 lote empresarial (12 ha)

água (m3)													
irrigada	43638	36053	147104	189094	104312	30357	0	15129	65057	137447	151644	115537	1038454
total	1894	907	3702	4756	2674	764	0	380	1653	3457	3809	2903	26101
lotes familiares	39451	32642	133270	171219	96271	27491	0	13669	59523	124462	137130	104497	939625
empresarial	4187	3411	13913	17875	10041	2866	0	1461	6334	13186	14514	11040	98829
empresariais	4187	3411	13913	17875	10041	2866	0	1461	6334	13186	14514	11040	98829
água (2)	40407	40059	163530	210105	118124	31730	0	16811	73175	152942	168493	128374	1153837
irrigada	2	2	6	8	4	2	0	2	3	6	6	5	
total	297	246	391	322	362	207	0	103	305	313	345	311	3146
lotes familiares	55	55	165	220	110	55	0	55	85	165	165	135	
empresarial	14361	13517	15101	70894	39858	11381	0	5672	25959	51606	56854	42024	
empresariais	44315	44315	132945	177261	88630	44315	0	44315	68487	132945	132945	108774	1019240
água (3)	192981	159437	650085	836224	470139	134246	0	66986	306200	688713	670007	495685	4392026
total	280145	247414	951794	1230660	678506	216824	0	135055	454977	900586	975745	733785	6813691

lotes familiares (192 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

água (m3)													
irrigada	65164	53756	219434	281918	150405	45252	0	22608	98366	205206	226382	172449	1549320
total	1894	907	3702	4756	2674	764	0	380	1653	3457	3809	2903	26101
lotes familiares	52601	43523	177494	228292	128361	36655	0	18225	79364	165949	182040	139330	1252833
empresarial	4187	3411	13913	17875	10041	2866	0	1461	6334	13186	14514	11040	98829
empresariais	12562	10234	41740	53626	30124	8598	0	4383	19002	39557	43542	33119	296487
água (2)	72404	59729	243816	313242	170094	50200	0	25119	109296	228340	251535	191610	1721466
irrigada	1	1	4	5	4	1	0	1	2	4	4	3	
total	359	296	302	311	218	249	0	125	271	283	312	317	3044
lotes familiares	75	75	300	375	300	75	0	75	150	300	300	225	
empresarial	26936	22221	90705	116533	65511	18706	0	9345	40661	84940	93577	71283	
empresariais	60430	60430	241719	302149	241719	60430	0	60430	120660	241719	241719	181289	1812893
água (3)	317721	262182	1009903	1374557	772731	220639	0	110228	479409	1001993	1103777	840614	7554073
total	459163	391646	1592684	2063000	1231832	341297	0	207228	729140	1510222	1633867	1241125	11374173

INACAO : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

es familiares (340 ha), 05 lotes publicos (ha)

ha (m3)													
uido	114085	94128	384233	493643	277512	79239	0	39578	172211	359796	396349	381928	2712783
iar	1896	987	3782	4756	2674	764	0	388	1653	3457	3889	2983	26181
Familiares	93148	77472	314666	404267	227385	64989	0	32273	148541	293888	323779	246738	2218558
sarial	4187	3411	13913	17875	18841	2866	0	1461	6334	13186	14514	11848	98829
publicos	28937	12856	69567	89327	58287	14338	0	7385	31678	65928	72578	55198	494145
ta (2)	126762	184586	426926	548493	308347	88843	0	43975	191346	399774	448387	335475	3814114
bas	2	2	7	8	5	2	0	2	3	6	7	5	
esamento	329	272	319	356	323	229	0	114	336	351	329	352	3318
	158	158	525	688	375	158	0	158	225	454	525	375	
	49362	48727	167386	213588	121286	34285	0	17124	75691	158138	172643	131869	
1,00) (3)	186378	186378	372293	425478	265924	186378	0	186378	159554	319189	372293	265924	2686453
1,00) (3)	289636	238968	1111248	1418133	884756	227636	0	113698	582554	1849974	1812998	773755	7543348
a (Dr\$1,00) (4)	488864	419338	1881433	2238671	1388111	488578	0	267225	883989	1662457	1682139	1262467	12324272
gia (Dr\$1,00)	7887488	6186763	22216177	28438857	15854116	5758574	0	3888938	9593884	20894745	21221732	15884671	156789287
o US\$ 1,00/ha	16.81	14.65	53.31	68.22	38.84	13.88	0.00	9.14	23.82	58.14	58.92	38.12	376.18

precos de junho de 1991, quando US\$ 1,00= Dr\$ 311,00; 2) A demanda bruta foi calculada adotando-se uma eficiencia de 90%; 3) Precos unitarios praticos a Energipo, definidos atraves da Portaria Interministerial no 123, de 11/06/91; 3) O fator de ajuste considerado foi de 21,42%.

CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELÉTRICA, NA SITUAÇÃO SEM PROLÍTO, NO 3o ANO (1)

INDICAO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	
Água (m3)														
Água (m3)	395757	326425	1332448	1711861	962336	274774		0	137316	597434	1248877	1374837	1047271	9408539
Água (m3)	439730	362695	1488498	1982868	1069263	305305		0	152574	663816	1386753	1527597	1163635	10453932
Água (m3)	1	1	3	4	2	1		0	1	2	3	3	3	
Água (m3)	326	269	366	352	396	226		0	113	246	342	377	287	3300
Água (m3)	1150	1150	3450	4000	2300	1150		0	1150	2300	3450	3450	3450	
Água (m3)	374585	308962	1261165	1620280	910053	260074		0	129970	565472	1181380	1301286	991245	
Água (m3)	815500	815500	2446499	3261998	1638999	815500		0	815500	1638999	2446499	2446499	2446499	19571988
Água (m3)	2197912	1812864	8373618	10757997	6047692	1726787		0	862949	3754585	7843399	7635415	5866216	56829356
Água (m3)	3659143	3191585	13138713	17824280	9324125	3007162		0	2038116	6539541	12494875	12242323	10033297	92773060
Água (m3)														
Água (m3)	395757	326425	1332448	1711861	962336	274774		0	137316	597434	1248877	1374837	1047271	9408539
Água (m3)	439730	362695	1488498	1982868	1069263	305305		0	152574	663816	1386753	1527597	1163635	10453932
Água (m3)	2	2	5	7	4	2		0	2	3	5	5	4	
Água (m3)	266	219	346	337	323	184		0	92	284	324	357	351	3081
Água (m3)	450	450	1150	1550	900	450		0	450	650	1150	1150	900	
Água (m3)	119492	98558	397426	521622	290560	82963		0	41468	184393	372261	400009	316295	
Água (m3)	319109	319109	815500	1099152	638217	319109		0	319109	600935	815500	815500	638217	6559453
Água (m3)	701130	578380	2630745	3463354	1929202	550042		0	275279	1224295	2471659	2406118	1855362	18091287
Água (m3)	1238861	1089711	4194440	5540185	3117581	1056368		0	721756	2046350	3991554	3911944	3027917	29936684
Água para uso doméstico (176 ha), 05 lotes empresariais (60 ha)														
Água (m3)														
Água (m3)	78794	64892	264960	340270	191274	54611		0	27358	118978	240444	273658	200413	1871552
Água (m3)	1249	1833	4218	5419	3047	870		0	433	1884	3939	4340	3307	29739
Água (m3)	54739	45458	185593	238440	134065	38283		0	19035	82091	173320	190944	145520	1208512
Água (m3)	4771	3887	15853	20368	11442	3066		0	1665	7217	15024	16537	12579	112608
Água (m3)	23854	19434	79267	101838	57208	16328		0	8324	26087	75121	82686	62893	563040
Água (m3)	87549	72102	294289	370007	212526	60679		0	30393	132197	276040	304056	231570	2079582
Água (m3)	3	2	8	14	6	2		0	2	4	7	8	6	
Água (m3)	248	303	310	318	298	255		0	128	278	333	320	322	3114
Água (m3)	85	110	220	275	165	110		0	110	110	195	220	168	
Água (m3)	21093	33381	68122	87520	49196	20492		0	14073	30601	65011	70383	51460	
Água (m3)	68487	88630	177261	221576	132945	88630		0	88630	88630	157117	177261	128917	1410085
Água (m3)	240001	393736	803529	1032333	580284	331359		0	165998	300953	766034	800190	600991	6121816
Água (m3)	385278	585730	1190959	1522604	866864	509987		0	309191	545923	1121941	1223343	893603	9154623

Continua -->

MACAO : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

5 familiares (156 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

Qua (n3)													
Quida	63009	51953	212063	272448	153156	43730	0	21866	95124	198699	218875	166720	1497641
iar	1249	1833	4218	5419	3847	870	0	433	1884	3939	4340	3307	29739
familiares	48696	48292	164503	211345	118830	33923	0	16872	73472	153627	167264	128984	1159817
arial	4771	3887	15853	20368	11442	3266	0	1665	7217	15024	16537	12579	112608
empresariais	15012	11666	107009	61193	34325	1777	0	4771	21652	45073	49612	37736	337824
ta (2)	70010	57725	235625	302720	170173	48589	0	24295	185673	220777	243195	185244	1664046
bas	2	2	7	9	5	2	0	2	4	7	7	5	
ramento	347	286	321	345	319	241	0	121	262	301	331	348	3222
	130	130	145	525	180	130	0	130	130	245	245	180	
	45145	37224	78404	100929	57491	31332	0	15667	34070	73653	81131	62583	
,00) (3)	184745	184745	197404	420006	145031	184745	0	184745	184745	197404	197404	145031	1829007
,00) (3)	532505	439066	927187	2134122	678126	369572	0	184793	401958	868759	956974	738184	8231247
(0-51,00) (4)	773004	660342	1365575	3105007	999548	575956	0	351562	615282	1294627	1401740	1072476	12216023

5 familiares (144 ha), 01 lote empresarial (12 ha)

Qua (n3)													
Quida	49721	41800	167702	215455	121131	34588	0	17238	75037	156834	172701	131641	1183209
iar	1249	1833	4218	5419	3847	870	0	433	1884	3939	4340	3307	29739
familiares	44950	37193	151849	195007	109690	31323	0	15574	67820	141809	156244	119062	1070601
arial	4771	3887	15853	20368	11442	3266	0	1665	7217	15024	16537	12579	112608
empresarial	4771	3887	15853	20368	11442	3266	0	1665	7217	15024	16537	12579	112608
ta (2)	55246	45644	186336	239394	134590	38431	0	19134	83375	174260	191979	146268	1314676
bas	2	2	7	9	5	2	0	2	3	7	7	5	
ramento	339	280	324	329	326	236	0	118	348	303	334	355	3290
	55	55	150	250	135	55	0	55	85	190	190	135	
	18641	15401	61529	82142	44858	12968	0	6463	29578	57541	63392	47881	
,00) (3)	44315	44315	153009	201433	108774	44315	0	44315	68407	153009	153009	108774	1123993
,00) (3)	219800	181665	725757	948895	519486	152759	0	76233	340882	678723	747736	564774	5185192
(0-51,00) (4)	320009	274405	1067170	1421112	763130	239747	0	146300	546805	1010057	1093859	817800	7661153

5 familiares (192 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

Qua (n3)													
Quida	74246	61251	250025	321219	180578	51560	0	25759	112079	234152	257936	196485	1765291
iar	1249	1833	4218	5419	3847	870	0	433	1884	3939	4340	3307	29739
familiares	50934	49591	202405	260117	146253	41764	0	20765	90426	189079	200325	158750	1427468
arial	4771	3887	15853	20368	11442	3266	0	1665	7217	15024	16537	12579	112608
empresariais	14313	11666	47560	61193	34325	1777	0	4994	21652	45073	49612	37736	337824
ta (2)	82496	68057	277006	356910	200142	57289	0	20621	124532	260169	286596	218317	1961435
bas	2	1	4	6	4	1	0	1	2	4	5	4	
ramento	205	338	345	295	249	204	0	142	309	323	284	271	3043
	150	75	300	450	300	75	0	75	150	300	375	300	
	104000	200100	440350	630770	74044	21213	0	10400	44329	96789	106621	81219	
,00) (3)	120000	60430	241719	362579	241719	60430	0	60430	120000	241719	362149	241719	2054612
,00) (3)	362000	290643	1219056	1566181	800450	251395	0	125595	546415	1141602	1257630	950011	8607894
(0-51,00) (4)	586337	430017	1773798	2942065	1362634	370644	0	225807	810323	1679820	1894016	1456815	12946357

PERÍODO : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

Res Famílias (340 ha), 45 lotes públicos (ha)

Res Famílias (340 ha), 45 lotes públicos (ha)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Res Famílias (340 ha)	129907	147254	437796	542461	316198	94284	0	45495	196217	409949	451594	344412	3098047
Res Famílias (340 ha)	1249	1833	4218	5419	3047	870	0	433	1884	3939	4348	3587	29739
Res Famílias (340 ha)	106133	67817	358532	466623	258994	77956	0	36771	168130	334628	368988	281119	2527067
Res Famílias (340 ha)	4771	3887	13851	28368	11442	3266	0	1665	7217	15824	16537	12579	112688
Res Famílias (340 ha)	23854	19434	79267	101838	57208	16328	0	8324	36887	75121	82186	62893	563848
Res Famílias (340 ha)	144438	119167	486443	624957	351331	100316	0	50185	218819	435499	501772	382236	3434274
Res Famílias (340 ha)	3	2	8	9	6	2	0	2	4	7	8	6	
Res Famílias (340 ha)	246	387	314	357	389	264	0	130	283	340	326	331	3207
Res Famílias (340 ha)	225	118	688	675	458	154	0	158	380	525	688	458	
Res Famílias (340 ha)	55388	46485	189425	242184	138976	39864	0	19511	84898	178567	195394	148846	
Res Famílias (340 ha)	159554	186378	425479	478663	319189	106374	0	146379	212739	372293	425478	319189	3836531
Res Famílias (340 ha)	324945	272284	1257783	1687486	922743	259368	0	129548	563698	1185611	1146491	873365	8543234
Res Famílias (340 ha)	588321	459793	2843862	2533181	1587962	444118	0	286471	942887	1891741	1988828	1448884	14835871
Res Famílias (340 ha)	756252	6697582	24774517	33488515	17941845	6291675	0	4879383	12887831	23484611	23676478	18748991	178742971
Res Famílias (340 ha)	18.12	16.47	58.45	88.36	43.85	15.18	1.40	9.79	28.81	56.35	56.81	44.99	428.91

Preços de Junho de 1991, quando US\$ 1,00 = Cr\$ 311,00; 2) A demanda bruta foi calculada adotando-se uma eficiência de 98%; 3) Preços unitários praticados pela Energipe, definidos através da Portaria Interministerial no 123, de 11/06/91; 3) O fator de ajuste considerado foi de 21,42%.

CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELÉTRICA, NA SITUAÇÃO SEM PROJETO, NO 4o ANO (1)

SITUAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Água (m3)													
Água	454924	371924	1518178	1954478	1896482	313878		156458	688712	1422049	1566475	1193254	18720002
Água (2)	581822	413249	1688865	2167199	1218313	347864		173842	756347	1580054	1748528	1325833	11911113
Água	1	1	4	4	2	1		1	2	3	4	3	
Despesa	371	386	312	481	451	258		129	288	398	322	327	3549
	1158	1158	4688	4688	2388	1158		1158	2388	3458	4688	3458	
	426796	352827	1436959	1846131	1837822	296329		148887	644296	1345972	1482672	1129413	
(1,00) (3)	815588	815588	3261978	3261978	1638999	815588		815588	1638999	2446499	3261978	2446499	21282987
(1,00) (3)	2584266	2865545	9548817	12257556	6898716	1967588		983239	4277858	8936782	8699789	6626133	64758846
(1,00) (4)	4803144	3499416	15246276	18845173	18347797	3379356		2184183	7175441	13822458	14524931	11817738	184372511
Água (m3)													
Água	454924	371924	1518178	1954478	1896482	313878		156458	688712	1422049	1566475	1193254	18720002
Água (2)	581822	413249	1688865	2167199	1218313	347864		173842	756347	1580054	1748528	1325833	11911113
Água	2	2	6	8	4	2		2	3	5	6	5	
Despesa	383	258	348	342	368	218		185	323	369	358	289	3268
	458	458	1358	1758	988	458		458	658	1158	1358	1158	
	136147	112296	458387	598579	331863	94328		47248	218896	424151	472969	355887	
(1,00) (3)	319189	319189	957326	1248978	638217	319189		319189	638935	815588	957326	815588	7162213
(1,00) (3)	798858	658984	2843583	3974319	2198125	627629		313851	1394954	2816188	2775191	2888319	28689641
(1,00) (4)	1357528	1187589	4858149	6332668	3444138	1149689		748351	2253579	4489981	4532341	3526866	33828188
Água familiares (176 m3), 80 lotes empresariais (68 m3)													
Água (m3)													
Água	89776	73937	381798	387712	217937	62224		31172	135563	283874	311794	237463	2132431
Água	1423	1177	6886	6174	3472	991		493	2146	4488	4945	3768	38884
Água familiares	62598	51793	211468	271673	152753	43628		21888	94445	197482	217584	165885	1498982
Água empresarial	5436	4429	18864	23288	13837	3721		1897	8224	17118	18842	14332	128388
Água empresariais	27178	22144	98328	116838	65184	18884		9484	41118	85392	94218	71658	641529
Água (2)	99751	82153	335311	438791	242152	69138		34835	158825	314527	346437	263848	2369368
Água	3	3	9	11	6	2		2	4	8	9	7	
Despesa	287	231	315	331	348	291		146	317	331	325	319	3229
	85	85	258	345	168	118		118	158	258	258	195	
	24833	17792	76667	148822	56854	32888		16835	34867	72887	81278	62138	
(1,00) (3)	68487	68487	281423	245748	132945	88638		88638	88638	177261	281433	157117	1518881
(1,00) (3)	283477	233466	927918	1189233	661174	377558		189137	411289	858789	958699	732943	6823647
(1,00) (4)	427385	366657	1371344	1742477	964288	568876		337289	687828	1258868	1488731	1888788	18138116

Continua -->

MINACAO : JAN : FEB : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

Res familiares (156 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

RES (ha)	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Res familiares	1423	1177	4886	6174	3472	991	0	4974	190203	226376	249384	189709	1786399
Res familiares	55484	45985	181431	248881	135395	38663	0	19223	82713	175841	192858	146964	1321482
Res familiares	5436	4429	18864	23286	13837	3721	0	1897	8224	17118	18842	14332	128386
Res familiares	16387	13286	54192	61623	39118	11162	0	5698	24671	51355	56526	42995	384917
Res familiares (2)	79768	65771	268478	344916	193894	55362	0	27682	128426	251552	277894	211865	1895999
Res familiares	3	2	8	18	6	2	0	2	4	7	8	6	6
Res familiares	292	328	333	342	321	275	0	137	299	343	344	349	3359
Res familiares	88	65	268	325	195	138	0	138	138	245	268	195	195
Res familiares	23324	21284	86568	111286	62514	35788	0	17854	38828	83919	89381	68852	68852
Res familiares (3)	64458	52372	281488	261862	157117	184745	0	184745	184745	197488	289498	157117	1623546
Res familiares (3)	275115	258132	1821818	1311741	737394	421898	0	218352	457988	989857	1853887	882896	7531384
Res familiares (4)	412329	367328	1494178	1918884	1886193	638514	0	382661	683319	1441674	1534884	1165488	11116788

Res familiares (144 ha), 01 lote empresarial (12 ha)

RES (ha)	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Res familiares	56852	46885	191877	245486	138816	31418	0	19141	85497	178895	196865	149991	1348135
Res familiares	1423	1177	4886	6174	3472	991	0	493	2146	4488	4945	3768	33884
Res familiares	51216	43376	179813	222278	124988	35689	0	17145	77273	161577	178823	135659	1219827
Res familiares	5436	4429	18864	23286	13837	3721	0	1897	8224	17118	18842	14332	128386
Res familiares	5436	4429	18864	23286	13837	3721	0	1897	8224	17118	18842	14332	128386
Res familiares (2)	62947	52886	212286	272762	153352	41889	0	21824	94976	198358	218739	166456	1497928
Res familiares	3	2	8	18	6	2	0	2	4	7	8	6	6
Res familiares	263	319	328	335	314	269	0	134	291	385	335	341	3238
Res familiares	85	55	228	275	165	55	0	55	118	228	228	165	165
Res familiares	22331	17548	71238	92856	51744	14775	0	7364	32854	66995	73888	56234	56234
Res familiares (3)	68487	44315	177261	221574	132945	44315	0	44315	88638	177261	177261	132945	1389311
Res familiares (3)	253481	281935	844992	1885683	618345	174281	0	86859	378889	798736	878589	663297	5974677
Res familiares (4)	483886	385158	1241287	1587287	982567	265438	0	158283	566731	1174817	1272387	968866	8844843

Res familiares (192 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

RES (ha)	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Res familiares	84595	69788	264871	365994	285758	58748	0	29358	127781	266791	293898	223873	2811356
Res familiares	1423	1177	4886	6174	3472	991	0	493	2146	4488	4945	3768	33884
Res familiares	68289	56580	228334	296371	166648	47585	0	23659	103831	215435	237364	188879	1626439
Res familiares	5436	4429	18864	23286	13837	3721	0	1897	8224	17118	18842	14332	128386
Res familiares	16387	13286	54192	61623	39118	11162	0	5698	24671	51355	56526	42995	384917
Res familiares (2)	92915	77540	316329	486668	228611	65275	0	32611	141891	296434	326544	248748	2238848
Res familiares	2	2	5	6	4	1	0	1	3	5	5	4	4
Res familiares	233	192	314	336	283	324	0	162	235	294	324	388	3886
Res familiares	128	128	375	458	388	75	0	75	225	375	375	388	388
Res familiares	34968	28848	117756	151287	85849	24284	0	12132	52787	118281	121482	92548	92548
Res familiares (3)	128868	128868	382147	562571	241717	68438	0	68438	181289	382147	382147	241719	2291331
Res familiares (3)	412464	348237	1388979	1784498	1882181	288439	0	143182	622629	1388981	1432938	1891547	9886841
Res familiares (4)	645887	509941	2853513	2687132	1511665	421198	0	247146	976198	1946438	2188881	1618866	14656789

ITACAO : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

es familiares (348 ha), 45 lotes públicos (ha)

ua (a3)

quida	140186	122199	498823	640662	360275	102870	0	51381	223568	467072	314542	391164	3521681
ar	1423	1177	4886	6174	3472	991	0	493	2146	4480	4945	3760	33884
Familiares	128928	100055	400583	524824	295491	84266	0	41897	182451	381544	420332	320386	2884152
arrial	5436	4429	10864	23200	13837	3721	0	1897	8224	17118	18842	14332	128206
públicos	27178	22144	90328	116838	65184	18684	0	9484	41118	85592	94218	71458	641529
uta (2)	144562	135777	554247	712869	400385	114380	0	57898	248489	518991	571713	435515	3912979
abas	3	3	9	11	6	2	0	2	4	8	9	7	
seamento	268	231	318	335	352	297	0	148	322	337	328	325	3274
	225	225	675	825	450	150	0	150	300	600	675	525	
	63899	32862	214714	276112	158349	44589	0	22231	96733	202079	221488	170733	
(1,00) (3)	159554	159554	478663	585832	319189	186370	0	186370	212739	425478	478663	372293	3403824
(1,00) (3)	378238	385477	1425618	1833273	1051369	293524	0	147686	642264	1341857	1299553	1001791	9714563
a (Cr\$1,00) (4)	643319	564868	2312332	2936514	1664151	488813	0	308399	1438218	2146458	2159262	1668531	15929478

gia (Cr\$1,00) 7922338 6847161 28877098 35962271 19920798 6980285 0 4387513 13388185 26199484 27538539 21844443 190918458

o US\$ 1,00/ha 19,81 16,44 67,29 86,29 47,88 16,38 0,00 18,53 31,91 62,87 66,88 50,58 477,38

ecos de Junho de 1991, quando US\$ 1,00= Cr\$ 315,00; 2) A demanda bruta foi calculada adotando-se uma eficiência de 90%; 3) Preços unitários praticados no Egípcio, definidos através da Portaria Interministerial no 123, de 11/06/91; 3) O fator de ajuste considerado foi de 21,421.

CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELÉTRICA, NA SITUAÇÃO SEM PROJETO, NO 5º ANO E SEQUINTE (1)

DESTINAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
água (a3)													
líquida	513775	423769	1729987	2222368	1249328	356719		178275	775639	1629329	1784875	1359614	12214488
bruta (2)	578661	478654	1922980	2469296	1388142	396355		199883	861811	1844365	1983194	1518682	13571653
perdas	1	1	4	4	3	1		1	2	3	4	3	
abastecimento	423	349	356	457	343	294		147	319	445	367	373	3872
energia	1158	1158	4644	4644	3454	1158		1158	2344	3454	4644	3454	
energia	486289	486289	1637264	2183476	1182491	337636		168737	734135	1533644	1689388	1286877	
energia (3)	815388	815388	3261998	3261998	2446499	815388		815388	1638999	2446499	3261998	2446499	22818487
energia (3)	2853344	2253479	18078775	13966218	7851258	2241762		1128347	4874358	10182769	9912634	7558868	73777813
energia (3) (4)	4455674	3848846	17162225	28919977	12544418	3712389		2354674	7899362	15335548	15997767	12139659	116324877
água (a3)													
líquida	513775	423769	1729987	2222368	1249328	356719		178275	775639	1629329	1784875	1359614	12214488
bruta (2)	578661	478654	1922980	2469296	1388142	396355		199883	861811	1844365	1983194	1518682	13571653
perdas	2	2	4	4	4	2		2	3	5	6	5	
abastecimento	244	284	387	437	419	239		129	368	429	399	353	3671
energia	658	658	1258	1758	988	458		458	658	1158	1358	1158	
energia	158572	127958	522280	764556	377213	187785		53827	239792	483291	538911	485529	
energia (3)	448935	319189	957326	1248778	638217	319189		319189	448935	815544	957326	815544	7384839
energia (3)	938438	758756	3467757	5876339	2584536	715118		357388	1589465	3288854	3162111	2379475	24142248
energia (3) (4)	1489524	1289125	5373364	7671829	3816244	1255844		821461	2489778	4886717	5882173	3879612	38184767
lotes familiares (17) bal, 85 lotes empresariais (18 bal)													
água (a3)													
líquida	182291	84244	240842	441756	248316	78898		35522	154478	322568	355284	278585	2429787
líquida	1629	1341	5476	7835	3956	1138		562	2445	5113	5634	4293	38686
res familiares	71322	59814	248959	389546	174847	49781		24787	187596	224984	247893	188981	1698646
res empresariais	6194	5846	28381	26442	14854	4239		2161	9377	19517	21479	18337	146228
res empresariais	38919	25238	182987	132218	74269	21157		18815	46883	97584	187393	81685	731148
bruta (2)	113856	93884	382831	498848	275986	78775		39469	171642	358487	394768	388651	2699763
perdas	2	3	18	12	7	2		2	5	9	18	9	
abastecimento	322	267	322	344	333	332		164	291	336	332	316	3368
energia	85	85	275	338	195	118		118	144	254	275	228	
energia	27383	22552	88438	113628	64778	36478		18271	48791	84886	91388	69595	
energia (3)	68457	68457	221576	265891	157117	88638		88638	112882	281433	221576	177261	1671898
energia (3)	322895	266889	1843157	1348195	766439	438178		215532	488885	991328	1877856	828988	7753175
energia (3) (4)	475372	486574	1335147	1954847	1121462	629992		349339	719935	1448959	1577882	1212852	11447158

MACAO : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

es familiares (156 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

ma (a3)													
uide	61799	67445	275384	353696	198898	56771	0	28388	123498	257968	284157	216446	1944383
iar	1621	1341	5476	7835	3956	1138	0	562	2445	5113	5634	4293	38686
familiares	63217	52988	213559	274378	154269	44853	0	21988	95389	199417	219722	167435	1585618
sarial	6194	5846	28581	26442	14854	4239	0	2163	9377	19517	21479	16337	146228
empresariais	18581	15138	61744	79326	44561	12718	0	6489	28138	58551	64436	49811	438684
ta (2)	98887	74939	385893	392996	228922	63879	0	31543	137228	286631	315738	248495	2168736
bas	3	3	9	11	7	2	0	2	4	9	9	7	
amento	332	274	348	345	381	313	0	156	348	326	359	327	3424
	88	88	275	375	245	138	0	138	138	275	275	245	
	26575	21912	95766	129548	73781	48676	0	28348	44243	89735	98845	88231	
,00) (3)	64458	64458	221576	382149	197484	184745	0	184745	184745	221576	221576	197484	1884835
,00) (1)	313465	258462	1129593	1528464	869331	479788	0	239918	521859	1858462	1165919	946349	8511218
(Dr\$1,00) (4)	458987	392117	1648785	2222481	1295328	789798	0	418519	768877	1554332	1684815	1388843	12526627

es familiares (144 ha), 01 lote empresarial (12 ha)

ma (a3)													
uide	64548	53338	217713	279787	157256	44984	0	22378	97489	283594	224299	178892	1538838
iar	1621	1341	5476	7835	3956	1138	0	562	2445	5113	5634	4293	38686
familiares	58354	48284	197132	253865	142482	48664	0	28215	88823	184877	242828	154555	1389882
sarial	6194	5846	28581	26442	14854	4239	0	2163	9377	19517	21479	16337	146228
empresarial	6194	5846	28581	26442	14854	4239	0	2163	9377	19517	21479	16337	146228
ta (2)	71728	59255	241984	318785	174729	49893	0	24864	188232	226216	249221	189888	1788788
bas	3	2	9	11	6	2	0	2	4	8	9	7	
amento	299	364	332	345	357	386	0	153	332	347	338	398	3582
	85	55	258	388	165	55	0	55	118	228	245	198	
	25443	19994	83883	183434	58958	16835	0	8398	36528	76331	82691	62699	
,00) (3)	68887	44315	281433	241719	132945	44315	0	44315	88638	177263	197484	153889	1393513
,00) (1)	388114	235831	975851	1228846	695428	198575	0	98961	438789	988347	975372	739562	6774863
(Dr\$1,00) (4)	447586	348187	1438441	1775881	1885888	294739	0	173978	638699	1388524	1424815	1883534	9918257

tes familiares (192 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

ma (a3)													
uide	96387	79516	324587	417813	234431	66837	0	33442	145387	383987	334862	251484	2291753
iar	1621	1341	5476	7835	3956	1138	0	562	2445	5113	5634	4293	38686
familiares	77888	64379	262842	337687	188869	54219	0	28953	117377	245437	278427	286873	1853869
sarial	6194	5846	28581	26442	14854	4239	0	2163	9377	19517	21479	16337	146228
empresariais	18581	15138	61744	79326	44561	12718	0	6489	28138	58551	64436	49811	438684
ta (2)	187897	88352	388432	463347	268478	74375	0	37158	161674	337763	372868	283427	2546392
bas	2	2	5	6	4	1	0	1	3	5	5	4	
amento	268	219	358	383	323	389	0	184	287	335	369	351	3425
	158	158	375	458	388	75	0	75	225	375	375	388	
	39843	32869	134171	172376	98984	27669	0	13824	68147	125656	138419	185442	
,00) (3)	128868	128868	382149	382579	241719	68438	0	68438	181269	382149	382149	241719	2296331
,00) (1)	469928	387781	1582199	2833243	1143822	326388	0	163825	789451	1482161	1632788	1243724	11173882
(Dr\$1,00) (4)	717422	617538	2288622	2989212	1481471	469683	0	271374	1881614	2166662	2349459	1883752	16356888

THAIAD	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

es familiares (340 ha), 0,5 lotes públicos (ha)

Don (a)	168754	139234	568357	736197	416496	117216	0	58544	254738	532212	586273	446446	4812616
inda	1621	1341	5476	7025	3956	1130	0	562	2445	5113	5634	4293	38686
lar	137781	114004	465458	597987	336227	96613	0	47738	287855	434627	478881	364921	3281476
Familiares	6194	5846	20581	26442	14854	4239	0	2163	9377	19517	21479	16337	146228
Serial	38969	25238	182987	132218	74269	21197	0	18015	46883	97584	187393	81685	731148
publicos	187500	154784	631588	811329	456186	138233	0	65849	283842	591346	651415	494229	4458462
ita (2)	3	3	18	12	7	2	0	2	4	9	18	8	
abos	328	264	328	351	341	338	0	169	367	339	338	322	3477
reamento	225	225	758	980	525	158	0	158	388	675	758	688	
	71894	59319	245914	315938	178885	58714	0	25331	118219	229886	253666	193236	
(,00) (3)	159554	159554	531848	638217	372293	186378	0	186378	212739	478663	531848	425478	3722933
(,00) (3)	421846	348868	1632771	2897701	1187193	336719	0	168186	731888	1521834	1488489	1133828	11867553
(0\$1,00) (4)	785986	616388	1628465	3322186	1893462	538836	0	333389	1146949	2428282	2453168	1893413	17959875

INCLINACIÓN	ESPESOR	PROFUND.	RESISTENCIA	DEFLEXIÓN	DEFORMACIÓN	PERÍODO	1	2	3	4	5	6
0° 1.00/h	21.48	18.04	76.93	97.83	50.75	18.26	0.90	11.37	35.34	69.90	73.16	56.15

precos de junho de 1991, quando US\$ 1,00= Cr\$ 351,00; 2) A demanda bruta foi calculada adotando-se uma eficiência de 90%; 3) Preços unitários praticados pela Enegepe, definidos através da Portaria Interministerial no 123, de 11/06/91; 3) O fator de ajuste considerado foi de 25,42%.

CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELÉTRICA NA SITUAÇÃO COM PROJETO, NO 1o ANO (1)

INÍCIO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
água (m³)													
líquida	1182062	956879	1322661	1364001	1077721	757937	655031	741349	1045976	1564339	1665244	1541131	13794330
bruta (2)	1224513	1063198	1469623	1515557	1197467	842152	727812	823721	1162196	1738154	1850272	1712368	15327034
bombas	3	2	3	3	3	2	2	2	3	4	4	4	
embasamento	302	394	363	374	296	312	270	305	287	322	343	317	3084
energia	3450	2300	3450	3450	3450	2300	2300	2300	3450	4600	4600	4600	
total	1043104	905687	1251901	1291030	1020065	717389	619988	701680	990019	1400650	1576157	1450084	
(\$1,00) (3)	2446499	1630999	2446499	2446499	2446499	1630999	1630999	1630999	2446499	3261998	3261998	3261998	28542483
(\$1,00) (3)	6120504	5314203	8312112	8571911	6772812	4761566	4116466	4658922	6573319	9030907	9240245	8558960	82841526
energia (Dr\$1,00) (4)	10402789	8433459	13064026	13379497	11194077	7764343	6979064	7637761	10952636	15890528	15191009	14354020	135252010
água (m³)													
líquida	1182062	956879	1322661	1364001	1077721	757937	655031	741349	1045976	1564339	1665244	1541131	13794330
bruta (2)	1224513	1063198	1469623	1515557	1197467	842152	727812	823721	1162196	1738154	1850272	1712368	15327034
bombas	4	4	5	6	4	3	3	3	4	6	7	6	
embasamento	340	321	343	305	362	360	311	352	351	350	311	345	4051
energia	900	900	1150	1350	900	650	650	650	900	1350	1600	1350	
total	323135	280913	394507	411836	325399	233931	202170	220011	315014	472324	498090	465317	
(\$1,00) (3)	673674	638217	815500	957326	630217	460935	460935	460935	638217	957324	1134400	957326	8793212
(\$1,00) (3)	1896026	1695221	2619363	2734423	2160514	1553206	1342326	1519214	2096076	3136041	2924346	2730292	26407040
energia (Dr\$1,00) (4)	3120349	2833400	4170904	4402838	3390457	245742	2106673	2404466	3321185	4970516	4920730	4077821	42744144
lotes familiares (176 ha), 05 lotes empresariais (60 ha) = 236 ha													
água (m³)													
líquida	224244	202769	264291	269729	223904	173189	155890	169040	210375	303022	321324	297539	2624117
bruta	3017	2029	4207	4350	3309	2154	1763	2062	3103	5125	5523	4983	42020
lotes familiares	145935	124460	185983	191421	145595	94081	77501	90732	140066	225514	243015	219230	1094412
empresariais	15662	15662	15662	15662	15662	15662	15662	15662	15662	15662	15662	15662	155739
energia	70309	70309	70309	70309	70309	70309	70309	70309	70309	70309	70309	70309	999705
bruta (2)	249168	225299	293657	299699	240782	192433	173211	187822	242639	337500	357026	320599	3137900
bombas	7	6	8	8	7	5	5	5	7	9	9	9	
embasamento	296	316	309	315	290	322	293	314	291	317	335	310	3719
energia	190	165	220	220	190	135	135	135	190	250	250	250	
total	56602	52152	67976	69375	56596	43471	39606	42430	55190	79200	83762	77562	
(\$1,00) (3)	153009	132945	177261	177261	153009	100774	100774	100774	153009	201433	201433	201433	1077351
(\$1,00) (3)	608300	615158	801005	810302	607566	512759	467169	500475	651002	934190	900003	914069	8539959
energia (Dr\$1,00) (4)	997741	900412	1100065	1200096	950509	754719	699350	739002	976493	1370970	1444314	1355509	12649591

Continua -->

INACAO : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

es familiares (136 ha), 83 lotes empresariais (56 ha)

agua (m3)													
Quilômetro	170227	157982	211124	216654	176826	131864	115758	127486	171135	246872	262385	241383	2234897
lar	3317	2829	4227	4358	3389	2156	1763	2862	3183	5125	5523	4983	42828
Familiares	129352	118317	164848	169668	129808	84959	68765	88421	124158	199887	215488	194318	1678275
empresariais	46985	46985	46985	46985	46985	46985	46985	46985	46985	46985	46985	46985	563823
ota (2)	195928	174788	235371	248726	195595	145849	128811	141563	198158	274383	291539	268114	2482338
abas	6	5	7	7	6	5	5	5	6	8	9	8	
peamento	324	358	348	356	323	387	271	298	314	346	332	358	3864
	195	145	218	218	195	145	145	145	195	225	205	225	
	63172	53332	73832	74693	63864	44443	39244	43196	61388	82423	91272	88563	
(,00) (3)	157117	116831	169283	169283	157117	116831	116831	116831	157117	181289	221576	181289	1861236
(,00) (3)	743137	629865	861436	861437	743137	629865	629865	629865	743137	876586	958273	876586	9879378
(-051,00) (4)	1895594	985731	1251851	1275292	1894847	778414	783952	168356	1868982	1888674	1576339	1374448	13265832

es familiares (144 ha), 81 lote empresarial (52 ha)

agua (m3)													
Quilômetro	120863	113795	166369	172518	131953	84671	69879	82472	126516	281258	253689	198147	1697531
lar	3317	2829	4227	4358	3389	2156	1763	2862	3183	5125	5523	4983	42828
Familiares	119482	101831	152168	156617	119123	77638	63475	74235	114688	184511	198831	179208	1541792
empresarial	15662	11964	14281	15981	11938	7842	6884	8238	11916	16747	16859	18877	155739
empresarial	15662	11964	14281	15981	11938	7842	6884	8238	11916	16747	16859	18877	155739
ota (2)	158871	126439	188854	191686	145614	94879	77144	91636	148574	228628	239655	228274	1888146
abas	4	5	7	7	6	4	3	4	6	8	9	9	
peamento	387	387	321	333	298	298	124	298	287	338	325	298	3725
	165	135	198	198	165	115	85	115	165	215	245	245	
	58637	41394	61848	63296	49134	34216	27545	33327	47433	72648	79567	73887	
(,00) (3)	132945	188774	153889	153889	132945	92659	68487	92659	132945	173252	197484	197484	1636632
(,00) (3)	597286	488216	719989	746597	579551	483591	324981	393118	559488	856788	937934	862886	7465651
(-051,00) (4)	886718	724985	1068165	1072476	865174	682589	477685	589863	848812	1258885	1378624	1286523	11856415

es familiares (192 ha), 81 lotes empresariais (36 ha)

agua (m3)													
Quilômetro	286188	182764	249875	258888	285816	158491	131619	145165	199785	293888	312893	286145	2615545
lar	3317	2829	4227	4358	3389	2156	1763	2862	3183	5125	5523	4983	42828
Familiares	159282	135775	202898	208822	158131	103586	84134	99888	152888	246815	265187	239168	2055723
empresarial	15662	15662	15662	15662	15662	15662	15662	15662	15662	15662	15662	15662	150739
empresariais	46985	46985	46985	46985	46985	46985	46985	46985	46985	46985	46985	46985	563823
ota (2)	229887	203867	271639	284231	228685	167213	146243	162183	221983	325556	346778	317939	2918886
abas	4	3	4	4	4	3	2	3	3	5	5	5	
peamento	284	335	344	352	284	276	163	268	367	323	344	315	3857
	388	225	388	388	388	225	158	225	225	375	375	375	
	85238	75546	183288	185741	85876	62287	54486	68336	82383	121114	129887	118281	
(,00) (3)	241719	181285	281719	241719	241719	181289	128168	181289	181289	382145	382145	382145	2715938
(,00) (3)	1045316	891889	1218827	1247231	1003586	733756	641739	715887	974889	1428591	1521681	1395169	12772211
(-051,00) (4)	1514252	1382174	1772953	1888835	1512859	1111126	926812	1084328	1482971	2181612	2214651	2861829	18811168

WAS : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

Familiares (348 ha), 45 lotes publicos (ha)

(R\$)														
ida	368229	368253	438292	449293	348912	218581	181892	214465	398165	519386	553754	517897	4419839	
ar	3317	2829	4227	4358	3389	2154	1763	2843	3183	5125	5523	4983	42828	
amiliares	281921	248434	353285	349798	281264	183292	149872	175277	278583	435651	469461	423511	3688342	
ria)	15662	11964	14281	15981	11938	7842	6484	8238	11916	16747	16859	18877	155739	
ublicos	78389	59818	71887	79583	59648	35289	32821	41188	59582	83734	84293	94385	778897	
a (2)	488255	333614	478182	499215	378791	242779	282183	248316	368858	577895	615282	575441	4918843	
as	7	6	8	9	7	4	4	4	6	18	18	18		
amento	383	289	314	298	283	315	262	312	317	388	319	299	3683	
	525	458	688	675	525	388	388	388	458	758	758	758		
	159848	129912	188377	195413	148495	94588	78781	93659	142854	224726	239594	224882		
(R\$) (3)	372293	319189	425478	478663	372293	212739	212739	212739	319189	531848	531848	531848	4528784	
(R\$) (3)	933227	762271	1258748	1297461	985949	627787	522548	621857	988494	1492885	1485854	1314817	12163889	
(R\$1,00) (4)	1585274	1313183	2435418	2156722	1649294	1028581	892839	1013439	1539232	2457633	2352918	2242388	28258794	
ia (R\$1,00)	19682714	16421248	24543083	25483758	28718428	14477476	12888584	14298214	28142231	29458817	29886585	27151323	254837154	
US\$ 1,00/ha	47,84	39,48	58,89	68,96	49,78	34,74	38,88	34,15	48,24	78,89	69,88	65,15	689,63	

os de Junho de 1991, quando US\$ 1,00= Cr\$ 361,00; 2) A demanda bruta foi calculada adotando-se uma eficiencia de 98%; 3) Preços unitarios praticos Energipe, definidos atraves da Portaria Interministerial no 123, de 11/06/91; 3) O fator de ajuste considerado foi de 25,422.

CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELÉTRICA, NA SITUAÇÃO COM PROJETO, M0 2o ANO (1)

MACRO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
água (m3)													
água	1222444	1063904	1467511	1512668	1196372	843688	729973	825898	1162034	1730528	1838855	1703125	15297853
água (2)	1358271	1182115	1630568	1680733	1329303	937431	811082	917665	1291149	1922876	2043172	1812361	16996726
água	3	3	4	4	3	2	2	2	3	4	4	4	
resumo	335	292	302	311	328	347	380	340	317	356	378	350	3960
	3450	3450	4600	4600	3450	2300	2300	2300	3450	4600	4600	4600	
	1157045	1006987	1389003	1431736	1132367	798553	690921	781714	1099068	1638005	1740400	1612011	
(00) (3)	2446499	2446499	3261998	3261998	2446499	1630999	1630999	1630999	2446499	3261999	3261999	3261999	30988981
(00) (3)	6789869	5908588	9222407	9506139	7518466	5302062	4587435	5190264	7302670	10075684	10212424	9458621	91873026
(0-51,00) (4)	11214617	10145462	15159635	15504166	12100314	8418716	7550955	8282962	11838276	17167185	16361799	15446465	149190551
água (m3)													
água	1222444	1063904	1467511	1512668	1196372	843688	729973	825898	1162034	1730500	1838855	1703125	15297853
água (2)	1358271	1182115	1630568	1680733	1329303	937431	811082	917665	1291149	1922876	2043172	1812361	16996726
água	5	4	6	6	5	4	3	4	5	7	7	7	
resumo	317	257	328	338	310	310	347	303	281	324	344	319	3099
	1150	900	1350	1350	1150	850	650	850	1150	1600	1600	1600	
	364613	321227	443089	456721	356839	263490	225300	257941	346597	517946	550349	509727	
(00) (3)	815500	638217	957326	957326	815500	602761	460935	602761	815500	1134600	1134600	1134600	10069646
(00) (3)	2139412	1884028	2941931	3032440	2369264	1749516	1495993	1712626	2301261	3430951	3229225	2990060	29286226
(0-51,00) (4)	3580107	3063698	4734011	4944716	3867213	2556335	2376159	2011540	3704630	5553600	5290940	5009507	47709173
res. familiares (176 ha), 05 lotes empresariais (50 ha)													
água (m3)													
água	249235	225909	293735	299114	249000	193065	174160	100749	243107	336690	355460	329303	3138993
água	3662	3132	4674	4007	3659	2990	1954	2200	3523	5650	6077	5494	47302
res. familiares	161146	137015	205641	211521	160907	105171	86466	100655	155014	240596	267367	241290	2001267
res. empresarial	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	211425
res. empresariais	80094	80094	80094	80094	80094	80094	80094	80094	80094	80094	80094	80094	1057126
água (2)	276933	251010	326372	332905	276756	214739	193511	207721	270119	374100	394956	365982	3487103
água	7	6	8	8	7	5	5	5	7	10	10	9	
resumo	332	252	343	350	331	269	320	351	323	315	332	343	4061
	190	165	220	220	190	135	135	135	190	275	275	250	
	63000	58104	75549	77061	62959	48510	44240	47377	61450	86597	91425	85663	
(00) (3)	153009	130945	177261	177261	153009	100774	100774	100774	153009	221576	221576	201433	1917637
(00) (3)	743103	605361	891129	900960	742629	572197	521922	550827	724021	1021446	1070393	1012704	9461500
(0-51,00) (4)	1000233	993650	1297331	1310991	1007657	826092	765044	810650	1066033	1509304	1578533	1474006	13017621

Continua ->

INACAO : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEC : TOTAL

tes familiares (156 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

Quilômetro (m3)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC	TOTAL
Quilômetro	195698	175811	235129	240348	195549	146876	129142	142973	190255	273293	269849	266727	2479835
Lote	3662	3132	4674	4887	3659	2399	1956	2288	3523	5658	6877	5484	47382
Familiares	142834	122154	182273	187484	142893	93228	76286	89217	137298	228346	236194	213878	1844759
Empresariais	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	211425
Empresariais	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	634275
Área (2)	217433	194456	261254	267845	217277	162387	143491	157859	211394	383538	322845	296313	2754483
Áreas	6	6	8	8	6	5	4	5	6	9	9	9	
Desempenho	368	322	324	331	359	342	356	332	358	346	367	337	4124
	195	195	268	268	195	145	138	145	195	275	275	275	
	78185	62697	84234	86181	78854	49525	46265	48188	68158	95825	188822	92782	
1,00 (3)	157117	157117	281498	281498	157117	116831	184745	116831	157117	221576	221576	221576	2858583
1,00 (3)	826915	739532	993569	1015592	826319	584171	545780	568164	883948	1128972	1189238	1894488	18388527
1 (Gr\$1,00) (4)	1194896	1886788	1668857	1487599	1194172	851216	789636	831788	1167887	1638236	1713131	1597971	15887494

tes familiares (144 ha), 01 lote empresarial (12 ha)

Quilômetro (m3)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC	TOTAL
Quilômetro	149465	126223	184242	198765	145142	93872	77625	91623	148223	222231	237716	218658	1879887
Lote	3662	3132	4674	4887	3659	2399	1956	2288	3523	5658	6877	5484	47382
Familiares	131846	112758	168252	173862	131716	88449	78418	82354	126829	283397	218755	197419	1782855
Empresariais	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	211425
Empresariais	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	634275
Área (2)	166872	148248	204714	212184	161288	104413	86258	101883	155815	246727	264129	242144	2088763
Áreas	6	5	7	7	6	4	3	4	6	9	10	9	
Desempenho	348	348	356	369	339	338	368	322	319	334	324	329	4852
	145	135	198	198	145	115	85	115	165	245	275	245	
	56827	45914	67397	78864	54416	37975	38598	37825	52575	81927	87123	88889	
1,00 (3)	132945	188774	153885	153885	132945	92659	68487	92659	132945	197484	221576	197484	1663976
1,00 (3)	688974	541332	797338	826433	641054	447924	368913	436727	628147	966381	1851241	958889	83882273
1 (Gr\$1,00) (4)	968845	788656	1154889	1187419	948828	654422	521114	642825	914478	1413167	1545263	1394258	12126159

tes familiares (192 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

Quilômetro (m3)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC	TOTAL
Quilômetro	228651	283288	277197	283886	228478	167588	146747	162662	221962	324852	344529	316881	2988749
Lote	3662	3132	4674	4887	3659	2399	1956	2288	3523	5658	6877	5484	47382
Familiares	175795	158344	224535	238758	171622	110732	93898	189886	169186	271196	291673	263825	2278473
Empresariais	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	17619	211425
Empresariais	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	52856	634275
Área (2)	254857	225778	367991	315118	253864	188289	163852	188736	246625	368958	382818	351281	3227498
Áreas	4	4	5	5	4	3	3	3	4	5	6	5	
Desempenho	315	288	386	313	315	388	278	299	386	357	316	348	3732
	388	388	375	375	388	225	225	225	388	375	408	375	
	94313	83993	114538	117231	94444	68274	68659	67238	91758	133958	142414	138655	
1,00 (3)	241719	241719	382147	382149	241719	181289	181289	181289	241719	382149	382579	382149	3881917
1,00 (3)	1114844	998738	1381314	1382738	1113998	817116	715198	793897	1882228	1579991	1679832	1341129	14162788
1 (Gr\$1,00) (4)	1447285	1486578	2888819	2848295	1448288	1052548	1888956	1188188	1887458	2288455	2488878	2288266	28939957

MACRO : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

es familiares (340 ha), 05 lotes publicos (ha)

ha (m3)

Uida	399396	333561	477214	498134	378124	242787	282344	240791	366477	574413	611318	572284	4896798
car	3662	3132	4674	4887	3659	2394	1956	2288	3523	5658	6877	5484	47382
familiares	251384	266234	297161	408619	310997	203171	166214	194448	299458	488242	516584	466128	4828538
narial	17619	13465	15891	17983	13425	7923	7287	9269	13484	18834	18961	21231	175232
publicos	88894	67327	79953	89515	67127	39616	36835	46343	67819	94571	94886	106156	876161
ta (2)	443775	270623	538239	553482	428127	269763	224777	267545	447196	638237	679233	635871	5448878
das	8	6	9	9	7	4	4	5	7	11	11	11	
eaento	288	321	387	321	314	358	292	288	384	388	319	299	3695
	688	458	675	675	525	388	388	375	525	825	825	825	
	172818	144324	287557	216655	164784	105848	87538	105167	159631	247483	263388	246566	
(,00) (3)	425478	319589	478663	478663	372293	212739	212739	265924	372293	585832	585832	585832	4892997
(,00) (3)	1013977	846832	1378898	1438582	1093578	697476	581164	678267	1059886	1643188	1545485	1446787	13443183
(-51,00) (4)	1747989	1415784	2254629	2327986	1779976	1105261	964825	1178883	1739874	2705616	2586968	2467158	22265264

gia (D\$51,00) 21445063 18993618 29069371 28718872 22616389 15927193 14857194 15733752 22117149 32264738 31564995 29628833 281138355

o US\$ 1,00/ha 51,46 45,58 67,35 68,91 54,27 38,22 33,73 37,75 53,87 77,42 75,74 71,89 674,61

cos de Junho de 1991, quando US\$ 1,00= D\$ 311,00; 2) A demanda bruta foi calculada adotando-se uma eficiencia de 90%; 3) Preços unitarios praticos Energipe, definidos atraves da Portaria Interministerial no 123, de 11/06/91; 3) O fator de ajuste considerado foi de 21,42%.

CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELÉTRICA, NA SITUAÇÃO COM PROJETO, NO 3o ANO (1)

INDICAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
água (m3)													
água	1348693	1182854	1422538	1670003	1338208	951752	827816	928763	1298253	1906791	2427385	1872472	16968527
água (2)	1499548	1314282	1883931	1855559	1478887	1057582	919795	1831959	1433615	2118656	2252658	2888525	18845838
água	3	3	4	4	3	2	2	2	3	4	4	4	
água	378	325	334	344	365	392	341	382	354	392	417	385	4488
água	3458	3458	4688	4688	3458	2988	2988	2988	3458	4688	4688	4688	
água	1276541	1119573	1536682	1588661	1259844	988335	783529	879876	1221228	1884781	1918924	1772299	
água (3)	2446499	2446499	3261998	3261998	2446499	1638999	1638999	1638999	2446499	3261998	3261998	3261998	38988981
água (3)	7498218	6581198	18282938	18494944	8359539	5981176	5282313	5836783	8188458	11983887	11259458	18999123	181887849
água (3) (4)	12868813	18947631	16358298	16788858	13121617	9243356	8297393	9867924	12816724	18511792	17633197	16588584	161349489
água (m3)													
água	1348693	1182854	1422538	1670003	1338208	951752	827816	928763	1298253	1906791	2427385	1872472	16968527
água (2)	1499548	1314282	1883931	1855559	1478887	1057582	919795	1831959	1433615	2118656	2252658	2888525	18845838
água	6	5	6	6	5	4	4	4	5	7	7	7	
água	382	387	363	374	345	358	384	341	335	357	379	358	4186
água	1358	1158	1358	1358	1158	858	858	858	1158	1688	1688	1688	
água	487218	352887	498199	584228	398758	297248	238548	298868	388811	578882	688774	588111	
água (3)	957326	813888	957326	957326	813888	682761	682761	682761	813888	1134888	1134888	1134888	18534581
água (3)	2389365	2878125	3254718	3347867	2634389	1973682	1716682	1925931	2555184	3789893	3568383	3288268	32585368
água (3) (4)	4863839	3583973	5114628	5227734	4189853	3128441	2816368	3878554	4892973	5878788	5788963	5378626	52257928
lotes familiares (176 ha), 85 lotes empresariais (68 ha)													
água (m3)													
água	275229	249498	324471	331898	275248	213448	192356	288383	268295	371734	392691	363882	3466317
água	4832	3447	5152	5382	4833	2628	2149	2513	3875	6226	6782	6447	52186
água familiares	177425	151686	226666	236294	177444	115636	94552	118579	178491	273538	294887	266878	2292667
água empresarial	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	238738
água empresariais	97884	97884	97884	97884	97884	97884	97884	97884	97884	97884	97884	97884	1173658
água (2)	385818	277211	348523	367887	385831	231155	213729	291537	288185	413838	436324	484314	3851463
água	8	7	9	9	8	6	6	6	8	18	11	18	
água	322	332	336	343	322	333	388	325	319	343	333	348	3946
água	228	198	245	245	228	165	165	165	228	275	388	275	
água	78789	63863	82394	84816	78794	58877	49174	53596	69886	95611	99891	93591	
água (3)	177261	153888	197488	197488	177261	132945	132945	132945	177261	221576	241719	221576	2163385
água (3)	834987	748358	971163	998995	834946	647332	583567	632191	813951	1127764	1178252	1183943	18463244
água (3) (4)	1229137	1888148	1418974	1443881	1229229	947723	878851	929894	1283614	1638488	1724258	1689558	15332335

Continua --)

MINACAO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

lotes familiares (156 ha), 01 lote empresarial (36 ha)

água (m3)													
líquida	215145	179311	254289	264464	282014	128883	187989	128888	195754	305523	324523	306552	2615867
líquida	4832	3447	5152	5382	4833	2628	2149	2513	3875	6226	6782	6847	52186
líquida	157260	134449	200989	206703	157268	182495	83887	59813	151117	242882	261377	235842	2832137
líquida	19561	14954	17767	19894	14911	8796	8881	18289	14879	28987	21849	23578	194577
líquida	36882	48863	53889	59681	44734	26388	24882	38867	44632	62251	63146	74218	583738
líquida (2)	239929	195225	282454	296871	224468	143284	119787	143288	217584	339478	368581	348613	2986519
líquida	7	7	9	9	7	5	4	5	7	10	10	10	
líquida	355	294	322	337	332	381	347	381	321	337	358	338	3942
líquida	218	218	275	275	218	145	95	145	218	325	325	325	
líquida	74449	61819	88428	92891	69646	43696	32928	43695	67488	189452	116259	189821	
líquida (3)	169280	169280	221576	221576	169280	116831	74544	116831	169280	261862	261862	261862	2215758
líquida (3)	878136	729182	1843839	1893324	821586	515415	388394	515483	796846	1291828	1371317	1295377	18738188
líquida (Cr\$1,00) (4)	1271794	1898897	1556880	1596664	1283884	767727	564568	767712	1172889	1885653	1983146	1898933	15729791

lotes familiares (144 ha), 01 lote empresarial (12 ha)

água (m3)													
líquida	164726	139861	203221	218771	168893	183487	85361	188763	154371	245832	262328	241278	2878395
líquida	4832	3447	5152	5382	4833	2628	2149	2513	3875	6226	6782	6847	52186
líquida	145166	124187	185454	198877	145182	94611	77388	98474	135492	224125	241271	217788	1875819
líquida	19561	14954	17767	19894	14911	8796	8881	18289	14879	28987	21849	23578	194577
líquida	19561	14954	17767	19894	14911	8796	8881	18289	14879	28987	21849	23578	194577
líquida (2)	183829	134312	225881	234189	177881	114897	94845	111959	171824	272257	291467	268878	2388439
líquida	7	6	9	9	7	5	4	5	6	10	10	10	
líquida	318	318	318	321	314	285	388	278	351	334	358	329	3815
líquida	198	185	254	254	195	148	115	148	165	275	275	275	
líquida	68437	52136	77478	88356	61327	39954	34895	38932	57876	91866	98348	98456	
líquida (3)	113829	132945	281435	281435	157117	112882	93579	112882	132945	221576	221576	221576	1981953
líquida (3)	712888	618963	913879	947829	723381	471274	488878	459223	682671	1883594	1168848	1866968	9243581
líquida (Cr\$1,00) (4)	1851533	988175	1354387	1395532	1869177	789236	686581	696882	998391	1584849	1677886	1564551	13686719

lotes familiares (192 ha), 01 lote empresarial (36 ha)

água (m3)													
líquida	252237	224158	385955	313185	252258	184831	161808	179314	244872	357515	388378	348949	3285281
líquida	4832	3447	5152	5382	4833	2628	2149	2513	3875	6226	6782	6847	52186
líquida	193584	165475	241272	254582	193575	126148	183147	128832	185998	296833	321695	298267	2581892
líquida	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	234734
líquida	58882	58882	58882	58882	58882	58882	58882	58882	58882	58882	58882	58882	784198
líquida (2)	288263	247864	339958	347983	288287	285367	179811	199288	271858	397231	422662	387722	2561424
líquida	4	4	5	5	4	3	3	3	4	6	6	6	
líquida	348	389	337	345	348	348	297	329	337	328	319	321	3988
líquida	388	388	375	375	388	225	225	225	388	458	458	458	
líquida	184264	92658	128469	129458	184273	76882	68894	74121	181138	147782	157233	144242	
líquida (3)	241719	241719	382149	382149	241719	181289	181289	181289	241719	362579	362579	362579	3282777
líquida (3)	1228239	1892925	1491756	1527887	1228743	981185	789837	874289	1192958	1743158	1854621	1781385	15628182
líquida (Cr\$1,00) (4)	1788892	1628651	2178312	2221117	1788898	1314138	1178255	1281773	1742188	2556756	2892314	2586242	22868871

UNIDADE : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

es familiares (340 ha), 05 lotes publicos (ha)

us (m3)													
vida	448556	390834	535682	548485	448594	321191	298461	311423	427161	626980	667473	611819	5482666
lar	4832	3447	5152	5382	4833	2628	2149	2513	3875	6226	6782	6847	52186
familiares	342752	293829	437878	456681	342798	223387	182657	213619	329357	529183	569669	514814	4429816
serial	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	19561	234738
publicos	97884	97884	97884	97884	97884	97884	97884	97884	97884	97884	97884	97884	1173658
ta (2)	489587	434268	595383	609428	489549	356819	311623	346825	474624	696652	741636	679798	6225185
os	8	7	7	7	8	6	5	5	8	18	11	10	
ramento	318	328	345	353	318	389	327	363	388	362	349	353	4823
	688	688	675	675	688	454	825	825	688	758	825	758	
	198618	191988	212986	238565	198634	138972	269485	299216	184822	271282	267578	264719	
1,00) (3)	425478	425478	478663	478663	425478	319189	585832	585832	425478	531848	585832	531848	5797138
1,00) (3)	1118468	1126462	1367869	1399743	1118564	815429	1381229	1755792	1884461	1591772	1687387	1553263	16199638
(1-51,00) (4)	1874792	1884478	2241246	2288721	1874986	1377652	2638468	2842438	1833498	2578681	2759366	2531919	26718371
gia (1-51,00)	23344828	21844966	30193347	38889188	24474886	17488567	16163877	18654889	23851395	34735194	34178722	32862433	387852784
US\$ 1,00/ha	56,82	58,58	72,45	74,87	58,73	41,97	48,71	44,76	57,23	83,35	82,00	76,74	738,72

os de junho de 1991, quando US\$ 1,00= (R\$ 311,00); 2) A demanda bruta foi calculada adotando-se uma eficiencia de 98%; 3) Preços unitarios praticos a Energipe, definidos atraves da Portaria Interministerial no 123, de 15/06/91; 3) O fator de ajuste considerado foi de 21,42%.

CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELÉTRICA, NA SITUAÇÃO COM PROJETO, NO 4º ANO (1)

INDICADOR	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DEZ	TOTAL
água (m3)													
água (m3)	1486554	1237687	1763439	1845884	1399448	894668	746829	898894	1355197	2121288	2256248	2121585	18118864
água (2)	1651727	1375119	1959377	2058884	1554933	994289	829889	989882	1585774	2356987	2588943	2357228	28132871
água (3)	4	3	4	4	3	2	2	2	3	4	4	4	4
água (4)	384	348	363	388	384	368	387	367	372	436	464	437	4523
água (5)	4688	3458	4688	4688	3458	2388	2388	2388	3458	4688	4688	4688	4688
água (6)	1487827	1171397	1669899	1746388	1324573	840987	786875	843233	1282697	2087883	2135544	2088889	21884481
água (7)	3261998	2446499	3261998	3261998	2446499	1638999	1638999	1638999	2446499	3261998	3261998	3261998	31884481
água (8)	8255857	6873279	11882130	11594715	8794621	5623644	4693339	5598728	8516579	13338991	12538495	11782171	188676561
água (9)	13985966	11316873	17417872	18844294	13649938	8887289	7679577	8788944	13312988	28148838	19176596	18267728	178588122
água (10)													
água (11)	1486554	1237687	1763439	1845884	1399448	894668	746829	898894	1355197	2121288	2256248	2121585	18118864
água (12)	1651727	1375119	1959377	2058884	1554933	994289	829889	989882	1585774	2356987	2588943	2357228	28132871
água (13)	6	5	7	7	6	4	3	4	5	7	7	7	7
água (14)	332	321	338	345	313	329	355	327	351	397	422	397	4219
água (15)	1358	1158	1688	1688	1358	858	658	858	1158	1688	1688	1688	1688
água (16)	448839	388138	527776	552198	422536	279479	238883	278241	448211	638879	675271	638443	638443
água (17)	957326	815888	1138888	1138888	957326	682761	468935	682761	815588	1138888	1138888	1138888	10885146
água (18)	2633683	2163949	3584232	3663313	2885467	1855628	1538843	1847484	2683796	4215333	3962212	3725588	34595967
água (19)	4388413	3628931	5632677	5829688	4568186	2985186	2418181	2975199	4249144	6496357	6188995	5981666	55227865
água (20)													
água (21)													
água (22)													
água (23)													
água (24)													
água (25)													
água (26)													
água (27)													
água (28)													
água (29)													
água (30)													
água (31)													
água (32)													
água (33)													
água (34)													
água (35)													
água (36)													
água (37)													
água (38)													
água (39)													
água (40)													
água (41)													
água (42)													
água (43)													
água (44)													
água (45)													
água (46)													
água (47)													
água (48)													
água (49)													
água (50)													
água (51)													
água (52)													
água (53)													
água (54)													
água (55)													
água (56)													
água (57)													
água (58)													
água (59)													
água (60)													
água (61)													
água (62)													
água (63)													
água (64)													
água (65)													
água (66)													
água (67)													
água (68)													
água (69)													
água (70)													
água (71)													
água (72)													
água (73)													
água (74)													
água (75)													
água (76)													
água (77)													
água (78)													
água (79)													
água (80)													
água (81)													
água (82)													
água (83)													
água (84)													
água (85)													
água (86)													
água (87)													
água (88)													
água (89)													
água (90)													
água (91)													
água (92)													
água (93)													
água (94)													
água (95)													
água (96)													
água (97)													
água (98)													
água (99)													
água (100)													

ATIVIDADE	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

Res Familiares (156 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

gua (a3)													
quida	23811	19768	288123	293688	222635	142865	118832	142858	215781	306794	367737	337988	2883168
liar	4446	3881	5888	5846	4446	2888	2369	2771	4272	6864	7389	6667	57458
familiares	173992	148238	221515	227992	173411	113888	92483	108866	166616	267984	288185	268831	2248561
esarial	21548	16456	19536	21872	16488	9886	8818	11331	16388	23838	23184	25959	214199
espresariais	64619	49369	58588	65616	49224	29857	26429	30992	49165	69889	69552	77877	642598
uta (2)	264457	219564	311248	326231	247373	157858	132835	157842	239757	374215	397486	375454	3282511
mbas	8	7	18	18	8	5	4	5	8	11	11	11	
ocamento	328	324	389	324	387	332	327	332	328	329	349	388	3912
	268	218	325	325	268	145	138	145	225	375	375	375	
	85266	68127	188353	185184	79758	48165	42571	48163	72842	123357	131828	123765	
(L,00) (3)	281498	161883	261862	261862	289498	116831	184745	116831	181289	382149	382149	382149	2538858
(L,00) (3)	1885747	883885	1183898	1248882	948776	588129	582148	588182	819766	1455888	1545532	1158856	12123846
a (C-S1,00) (4)	1425647	1181243	1753323	1824518	1396752	831737	736732	831785	1251995	2133029	2243881	2139577	17882758

Res Familiares (144 ha), 01 lote empresarial (12 ha)

gua (a3)													
quida	181594	153292	224811	232326	176488	114888	94185	111484	178188	278141	289281	245988	2282418
liar	4446	3881	5888	5846	4446	2888	2369	2771	4272	6864	7389	6667	57458
familiares	168854	138235	281475	214454	168872	184815	85295	99753	158799	247112	268817	248828	2888218
esarial	21548	16456	19536	21872	16488	9886	8818	11331	16388	23838	23184	25959	214199
espresariais	21548	16456	19536	21872	16488	9886	8818	11331	16388	23838	23184	25959	214199
uta (2)	281771	178324	248981	258148	198889	126667	184561	123426	189877	388157	321335	295542	2538811
mbas	7	4	9	9	7	5	4	5	7	11	11	11	
ocamento	321	348	342	354	347	315	331	387	334	337	368	331	4886
	198	165	258	258	195	148	115	148	195	385	385	385	
	66526	57471	85484	88574	67685	41847	38828	42928	65194	182673	189923	181899	
(L,00) (3)	158889	138945	281435	281435	157117	112882	92839	112882	157117	245748	245748	245748	2858848
(L,00) (3)	788877	677877	1887373	1844764	797426	518553	448555	586261	768994	1211129	1296588	1192586	18258914
a (C-S1,00) (4)	1148173	984594	1487835	1513239	1159888	767888	657188	751728	1124563	1789865	1872626	1746851	14954882

Res familiares (192 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

gua (a3)													
quida	278825	231811	331242	342222	262653	168143	148156	168196	254231	398572	424242	397915	3488212
liar	4446	3881	5888	5846	4446	2888	2369	2771	4272	6864	7389	6667	57458
familiares	213481	182447	272834	288885	213429	139888	113726	133884	285866	329482	354898	328838	2757614
esarial	21548	16456	19536	21872	16488	9886	8818	11331	16388	23838	23184	25959	214199
espresariais	64619	49369	58588	65616	49224	29857	26429	30992	49165	69889	69552	77877	642598
uta (2)	388918	257574	368846	384891	291837	188826	155728	185551	282479	442357	471388	442128	3778814
mbas	5	4	6	6	4	3	3	3	4	6	6	6	
ocamento	381	317	384	318	362	389	257	387	358	366	398	366	3755
	375	388	458	458	388	225	225	225	388	458	458	458	
	114724	95824	136922	143114	188578	67584	57935	69838	185889	164753	175364	164482	
(L,00) (3)	382149	247119	362579	362579	247119	181289	181289	181289	247119	362579	362579	362579	3388866
(L,00) (3)	1255575	1138276	1615847	1688885	1288628	818823	683361	814238	1239562	1943338	2488498	1948138	16578537
a (C-S1,00) (4)	2812958	1683993	2481483	2488892	1848565	1215636	1849933	1288844	1798898	2888831	2952812	2756146	24248883

MACAO : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

Familiares (340 ha), 05 lotes publicos (ha)

ha (a3)													
ido	405444	405366	500469	606266	459988	294727	245439	252182	445479	698607	744016	696530	5954272
ar	4446	3081	5630	5846	4446	2898	2369	2771	4272	6861	7389	6667	57450
Familiares	377906	323004	462789	496995	377948	246299	201391	235520	363137	583450	629096	566734	4883274
arial	21540	16456	19536	21872	16400	9686	8810	11331	16380	23030	23104	25919	214199
publicos	107690	82282	97680	109361	82040	40420	44049	56654	81942	115149	115920	129716	1070997
ca (2)	539560	450406	644966	673629	511098	327475	272710	324646	494532	776230	826685	773912	6615058
as	9	7	14	10	8	5	4	5	8	12	12	12	
ramento	313	336	335	350	332	343	354	340	321	336	353	335	4052
	675	525	750	750	600	375	300	375	600	900	900	900	
	211206	176371	251155	262316	199026	128724	106195	127613	192575	302270	321918	301371	
(00) (3)	478663	372293	531848	531848	425478	265924	212739	265924	425478	638217	638217	638217	5424045
(00) (3)	1239269	1036044	1667565	1741674	1321448	854676	705095	847295	1278618	2006951	1888081	1768324	16353638
(Dr\$1,00) (4)	2066060	1710123	2670115	2760704	2121267	1360729	1114312	1351766	2009259	3211989	3008619	2922220	26447572
ia (Dr\$1,00)	26403314	21568425	32895080	34078040	27082980	16771223	14310170	16709044	25015564	38373253	37450306	35409363	325167097
US\$ 1,00/ha	63,36	51,76	78,94	81,77	62,35	40,24	34,34	40,49	60,83	92,40	89,86	85,45	780,26

Preços de Junho de 1991, quanto US\$ 1,00= D\$ 311,00; 2) A demanda bruta foi calculada adotando-se uma eficiência de 90%; 3) Preços prática
Energia, definidos através da Portaria Interministerial no 123, de 11/06/91; 3) O fator de ajuste considerado foi de 21,42%.

CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELÉTRICA, NA SITUAÇÃO COM PROJETO, A PLENO DESENVOLVIMENTO (1)

INDICAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Água (m³)													
Água (m³)	1701957	1418846	2026638	2118667	1607111	1828567	857513	1021911	1333336	2438118	2514870	2434785	20004519
Água (m³)	1891863	1576496	2251820	2354074	1785678	1142853	952793	1135457	1728373	2709020	2083189	2705316	23116132
Água (m³)	4	3	4	4	3	2	2	2	4	4	4	4	
Água (m³)	250	389	417	436	441	423	353	421	320	502	534	501	5007
Água (m³)	4600	3450	4600	4600	3450	2300	2300	2300	4600	4600	4600	4600	
Água (m³)	1610990	1342941	1918217	2005322	1521133	173541	811638	967241	1472318	2307683	2456050	2304529	
Água (m³)	3261990	2446499	3261990	3261990	2446499	1630999	1630999	1630999	3261990	3261990	3261990	3261990	32619900
Água (m³)	9452136	7879827	12736175	13314519	10099703	6463914	5388945	6422003	9775506	15322072	14411095	13522030	124708004
Água (m³)	15430591	12539109	19426353	20128620	15234673	1029537	8524218	9770742	15831352	22566371	21460184	20300006	191130363
Água (m³)													
Água (m³)	1701957	1418846	2026638	2118667	1607111	1828567	857513	1021911	1555536	2438118	2594870	2434785	20004519
Água (m³)	1891863	1576496	2251820	2354074	1785678	1142853	952793	1135457	1728373	2709020	2083189	2705316	23116132
Água (m³)	7	6	7	7	6	4	4	4	6	7	7	7	
Água (m³)	318	300	379	396	359	345	315	315	340	456	485	455	4473
Água (m³)	1600	1400	1600	1600	1350	900	850	950	1350	1600	1600	1600	
Água (m³)	509377	419917	600551	634094	485239	310558	267015	299634	469667	729702	776617	728705	
Água (m³)	1134606	992782	1134606	1134606	957326	638217	602761	673674	957326	1134606	1134606	1134606	11629732
Água (m³)	2988010	2463912	4027249	4210125	3221786	2061976	1778185	1989450	3118394	4044924	4556060	4275741	39537426
Água (m³)	5007017	4197415	6267967	6490032	5074635	3278006	2891140	3233792	4949007	7260060	6911070	6569709	62131549
Água (m³)													
Água (m³)	344076	204195	397158	418409	316963	201043	169236	203523	307096	476705	504418	482615	4107037
Água (m³)	5170	4420	6005	6790	5170	3369	2755	3222	4760	7902	8592	7753	60003
Água (m³)	227467	194469	290590	299095	227493	148251	121220	141768	218578	351192	370061	341126	2939317
Água (m³)	23402	17945	21312	23063	17894	10550	9603	12351	17864	25103	25271	20290	233544
Água (m³)	117409	89726	106564	119315	89470	52792	40016	61755	89318	125513	126357	141490	1167720
Água (m³)	303191	315773	441287	464099	352181	227381	180040	226137	342106	529672	560464	536039	4563375
Água (m³)	10	8	11	12	9	6	5	6	9	12	12	12	
Água (m³)	323	332	337	326	331	313	318	317	321	372	393	376	4057
Água (m³)	275	220	300	330	250	165	135	165	250	330	330	330	
Água (m³)	80703	73095	101027	107616	82625	51709	42997	52346	80261	122609	129737	124129	
Água (m³)	221570	177261	241719	265891	201433	132945	100774	132945	201433	265891	265891	265891	2401640
Água (m³)	1046202	862109	1191654	1269367	974593	609923	507165	617446	946714	1446220	1530290	1464154	12466009
Água (m³)	1539541	1262109	1740524	1864241	1420031	902055	747925	911190	1394178	2078995	2101007	2100769	18150727

Continua -->

MACAÓ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

s familiares (156 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

a (a2)													
ida	272064	226206	321512	336675	255323	163000	136254	162711	247330	306592	410913	307255	3305936
ar	5170	4420	6605	6790	5170	3369	2755	3222	4968	7902	8592	7753	66003
familiares	201619	172310	257576	265107	201641	131404	107445	125050	193739	311204	330099	302361	2605304
arial	23402	17945	21312	23063	17094	10550	9603	12351	17064	25103	25271	20290	233544
mpresariais	70445	53036	63936	71509	53602	31675	20000	37053	53591	75300	75014	04091	700032
a (2)	302293	251340	357235	374106	203693	101200	151394	100790	274011	429546	456570	430204	3673262
as	10	7	10	11	9	5	5	5	9	11	11	11	
amento	300	317	335	329	323	340	319	339	313	370	401	373	4072
	325	200	300	375	275	100	145	100	275	375	375	375	
	97466	80050	120600	123321	80015	61216	46194	61070	86035	141396	150005	141039	
00) (3)	261062	225004	290003	302149	221570	140001	116031	145031	221570	302149	302149	302149	2036170
00) (3)	1149044	1000197	1423535	1430610	1047611	720007	540093	720435	1014015	1670102	1771250	1670101	14204233
(Orsi, 00) (4)	1713972	1306052	2000022	2133214	1541150	1002945	003522	1050925	1501332	2004973	2522565	2300453	20700009

s familiares (144 ha), 01 lote empresarial (12 ha)

a (a2)													
ida	209501	177056	259074	268577	200024	131055	100703	120343	190700	312442	300594	307401	2630400
ar	5170	4420	6605	6790	5170	3369	2755	3222	4968	7902	8592	7753	66003
familiares	100110	159111	237762	244714	100130	121296	99100	115992	170036	207330	300322	291003	2000090
arial	23402	17945	21312	23063	17094	10550	9603	12351	17064	25103	25271	20290	233544
mpresarial	23402	17945	21312	23063	17094	10550	9603	12351	17064	25103	25271	20290	233544
a (2)	232079	190729	207000	200019	220014	140005	120070	142003	210556	347157	371771	341556	2931000
as	9	7	11	11	0	6	5	5	0	11	11	11	
amento	315	300	319	331	340	300	293	346	335	305	412	379	4100
	245	105	300	300	220	115	135	135	220	300	300	300	
	77209	62192	95004	99310	76492	49434	39567	46601	70746	115539	120731	113675	
00) (3)	191004	100000	241715	241715	177261	130945	100774	100774	177261	241715	241715	241715	2200073
00) (3)	911417	730001	1130000	1171490	902249	000096	460707	500020	600009	1302031	1409450	1300004	11402215
(Orsi, 00) (4)	1306020	1071770	1605717	1710009	1200033	009479	090000	000099	1201502	1900303	2005712	1921003	16007003

s familiares (192 ha), 03 lotes empresariais (36 ha)

a (a2)													
ida	210591	205004	300752	297074	301056	190004	101049	191200	292039	400427	400241	457001	3907100
ar	5170	4420	6605	6790	5170	3369	2755	3222	4968	7902	8592	7753	66003
familiares	240146	212140	317010	320205	240174	161720	132240	154656	230449	303119	412430	372137	3200520
arial	23402	17945	21312	23063	17094	10550	9603	12351	17064	25103	25271	20290	233544
mpresariais	70445	53036	63936	71509	53602	31675	20000	37053	53591	75300	75014	04091	700032
a (2)	310990	295330	423330	442002	333375	210070	170941	213010	324400	007363	342093	347012	4301209
as	0	5	6	6	5	0	3	4	5	6	6	6	
amento	293	293	300	300	333	200	290	204	322	421	410	420	4072
	400	375	400	400	375	300	225	300	375	400	400	400	
	130070	100947	157470	164405	124775	79945	66571	79245	120717	109495	201020	100910	
00) (3)	302579	302149	302579	302579	302149	241719	101209	241719	302149	302579	302579	302579	3700005
00) (3)	1500000	1200000	1007421	1709920	1471707	942905	705234	930722	1423900	2235167	2300547	2220367	19000079
(Orsi, 00) (4)	2200000	1900000	2005710	2100000	2100000	1400000	1170030	1400030	2005924	3154400	3300000	3100000	27001570

PRODUÇÃO : JAN : FEV : MAR : ABR : MAI : JUN : JUL : AGO : SET : OUT : NOV : DEZ : TOTAL

es familiares (340 ha), 85 lotes públicos (ha)

ha (a3)													
total	556834	465885	667943	697111	528944	399186	262191	305625	511571	882953	856781	888483	6842946
lar	5178	4428	6685	6798	5178	3369	2735	3222	4968	7982	8592	7753	68883
familiares	429426	375679	561363	577797	439474	286784	234175	273878	422253	678448	738344	658993	5678226
carial	23482	17945	21312	23863	17894	14058	9683	12351	17844	25183	25271	28298	233544
publicos	117489	89726	186568	119215	89478	52792	48866	61755	89318	125513	126357	141498	1167728
ta (2)	618785	517117	742158	774568	587716	376874	312545	372917	568412	893281	951898	889425	7686687
gas	18	9	12	12	9	6	5	6	9	12	12	12	
ramento	321	297	321	335	337	326	329	323	326	387	412	385	4898
	758	675	988	988	675	458	375	458	675	988	988	988	
	248929	288329	289882	281623	227679	146758	123219	145217	228281	347851	378674	346349	
00) (3)	531848	478663	638217	638217	478663	319189	265924	319189	478663	638217	638217	638217	6863862
00) (3)	1413671	1175458	1918858	2882654	1511677	974418	818322	954188	1462843	2389586	2174962	2832236	18758868
(0\$1,00) (4)	2962415	2888566	3185828	3288771	2416865	1578781	1216584	1558279	2366571	3579475	3416883	3242673	38139943
00) (3)	29724467	24567378	38982118	38334838	29168237	18942853	16135833	18762162	29319947	42183463	41887569	39768855	366678112
0 US\$ 1,00/ha	71,35	58,95	88,74	91,99	69,97	45,45	38,77	45,82	78,30	183,14	188,51	95,41	879,85

dados de junho de 1991. quando US\$ 1,00= R\$ 211,00; 2) A demanda bruta foi calculada adotando-se uma eficiência de 98%; 3) Preços unitários praticados no mercado de energia elétrica, definidos através da Portaria Interministerial no 123, de 11/06/91; 4) O fator de ajuste considerado foi de 21,422.

ANEXO V - DADOS PARA ANALISE ECONOMICA

SUBPROJETO CALIFORNIA

FATORES DE CONVERSÃO PARA PREÇOS ECONÔMICOS

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	FATOR DE CONVERSÃO
Aracão e gradagem	hf	0.9440
Defensivos		
Acaricida	kg	0.9790
Agrimicina	kg	0.9790
Carvin	kg	0.9790
Cupravit	kg	0.9790
Daconil	kg	0.9790
Defensivos em geral	l	0.9790
Dipel	kg	0.9790
Dipterex	l	0.9790
Dithane	kg	0.9790
Espalhante adesivo	l	0.9790
Formicida em geral	kg	0.9790
Fungicida em geral	kg	0.9790
Inseticida em geral	kg	0.9790
Malatol	l	0.7400
Neoron	l	0.9790
Perfecthion	l	0.9790
Ridomil mancoze	kg	0.9790
Thiobel	kg	0.9790
Thiovit	kg	0.9790
Embalagem	cx	0.7740
Fertilizantes e corretivos do solo		
Adubo foliar	l	0.7640
Calcário dolomítico	t	0.7300
Clorato de potássio	kg	0.8700
Esterco (adubo orgânico)	t	1.1080
Sulfato de amônia	kg	0.8300
Super fosfato triplo	kg	0.8800
Superfosfato simples	kg	0.8790
Torta de mamona	kg	1.1080
Ureia	kg	1.0790
Man-de-obra	hd	0.8180
Obras e Serviços		
Infra-estrutura uso comum		
Estudos Básicos		0.7390
Obras civis		
Estações de bombeamento		0.7040
Adutoras		1.1190
Canais		0.5640
Estruturas especiais e obras de arte		0.7390
Rede de distribuição externa aos lotes		0.9440
Cobertura das est. de bombeamento		0.7390
Tela de prot. pcos sucção de EB's		0.7390
Ampl. dos Reserv. das EB's 2,3,4,5		0.7390

Continua -->

DISCRIMINACAO

1
UNIDADE
1
FATOR DE
CONVERSAO

.Obras de protecao das EB's 2,7		0.7390
.Equipamentos e material permanente		
.Eletrobombas (inclui montagem/superv.)		0.6850
.Outros equip. do sistema eletrico		0.6850
.Equip./montagem sist. hidraulico		0.6850
.Equip. especiais(hidrometros e pontes rolantes		0.6850
.Tubulacao p/ sistema de captacao e distribuicao		1.1190
.Materiais diversos		0.6850
.Estradas internas		0.9440
Infra-estrutura parcelar		
.Rede aspersao		0.9440
.Aquisicao de pulverizadores		0.7570
.Aquisicao de polvilhadeiras		0.7570
.Outros implementos		0.7570
.Implantacao de culturas permanentes		0.9070
Infra-estrutura Comunitaria		
.Aquisicao de trator		0.8270
.Centro de apoio a producao		0.7390
.Veiculos		0.7900
.Moto		0.7900
.Energia eletrica - fora da unidade produtiva		1.0750
.Oleo diesel		0.6400
.Assistencia tecnica		1.1080
.Administracao		1.1080
Preços produtos - comercializacao		
.Abobora	kg	1.0000
.Amendoim	kg	1.0000
.Banana	kg	1.0000
.Feijao	kg	1.0000
.Goiaba	kg	1.0000
.Melao	kg	1.0000
.Milho	kg	1.0000
.Quiabo	kg	1.0000
.Sementes e mudas	SC	1.0000
.Mudas - outros produtos	ha	0.6710
.Mudas de banana	ha	1.0000
.Semente abobora	kg	1.0000
.Semente amendoim	kg	1.1080
.Semente feijao	kg	1.1080
.Semente melao	kg	1.1080
.Semente milho	kg	1.0000
.Semente quiabo	kg	1.0000
.Semente tomate	kg	1.1080
.Trator - servico	hf	0.9440

SUBPROJETO CALIFORNIA
INVESTIMENTOS EXISTENTES E PROGRAMADOS, A PREÇOS ECONÔMICOS

DISCRIMINACAO	INVESTIMENTOS (Cr\$ 1.00)		
	SEM PROJETO	PROGRAMADOS	TOTAL
1. A nível de unidade produtiva	8 424 899 598	673 900 313	9 098 800 910
Infra-estrutura uso comum	7 795 384 847	157 927 625	7 953 312 472
Estudos Basicos	19 889 077	0	19 889 077
Obras civis	3 939 293 779	148 871 550	4 088 165 329
Estacoes de bombeamento	1 612 931 584	0	1 612 931 584
Adutoras	259 926 356	0	259 926 356
Canais	1 440 787 632	0	1 440 787 632
Estruturas especiais e obras de arte	95 352 431	0	95 352 431
Rede de distribuicao externa aos lotes	530 295 776	0	530 295 776
Cobertura das est. de bombeamento	0	4 374 880	4 374 880
Tela de prot. bocas succao da EDB	0	332 550	332 550
Ampl. dos Reserv. das EB's 2,3,4,5	0	136 715 000	136 715 000
Obras de protecao das EB's 2,7	0	7 449 120	7 449 120
Equipamentos e material permanente	3 217 948 072	0	3 217 948 072
Eletrobombas (inclui montagem/superv.)	1 004 803 553	0	1 004 803 553
Outros equip. do sistema eletrico	269 735 875	0	269 735 875
Equip. /montagem sist. hidraulico	9 975 998	0	9 975 998
Equip. especiais(hidrometros e pontes rolantes	60 422 138	0	60 422 138
Tubulacao p/ sistema de captacao e distribuicao	1 324 974 890	0	1 324 974 890
Materiais diversos	548 035 620	0	548 035 620
Estradas internas	618 253 920	9 056 075	627 309 995
Construcao de estradas	618 253 920	0	618 253 920
Recuperacao de estradas	0	9 056 075	9 056 075
Infra-estrutura parcelar	629 514 751	515 980 687	1 145 495 438
Rede aspersao	629 514 751	314 757 375	944 272 126
Lotes familiares	549 602 768	274 801 384	824 404 152
Lotes Empresariais	79 911 983	39 955 991	119 867 974
Aquisicao de pulverizadores	0	3 418 082	3 418 082
Aquisicao de polvilhadeiras	0	4 149 117	4 149 117
Outros implementos	0	711 277	711 277
Implantacao de culturas permanentes	0	192 944 836	192 944 836
2. A nível de Associacao	0	23 341 593	23 341 593
Aquisicao de trator	0	7 822 593	7 822 593
Centro de apoio a producao	0	15 519 000	15 519 000
3. A nível de Estado	0	8 848 000	8 848 000
Aquisicao de veiculos	0	8 848 000	8 848 000
TOTAL	8 424 899 598	706 097 906	9 130 997 503

CUSTOS ANUAIS DE OPERAÇÃO (1)

DISCRIMINACAO	CUSTO UNI- TARIO (2) (Cr\$ 1,00)	QUANTI- DADE	CUSTO TOTAL (Cr\$ 1,00)
Infra-estrutura de Uso Comum Pessoal		34	32 729 816
Chefe de operacao e manutencao	179 960	1	2 519 440
Aux. administrativo e almoxarife	49 489	1	692 846
Eletromecanico	81 800	1	1 145 200
Mecanico	69 530	1	973 420
Aux. de mecanico	49 080	1	687 120
Auxiliar de operacao e manutencao	69 939	1	979 146
Operadores de comporta e controle de reservatorio	46 626	2	1 305 528
Operadores de linha (controle de operacao	46 626	3	1 958 292
Operadores de bombas	69 939	18	17 624 628
Pedreiro	44 990	1	629 860
Motoristas	75 256	4	4 214 336
Veiculos (3)	-	-	2 968 000
Combustivel, lubrificantes e outros	vb	-	756 000
Servicos de terceiros	vb	-	2 212 000
Infra-estrutura Associativa Trator	1874,6	2400	4499040
AL	-	-	40 196 856

Obs: 1) A preços de Junho de 1991; 2) Os custos unitarios, no caso de pessoal, referem-se ao salario mensal mais encargos sociais, e no caso do trator (Cr\$/hora forca) corresponde ao salario e encargos do trabalhador, combustivel e depreciacao do equipamento, 3) Inclui despesas de manutencao; 4) Admitiu-se uma utilizacao de 200 hf.

C/MS	SEM PROJETO							CM PROJETO						
	1o ANO	2o ANO	3o ANO	4o ANO	5o ANO	6o ANO	7o ANO	1o ANO	2o ANO	3o ANO	4o ANO	5o ANO	6o ANO	7o E SEG.
A) Area Cultivos (ha)	185,25	119,44	159,79	150,42	170,11	181,10	181,10	185,65	1258,26	129,32	1532,34	1764,00	184,88	1764,00
Abobora	10,97	17,25	83,81	232,21	244,9	88,84	84,84	18,85	174,38	194,22	214,14	249,00	28,88	249,00
Amendoim	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,64	185,15	137,11	129,87	148,50	18,88	148,50
Feijao	117,75	135,18	153,00	173,77	207,0	181,10	171,0	15,76	18,00	28,88	22,00	24,00	24,00	24,00
Melao	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,04	63,00	70,00	77,00	84,00	84,00	84,00
Milho	46,96	567,33	146,60	731,18	838,8	838,84	838,8	79,68	87,15	97,11	107,07	124,50	124,50	124,50
Quiabo	287,79	237,25	21,92	284,29	281,8	281,8	281,8	139,36	176,79	194,22	214,14	249,00	28,88	249,00
Tomate	64,78	73,45	85,17	96,93	111,4	111,4	111,4	195,40	212,79	234,22	258,14	297,00	38,88	297,00
Banana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	195,40	212,79	234,22	258,14	297,00	38,88	297,00
Sorvete	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	187,32	200,29	222,22	252,44	291,00	38,88	291,00
B) Producao (t)														
Abobora	421	656	971	1.187	1.271	1.0	1.00	1.354	2.191	2.948	3.235	3.687	3.871	3.970
Amendoim	0	0	0	0	1	1	1	143	286	216	305	366	32	371
Feijao	35	38	84	75	100	0	100	16	24	34	37	41	41	43
Melao	0	0	0	0	0	1	0	672	788	1.316	1.456	1.576	1.62	1.688
Milho	496	1.492	1.643	1.871	2.132	2.0	1.307	215	387	432	455	529	50	568
Quiabo	881	1.173	1.543	1.748	1.998	2.0	1.111	1.116	1.477	1.844	2.455	2.356	2.48	2.498
Tomate	596	911	1.386	1.581	1.817	1.9	1.866	4.819	5.888	7.768	8.558	9.684	10.121	10.395
Banana	0	0	0	0	0	1	1	0	3.862	4.170	4.579	5.410	5.781	5.946
Sorvete	0	0	0	0	0	1	1	0	2.422	3.605	4.842	4.747	5.885	5.238
C) Valor da Producao (R\$1000)	257.142	317.524	6.536	521.636	594.431	6211	10.837	526.252	1.214.442	1.684.834	1.902.425	2.403.831	2.935.951	2.244.594
Abobora	16.676	25.939	1.779	44.321	54.431	21.8	1.522	41.529	86.772	116.432	129.186	146.487	153.381	157.766
Amendoim	0	0	0	0	0	1	1	27.401	39.259	52.727	58.284	66.855	49.853	70.909
Feijao	5.858	9.641	1.884	15.792	17.106	17.85	11.607	2.643	4.438	5.562	6.160	6.756	7.481	7.154
Melao	0	0	0	0	0	1	1	34.780	58.576	67.914	75.130	82.354	85.243	86.688
Milho	62.895	98.756	10.556	169.158	192.780	24.48	21.127	19.448	27.754	37.276	41.125	47.000	49.228	50.640
Quiabo	93.161	126.678	16.671	198.488	215.785	23.31	20.812	329.476	359.478	381.287	421.993	454.398	483.273	488.928
Tomate	38.568	58.938	7.646	102.313	117.553	14.00	12.758	168.855	375.083	501.282	553.186	626.524	694.957	672.557
Banana	0	0	0	0	0	1	1	0	179.158	249.959	267.823	316.485	338.397	347.496
Quiabo	0	0	0	0	0	1	1	0	291.428	407.586	449.497	527.851	565.483	582.464
D) Custos Variaveis (R\$1000)	118.819	135.626	11.649	176.185	200.405	200,05	200,05	253.821	384.284	435.235	468.464	532.871	558.838	554.834
Abobora	12.121	13.738	1.777	18.048	20.337	20,50	20,50	39.828	42.892	47.794	52.696	61.274	61.274	61.274
Amendoim	0	0	0	0	0	1	1	18.568	28.486	32.727	25.848	29.817	28.887	28.819
Feijao	4.259	4.889	1.533	6.285	7.188	7,18	7,18	2.464	2.388	2.587	2.845	3.184	3.184	3.184
Melao	0	0	0	0	0	1	0	18.561	28.641	32.935	25.228	27.522	27.522	27.522
Milho	48.958	46.759	1.289	68.594	87.402	8,40	8,40	13.887	14.294	15.928	17.562	20.428	20.428	20.428
Quiabo	41.685	48.587	1.222	63.814	71.458	7,45	7,45	51.837	56.628	62.282	68.582	78.746	78.746	78.746
Tomate	18.874	21.488	2.817	28.244	32.466	3,46	3,46	114.781	123.295	135.712	149.571	172.087	172.087	172.087
Banana	0	0	0	0	0	1	1	0	44.939	61.562	54.993	68.687	67.734	67.734
Quiabo	0	0	0	0	0	1	1	0	58.789	83.394	71.938	79.289	71.328	71.328

F E I J A O
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITÁRIO (2)	TOTAL
Receitas	t	0.3	165 600	49 680
Custos Variáveis	-	-	-	36 166
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	3.00	3 776	11 328
2.2 Plantio e adubacao				
Esterco	t	1.00	5 540	5 540
Semente	kg	10.00	277	2 770
Mão-de-obra	hd	5.00	818	4 090
2.3 Tratos culturais				
Mão-de-obra	hd	9.00	818	7 362
2.4 Irrigacao	hd	4.00	818	3 272
2.5 Colheita	hd	2.00	818	1 636
2.6 Embalagem	Sc	5.00	34	168
Margem Bruta	-	-	-	13 514

Fonte dos dados básicos: COHIDRO

Nota: 1) Na situação "sem projeto", 2) A nível de produtor, preços econômicos.

Q U I A B O
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITARIO(2)	TOTAL
Receitas	t	4.2	108 000	453 600
Custos Variaveis	-	-	-	-
2.1 Preparo do solo	-	-	-	203 082
Aracao / gradagem	hf	3.00	3 776	11 328
2.2 Plantio e adubacao	-	-	-	-
Ureia	kg	100.00	103	10 251
Esterco	t	7.00	5 540	38 780
Superfosfato simples	kg	150.00	76	11 339
Semente	kg	4.00	2 800	11 200
Mao-de-obra	hd	15.00	818	12 270
3 Tratos culturais	-	-	-	-
Defensivos	-	-	-	-
Malatol	l	3.00	2 220	6 660
Perfection	l	2.00	4 300	8 615
Thiovit	kg	6.00	783	4 697
Espalhante	l	2.00	587	1 175
Mao-de-obra	hd	30.00	818	24 540
2.4 Irrigacao	hd	10.00	818	8 180
2.5 Colheita	hd	60.00	818	49 080
2.6 Embalagem	sc	148.00	34	4 965
Margem Bruta	-	-	-	250 518

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na situacao "sem projeto"; 2) A nivel de produtor, precos economicos.

T O M A T E
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00) UNITÁRIO (2)	TOTAL
Receitas	t	9.2	64 700	595 240
Custos Variáveis	-	-	-	291 382
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	3.00	3 776	11 328
2.2 Preparo de sementeira				
Semente	kg	0.30	31 024	9 307
Mão-de-obra	hd	5.00	818	4 090
2.3 Plantio e adubação				
Ureia	kg	150.00	103	15 376
Esterco	t	5.00	5 540	27 700
Superfosfato simples	kg	250.00	76	18 899
Adubo foliar	l	2.00	917	1 834
Mão-de-obra	hd	11.00	818	8 998
2.4 Tratos culturais				
Defensivos				
Carvin	kg	1.00	3 427	3 427
Neoron	l	0.50	14 685	7 343
Dipterex	l	1.00	2 741	2 741
Cupravit	kg	3.00	3 475	10 426
Dithane m-45	kg	3.00	2 310	6 931
Ridomil Mancose	kg	0.50	3 916	1 958
Thiobel	kg	1.00	7 245	7 245
Agrimicina	kg	1.00	4 503	4 503
Espalhante	l	1.00	587	587
Mão-de-obra	hd	65.00	818	53 170
2.5 Irrigação	hd	10.00	818	8 180
2.6 Colheita	hd	50.00	818	40 900
2.7 Embalagem (cx 20 kg)	cx	200.00	232	46 440
Margem Bruta	-	-	-	303 858

Fonte dos dados básicos: CONIDRO

Nota: 1) Na situação "sem projeto"; 2) A nível de produtor, preços
ECONÔMICOS.

A B O B O R A
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE		VALOR (Cr\$1,00)	
	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO(2)	TOTAL
Receitas	t	20	39 600	792 000
Custos Variáveis	-	-	-	246 082
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	3 776	26 432
Sulcamento	hd	25.00	818	20 450
2.2 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	200.00	103	20 501
Esterco	t	10.00	5 540	55 400
Superfosfato simples	kg	300.00	76	22 678
Calcario Dolomítico	kg	2.00	9	19
Semente	kg	2.00	4 986	9 972
Mao-de-obra	hd	35.00	818	28 630
2.3 Tratos culturais				
Defensivos				
Carvin	kg	2.00	3 427	6 853
Malatol	l	1.00	2 220	2 220
Thiobel	kg	1.00	7 245	7 245
Dithane m-45	kg	4.00	2 310	9 242
Thiovit	kg	4.00	783	3 133
Espalhante	l	1.00	587	587
Mao-de-obra	hd	5.00	818	4 090
2.4 Irrigacao	hd	15.00	818	12 270
2.5 Colheita	hd	20.00	818	16 360
Margem Bruta	-	-	-	545 918

Fonte dos dados básicos: CONIDRO

Nota: 1) Na estabilização, na situação "com projeto"; 2) A nível de produtor e a preços económicos.

A M E N D O J M
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

CRIEÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITÁRIO (2)	TOTAL
Receitas	t	3	191 000	573 000
Custos Variáveis	-	-	-	194 066
1 Preparo do solo	-	-	-	-
Aracao / gradagem	hf	7.00	3 776	26 432
2 Plantio e adubacao	-	-	-	-
Ureia	kg	300.00	103	30 752
Esterco	t	5.00	5 540	27 700
Torta de mamona	Sc	4.00	2 353	9 410
Semente	Sc	5.00	6 648	33 240
Mao-de-obra	hd	5.00	818	4 090
3 Tratos culturais	-	-	-	-
Defensivos	-	-	-	-
Dipterex	l	2.00	2 741	5 482
Dithane m-45	kg	2.00	2 310	4 621
Cupravit	kg	2.00	3 475	6 951
Espalhante	l	2.00	587	1 175
Mao-de-obra	hd	24.00	818	19 632
4 Irrigacao	hd	8.00	818	6 544
5 Colheita	hd	20.00	818	16 360
6 Embalagem	Sc	50.00	34	1 678
Margem Bruta	-	-	-	378 934

de dos dados basicos: CONIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A nivel de produtor e a precos economicos.

B A N A N A - 1o ANO
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITARIO(2)	TOTAL
Receitas	t	0	0	0
Custos Variáveis	-	-	-	473 899
2.1 Preparo do solo	hf	10.00	7 552	75 520
Desmatamento	hd	6.00	818	4 908
Encoivramento	hd	2.00	818	1 636
Aplicação de calcário	hf	5.00	3 774	18 880
Aracao / gradagem	hd	3.00	818	2 454
Marcacao da area	hd	20.00	818	16 360
2.2 Plantio	t	10.00	5 540	55 400
Esterco	kg	222.00	103	22 756
Ureia	kg	600.00	76	45 356
Superfosfato simples	t	1.00	9 490	9 490
Calcário dolomítico	kg	100.00	83	8 265
Cloreto de potássio	un	1200.00	100	120 000
Mudas e replantio	hd	14.00	818	11 452
2.3 Tratos culturais				
Defensivos				
Inseticida	kg	2.00	5 385	10 769
Fungicida	kg	2.00	1 921	3 842
Formicida	kg	2.00	392	783
Espalhante	l	1.00	587	587
Mao-de-obra	hd	64.00	818	52 352
2.4 Irrigação	hd	16.00	818	13 088
Margem Bruta	-	-	-	(473 899)

(1) de dados básicos: COHIDRO

Nota: 1) Na situação "com projeto"; 2) A nível de produtor e a preços económicos.

B A N A N A - 2o ANO E SEGUINTE
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITÁRIO (2)	TOTAL
Receitas	t	30	58 500	1 755 000
Custos Variáveis	-	-	-	234 793
1 Tratos culturais				
Esterco	t	5,00	5 540	27 700
Ureia	kg	300,00	103	30 752
Superfosfato simples	kg	600,00	76	45 356
Cloreto de potássio	kg	200,00	83	16 530
Defensivos				
Inseticida/acaricida	kg	5,00	4 895	24 475
Mão-de-obra	hd	48,00	818	39 264
2 Irrigação	hd	22,00	818	17 996
3 Colheita	hd	40,00	818	32 720
Margem Bruta	-	-	-	1 520 207

te dos dados básicos: CONIDRO

Nota: 1) Na estabilização, situação "com projeto"; 2) A nível de produtor e a preços económicos.

F E I J A O
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

CRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITARIO(2)	TOTAL
Receitas	t	2	165 600	331 200
Custos Variaveis	-	-	-	-
1 Preparo do solo	-	-	-	129 332
Aracao / gradagem	hf	7.00	3 776	26 432
2 Plantio e adubacao	t	5.00	5 540	27 700
Esterco	kg	300.00	76	22 678
Superfosfato simples	kg	40.00	277	11 080
Semente	hd	10.00	818	8 180
Mao-de-obra	-	-	-	-
3 Tratos culturais	l	1.00	2 220	2 220
Defensivos	l	1.00	587	587
Malatol	hd	20.00	818	16 360
Espalhante	hd	8.00	818	6 544
Mao-de-obra	hd	8.00	818	6 544
4 Irrigacao	Sc	30.00	34	1 020
5 Colheita	-	-	-	-
6 Embalagem	-	-	-	-
Margem Bruta	-	-	-	201 868

de dos dados basicos: CONIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto", 2) A nivel de produtor e a precos economicos.

G O I A B A - 1o ANO
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

CRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITARIO (2)	TOTAL
Receitas	t	0	0	0
Custos Variaveis	-	-	-	545 807
1 Preparo do solo				
Desmatamento	hf	13.00	7 552	98 176
Aplicacao de calcario	hd	1.00	818	818
Aracao / gradagem	hf	25.00	3 776	94 400
Marcacao da area	hd	5.00	818	4 090
Coveamento	hd	38.00	818	31 084
2 Plantio				
Esterco	t	10.00	5 540	55 400
Ureia	kg	160.00	103	16 401
Superfosfato simples	kg	500.00	76	37 797
Calcario dolomitico	t	1.00	9 490	9 490
Cloreto de potassio	kg	100.00	83	8 265
Plantio e tutoramento	hd	6.00	818	4 908
Mudas e replantio	un	220.00	50	11 000
3 Tratos culturais				
Defensivos				
Inseticida	kg	2.00	9 790	19 580
Fungicida	kg	5.00	4 895	24 475
Formicida	kg	5.00	392	1 958
Espalhante	l	2.00	587	1 175
Mao-de-obra	hd	35.00	818	28 630
4 Irrigacao	hd	120.00	818	98 160
Margem Bruta	-	-	-	(545 807)

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na situacao "com projeto"; 2) A nivel de produtor e a pre-
cos economicos

G O I A B A - 2o ANO E SEGUINTE
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITARIO(2)	TOTAL
Receitas	t	25	111 200	2 780 000
Custos Variáveis	-	-	-	313 841
2.1 Gradagem	hf	10.00	4 000	40 000
2.1 Tratos culturais				
Esterco	t	5.00	5 540	27 700
Calcario	t	1.00	9 490	9 490
Ureia	kg	200.00	103	20 501
Superfosfato simples	kg	200.00	76	15 119
Cloreto de potassio	kg	100.00	83	8 265
Defensivos				
Inseticida	kg	3.00	9 790	29 370
Fungicida	kg	5.00	4 895	24 475
Formicida	kg	5.00	392	1 958
Espalhante	l	2.00	587	1 175
Mão-de-obra	hd	76.00	818	62 168
2.2 Irrigação	hd	50.00	818	40 900
2.3 Colheita	hd	40.00	818	32 720
Margem Bruta	-	-	-	2 466 159

Fonte dos dados básicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilização, na situação "com projeto", 2) A nível de produtor e a preços económicos.

M I L H O
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE		VALOR (Cr\$1,00)	
	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO (2)	TOTAL
Receitas	t	5	90 400	452 000
Custos Variáveis	-	-	-	164 020
1 Preparo do solo	-	-	-	-
Aracao / gradagem	hf	7.00	3 776	26 432
2 Plantio e adubacao	-	-	-	-
Ureia	kg	200.00	103	20 501
Superfosfato simples	kg	300.00	76	22 678
Semente	kg	25.00	421	10 526
Mão-de-obra	hd	7.00	818	5 726
3 Tratos culturais	-	-	-	-
Defensivos	-	-	-	-
Dipel	kg	2.00	9 790	19 580
Diaterex	l	1.00	2 741	2 741
Carvim	kg	2.00	3 427	6 853
Espalhante	l	2.00	587	1 175
Mão-de-obra	hd	25.00	818	20 450
4 Irrigacao	hd	10.00	818	8 180
5 Colheita	hd	20.00	818	16 360
6 Embalagem	sc	84.00	34	2 818
Margem Bruta	-	-	-	287 980

te dos dados básicos: CONIDRO

Nota: 1) Na estabilização, na situação "com projeto"; 2) A nível de produtor e a preços económicos

Q U I A B O
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DESCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITARIO(2)	TOTAL
Receitas	t	10	108 000	1 080 000
Custos Variaveis	-	-	-	320 265
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	3 776	26 432
2.2 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	200.00	103	20 501
Esterco	t	10.00	5 540	55 400
Superfosfato simples	kg	300.00	76	22 678
Semente	kg	6.00	2 800	16 800
Mao-de-obra	hd	20.00	818	16 360
2.3 Tratos culturais				
Defensivos				
Malatol	l	3.00	2 220	6 660
Perfecthion	l	2.00	4 308	8 615
Thiovit	kg	6.00	783	4 699
Espalhante	l	2.00	587	1 175
Mao-de-obra	hd	40.00	818	32 720
2.4 Irrigacao	hd	20.00	818	16 360
2.5 Colheita	hd	100.00	818	81 800
2.6 Embalagem	sc	300.00	34	10 065
Margem Bruta	-	-	-	759 735

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A nivel de produtor e a precos economicos.

T O M A T E
RECEITAS, CUSTOS VARIÁVEIS DE PRODUÇÃO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$1,00)	
			UNITÁRIO (2)	TOTAL
Receitas	t	50	64 700	3 235 000
Custos Variáveis	-	-	-	579 419
1.1 Preparo do solo	-	-	-	-
Aracao / gradagem	hf	7.00	3 776	26 432
1.2 Preparo de sementeira	-	-	-	-
Semente	kg	0.40	31 024	12 410
Mão-de-obra	hd	10.00	818	8 180
1.3 Plantio e adubacao	-	-	-	-
Ureia	kg	300.00	103	30 752
Esterco	t	10.00	5 540	55 400
Superfosfato simples	kg	500.00	76	37 797
Adubo foliar	l	3.00	917	2 750
Mão-de-obra	hd	22.00	818	17 996
1.4 Tratos culturais	-	-	-	-
Defensivos	-	-	-	-
Carvin	kg	2.00	3 427	6 853
Neoron	l	1.00	14 685	14 685
Dipterex	l	2.00	2 741	5 482
Cupravit	kg	6.00	3 475	20 853
Dithane m-45	kg	6.00	2 310	13 863
Ridomil Mancose	kg	1.00	3 916	3 916
Thiobel	kg	2.00	7 245	14 489
Agrimicina	kg	2.00	4 503	9 007
Espalhante	l	2.00	587	1 175
Mão-de-obra	hd	130.00	818	106 340
1.5 Irrigacao	hd	20.00	818	16 360
1.6 Colheita	hd	100.00	818	81 800
1.7 Embalagem (cx 20 kg)	cx	400.00	232	92 800
Margem Bruta	-	-	-	2 655 581

Fonte dos dados básicos: CONIDRO

Nota: 1) Na estabilização, na situação "com projeto"; 2) A nível de produtor e a preços económicos.

MARCO LOGICO

MARTIN LUTHER KING, JR. SUBPROJETO CALIFORNIA

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS	MEIOS DE VERIFICACAO	VARIÁVEIS CONDICIONANTES
		(FONTES DE INFORM. E MET. USADOS)	(Pressupostos importantes)
ÁREA DO SUBPROJETO:			
... e nível de vida dos produtores rurais.	(Aumentar a renda líquida anual de 224 produtores, de US\$ 2.200 para US\$ 9.000, e de outros 37 produtores, de US\$ 5.800 para US\$ 35.000, a partir do Ano 7 (pleno desenvolvimento))	(Relatório anual de avaliação da U.T. Pesquisa e estudo de caso.)	
UNIDADE CENTRAL:			
... e dar continuidade ao projeto de aumentar a capacidade produtiva do Perímetro Irrigado Caliente localizado em Caninde do Anticisco e Poco Redondo, ao ... de atingir a sua consolidação total desenvolvimento.	(a) Irrigar, através do método de irrigação por aspersão, área física de 1.176 ha líquidos, para a produção agrícola comercial.	(Relatório de supervisão e acompanhamento da U.T. Informações de campo de técnicos da U.T.)	(Política econômica e preços relativos favoráveis para os insumos e produtos.)
... de situação do PAPP desenvolvidos nos próximos 3 anos, a partir do início de 1.992.	(b) Incremento de área cultivada: Ano 0 = 1.045 ha. (Área cultivada Ano 0 Ano 1 Ano 2 Ano 3 Ano 4 Ano 5) (ha) 1139 1258 1399 1532 1764	(Relatório de supervisão e acompanhamento da U.T. Informações de campo de técnicos da U.T. e assistência técnica.)	(Disponibilidade de crédito em condições favoráveis e em tempo hábil.)
	(c) Incremento da produção (t): produto Ano 0 Ano 1 Ano 2 Ano 3 Ano 4 ----- ----- ----- ----- ----- caboabara 421 1.554 2.191 2.940 3.235 faveirole 0 143 206 276 385 feijão 35 16 24 34 37 melão 0 672 986 1.316 1.456 milho 696 215 307 412 455 quiabo 881 1.116 1.477 1.864 2.055 tomate 596 4.019 5.088 7.740 8.558 banana 0 0 3.062 4.170 4.599 goiaba 0 0 2.622 3.665 4.042	(Relatório de supervisão e acompanhamento da U.T. Informações de campo de técnicos da U.T. e assistência técnica.)	(Disponibilidade de crédito em condições favoráveis e em tempo hábil.)
	produto Ano 5 Ano 6 Ano 7 Ano 8 Ano 9 ----- ----- ----- ----- ----- caboabara 3.697 3.872 3.994 3.981 3.984 faveirole 346 362 371 371 371 feijão 41 42 43 43 43 melão 1.596 1.652 1.680 1.680 1.680 milho 520 545 560 560 560 quiabo 2.356 2.438 2.490 2.490 2.490 tomate 9.604 119.120 110.395 110.395 110.395 banana 5.410 5.705 5.940 5.940 5.940 goiaba 4.747 5.485 5.238 5.238 5.238		(Não ocorrência de epidemias de doenças e pragas. Preços relativos favoráveis para os insumos e produtos.)

INACO LOGICO DO SUBPROJETO CALIFORNIA

ETD CALIFORNIA

PAPP - PRONESE

PARCO LOGICO DO SUBPROJETO CALIFORNIA

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS	MEIOS DE VERIFICACAO	VARIÁVEIS CONDICIONANTES
		FONTE DE INFORM. E MET. USADOS (Pressupostos importantes)	
amentos associativos		Relatorio de acompanhamento da implementacao do subprojeto.	Recursos financeiros disponiveis em tempo habil.
estrutura	Centro de Apoio a Producao e Comercializacao (com 1.000 m2 de area construida).	Relatorios de supervisao e fiscalizacao das obras.	
	(Rec. Fin. do PAPP 107/92 - 06/92) Cr\$ 21.000.000,00	Termo de recebimento da obra.	
		Acompanhamento de campo pela U.T.	
s operacionais		Relatorio de acompanhamento da implementacao do subprojeto.	Recursos financeiros disponiveis.
	(Rec. Fin. do PAPP Cr\$ 107.351.077,00	Analise e verificacao no campo das atividades do subprojeto.	Efetivacao de acordo entre Energisa e Chesf e tarifa rural para irrigacao.
	(Rec. Fin. do PAPP Cr\$ 223.143.147,00		
	subtotal Cr\$ 348.455.024,00		
cia tecnica aos produtores	Assistencia tecnica contratada para assistir 224 produtores, nos assuntos de producao, manejo de agua, transferencia de tecnologia, orientacoes na compra de insumos, mecanizacao, gerenciamento, administracao parcelar, implantacao de unidades de demonstracao, capacitacao e treinamento e orientacoes para o credito rural e comercializacao.	Contrato celebrado entre a Gerencia Executiva e a instituicao de assistencia tecnica.	
	(Rec. Fin. do PAPP 102/92 - 12/94) Cr\$ 80.934.914,00	Relatorio de supervisao e acompanhamento da U.T. Informacoes de campo de tecnicos da U.T.	
para investimentos		Relatorio de acompanhamento da implementacao do subprojeto.	Obtencao do credito em condicoes favoraveis.
irrigacao	credito do PAPP Cr\$ 265.813.126,00	Relatorio do agente financeiro.	
ntos agricolas	credito do PAPP Cr\$ 10.935.900,00	Analise e verificacao no campo das atividades do subprojeto.	
	subtotal Cr\$ 276.749.026,00		
para custeio:		Relatorio de acompanhamento da implementacao do subprojeto.	Obtencao do credito em condicoes favoraveis.
amendoas, feijao,	credito do PAPP Cr\$ 126.910.579,00	Relatorio do agente financeiro.	
milho, quiabo, tomate, e goiaba.		Analise e verificacao no campo das atividades do subprojeto.	
para investimentos		Relatorio de acompanhamento da implementacao do subprojeto.	Obtencao do credito em condicoes favoraveis.
entos	Um trator de pneus (70/80 CV), com implementos agricolas (larado, grade, carreta).	Relatorio do agente financeiro.	
	credito do PAPP Cr\$ 9.459.000,00	Analise e verificacao no campo das atividades do subprojeto.	
Obs. Precoo de Junho/91		Total de Recursos Necessarios (PAPP):	
US\$ 1.00 = Cr\$ 311,00		Cr\$ 1.135.402.875,00	Ano 0 1.992
		US\$ 3.650.813,00	Ano 1 1.993
			Ano 2 1.994

OBJETO CALIFORNIA

PAPP - PROMISE

MARCO LOGICO DO SUBPROJETO CALIFORNIA

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS	MEIOS DE VERIFICACAO	VARIÁVEIS CONDICIONANTES
FONTES DE INFORM. E MET. USADOS (Presupostos importantes)			
do e pessoal da GE.	Jan-92 a dez-92 Gerencia Executiva 1 tec. nível superior (gerente) Cr\$ 6.320.000,00 1 tec. nível médio Cr\$ 2.652.400,00 1 auxiliar administrativo Cr\$ 1.207.410,00 - encargos sociais Cr\$ 6.426.544,00 - diárias Cr\$ 198.000,00 - manutenção do escritório Cr\$ 150.000,00 - manutenção dos veículos Cr\$ 605.000,00 subtotal Cr\$ 18.358.344,00		
do e pessoal da GE.	Jan-93 a dez-93 Gerencia Executiva 1 tec. nível superior (gerente) Cr\$ 5.147.590,00 1 tec. nível médio Cr\$ 2.059.036,00 1 auxiliar administrativo Cr\$ 1.235.420,00 - encargos sociais Cr\$ 3.045.228,00 - diárias Cr\$ 198.000,00 - manutenção do escritório Cr\$ 150.000,00 - manutenção dos veículos Cr\$ 605.000,00 subtotal Cr\$ 14.528.274,00		
do e pessoal da GE.	Jan-94 a dez-94 Gerencia Executiva 1 tec. nível superior (gerente) Cr\$ 3.704.100,00 1 tec. nível médio Cr\$ 1.505.672,00 1 auxiliar administrativo Cr\$ 903.403,00 - encargos sociais Cr\$ 3.703.952,00 - diárias Cr\$ 198.000,00 - manutenção do escritório Cr\$ 150.000,00 - manutenção dos veículos Cr\$ 605.000,00 subtotal Cr\$ 10.810.297,00		
das licitações para as compras	mar-92 CONLIDRU		
de licitação de obras e serviços.	mar-92 CONLIDRU/PROMESE		
o da licitação pela SUDENE	mar-92 SUDENE/DIRD		
estrutura de uso comum	mar-92 a out-92 Construtoras/Empresas prest. serviços		
a das estações de bombeamento	metas início - término custo (janeiro/91)		
1125 m ²	10/92 - 10/92 Cr\$ 5.920.000,00		
proteção dos poços de	13 poços 10/92 - 03/92 Cr\$ 450.000,00		
dos reservatórios das usinas	14 reservatórios 10/92 - 10/92 Cr\$ 185.000.000,00		

MARCO LOGICO DO SUBPROJETO CALIFORNIA

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS	MEIOS DE VERIFICACAO		VARIÁVEIS CONDICIONANTES
		FONTE DE INFORM. E MET. USADOS (Pressupostos importantes)		
protecao das EB's 2	12 plantas	108/92 - 10/92	Cr\$ 10.000.000,00	
cao de estradas inter-	div. trechos	103/92 - 03/92	Cr\$ 9.593.300,00	
	subtotal		Cr\$ 211.843.300,00	
o de veiculos	mar-92	CONDRO		
pick-up, utilitario	11 unidade	03/92	Cr\$ 6.100.000,00	
para locomocao	11 unidade	03/92	Cr\$ 3.000.000,00	
etas	13 unidades	03/92	Cr\$ 2.100.000,00	
	subtotal		Cr\$ 11.200.000,00	
ento associativo	jul-92 ago/92	Gerencia Executiva		
e Apoio a Producao Com.	11 centro	107/92 - 06/92	Cr\$ 21.000.000,00	
Operacionais	fev-92 dez/92	CONDRO		
e manutencao da infra-	Operacao	102/92 - 12/92	Cr\$ 19.207.077,00	
de uso comum	Manutencao	102/92 - 12/92	Cr\$ 4.157.412,00	
	Operacao	101/93 - 12/93	Cr\$ 44.012.000,00	
	Manutencao	101/93 - 12/93	Cr\$ 113.430.051,00	
	Operacao	101/94 - 12/94	Cr\$ 44.012.000,00	
	Manutencao	101/94 - 12/94	Cr\$ 115.540.404,00	
	subtotal		Cr\$ 340.435.024,00	
lo PNPP para investimen-	fev-92 dez/92	Gerencia Executiva		
tilares.	Rede irrigacao	102/92 - 12/92	Cr\$ 265.813.126,00	
	Implementos agr.	102/92 - 12/92	Cr\$ 10.935.900,00	
	subtotal		Cr\$ 276.749.026,00	
ara custeio	fev-92 dez/92	Gerencia Executiva		
	Safrs - Ano 0	102/92 - 12/92	Cr\$ 126.910.579,00	
os investimentos asso-	mar-92	Gerencia Executiva		
	Trator c/ impl.	03/92	Cr\$ 9.459.000,00	

OBJETO CALIFORNIA

PA7P - PROMESE