Governo do Estado de Sergipe
Secretaria da Agricultura, Abastecimento e Irrigacao
PRONESE - Unidade de Administracao do Projeto Nordeste / SE

SANLO

SUBPROJETO RIBEIRA

Aracaju, janeiro de 1992.

vernador do Estado de Sergipe
Joao Alves Filho

retario de Estado da Agricultura, Abastecimento e Irrigacao
Edimilson Machado de Almeida

rdenador Geral da PRONESE
Roberto Alves

rdenador Adjunto da PRONESE
Fernando Lopes Cruz

ente de Recursos Hidricos da PRONESE
Osvaldo Kazumi Asanuma

QUIPE DE ELABORACAO

Eng. Agron.	Carmem Lucia da Silva	- PRONESE
Eng. Agron.	Delmo Naziazeno	- PRONESE
Economista	Jose Bizerra de Aguiar	- CODEVASF
Economista	Maria Hortencia Alves	- COHIDRO
Eng. Civil	Osvaldo Kazumi Asanuma	- PRONESE
Economista	Sidney Aperipe Alves	- PRONESE

OLABORACAO

Tec. Agric.	Agenor Antonio do Nascimento	- COHIDRO
Eng. Agron.	Ailton Francisco da Rocha	- COHIDRO
Administr.	Antonio Alvaro de Carvalho	- PRONESE
Eng. Agron.	Antonio Carlos Teodoro	- COHIDRO
Eng. Agron.	Claudio Soares de Carvalho Sobrinho	- COHIDRO
Eng. Civil	Edilberto Gomes de Araujo	- PRONESE
Eng. Agron.	Francisco Machado Farias	- COHIDRO
Eng. Civil	Hugo Monteiro Rocha	- COHIDRO
Eng. Agric.	Jaime Aritomi Canevaro	- FAO
Administr.	Joao Augusto Nogueira Lima	- PRONESE
Eng. Agron.	Jodemir Antonio Pires Freitas	- COHIDRO
Eng. Mecan.	Jose Siziro Franco	- COHIDRO
Assist. Soc.	Magaly Nunes de Gois	- PRONESE
Economista	Marcelo Oliva Silveira	- PRONESE
Economista	Wanda Maria dos Santos Andrade	- PRONESE

POIO AUXILIAR

Desenho	Andre Luiz Santos Ribas	- PRONESE
Reprografia	Gilvan Dias dos Santos	- PRONESE
Reprografia	Nilson de Araujo Andrade	- PRONESE
Desenho	Silvio Andrade de Souza	- PRONESE

TIDADES

CODEVASF	- Companhia de Desenvolvimento do Vale do Sao Francisco 4a Superintendencia Regional
COHIDRO	- Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hidricos e Irrigacao de Sergipe
EMDAGRO	- Empresa de Desenvolvimento Agropecuario de Sergipe
FAO	- Food and Agriculture Organization of The United Nations

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 - Clima 2
2.1.3 - Recursos Hídricos 5
2.1.4 - Solos 7
2.1.5 - Estrutura Fundiária 8
2.1.6 - Uso Atual do Solo 9
2.1.7 - Infra-estrutura de Apoio 9

2.2 - PÚBLICO-META 11

3 - OBJETIVOS, INSTRUMENTOS E PRESSUPOSTOS DO SUBPROJETO ... 11

4 - ATIVIDADES PLANEJADAS 14

4.1 - IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS INVESTIMENTOS .. 14

4.1.1 - Infra-estrutura Física Existente 14
4.1.2 - Investimentos Programados 16

4.1.2.1 - Investimentos a Nível de Unidade Produtiva 17

4.1.2.1.1 - Infra-estrutura de Uso Comum 17
4.1.2.1.2 - Infra-estrutura Parcelar 19

4.1.2.2 - Investimentos a Nível de Associação 19

4.1.3 - Cronograma de Execução 19

4.2 - DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA 21

4.2.1 - Considerações Preliminares 21
4.2.2 - Estratégia de Desenvolvimento 21
4.2.3 - Seleção de Culturas e Contas Culturais 22
4.2.4 - Modelo de Exploração Agrícola 30
4.2.5 - Produção Atual e Projetada e Necessidades Totais de Insumos 42

4.2.5.1 - Produção Atual e Projetada 42
4.2.5.2 - Necessidades Totais de Mecanização, Mão-de Obra, Água e demais Insumos 48

4.2.6 - Serviços de Apoio à Produção e Comercialização 48

4.2.6.1 - Assistência Técnica 48

4.2.6.1.1 - Unidades Demonstrativas e de Observação 51
4.2.6.1.2 - Capacitação dos Produtores 54

4.2.6.2 - Apoio à Comercialização 54
4.2.6.3 - Crédito Rural 56
4.2.6.4 - Revenda de Insumos 56

4.3 - ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO 58

4.3.1 - Gestão do Subprojeto 58

4.3.1.1 - Processo de Escolha da Unidade Gestora ... 58
4.3.1.2 - Modelo de Gestão 59
4.3.1.3 - Implantação, Funcionamento e Administração da Unidade Gestora 61
4.3.1.4 - Custos de Administração 63

4.3.2 - Operação e Manutenção 63
4.3.3 - Energia Elétrica 67

5 - AVALIAÇÃO DO SUBPROJETO 74

5.1 - ANÁLISE FINANCEIRA 74

5.2 - ANÁLISE ECONÔMICA 80

6 - IMPACTOS AMBIENTAIS 83

7 - AQUISIÇÃO DE BENS, OBRAS E SERVIÇOS 85

8 - FINANCIAMENTO 85

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 95

ANEXO I - PLANO GERAL DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO 97

ANEXO II - PLANILHAS DE ORÇAMENTOS DOS INVESTIMENTOS PROGRAMADOS 99

ANEXO III - SISTEMA DE EXPLORAÇÃO, NA SITUAÇÃO "SEM PROJETO" 108

ANEXO IV - DADOS PARA ANÁLISE ECONÔMICA 117

MARCO LÓGICO 137

TABELAS

2.1 - Dados Climatológicos da Área do Subprojeto Ribeira .. 4
2.2 - Altura - Duração- Frequência das Chuvas, em Itabaiana 6
2.3 - Evolução da Área Cultivada e da Produção - 1.988/91 . 10
4.1 - Investimentos Existentes e Programados 18
4.2 - Cronograma dos Investimentos Planejados 20
4.3 - Amendoim - Receitas, Custos Variáveis de Produção e Margem Bruta, por hectare 23
4.4 - Batata-Doce - Receitas, Custos Variáveis de Produção e Margem Bruta, por hectare 24
4.5 - Cebolinha - Receitas, Custos Variáveis de Produção e Margem Bruta, por hectare 25
4.6 - Cenoura - Receitas, Custos Variáveis de Produção e Margem Bruta, por hectare 26
4.7 - Coentro - Receitas, Custos Variáveis de Produção e Margem Bruta, por hectare 27
4.8 - Pimentão - Receitas, Custos Variáveis de Produção e Margem Bruta, por hectare 28
4.9 - Tomate - Receitas, Custos Variáveis de Produção e Margem Bruta, por hectare 29
4.10 - Evolução da Produtividade 30
4.11 - Amendoim - Evolução dos Preços a Nível de Produtor, no Perímetro Poção da Ribeira - jan/91 a out/91 31
4.12 - Batata-Doce -Evolução dos Preços a Nível de Produtor, no Perímetro Poção da Ribeira - dez/90 a out/91 32
4.13 - Cebolinha - Evolução dos Preços a Nível de Produtor, no Perímetro Poção da Ribeira - jan/91 a out/91 33
4.14 - Cenoura - Evolução dos Preços a Nível de Produtor, no Perímetro Poção da Ribeira - dez/90 a out/91 34
4.15 - Coentro - Evolução dos Preços a Nível de Produtor, no Estado de Sergipe - 1.987 a 1.991 35
4.16 - Pimentão - Evolução dos Preços a Nível de Produtor, no Perímetro Poção da Ribeira - dez/90 a set/91 36
4.17 - Tomate - Evolução dos Preços a Nível de Produtor, no Perímetro Poção da Ribeira - dez/90 a out/91 37
4.18 - Receitas, Custos Variáveis, Margem Bruta e Necessidades de Mão-de-Obra e Máquinas, por hectare, a Pleno Desenvolvimento 38
4.19 - Balanço Prospectivo Oferta x Demanda para o Nordeste. 40
4.20 - Nordeste e Sergipe - Déficits Prospectivos dos Produtos Selecionados 40
4.21 - Volume Comercializado em Aracaju através da Ceasa ... 41
4.22 - Evolução de Área Cultivada, Produção, Valor e Custos Variáveis da Produção do Modelo Ribeira 43
4.23 - Modelo Ribeira
A - índices Agroeconômicos 44
B - Calendário Agrícola, a Nível de Pleno Desenvolvimento 44
4.24 - Modelo Ribeira - Necessidades de Mecanização, Mão-de-Obra e Água, a Nível de Pleno Desenvolvimento, por Cultura 45

4.25 - Modelo Ribeira
A - Investimentos, Reinvestimentos e Custos de Manutenção 46
B - Dados para Cálculo dos Custos de Operação e Administração 46
4.26 - Evolução de Área Cultivada, Produção, Valor e Custos Variáveis da Produção do Subprojeto 47
4.27 - Subprojeto Ribeira - Necessidades de Mecanização, Mão-de-Obra e Água, a Nível de Pleno Desenvolvimento, por Cultura 49
4.28 - Necessidades Totais Anuais de Insumos do Subprojeto. 50
4.29 - Assistência Técnica - Cronograma de Mobilização de Recursos 52
4.30 - Unidades Demonstrativas e de Observação - Cronograma de Mobilização de Recursos 53
4.31 - Programa de Capacitação dos Produtores e Recursos Financeiros Necessários 55
4.32 - Necessidades Totais de Crédito de Custeio e Investimento para o Subprojeto 57
4.33 - Custos de Administração do Subprojeto 64
4.34 - Custos Anuais de Operação e Administração 65
4.35 - Custos Anuais de Manutenção 66
4.36 - Custos Anuais de Energia Elétrica na Situação "Sem Projeto" 68
4.37 - Custos Anuais de Energia Elétrica na Situação "Com Projeto" 71
5.1 - Análise Financeira do Modelo Ribeira 75
5.2 - Análise Sensibilidade do Modelo Ribeira 76
5.3 - Capacidade de Pagamento dos Investimentos e Amortização da Dívida do Modelo Ribeira 78
5.4 - Cash Flow da Central de Associações so Subprojeto Ribeira 79
5.5 - Análise Econômica do Subprojeto Ribeira 81
5.6 - Análise Sensibilidade do Subprojeto Ribeira 82
8.1 - Recursos Financeiros Necessários no Ano 0, em Cruzeiros, por Fonte de Financiamento 87
8.2 - Recursos Financeiros Necessários no Ano 1, em Cruzeiros, por Fonte de Financiamento 88
8.3 - Recursos Financeiros Necessários no Ano 2, em Cruzeiros, por Fonte de Financiamento 89
8.4 - Total de Recursos Financeiros Necessários, em Cruzeiros, por Fonte de Financiamento 90
8.5 - Recursos Financeiros Necessários no Ano 0, em Dólares, por Fonte de Financiamento 91
8.6 - Recursos Financeiros Necessários no Ano 1, em Dólares, por Fonte de Financiamento 92
8.7 - Recursos Financeiros Necessários no Ano 2, em Dólares, por Fonte de Financiamento 93
8.8 - Total de Recursos Financeiros Necessários, em Dólares, por Fonte de Financiamento 94

ILUSTRAÇÕES

Subprojeto Ribeira - Localização 3
Organograma da Unidade Gestora 60

SIGLAS MENCIONADAS

ADEMA	- Administração Estadual do Meio Ambiente
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)
BNB	- Banco do Nordeste do Brasil S.A.
CEASA/SE	- Centrais de Abastecimento do Estado de Sergipe
CODEVASF	- Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco
COHIDRO	- Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Irrigação de Sergipe
EMDAGRO	- Empresa de Desenvolvimento Agropecuário do Estado de Sergipe
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
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
INEP	- Instituto de Economia e Pesquisas / Seplan
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
SEPLAN	- Secretaria de Estado do Planejamento
SUCAM	- Superintendência de Campanhas de Saúde
SUDENE	- Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
ENERGIPE	- Empresa Energética de Sergipe S.A.

Os preços utilizados neste relatorio referem-se ao mes de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

1 - INTRODUÇÃO

Este documento, denominado Subprojeto Ribeira, é uma continuidade à série de subprojetos elaborados anteriormente, pela Pronese, conforme estabelecido pelos Governos Federal e Estadual e pelo Banco Mundial, tendo em vista a reformulação do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural - PAPP, do Projeto Nordeste.

Da mesma forma que o Califórnia, o Jacarecica, o Jabiberi e o Piauí, ele foi elaborado, a partir do conhecimento da evolução e da situação atual do Perímetro Irrigado Poção da Ribeira, e planejado no sentido de buscar a consolidação permanente das suas atividades administrativas, de operação e de manutenção, explorando todas as potencialidades agrícolas, dentro das condições existentes de infra-estrutura, apoiando e elevando-o à condição de pleno desenvolvimento, com a consequente melhoria do nível de renda do pequeno produtor nele envolvido.

O referido perímetro é um projeto do tipo irrigação pública estadual, sem intervenção fundiária. Os seus estudos iniciais e o de viabilidade econômica e social foram realizados em 1.984. O projeto executivo de irrigação ficou concluído em 1.985, iniciando-se, em seguida, a implantação da obra, que foi inaugurada em 1.987.

Durante todo o período de construção, as atividades foram muito intensas, com os executores comprometidos integralmente com a entrega da obra, tanto da barragem como da rede de irrigação, resultando em adaptações do projeto executivo no canteiro de obras, e alguns serviços não concluídos e instalações inacabadas.

Nos anos seguintes, após a fase inicial de implantação, pouca coisa foi realizada em termos de obras, ficando apenas como preocupação permanente a precária manutenção da infra-estrutura básica, por falta de recursos financeiros. Contudo, deve-se ressaltar a contribuição do PAPP na cobertura de praticamente todas as despesas de assistência técnica aos agricultores.

Em relação à parte operacional, o sistema de irrigação implantado exigiu maior atenção à medida do crescimento gradual de adesões ao uso do sistema e, portanto, da área irrigada, com o consequente aumento da demanda de água do perímetro. Procurou-se, assim, a melhor utilização dos equipamentos eletro-mecânicos e a otimização de operação da rede de irrigação.

Do ponto de vista do apoio à produção, como por exemplo: a oferta e a disponibilidade de insumos, da assistência agronômica, da estrutura de comercialização, do crédito rural, entre outros; e dos aspectos ligados à assistência social e à infra-estrutura comunitária básica, o que aconteceu foi o desarranjo e a improvisação, devido à ausência de um planejamento global integrado, que previsse uma ampla articulação institucional e o estímulo à participação dos produtores.

2 - ÁREA DO SUBPROJETO E BENEFICIÁRIOS

2.1 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

2.1.1 - Localização

O projeto Poção da Ribeira, abrangendo uma superfície da ordem de 1.970 hectares, considerando-se as áreas compreendidas pela bacia hidráulica (250 ha) e pelo perímetro irrigado (1.720 ha), localiza-se no município de Itabaiana, junto à divisa com o município de Campo do Brito, na parte central do Estado de Sergipe, pertencente à Microrregião Homogênea Agreste de Itabaiana.

O Subprojeto, que está representado pelo Perímetro Irrigado Poção da Ribeira, compreende uma área líquida irrigável de cerca de 1.100 hectares, cujas coordenadas geográficas médias são: 10º 48' de latitude Sul e 37º 25' de longitude Oeste de Greenwich. (Veja Mapa de Localização aproximada do perímetro irrigado).

A referida área dista aproximadamente 50 km da Capital do Estado, em rodovia asfaltada, pela BR - 235, que liga Aracaju à Itabaiana, até a localidade de Lagoa do Forno - Guandu, tomando-se, a seguir, à esquerda, uma estrada de terra em direção ao povoado da Ribeira.

2.1.2 - Clima

Segundo a classificação climática de Köeppen, o clima da área do Subprojeto é do tipo As' - clima quente, com mês mais frio de temperatura superior a 18 ºC, mês mais seco com precipitação inferior a 60 mm e verão seco. Os principais dados climáticos estão apresentados na Tabela 2.1.

Em termos de lâmina média precipitada sobre a área do Ribeira, as informações obtidas no posto pluviométrico de Itabaiana podem ser consideradas as mais representativas. Conforme as observações efetuadas nesse posto, para um período de 67 anos, a precipitação média da região é de 886,0 mm/ano, registrando-se a máxima anual de 2.117,0 mm e a mínima anual de 363,1 mm.

Analisando-se as informações mensais, observa-se que o período chuvoso compreende os meses de abril até agosto (5 meses do inverno), quando ocorre a precipitação de aproximadamente 70 % do total anual, sendo julho o mês de maior chuva na região. Nos meses de verão, de outubro a março, as chuvas diminuem sensivelmente, inclusive não se registrando precipitações em determinados anos, no entanto, as precipitações mais intensas acontecem nesses meses por ocasião das conhecidas trovoadas.

TABELA 2.1

DADOS CLIMATOLOGICOS DA AREA DO SUBPROJETO RIBEIRA

Posto: ITABAIANA
Municipio: Itabaiana
Bacia Hidrografica do Rio Sergipe
Lat. 10 41' Long. 37 25' Alt. 186 m
Instalado em 1.913 pelo DNOCS
Periodo de observacao: 1.913/1.985 => 67 anos. (*)

Estimativa de Temperaturas Medias Mensais e Anual, Maximas, Minimas e Compensadas, para a area do subprojeto. (**)

155 m : Alt. media da area do subprojeto
647 ' : Latitude da area do subprojeto

Estimativa da Evapotranspiracao Potencial, com base na equacao de Hargreaves. (***)

ETP = 0.0023* RA * (Nd+17.8)*TD^0.5

	Precip. media (mm)	% sobre o total	Precip. maxima (mm)	Precip. minima (mm)	Precip. conf..75% (mm)	Temp. Media Md (C)	Temp. Maxima Mx (C)	Temp. Minima Mn (C)	Variacao TD = Mx-Mn (C)	RA (mm/dia)	ETP (mm/dia)	ETP (mm/mes)
	25.7	2.9	164.4	0.0	8	26.1	31.6	21.6	9.9	16.5	5.3	162.8
	29.1	3.3	126.0	0.0	9	25.9	30.4	21.6	8.8	16.3	4.8	135.7
	56.3	6.4	263.0	0.0	20	25.4	31.2	21.7	9.5	15.5	4.8	147.3
	95.0	10.7	312.6	13.5	47	25.4	30.2	21.5	8.8	14.1	4.1	124.5
	141.8	16.0	521.0	24.8	82	24.4	28.6	20.6	8.0	12.7	3.5	108.1
	136.5	15.4	306.8	30.8	85	23.3	27.4	19.6	7.8	11.9	3.1	94.4
	146.9	16.6	597.9	52.6	93	22.4	26.9	18.7	8.2	12.3	3.3	101.0
	97.4	11.0	300.7	29.0	62	22.5	27.3	18.5	8.8	13.4	3.7	114.3
	56.9	6.4	193.0	10.4	28	23.4	28.5	19.5	8.9	14.8	4.2	125.7
	33.3	[illegible]	240.6	[illegible]	13	24.4	30.2	20.3	9.9	15.9	4.9	151.4
	34.9	3.9	234.5	0.0	10	25.6	31.5	21.3	10.3	16.2	5.2	155.5
	30.0	3.4	204.4	0.0	7	25.9	31.7	21.4	10.2	16.3	5.2	162.6
	886.0	100.0	2 117.0	363.1	668	24.6	29.6	20.5	9.1			1 583.3

(*) Dados Pluviometricos Mensais do Nordeste - Sergipe, Serie Pluviometria - 8, Sudene - 1.990.
Com falhas de leitura. Valores obtidos por meio de analise estatistica.

(**) Estimativa de temperaturas atraves da utilizacao de Equacoes de Regressao Linear Multipla.
Analise Quantitativa das Temperaturas em Sergipe - Seplan / Inep - 1.985.

(***) A Crop Water Evaluation Manual for Brasil, by Zohrab A. Samani and George H. Hargreaves.
Utah State University - August, 1.985

A Tabela 2.2 apresenta a relação altura-duração-frequência, a partir de análise efetuada com base no ajuste da lei de Gumbel, da série anual de máximas chuvas de um dia, contendo dados de 65 anos, do posto de Itabaiana. Os valores desta tabela poderão ser úteis, por exemplo, nos estudos do sistema de drenagem para o escoamento dos excedentes de águas pluviais.

No que concerne às temperaturas médias do ar, julho constitui-se no mês mais frio do ano com 22,5 ºC, e o mês de janeiro é o mais quente com 26,2 ºC. As temperaturas médias mínimas mensais estão compreendidas entre 19 ºC e 22 ºC e as temperaturas médias máximas mensais estão entre 27 ºC e 32 ºC, observando-se que a amplitude térmica na área do Subprojeto não ultrapassa os 11 ºC.

A evapotranspiração potencial, segundo Hargreaves, é de 1.590 mm/ano, observando-se a máxima de 164 mm no mês de dezembro e a mínima de 95 mm no mês de junho.

Com o objetivo de suprir o Perímetro Irrigado Poção da Ribeira 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.

2.1.3 - Recursos Hídricos

A área do Subprojeto está totalmente contida dentro da bacia do rio das Traíras e seus tributários, afluente pela margem esquerda do rio Vaza Barris. Até a seção do rio das Traíras, onde se localiza a barragem, a área de drenagem é de 195 km². O perímetro irrigado, situado a leste da barragem, tem a sua rede de drenagem natural constituída principalmente pelo rio das Pedras e riacho Tapuios.

Infelizmente, na área em estudo não se dispõe de nenhum posto fluviométrico, de forma que as determinações das vazões, principalmente as de enchentes, deverão resultar de estimativas, através de dados de chuvas que lhes deram origem (Tabela 2.2), conforme diversos métodos existentes, como o hidrograma unitário sintético ou pela aplicação de fórmulas empíricas. Com o intuito de evitar essas formas indiretas de determinações de vazões, seria desejável a instalação de um conjunto de réguas limnimétricas, ou de limnígrafos, no interior do reservatório e no vertedor da barragem, de forma a se ter uma série de informações para um balanço hídrico mais preciso.

O reservatório da barragem do rio das Traíras constitui-se na fonte abastecedora de água, em quantidade, para o Subprojeto.

TABELA 2.2

ALTURA - DURACAO - FREQUENCIA DAS CHUVAS, EM ITABAIANA

	ALTURA PLUVIOMETRICA (mm)									
	PERIODO DE RETORNO (Anos)									
uracao	2	3	4	5	10	25	50	100	500	1000
dia	35.7	43.4	48.4	52.0	62.9	76.6	86.7	96.8	120.1	130.1
horas	40.7	49.5	55.2	59.3	71.7	87.3	98.9	110.3	136.9	148.3
horas	34.6	42.1	46.9	50.4	60.9	74.2	84.0	93.8	116.4	126.1
horas	33.4	40.6	45.2	48.7	58.8	71.6	81.1	90.5	112.3	121.6
horas	31.7	38.6	43.0	46.3	55.9	68.1	77.1	86.1	106.8	115.7
horas	29.3	35.6	39.7	42.7	51.6	62.8	71.2	79.5	98.6	106.8
hora	17.1	20.8	23.2	24.9	30.1	36.7	41.5	46.3	57.5	62.3
min.	12.6	15.4	17.1	18.4	22.3	27.1	30.7	34.3	42.5	46.1
min.	11.5	14.0	15.6	16.8	20.3	24.7	28.0	31.2	38.7	41.9
min.	10.2	12.5	13.9	14.9	18.0	22.0	24.9	27.8	34.5	37.3
min.	8.9	10.8	12.0	12.9	15.6	19.0	21.5	24.0	29.8	32.3
min.	6.8	8.3	9.3	10.0	12.0	14.6	16.6	18.5	23.0	24.9
min.	4.3	5.2	5.8	6.3	7.6	9.2	10.4	11.7	14.5	15.7

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

Conforme os estudos de simulação do reservatório, elaborados durante a fase dos estudos básicos, demonstrou-se a possibilidade de irrigação de até 1.200 hectares.

Em termos de qualidade para o uso em irrigação, ainda não se tem restrições para essas águas, entretanto, periodicamente são realizadas coletas de amostras para análise com o objetivo de acompanhar e avaliar o seu estado atual.

Na região, a utilização dos recursos hídricos subterrâneos é bastante difundida, notadamente para a irrigação, entretanto, face à uma série de limitações hidrogeológicas, as áreas irrigadas individuais são relativamente pequenas.

No município de Itabaiana foram perfurados, nos últimos anos, 29 poços, principalmente para o abastecimento de água para o consumo doméstico, cuja profundidade média foi de 57 metros, em relação à superfície do solo, sendo que em nenhum caso ultrapassou os 70 metros. As vazões médias se situaram em torno de 3.600 litros por hora, com 6 poços acima de 5.000 l/h e 3 poços secos.

Com relação à qualidade química da água, a quantidade média de sólidos totais dissolvidos foi de 898 mg/l e em 39 % dos poços o valor ultrapassou o teor médio tolerável de 1.000 mg/l para a água destinada ao consumo humano.

2.1.4 - Solos

Durante a fase do estudo de viabilidade e elaboração do projeto executivo, foi demarcada uma área para investigação pedológica, a nível de detalhe, de cerca de 2.522 hectares. Os resultados desse trabalho identificou a existência de 11 classes de solo, subdivididas em 15 unidades de mapeamento.

As classes de solos mapeadas foram:

1 - Latossolos (LVd)
198,61 ha - (7,88 %)

2 - Podzólicos Vermelho-Amarelo (PV1, PV2 e PV3)
33,53 ha - PV1 - (1,33 %)
150,30 ha - PV2 - (6,28 %)
52,86 ha - PV3 - (2,10 %)

3 - Podzólicos Vermelho-Amarelo Eutrófico Latossólico (PEL)
75,10 ha - (2,98 %)

4 - Brunizem (BV)
13,64 ha - (0,53 %)

5 - Regossolos (REd)
6 - Areias Hidromórficas (HAQe)
336,86 ha - REd e HAQe - (13,36 %)

7 - Plintossolos (PT)
579,36 ha - (22,97 %)

8 - Solos Orgânicos (HO)
45,38 ha - (1,80 %)

9 - Planossolos (PLe e PLSe)
210,00 ha - PLe irrigável - (8,33 %)
369,36 ha - PLe não irrigável - (14,65 %)
262,69 ha - PLSe - (10,42 %)

10 - Areias Quartzosas (AQd)
68,50 ha - (2,72 %)

11 - Solos Litólicos (Rd e Re)
172,68 ha - (6,85 %).

Das 11 classes mapeadas, 8 são irrigáveis (enumeradas de 1 a 8) e uma parcialmente irrigável (PLe). Assim, dentre os 2.522 ha estudados, 1.722 ha são irrigáveis, sendo todos por aspersão. Esses solos são profundos ou muito profundos, arenosos e mal drenados (exceto os LVd e PEL), ácidos a fortemente ácidos e de fertilidade natural extremamente baixa.

2.1.5 - Estrutura Fundiária

De acordo com informações constantes no documento Estudos Básicos do Projeto Executivo de Irrigação Poção da Ribeira, a estrutura fundiária local apresenta o predomínio de estabelecimentos de menos de 5 ha, correspondendo a quase 82 % do total de 1.071 estabelecimentos agrícolas pesquisados sobre a área onde se localizaram as manchas de solos irrigáveis.

Os 18 % restantes são propriedades de tamanhos pertencentes aos estratos que vão de 5 ha a mais de 20 ha, constatando-se que praticamente toda a área é constituída somente por minifúndios, razão pela qual optou-se pela não intervenção fundiária ao se decidir pela implantação do projeto de irrigação.

Em termos de área ocupada pelos estabelecimentos, naquela faixa de até 5 ha, a área total correspondeu a 1.379 ha. No entanto, é significativo o número de propriedades entre 2 ha e 5 ha, que somam 494 estabelecimentos, numa média de 2,5 ha cada.

Para a faixa de 5 ha a mais de 20 ha, existiam 197 estabelecimentos, cuja soma das áreas correspondeu a 2.165 ha, com uma média de 11 ha por propriedade.

Deve-se ressaltar que, embora esse levantamento tenha sido realizado em 1.984, é possível que a estrutura fundiária atual não tenha se alterado substancialmente, em virtude da predominância de pequenas propriedades e em razão, também, da

existência de muitos proprietários antigos, que conservam suas propriedades voltadas mais para o lazer.

2.1.6 - Uso Atual do Solo

A Tabela 2.3, adiante, mostra a evolução da área cultivada e produção das culturas exploradas no perímetro, no período compreendido entre 1.988 e 1.991, segundo dados da Cohidro.

Em termos de área cultivada, a média observada situou-se em torno de 333 ha por ano, com predomínio do coentro (19,8 %), batata-doce (13,2 %), amendoim (10,9 %), pimentão (8,6 %), tomate (8,4 %), cenoura (7,2 %) e quiabo (5,5 %), que, em conjunto, representam 73,6 % do total.

No que se refere à produção e produtividade, as informações disponíveis evidenciam que os resultados alcançados deixam muito a desejar, não só sob o ponto de vista de eficiência, mas de regularidade de desempenho das atividades agrícolas desenvolvidas.

2.1.7 - Infra-estrutura de Apoio

O município de Itabaiana constitui-se num dos pólos da região agreste do Estado, apresentando um alto grau de desenvolvimento. Suas atividades são bastante diversificadas, onde a agropecuária, base econômica dominante, assume um papel relevante, considerando-se o atendimento local, regional e estadual.

Em consequência a esse dinamismo, formou-se na cidade um comércio próspero, atendendo às necessidades do desenvolvimento, assim como da população urbana, cada vez mais crescente, cuja ocupação tem estado ligada estreitamente à agricultura e aos agricultores.

A cidade de Itabaiana conta com uma infra-estrutura econômica e social adequada, com sistemas viário, elétrico e de comunicações (rádio-difusão, telefones, correios e telégrafos); com rede escolar de 1º grau e 2º grau; na área de saúde, com hospitais, centros e postos de saúde, inclusive na zona rural; e com estabelecimentos bancários oficiais e particulares.

A concessionária e distribuidora de energia elétrica local é a Energipe, que estende seus serviços também à área do perímetro da Ribeira, com o fornecimento de energia para a operação dos conjuntos moto-bombas das estações de bombeamento, inclusive a consumida na iluminação geral das instalações. Deve-se ressaltar que toda a área do Subprojeto já está sendo beneficiada com a eletrificação rural.

O sistema rodoviário é satisfatório, consistindo basicamente de uma estrada federal, a BR - 235, pavimentada, partindo de Aracaju

TABELA 2.3
EVOLUCAO DA AREA CULTIVADA E DA PRODUCAO
1988 / 91

) AREA CULTIVADA (ha)

DISCRIMINACAO	1988	1989	1990	1991
MENDOIM	23.01	42.53	41.63	38.04
ATATA DOCE	31.22	54.62	54.16	35.33
EBOLINHA	9.47	22.49	11.93	7.33
ENOURA	17.00	33.03	28.13	18.99
OENTRO	41.14	88.16	61.88	73.05
OUVE	7.00	12.55	6.82	4.96
EIJAO ANAO	12.15	6.56	7.89	11.71
AXIXE	3.84	7.24	5.77	4.84
ILHO	3.80	3.90	1.50	4.03
EPINO	2.70	5.12	3.58	1.90
IMENTAO	19.46	39.34	32.24	23.22
UIABO	17.81	28.84	17.12	9.13
EPOLHO	14.00	22.95	15.09	6.03
OMATE	25.10	41.02	29.32	16.47
UTRAS	17.58	48.32	48.81	9.31
OTAL	245.28	456.67	365.87	264.34

onte: Acompanhamento Fisico de ATER - COHIDRO.

) PRODUCAO

DISCRIMINACAO	1988	1989	1990	1991
MENDOIM	49.00	54.15	69.46	107.00
ATATA DOCE	144.21	380.70	360.60	420.50
EBOLINHA	3.95	9.55	10.92	8.42
ENOURA	59.23	102.82	118.40	102.90
OENTRO	65.01	155.90	72.75	49.18
OUVE	19.31	5.01	48.98	17.77
EIJAO ANAO	6.66	4.18	15.51	17.45
AXIXE	13.30	8.06	12.49	31.24
ILHO	0.97	5.15	1.24	0.46
EPINO	13.51	16.97	16.21	4.70
IMENTAO	90.59	115.74	197.00	108.00
UIABO	19.74	38.72	47.28	18.50
EPOLHO	141.45	216.26	184.60	84.17
OMATE	178.91	230.57	272.40	114.90
UTRAS	35.00	56.56	61.20	60.56
OTAL	840.84	1 400.33	1 489.04	1 145.75

onte: Acompanhamento Fisico de ATER - COHIDRO.

em direção ao sertão da Bahia, e de uma estrada estadual, a SE - 104, também pavimentada e de direção norte-sul, que se cruzam na cidade de Itabaiana. Por essas duas rodovias praticamente é realizado todo o escoamento de cargas e mercadorias, bem como o transporte de passageiros de e para todo o país.

A área do Subprojeto possui uma malha viária bastante diversificada, prevalecendo estradas secundárias e vicinais que se interligam entre si, possibilitando o acesso a todos os povoados da região e à rodovia estadual.

2.2 - PÚBLICO-META

Os beneficiários do Perímetro Irrigado Poção da Ribeira constituem-se de pequenos produtores rurais e seus familiares, residentes ou não na sua propriedade, conforme conveniência devido a proximidade com a cidade de Itabaiana.

A distribuição das referidas propriedades ou áreas foi apresentada anteriormente no item 2.1.5 - Estrutura Fundiária, bem como no item 2.1.6 - Uso Atual do Solo foi mostrado como a área está sendo sub-utilizada. Nessas condições, o propósito deste Subprojeto é elevar o número de propriedades que adotem a irrigação em suas lavouras para 400 famílias, ocupando uma superfície agrícola útil de 600 ha.

3 - OBJETIVOS, INSTRUMENTOS E PRESSUPOSTOS DO SUBPROJETO

A decisão pela implantação do Perímetro Irrigado Poção da Ribeira foi motivada pela necessidade do aproveitamento, do melhor modo possível, das potencialidades da região, em termos de solo e água, e tendo em vista as condições propícias oferecidas pela microrregião, com suas tradicionais lavouras irrigadas voltadas para a produção de olerícolas. Além disso, a necessidade de providências e de ações efetivas para o combate às secas, levou à decisão por essa e outras intervenções no sentido de enfrentar a realidade e as privações da população.

Implantado de fato o perímetro irrigado, sua operação iniciou-se em 1.987, logo após sua construção. Passados quase cinco anos, as indicações do uso atual do solo mostram que, da previsão de 1.100 hectares de área cultivada com irrigação, o aproveitamento foi de 245 ha, em 1.988, de 457 ha, em 1.989, de 366 ha, em 1.990, e 264 ha, em 1.991, significando a sub-utilização da área.

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 Ribeira é alçar o perímetro irrigado implantado para uma fase de pleno desenvolvimento e estabilização, maximizando resultados e, consequentemente, permitindo uma distribuição mais equitativa de renda e melhoria da qualidade de vida dos pequenos produtores irrigantes, beneficiários da implementação das ações do PAPP.

Em termos específicos, pretende-se:

- incentivar o desenvolvimento das áreas irrigadas e estimular a intensicade de cultivos;

- aumentar a produtividade, através de melhoramentos na sua tecnologia de produção, e a 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, ao nível de pleno desenvolvimento:

- irrigar uma área líquida de 600 hectares;

- beneficiar diretamente 400 pequenos produtores;

- aumentar a renda familiar de US$ 1.844 para cerca de US$ 3.700/ano;

- manter / criar 881 empregos diretos e 1.762 indiretos;

- incremento da produção de:

  . amendoim : de 87 t, para 480 t;
  . batata-doce : de 775 t, para 6.400 t;
  . cebolinha : de 0 , para 480 t;
  . cenoura : de 213 t, para 2.400 t;
  . coentro : de 174 t, para 960 t;
  . pimentão : de 235 t, para 2.400 t;
  . tomate : de 420 t, para 4.800 t.

- incremento da produtividade de:

. amendoim	: de 1.800 kg/ha,	para	3.000 kg/ha;
. batata-doce	: de 12.000 kg/ha,	para	20.000 kg/ha;
. cebolinha	:	para	2.000 kg/ha;
. cenoura	: de 6.000 kg/ha,	para	15.000 kg/ha;
. coentro	: de 1.800 kg/ha,	para	4.000 kg/ha;
. pimentão	: de 5.200 kg/ha,	para	15.000 kg/ha;
. tomate	: de 10.000 kg/ha,	para	30.000 kg/ha.

- aumentar a área cultivada de 333 ha, prevista para 1.992, para 1.440 ha no 4º ano, ou seja, cerca de 332 %.

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

- instalação e montagem da estrutura administrativa e gerencial do Subprojeto;

- complementação da infra-estrutura de irrigação de uso comum;

- crédito de investimento associativo para a aquisição de um trator e implementos agrícolas;

- crédito para investimentos parcelares e crédito para custeio da safra agrícola;

- 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;

- implantação de unidades demonstrativas e de observação;

- 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 prazos para o setor, que não pode ser deixado à mercê dos casuísmos de curto prazo da política econômica, sob pena de levá-lo ao colapso, com evidente efeitos negativos sobre a economia como um todo.

4 - ATIVIDADES PLANEJADAS

4.1 - IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS INVESTIMENTOS

4.1.1 - Infra-estrutura Física Existente

A infra-estrutura completa do projeto Poção da Ribeira é composta por uma barragem de terra, no rio das Traíras, com 26 m de altura e 800 m de comprimento de crista, formando um reservatório de acumulação normal de 16,5 milhões de metros cúbicos de água, e por um sistema de irrigação, com 1.100 hectares de áreas irrigáveis.

O sistema de irrigação denominado Perímetro Irrigado Poção da Ribeira é constituído basicamente da estação de bombeamento EB-1, que eleva a água do reservatório da barragem até a caixa de passagem CP-1, seguindo daí, por gravidade, através de uma adutora, até a estação de bombeamento EB-2.

A partir da EB-2, a água prossegue sob pressão pela adutora principal, havendo a distribuição da água em dois pontos: no meio do percurso alimentando o ramal T-2, para o subsistema Cajaíba, e na sua extremidade final em que a água continua pelo ramal T-1, para o subsistema Norte. Nesse ponto, denominado nó de derivação, em que se inicia o ramal T-1, também há um ramal para a caixa de passagem CP-2.

As caixas de passagem têm a finalidade de evitar o colapso de todo o sistema pressurizado a partir das estações de bombeamento, sendo obras situadas nas extremidades das adutoras em recalque, que garantem os níveis de pressões mínimas requeridas nos pontos mais afastados das adução a jusante e permitem o controle automático da operação dos conjuntos elevatórios.

A captação é realizada diretamente no prosseguimento da galeria de tomada d'água da barragem, em tubulação de 800 mm, apoiado em pilares, que vai ter ao barrilete de sucção da estação de bombeamento EB-1.

A estação de bombeamento EB-1 está localizada logo a jusante da barragem, em estrutura de concreto armado, ocupando uma área de 160 m², contendo as instalações dos equipamentos, área de circulação, sala de operação e controle, quadro de comando e sanitário completo. Sua cobertura é em telha de cimento-amianto, tipo canalete, e as paredes são de alvenaria de tijolo.

Os equipamentos hidro-eletro-mecânicos são compostos de quatro partes: barrilete de sucção, conjuntos eletrobombas, barrilete de recalque e dispositivo de proteção. A vazão total bombeada é de 3.456 m³/h, distribuída por quatro conjuntos de iguais capacidades e potências, operando em paralelo.

As bombas são do tipo centrífuga, eixo horizontal, bipartida, dupla voluta, dupla sucção, simples estágio, rotação média de 1.775 rpm.

Ao nível mínimo de operação do reservatório da barragem, a altura manométrica total é de 59,44 m.c.a. e a vazão é de 864 m³/h (rendimento da bomba = 83,5 % e demanda de potência no eixo da bomba = 227,8 CV).

Para o nível máximo do reservatório, a altura manométrica total é de 50,43 m.c.a. e a vazão de 928,8 m³/h (rendimento da bomba = 79 % e demanda de potência no eixo da bomba = 219,6 CV).

Os motores são horizontais, assíncronos, trifásicos, operando com tensão de 440 V, 60 Hz, 4 pólos, 1.775 rpm, de indução, com rotor em gaiola, totalmente fechado com ventilação externa, dotados de resistência de aquecimento interno e potência de 250 CV.

Nas eventuais ocasiões de verificação de golpe de arfete, quando do fluxo da onda de choque, foi previsto um dispositivo de proteção "by pass", ligando a tubulação de sucção à de recalque, a fim de permitir que o reservatório da barragem funcione como uma chaminé de equilíbrio, tendo em vista que o sistema trabalha afogado, com pressão máxima de 18,5 m.c.a.

O trecho entre a EB-1 e a caixa de passagem CP-1 é a adutora em recalque nº 1, que em virtude do perfil do terreno bastante íngrime e irregular foi implantada parte enterrada e parte aérea sobre pilares. O seu diâmetro é de 800 mm, em ferro dúctil, e a sua extensão total é de 380 m.

A caixa de passagem CP-1 é um reservatório de formato cilíndrico achatado, com 10 m de diâmetro e altura total de 2,75 m, apoiado sobre o solo. Estão instalados dois barriletes: o principal é o de fluxo e refluxo, que liga a adutora em recalque com a adutora por gravidade à caixa de passagem, em diâmetro de 400 mm; o outro barrilete é um extravasor tipo chaminé dentro da caixa e com saída pelo fundo para um canal de descarga.

A adutora em gravidade tem início no nó de derivação para a caixa de passagem CP-1 e finaliza no barrilete de sucção da EB-2. Com exceção de apenas alguns trechos, a adutora, em aço TK7JE e de 2.800 m de extensão, é totalmente enterrada. A vazão, diâmetro, velocidade e perda de carga são as mesmas da adutora em recalque do trecho anterior, isto é, 3.456 m³/h (960 l/s), 800 mm, 1,9 m/s e 3,5 m/km, respectivamente.

A estação de bombeamento EB-2 situa-se ao final da adutora em

gravidade e tem o seu barrilete de sucção diretamente em continuação dessa adutora, ampliada para 1.200 mm, funcionando como um booster. A obra civil é semelhante à da EB-1.

A vazão total bombeada pela EB-2 também é igual à EB-1, de 3.456 m³/h, distribuídas por quatro conjuntos de iguais capacidades, porém para altura manométrica de 126,32 m, requerendo no seu eixo a potência consumida de 489 CV e potência máxima de 550 CV. Nessas condições, os motores elétricos foram dimensionados para uma potência de 500 CV.

A partir da EB-2 a água é bombeada através da adutora em recalque nº 2, de mesmo diâmetro das anteriores (800 mm), fluindo idêntica vazão, pelo que as características hidráulicas são iguais. Em alguns trechos a adutora é totalmente enterrada, em particular, nos pontos onde atravessa algum caminho ou estradas, e em outros ela se encontra sobre pilares, conforme a topografia.

Aproximadamente a 1.100 m da EB-2, aquela adutora deriva um ramal (T-2) de 450 mm e vazão de 315 l/s, para suprir o subsistema Cajaíba. A partir desse ponto, a adutora passa de 800 mm para 700 mm, numa extensão de cerca de 1.000 m, até o ponto onde inicia o ramal T-1, no nó de derivação, que abastece o subsistema Norte, com uma vazão de 645 l/s.

Nesse nó de derivação há também um ramal que se dirige para a caixa de passagem CP-2, cujo diâmetro é de 400 mm e extensão de 445 m aproximadamente, veiculando uma vazão de 240 l/s, equivalente à capacidade de uma bomba.

O sistema de distribuição a partir dos ramais T-1 e T-2 constituem-se de sub-ramais concebidos em ferro dúctil, de diâmetros e pressões variáveis, sendo de 17.484 m de extensão no subsistema Cajaíba para uma área dominada de 387 ha, e de 49.610 m, no subsistema Norte para uma área de 790 ha.

Foram previstos ao longo de toda a rede de distribuição, posicionados em trechos adequados, ventosas, descargas de fundo e registros.

Destacam-se, também, além das obras de condução da água, a rede de drenagem superficial, o melhoramento da rede viária interna, as instalações do sistema de transmissão de energia elétrica e, finalmente, toda a rede parcelar.

Para a implantação dessa infra-estrutura exigiu-se o montante de recursos financeiros relacionado na Tabela 4.1, com valores atualizados para novembro de 1.991, quando US$ 1,00 era equivalente a Cr$ 700,00.

4.1.2 - Investimentos Programados

Complementando a infra-estrutura existente, prevê-se a realização

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):

- construção de uma laje de proteção na estação de bombeamento EB-1, junto à barragem, a qual está localizada próxima à exploração de uma pedreira, tendo em vista proteger os operadores e os equipamentos, sujeitos diariamente a uma chuva de pedriscos e, em algumas ocasiões, até pedras de maior volume, nos desmontes por explosivos;

- construção de um reservatório na estação de bombeamento EB-2, com capacidade de 14.000 m³, incluindo o poço de sucção, com o objetivo de garantir a ela uma autonomia de funcionamento de mais ou menos 4 horas, independente da EB-1, considerando-se que hoje as duas estações operam concomitantemente, porém seus sistemas elétricos não pertencem a uma mesma substação, ocorrendo, nessas condições, o possível desligamento de qualquer uma delas, por falta de energia, e a outra continuar funcionando normalmente, sucedendo-se os danos materiais e interrompendo a irrigação;

- ampliação da caixa de passagem CP-2, em mais 80 m³, para permitir a melhor operação da EB-2, considerando-se que as demandas de água nem sempre coincidem com a vazão das bombas, ocorrendo o liga-desliga das chaves contactoras a intervalo de tempo de poucos minutos e comprometendo o funcionamento adequado dos equipamentos eletromecânicos;

- construção de uma sede e escritório do perímetro, com a finalidade de mudar das atuais instalações, constituída ainda pelos barracos do antigo canteiro de obras, para uma edificação que proporcione maior conforto para a execução das atividades previstas no Subprojeto;

- aquisição de equipamentos especiais, sendo 400 hidrômetros para medição de vazões, de um registro de linha a ser instalado na adutora e realizar as correções no sistema de junta Dresser, que absorve os possíveis golpes de arfete, com a troca das peças em ferro fundido para aço com flange e tirante para sustentação ou rigidez.

TABELA 4.1
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)
. A nivel de unidade produtiva	9 641 747 720	13 773 925	586 217 696	837 454	10 227 965 416	14 611 379
nfra-estrutura de uso comum	9 325 936 962	13 322 767	193 465 095	276 379	9 519 402 057	13 599 146
.Estudos Basicos	0	0	10 670 000	15 243	10 670 000	15 243
.Obras civis	917 641 909	1 310 917	109 935 000	157 050	1 027 576 909	1 467 967
.Estacao de bombeamento	272 102 158	388 717	0	0	272 102 158	388 717
.Adutoras	240 568 673	343 670	0	0	240 568 673	343 670
.Caixas de passagem, ventosas, registros	404 971 078	578 530	0	0	404 971 078	578 530
.Laje de protecao EB1	0	0	11 400 000	16 286	11 400 000	16 286
.Recuperacao talude barragem/cerca	0	0	0	0	0	0
.Construcao reservatorio EB2	0	0	63 000 000	90 000	63 000 000	90 000
.Ampliacao da caixa de passagem CP2	0	0	5 530 000	7 900	5 530 000	7 900
.Sede escritorio do perimetro	0	0	30 005 000	42 864	30 005 000	42 864
.Equipamentos e material permanente	8 187 663 981	11 696 663	72 860 095	104 086	8 260 524 076	11 800 749
.Motobombas (inclui montagem/superv.)	556 366 767	794 810	0	0	556 366 767	794 810
Outros equip. do sistema eletrico	405 921 241	579 887	0	0	405 921 241	579 887
.Equip. especiais(hidrometros e registros, etc)	1 652 551 155	2 360 787	72 860 095	104 086	1 725 411 250	2 464 873
.Tubulacao para sistema de captacao e distribuicao	5 572 824 818	7 961 178	0	0	5 572 824 818	7 961 178
Rede viaria	60 016 929	85 738	0	0	60 016 929	85 738
.Melhoramento de estradas	29 553 791	42 220	0	0	29 553 791	42 220
.Melhoramento de caminhos de servicos	30 463 138	43 519	0	0	30 463 138	43 519
Rede drenagem	160 614 143	229 449	0	0	160 614 143	229 449
Rede eletrica	0	0	0	0	0	0
.Eb1	0	0	0	0	0	0
.Eb2	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0
fra-estrutura parcelar	315 810 758	451 158	392 752 601	561 075	708 563 359	1 012 233
Rede aspersao	315 810 758	451 158	386 684 000	552 406	702 494 758	1 003 564
Aquisicao de pulverizadores	0	0	3 465 000	4 950	3 465 000	4 950
Aquisicao de polvilhadeiras	0	0	1 986 600	2 838	1 986 600	2 838
Outros implementos	0	0	617 001	881	617 001	881
A nivel de Associacao	0	0	67 125 700	95 894	67 125 700	95 894
Sede da Associacao	0	0	9 915 000	14 164	9 915 000	14 164
Deposito para insumos	0	0	5 745 700	8 208	5 745 700	8 208
Galpao para maquinas	0	0	7 000 000	10 000	7 000 000	10 000
Aquisicao de trator	0	0	44 465 000	63 521	44 465 000	63 521
A nivel de Estado	0	0	0	0	0	0
TOTAL	9 641 747 720	13 773 925	653 343 396	933 348	10 295 091 116	14 707 273

ta: 1) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

4.1.2.1.2 - Infra-estrutura Parcelar

As propriedades ou parcelas, em sua maioria, não estão sendo totalmente exploradas, em geral, porque a rede parcelar está incompleta. Em 77 propriedades, que se encontram em operação, a sua infra-estrutura existente deverá ser complementada para que a área irrigada seja aquela idealizada no planejamento agrícola, e nas 323 propriedades que ainda não aderiram ao sistema de agricultura irrigada, (está sendo prevista a irrigação em 400 propriedades), serão necessários adquirir os seus equipamentos parcelares completos.

No caso específico dessas novas propriedades, o projeto parcelar, para a irrigação de uma área média de 1,5 hectares, fixa o espaçamento, entre linhas, em 18 metros e, entre aspersores, em 12 metros, tendo um ramal de espera, enquanto o outro está em funcionamento. A vazão dos aspersores deverá se situar em torno de 2,3 m^3/h e a pressão de serviço cerca de 3 atm.

Para as propriedades que atualmente estão irrigando, será necessário apenas complementar a linha mestre e adquirir as válvulas de derivação e a redução para ramal, de modo que a área irrigada por propriedade possa aumentar em 0,5 ha, quando atualmente, em média, é de 1,0 ha.

Além desses investimentos estão previstos, para os novos irrigantes, recursos para aquisição de pulverizadores, polvilhadeiras e de outros implementos de uso na rotina de trabalho, como enxadas, pás, baldes, etc, para que eles possam desempenhar normalmente os seus serviços e realizar o controle fitossanitário em suas propriedades.

4.1.2.2 - Investimentos a Nível de Associação

Para o caso de investimentos associativos, as atividades programadas referem-se à construção de uma sede para a Unidade Gestora, ou seja, a Central das Associações, à construção de um depósito para o armazenamento de insumos, à construção de dois galpões para o estacionamento de máquinas agrícolas e à aquisição de dois tratores de 80 HP com os seus respectivos implementos, como arado, grade hidráulica, cultivador, carreta, etc.

4.1.3 - Cronograma de Execução

A execução dos investimentos planejados obedecerá a distribuição cronológica indicada na Tabela 4.2, que foi elaborada tendo em conta fatores técnicos e operacionais.

Na verdade, procurou-se definir as obras para as épocas mais

TABELA 4.2

CRONOGRAMA DOS INVESTIMENTOS PLANEJADOS (1)

Cr$ 1,00

DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	1992 JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	1993 JAN
1. A nível de unid. produtiva	586 207 096	0	347 580 497	4 560 000	4 487 000	113 556 029	74 624 017	9 282 000	9 282 000	0	15 750 000	15 750 000	15 750 000	15 750 000
Infra-estrutura de uso comum	193 461 015	0	41 960 018	4 560 000	4 487 000	37 280 029	23 774 017	9 282 000	9 282 000	0	15 750 000	15 750 000	15 750 000	15 750 000
Estudos Básicos	10 479 000	0	0	0	1 067 000	0	3 201 000	3 201 000	3 206 000	0	0	0	0	0
Obras civis	109 915 000	0	5 530 000	4 560 000	3 420 000	15 422 000	6 001 000	6 001 000	6 001 000	0	15 750 000	15 750 000	15 750 000	15 750 000
Laje de proteção EEI	11 400 000	0	0	4 560 000	3 420 000	3 420 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Const. reservatório EE	63 000 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15 750 000	15 750 000	15 750 000	15 750 000
Amp. casa máquinas EE	5 530 000	0	5 530 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sede escrit. permanente	30 005 000	0	0	0	0	12 002 000	6 001 000	6 001 000	6 001 000	0	0	0	0	0
Equip. e mat. permanente	72 884 075	0	36 430 040	0	0	21 858 029	14 572 017	0	0	0	0	0	0	0
Equip. especiais (balanças, tins, registros, etc)	72 884 075	0	36 430 040	0	0	21 858 029	14 572 017	0	0	0	0	0	0	0
Infra-estrutura parcelar	392 712 081	0	305 625 006	0	0	76 276 200	50 850 000	0	0	0	0	0	0	0
Rede aspersão	386 694 000	0	259 557 000	0	0	76 276 200	50 850 000	0	0	0	0	0	0	0
Aquis. de pulverizadores	3 465 000	0	3 465 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aquis. de polvilhadeiras	1 986 000	0	1 986 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros complementos	617 081	0	617 081	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. A nível de Associação	67 125 700	0	33 562 850	4 532 140	4 532 140	2 266 070	0	0	22 232 500	0	0	0	0	0
Sede da Associação	9 915 000		4 957 500	1 983 000	1 983 000	991 500	0	0	0	0	0	0	0	0
Depósito para insumos	5 745 700		2 872 850	1 149 140	1 149 140	574 570	0	0	0	0	0	0	0	0
Galpão para máquinas	7 000 000		3 500 000	1 400 000	1 400 000	700 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipócas de trator	44 465 000		22 232 500	0	0	0	0	0	22 232 500	0	0	0	0	0
3. A nível de Estado	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	653 343 396	0	341 148 497	9 092 140	9 019 140	115 822 299	74 624 017	9 282 000	31 434 500	0	15 750 000	15 750 000	15 750 000	15 750 000

Nota: 1) A preços de novembro de 1991, usando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

favoráveis, de modo a não prejudicar o funcionamento normal do perímetro. Assim sendo, as obras foram programadas para serem realizadas o mais rápido possível e antes do período chuvoso, conforme recomendações feitas pela equipe técnica da Cohidro.

4.2 - DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

4.2.1 - Considerações Preliminares

Este item consubstancia a programação das atividades agrícolas da área de estudo e a 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 do modelo ou tipo de exploração.

Sua elaboração está calcada em trabalhos publicados e no conhecimento que os setores técnicos da Cohidro detém sobre o Perímetro Irrigado Poção da Ribeira, 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 a viabilidade de sua agricultura. No caso do Ribeira, os resultados alcançados são bastante tímidos, a se concluir pelos atuais rendimentos agrícolas, pela produção obtida e seu respectivo valor, bem assim pelas insatisfatórias condições de vida dos produtores envolvidos no processo.

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 2,4 (atualmente estimado em 0,55), 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 e de observação, 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.

Amparado nesse apoio, procurou-se, em consequência, ajustar

também o incremento da área física do perímetro, de acordo com o uso do solo, da disponibilidade de água e da estrutura fundiária existente, evoluindo das atuais 77 propriedades que adotaram a irrigação, para 200 propriedades no primeiro ano e 400 no segundo ano, num aumento de praticamente cinco vezes, além da própria expansão da área irrigada atual, internamente à propriedade, de 1,0 ha, em média, para 1,5 ha.

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 anuais. Com efeito, o elenco de cultivos é bastante significativo, conforme se pode verificar no item 2.1.6 - 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 amendoim, batata-doce, cebolinha, cenoura, coentro, pimentão, 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 4.3 a 4.9, adiante, tendo sido elaboradas para a situação de pleno desenvolvimento do Subprojeto e tendo em conta os seguintes critérios:

a) Em relação aos custos:

- adoção de práticas agronômicas adequadas, tais como, sementes, mudas selecionadas, adubação, controle de ervas daninhas, pragas e doenças, além da existência de um bom nível administrativo por parte do produtor;
- operação adequada do sistema de irrigação;
- existência de adequados serviços de assistência técnica e extensão rural, apoiados por instituições de pesquisa;
- 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 4.10, adiante;

TABELA 4.3
A M E N D O I M
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

ISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
. Receitas	t	3.00	253 000	759 000
. Custos Variaveis	-	-	-	303 550
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	6 000	42 000
2.2 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	200.00	190	38 000
Esterco	t	5.00	12 000	60 000
Torta de mamona	Sc	3.00	3 600	10 800
Semente	Sc	2.50	13 500	33 750
Mao-de-obra	hd	5.00	2 000	10 000
2.3 Tratos culturais				
Mao-de-obra	hd	24.00	2 000	48 000
2.4 Irrigacao	hd	8.00	2 000	16 000
2.5 Colheita	hd	20.00	2 000	40 000
2.6 Embalagem	Sc	50.00	100	5 000
Margem Bruta	-	-	-	455 450

onte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

TABELA 4.4
B A T A T A D O C E
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

ISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
Receitas	t	20.00	90 000	1 800 000
Custos Variaveis	-	-	-	522 497
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	7.00	6 000	42 000
2.2 Plantio e adubacao				
.Calcario Dolomitico	t	2.00	30 000	60 000
.Esterco	t	10.00	12 000	120 000
.Superfosfato simples	kg	250.00	199	49 750
.Torta de mamona	sc	6.00	3 600	21 600
.Ramas	kg	325.00	16	5 147
.Mao-de-obra	hd	21.00	2 000	42 000
2.3 Tratos culturais				
.Inseticida	kg	1.00	20 000	20 000
.Mao-de-obra	hd	16.00	2 000	32 000
2.4 Irrigacao	hd	20.00	2 000	40 000
2.5 Colheita	hd	30.00	2 000	60 000
2.6 Embalagem	sc	300.00	100	30 000
Margem Bruta	-	-	-	1 277 503

onte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

TABELA 4.5
C E B O L I N H A
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

ISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
. Receitas	t	2.00	948 300	1 896 600
. Custos Variaveis	-	-	-	626 430
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	7.00	6 000	42 000
2.2 Preparo de sementeira				
.Semente	kg	2.00	3 865	7 730
.Mao-de-obra	hd	30.00	2 000	60 000
2.3 Plantio e adubacao				
.Ureia	kg	300.00	190	57 000
.Esterco	t	10.00	12 000	120 000
.Superfosfato simples	kg	300.00	199	59 700
.Mao-de-obra	hd	20.00	2 000	40 000
2.4 Tratos culturais				
.Mao-de-obra	hd	80.00	2 000	160 000
2.5 Irrigacao	hd	20.00	2 000	40 000
2.6 Colheita	hd	20.00	2 000	40 000
. Margem Bruta	-	-	-	1 270 170

onte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

TABELA 4.6
C E N O U R A
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
. Receitas	t	15.00	144 300	2 164 500
. Custos Variaveis	-	-	-	767 550
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	7.00	6 000	42 000
.Formacao de canteiros	hd	50.00	2 000	100 000
2.2 Plantio e adubacao				
.Esterco	t	10.00	12 000	120 000
.Ureia	kg	200.00	190	38 000
.Superfosfato simples	kg	300.00	199	59 700
.Semente	kg	0.50	15 700	7 850
.Mao-de-obra	hd	50.00	2 000	100 000
2.3 Tratos culturais				
.Mao-de-obra	hd	50.00	2 000	100 000
2.4 Irrigacao	hd	20.00	2 000	40 000
2.5 Colheita	hd	50.00	2 000	100 000
2.6 Embalagem	sc	600.00	100	60 000
. Margem Bruta	-	-	-	1 396 950

onte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto", 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

TABELA 4.7
C O E N T R O
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	4.00	690 000	2 760 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	626 430
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	7.00	6 000	42 000
2.2 Preparo de sementeira				
.Semente	kg	2.00	3 865	7 730
.Mao-de-obra	hd	30.00	2 000	60 000
2.3 Plantio e adubacao				
.Ureia	kg	300.00	190	57 000
.Esterco	t	10.00	12 000	120 000
.Superfosfato simples	kg	300.00	199	59 700
.Mao-de-obra	hd	20.00	2 000	40 000
2.4 Tratos culturais				
.Mao-de-obra	hd	80.00	2 000	160 000
2.5 Irrigacao	hd	20.00	2 000	40 000
2.6 Colheita	hd	20.00	2 000	40 000
3. Margem Bruta	-	-	-	2 133 570

Fonte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

TABELA 4.8
P I M E N T A O
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	15.00	163 000	2 445 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	823 983
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	7.00	6 000	42 000
2.2 Preparo de sementeira				
.Semente	kg	0.50	11 490	5 745
.Mao-de-obra	hd	10.00	2 000	20 000
2.3 Plantio e adubacao				
.Ureia	kg	300.00	190	57 000
.Esterco	t	10.00	12 000	120 000
.Superfosfato simples	kg	500.00	199	99 500
.Mao-de-obra	hd	22.00	2 000	44 000
2.4 Tratos culturais				
.Defensivos				
.Agricin	kg	1.00	13 000	13 000
.Cupravit	kg	2.00	8 000	16 000
.Dipterex	l	1.00	9 500	9 500
.Dithane m-45	kg	2.00	6 900	13 800
.Espalhante	l	1.00	1 438	1 438
.Mao-de-obra	hd	36.00	2 000	72 000
2.5 Irrigacao	hd	45.00	2 000	90 000
2.6 Colheita	hd	80.00	2 000	160 000
2.7 Embalagem	sc	600.00	100	60 000
3. Margem Bruta	-	-	-	1 621 017

Fonte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

TABELA 4.9
T O M A T E
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	30.00	134 000	4 020 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	1 261 910
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	7.00	6 000	42 000
2.2 Preparo de sementeira				
.Semente	kg	0.40	43 000	17 200
.Mao-de-obra	hd	10.00	2 000	20 000
2.3 Plantio e adubacao				
.Ureia	kg	300.00	190	57 000
.Esterco	t	10.00	12 000	120 000
.Superfosfato simples	kg	500.00	199	99 500
.Adubo foliar	l	3.00	924	2 772
.Mao-de-obra	hd	30.00	2 000	60 000
2.4 Tratos culturais				
.Defensivos				
.Agricin	kg	1.00	13 000	13 000
.Dipterex	l	1.00	9 500	9 500
.Cupravit	kg	3.00	8 000	24 000
.Dithane m-45	kg	3.00	6 900	20 700
.Thiobel	kg	1.00	14 800	14 800
.Espalhante	l	1.00	1 438	1 438
.Mao-de-obra	hd	130.00	2 000	260 000
2.5 Irrigacao	hd	30.00	2 000	60 000
2.6 Colheita	hd	100.00	2 000	200 000
2.7 Embalagem (cx 20 kg)	cx	400.00	600	240 000
3. Margem Bruta	-	-	-	2 758 090

Fonte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

TABELA 4.10

EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE

(kg/ha)

Culturas	Anos		
	1º	2º	3º
Amendoim	2.800	3.000	3.000
Batata-doce	18.000	20.000	20.000
Cebolinha	1.200	1.600	2.000
Cenoura	9.600	12.000	15.000
Coentro	2.600	3.200	4.000
Pimentão	10.000	12.000	15.000
Tomate	19.200	24.000	30.000

. 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, partiu-se dos preços historicamente observados na área, entre dezembro de 1.990 e outubro de 1.991 (veja Tabelas 4.11 a 4.17), período significativamente muito curto, pelo que a análise resultou bastante limitada. Com base nesses dados, adotou-se os seguintes preços (novembro de 1.991):

Produtos	Preços (Cr$/kg)
Amendoim	253,00
Batata-doce	90,00
Cebolinha	948,30
Cenoura	144,30
Coentro	690,00
Pimentão	163,00
Tomate	134,00

A Tabela 4.18, 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 - Modelo de Exploração Agrícola

Na definição do modelo, 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;

TABELA 4.11
AMENDOIM
EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR,
NO PERIMETRO POCAO DA RIBEIRA
JAN/91 A OUT/91

Cr$1,00/kg

MES/ANO	PRECOS CORRENTES	PRECOS CONSTANTES (1)
01/91	117.35	369.61
02/91	110.91	288.43
03/91	137.64	333.75
04/91	144.79	322.88
05/91	134.12	280.75
06/91	139.26	265.35
07/91	150.77	254.61
08/91	135.50	198.14
09/91	100.00	125.85
10/91	100.00	100.00

Fonte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Corrigidos com base no Indice Geral de Precos da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.1

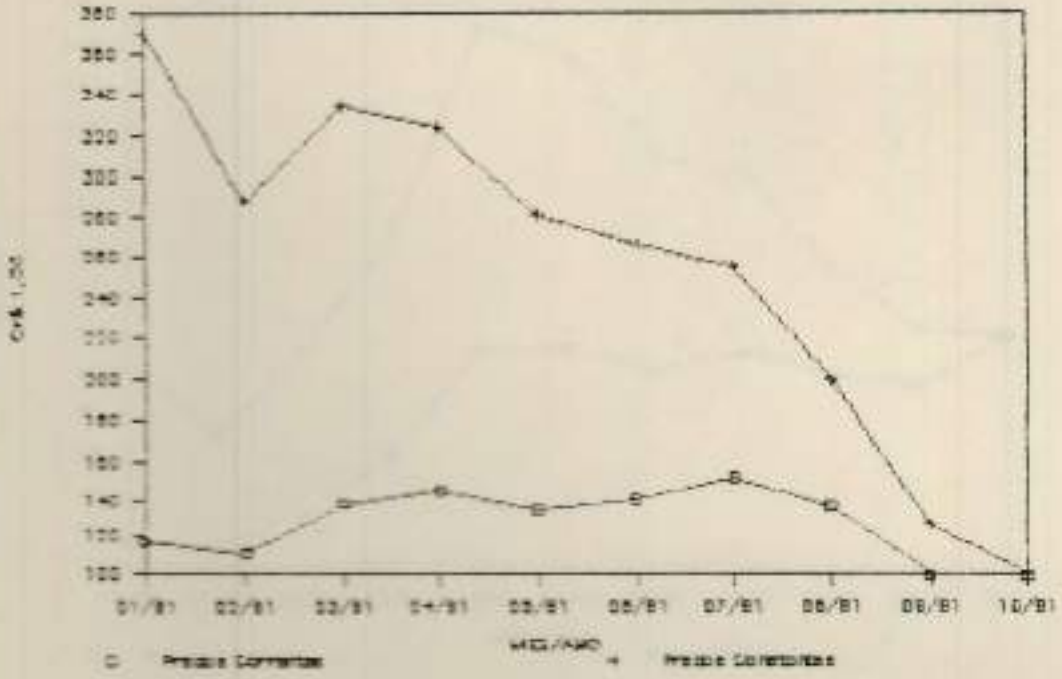

TABELA 4.12
BATATA DOCE
EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR,
NO PERIMETRO POCAO DA RIBEIRA
DEZ/90 A OUT/91

Cr$1,00/kg

MES/ANO	PRECOS CORRENTES	PRECOS CONSTANTES (1)
12/90	16.67	62.97
01/91	14.10	44.39
02/91	24.91	64.77
03/91	38.95	94.44
04/91	65.08	145.14
05/91	65.20	136.48
06/91	59.11	112.63
07/91	64.13	108.30
08/91	58.56	85.62
09/91	55.78	70.20
10/91	69.00	69.00

Fonte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Corrigidos com base no Indice Geral de Precos da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.2

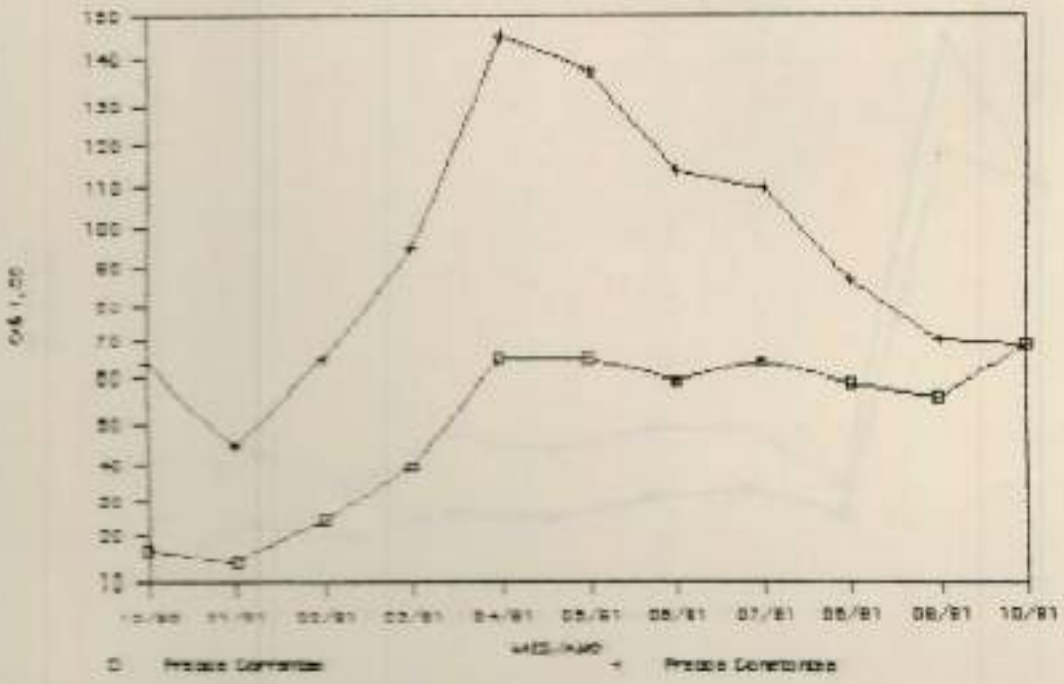

TABELA 4.13
CEBOLINHA
EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR,
NO PERIMETRO POCAO DA RIBEIRA
JAN/91 A OUT/91

Cr$1,00/kg

MES/ANO	PRECOS CORRENTES	PRECOS CONSTANTES (1)
01/91	80.00	251.96
02/91	250.00	650.15
03/91	200.00	484.98
04/91	330.00	735.90
05/91	312.73	654.63
06/91	407.27	776.03
07/91	461.00	778.52
08/91	333.00	486.93
09/91	2142.86	2696.79
10/91	1966.67	1966.67

Fonte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Corrigidos com base no Indice Geral de Precos da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.3

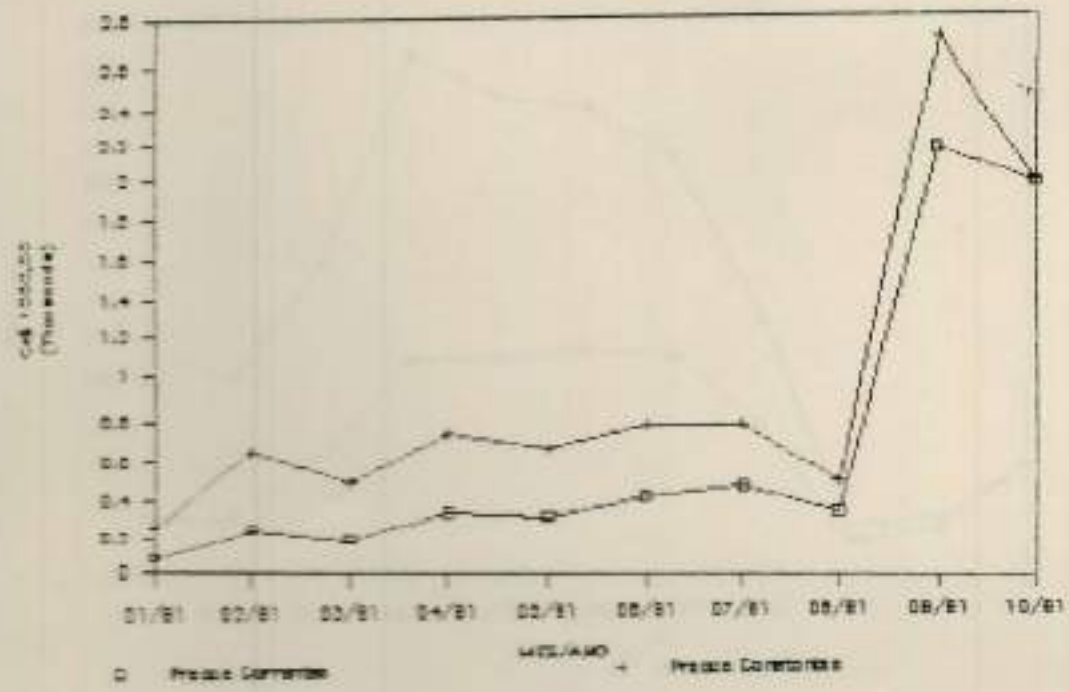

TABELA 4.14
CENOURA
EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR,
NO PERIMETRO POCAO DA RIBEIRA
DEZ/90 A OUT/91

Cr$1,00/kg

MES/ANO	PRECOS CORRENTES	PRECOS CONSTANTES (1)
12/90	31.82	120.20
01/91	31.38	98.82
02/91	61.84	160.83
03/91	109.06	264.45
04/91	110.00	245.30
05/91	114.42	239.51
06/91	111.15	211.79
07/91	77.76	131.32
08/91	18.74	27.40
09/91	24.21	30.47
10/91	56.96	56.96

Fonte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Corrigidos com base no Indice Geral de Precos da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.4

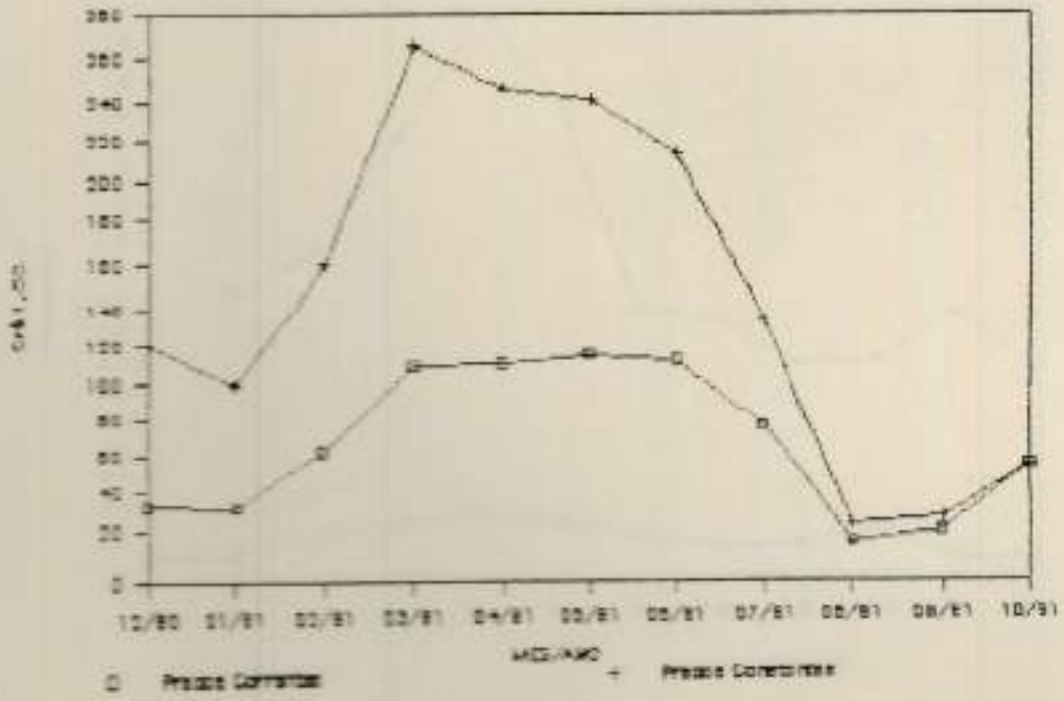

TABELA 4.15
COENTRO
EVOLUCAO DE PRECOS A NIVEL PRODUTOR NO ESTADO DE SERGIPE (1)

Cr$1,00/kg

SES	1987 - PRECOS		1988 - PRECOS		1989 - PRECOS		1990 - PRECOS		1991 - PRECOS		PRECOS MEDIOS	
	CORRENTES	CONSTANTES	CORRENTES	CONSTANTES	CORRENTES	CONSTANTES	CORRENTES	CONSTANTES	CORRENTES	CONSTANTES	CORRENTES	CONSTANTES
m	0.005	2 320.93	0.074	793.43	0.53	435.20	24.46	847.38	264.64	833.49	57.94	1 046.07
v	0.007	1 884.25	0.081	736.13	0.91	668.34	31.43	634.25	278.39	723.96	62.16	929.39
l	0.010	1 622.41	0.133	1 021.99	1.25	880.81	39.34	437.83	535.71	1299.04	115.29	1 052.41
r	0.009	1 577.34	0.149	951.08	3.75	2 512.53	43.21	431.95	685.89	1529.53	146.64	1 400.49
a	0.009	1 173.81	0.254	1 358.66	7.14	4 242.58	58.93	540.09	803.57	1682.11	173.98	1 799.45
e	0.009	1 023.76	0.091	402.44	9.11	4 274.23	71.43	600.50	683.04	1301.48	152.74	1 519.68
l	0.010	1 137.20	0.167	640.86	3.57	1 213.65	71.43	531.52	507.32	856.74	116.50	869.59
o	0.008	899.73	0.166	492.58	7.12	1 773.51	79.11	521.27	320.54	468.71	81.39	831.14
t	0.008	671.58	0.146	345.09	6.79	1 217.49	114.25	673.87	361.43	454.86	96.52	672.58
t	0.010	876.13	0.183	337.52	6.43	825.30	172.32	890.32	518.75	518.75	139.54	689.61
v	0.011	1 069.45	0.478	699.35	7.68	683.24	213.39	938.69	0.00	0.00	55.39	845.33
e	0.010	694.67	0.437	489.97	10.18	606.24	232.14	876.88	0.00	0.00	60.69	666.94
ANUAL	0.009	1 245.91	0.196	685.67	5.37	1 610.76	95.95	668.38	495.93	966.87	104.70	1 026.89

te dos dados basicos: CEASA-Sergipe.
a: 1) Dados elaborados pela equipe tecnica.

GRAFICO 4.5

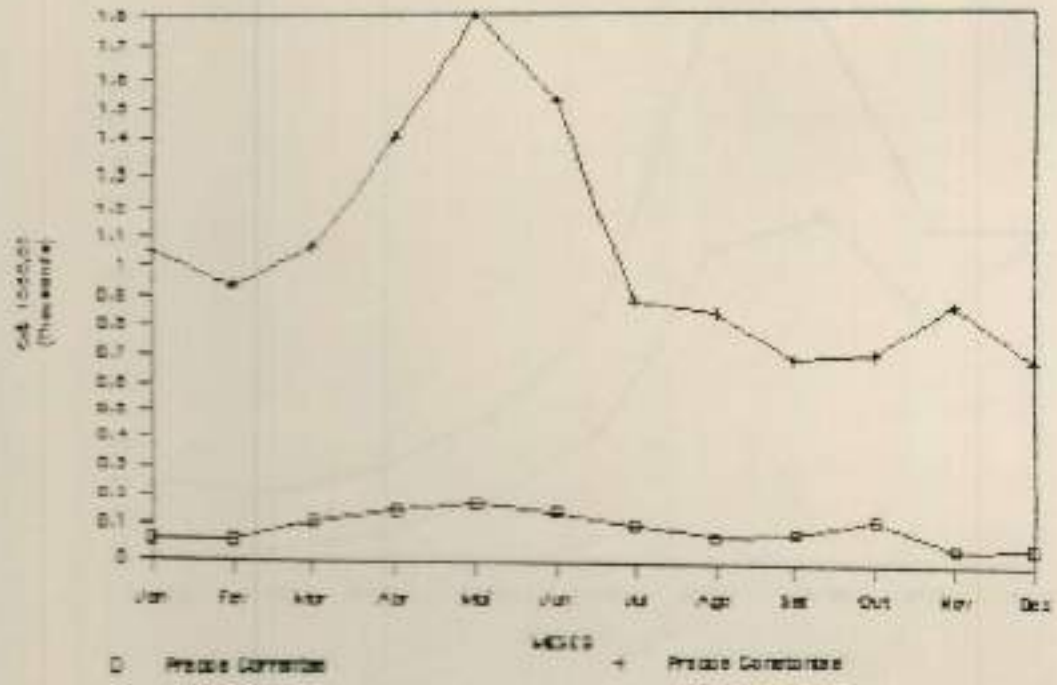

TABELA 4.16
PIMENTAO
EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR,
NO PERIMETRO POCAO DA RIBEIRA
DEZ/90 A SET/91

Cr$1,00/kg

MES/ANO	PRECOS CORRENTES	PRECOS CONSTANTES (1)
12/90	20.27	60.83
01/91	21.52	53.87
02/91	33.14	68.48
03/91	50.40	97.12
04/91	89.38	158.37
05/91	189.65	315.45
06/91	208.89	316.27
07/91	148.67	199.49
09/91	200.00	200.00

Fonte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Corrigidos com base no Indice Geral de Precos da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.6

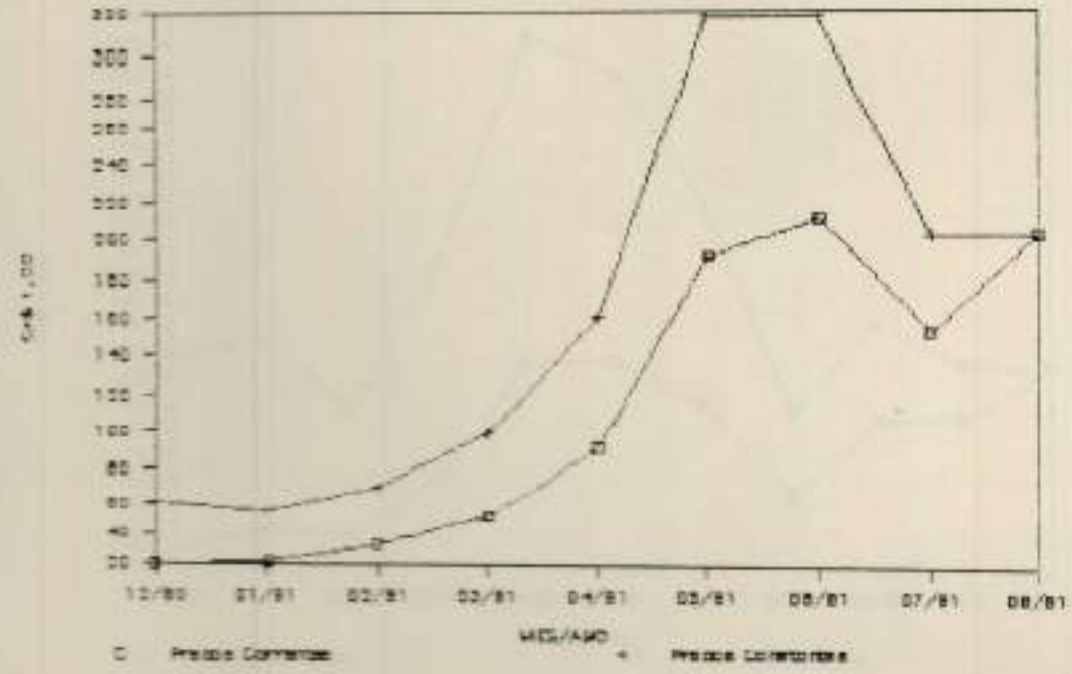

TABELA 4.12
TOMATE
EVOLUCAO DOS PRECOS A NIVEL DE PRODUTOR,
NO PERIMETRO POCAO DA RIBEIRA
DEZ/90 A OUT/91

Cr$1,00/kg

MES/ANO	PRECOS CORRENTES	PRECOS CONSTANTES (1)
12/90	28.75	108.60
01/91	36.49	114.94
02/91	33.42	86.92
03/91	59.94	145.34
04/91	104.17	232.29
05/91	104.17	218.05
06/91	87.50	144.92
07/91	50.00	84.44
08/91	80.00	116.98
09/91	80.00	100.68
10/91	100.00	100.00

Fonte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Corrigidos com base no Indice Geral de Precos da FGV (Disp. Interna)

GRAFICO 4.7

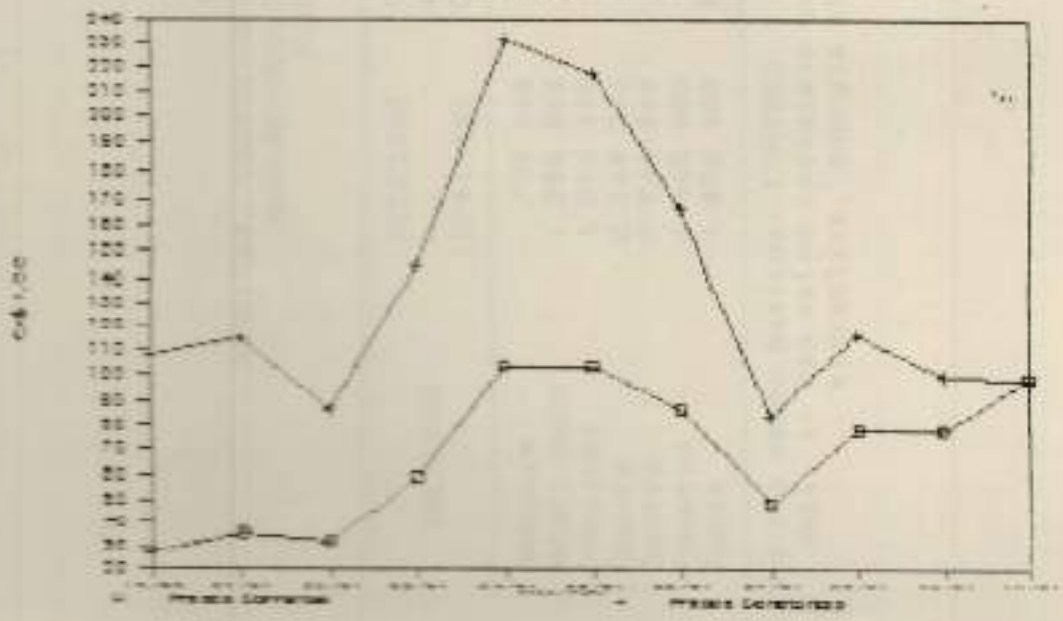

TABELA 4.18
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS, MARGEM BRUTA E NECESSIDADES DE MAO-DE-OBRA E MAQUINAS, POR HECTARE, A PLENO DESENVOLVIMENTO

CULTURAS	RECEITAS (Cr$1.00)	CUSTOS VARIAVEIS (Cr$1.00)	MARGEM BRUTA (Cr$1.00)	CUSTOS VARIAVEIS/RECEITA (%)	MAO-DE-OBRA (hd)	MECANIZACAO (hf)
Amendoim	759 000	303 550	455 450	39.99	57.00	7.00
Batata doce	1 800 000	522 497	1 277 503	29.03	87.00	7.00
Cebolinha	1 896 600	626 430	1 270 170	33.03	170.00	7.00
Cenoura	2 164 500	767 550	1 396 950	35.46	220.00	7.00
Coentro	2 760 000	626 430	2 133 570	22.70	170.00	7.00
Pimentao	2 445 000	823 983	1 621 017	33.70	193.00	7.00
Tomate	4 020 000	1 261 910	2 758 090	31.39	300.00	7.00

Fonte dos dados basicos: CONIDRO.

Nota: 1) Nao estao incluidos os custos de operacao e manutencao da infra-estrutura hidraulica, energia eletrica, funrural e juros sobre capital circulante.

- 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 batata-doce, cenoura, pimentão e tomate, conforme se vê nas Tabelas 4.19 e 4.20, adiante.

Tomando-se como referência os dados da Ceasa/SE (veja Tabela 4.21), relativos ao período 1.987/91, 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 bastante expressiva no que se refere ao suprimento de amendoim, tomate, cenoura e pimentão.

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 parâmetros [illegible] em suas linhas gerais é que foi definido o modelo de exploração agrícola, com uma área irrigável de 1.5 hectares em cada propriedade.

Logo abaixo e nas tabelas que se seguem estão especificados, para o 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 e os investimentos.

TABELA 4.19

BALANCO PROSPECTIVO OFERTA x DEMANDA PARA O NORDESTE

EM t

PRODUTOS	OFERTA LIQUIDA			DEMANDA HUMANA			DEMANDA INDUSTRIAL E ANIMAL			EXCEDENTE / DEFICIT		
	1990	1995	2000	1990	1995	2000	1990	1995	2000	1990	1995	2000
Batata doce	237 153	248 441	258 743	302 670	360 173	393 282	105 401	110 418	115 441	(170 918)	(222 150)	(248 980)
Cenoura	12 492	13 315	14 092	16 603	19 439	21 999	-	-	-	(4 231)	(6 124)	(7 907)
Pimentao	13 967	14 647	15 501	22 441	26 217	29 731	-	-	-	(8 474)	(11 570)	(14 230)
Tomate	510 604	612 454	715 987	194 255	242 429	283 714	350 000	451 000	500 000	126 471	(80 975)	(147 727)

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

TABELA 4.20

NORDESTE E SERGIPE

DEFICITS PROSPECTIVOS DOS PRODUTOS SELECIONADOS

EM t

PRODUTOS	1990		1995		2000	
	SERGIPE	NORDESTE	SERGIPE	NORDESTE	SERGIPE	NORDESTE
Cenoura	246	4 231	292	6 124	331	7 907
Pimentao	1 117	8 474	1 219	11 570	1 304	14 230
Tomate	-	26 071	-	80 975	-	147 727

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

TABELA 4.21
VOLUME COMERCIALIZADO EM ARACAJU ATRAVES DA CEASA

CULTURAS	1987	1988	1989	1990	1991 (1)
.Amendoim					
Total comercializado (A)	631.00	666.70	559.90	528.20	900.73
Import.outros estados(B)	537.90	562.70	498.80	448.00	744.30
B/A (%)	85.25	84.40	89.09	84.82	82.63
.Batata Doce					
Total comercializado (A)	404.24	372.57	294.98	220.16	211.13
Import.outros estados(B)	99.92	112.80	22.87	11.30	22.62
B/A (%)	24.72	30.28	7.75	5.13	10.71
.Cebolinha					
Total comercializado (A)	13.57	8.00	7.15	6.67	8.04
Import.outros estados(B)	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00
B/A (%)	3.02	0.00	0.00	0.00	0.00
.Cenoura					
Total comerc. (t) (A)	292.20	543.28	474.28	354.47	204.37
Import.outros estados(B)	250.63	514.04	414.89	282.35	150.50
B/A (%)	85.77	94.62	87.48	79.65	73.64
.Coentro					
Total comerc. (t) (A)	62.86	29.32	21.12	24.93	26.69
Import.outros estados(B)	2.12	0.00	0.00	0.00	0.00
B/A (%)	3.37	0.00	0.00	0.00	0.00
.Pimentao					
Total comercializado (A)	392.51	415.22	399.24	362.59	359.00
Import.outros estados(B)	247.80	321.80	315.43	274.70	212.18
B/A (%)	63.13	77.50	79.01	75.76	59.10
.Tomate					
Total comercializado (A)	1 952.80	2 823.20	2 535.70	1 781.30	1 737.39
Import.outros estados(B)	1 531.70	2 447.10	2 113.50	1 559.70	1 424.08
B/A (%)	78.44	86.68	83.35	87.56	81.97

nte dos dados basicos: CEASA/SE
ota: 1) Os dados referem-se ao periodo de janeiro a outubro.

a) Meios de produção

. Terra: 1,5 ha

. Água: 10.979,93 m³

. Mão-de-obra:

. Total: 581,6 hd
. Familiar: 428,8 hd
. Assalariada: 152,9 hd

. Mecanização: 25,2 hf

b) Evolução da área cultivada, produção, valor e custos variáveis da produção (veja Tabela 4.22).

c) Índices agroeconômicos e calendário agrícola (veja Tabela 4.23).

d) Necessidades de mecanização, mão-de-obra e água (veja Tabela 4.24).

e) Investimentos, reinvestimentos e custos de manutenção (veja Tabela 4.25 - A).

f) Dados para cálculo dos custos de operação e manutenção (veja Tabela 4.25 - B)

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 fundamentalmente com base no item 2.1.6 - Uso Atual do Solo, admitindo-se, para sua quantificação, que está resumida na Tabela 4.26, o seguinte:

- a superfície agrícola útil atualmente é de 333 ha, com um índice de aproveitamento do solo de 0,55;

- a estrutura de produção seja semelhante a observada no período 1.988/91 (veja Tabela 2.3);

- a área cultivada evoluirá, mesmo sem o investimento projetado, começando com 333 ha, no 1º ano, até atingir 665 ha, no 4º ano.

Quanto à produção projetada, sua determinação baseou-se nos itens 4.2.4 - Modelo de Exploração Agrícola e 2.1.5 - Estrutura

TABELA 4.22 - EVOLUÇÃO DE ÁREA CULTIVADA, PRODUÇÃO, VALOR E CUSTOS VARIÁVEIS NA PROPRIEDADE DO MODELO RIBEIRÃO

CULTURAS	SEM PROJETO (1)							COM PROJETO						
	1o ANO	2o ANO	3o ANO	4o ANO	5o ANO	6o ANO	7o E SEG.	1o ANO	2o ANO	3o ANO	4o ANO	5o ANO	6o ANO	7o E SEG.
A) Área Cultivada (ha)	1.03	1.40	1.72	2.06	2.06	2.06	2.06	1.03	1.92	2.74	3.00	3.00	3.00	3.00
Amendoim	0.15	0.20	0.25	0.30	0.30	0.30	0.30	0.10	0.20	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40
Batata-doce	0.20	0.26	0.32	0.40	0.40	0.40	0.40	0.20	0.40	0.60	0.80	0.80	0.80	0.80
Cebolinha	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.36	0.40	0.60	0.60	0.60	0.60
Cenoura	0.11	0.15	0.18	0.22	0.22	0.22	0.22	0.10	0.20	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40
Coentro	0.30	0.42	0.51	0.60	0.60	0.60	0.60	0.20	0.36	0.40	0.60	0.60	0.60	0.60
Pimentão	0.14	0.20	0.24	0.28	0.28	0.28	0.28	0.12	0.20	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40
Tomate	0.13	0.17	0.22	0.26	0.26	0.26	0.26	0.11	0.20	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40
B) Produção (kg)														
Amendoim	270	420	420	760	810	840	840	280	500	850	1 100	1 200	1 200	1 200
Batata-doce	2 400	3 720	5 220	6 540	6 960	7 200	7 200	3 600	7 600	11 600	15 600	16 000	16 000	16 000
Cebolinha	0	0	0	0	0	0	0	240	512	800	1 056	1 152	1 200	1 200
Cenoura	660	1 032	1 414	1 746	1 836	1 892	1 892	960	2 160	3 660	3 168	5 700	6 000	6 000
Coentro	540	876	1 206	1 452	1 524	1 560	1 560	520	1 056	1 624	2 136	2 304	2 400	2 400
Pimentão	720	1 200	1 712	2 064	2 176	2 240	2 240	1 200	2 240	3 760	5 200	5 700	6 000	6 000
Tomate	1 300	1 960	2 800	3 300	3 560	3 640	3 640	2 112	4 360	7 300	10 320	11 400	12 000	12 000
C) Valor Produção (Cr$1,00)	1 045 412	1 453 962	2 317 496	2 824 460	2 979 551	3 062 016	3 062 016	1 599 360	3 307 930	5 275 770	7 152 853	7 745 612	7 999 360	7 999 360
Amendoim	68 310	106 260	156 660	192 280	204 930	212 520	212 520	70 840	146 740	222 640	288 540	303 600	303 600	303 600
Batata-doce	216 000	334 800	487 800	588 600	626 400	648 000	648 000	324 000	684 000	1 044 000	1 404 000	1 440 000	1 440 000	1 440 000
Cebolinha	0	0	0	0	0	0	0	227 592	485 520	758 640	1 001 485	1 092 442	1 137 960	1 137 960
Cenoura	95 238	148 918	204 048	251 948	264 935	273 016	273 016	138 528	311 688	528 120	744 500	822 510	865 080	865 080
Coentro	372 600	604 440	832 140	1 001 880	1 051 560	1 076 400	1 076 400	358 800	728 640	1 120 560	1 473 840	1 589 760	1 656 000	1 656 000
Pimentão	118 664	196 984	279 856	336 432	354 688	365 120	365 120	195 600	365 120	612 880	847 600	929 100	978 000	978 000
Tomate	174 200	262 640	375 200	452 920	477 040	487 760	487 760	283 000	585 312	978 929	1 382 800	1 527 600	1 608 000	1 608 000
D) Custos Variáveis (Cr$1,00)	549 056	745 012	919 534	1 099 712	1 099 712	1 099 712	1 099 712	699 869	1 291 427	1 861 969	2 432 511	2 432 511	2 432 511	2 432 511
Amendoim	45 533	68 710	75 888	91 865	91 865	91 865	91 865	30 355	68 710	91 865	121 420	121 420	121 420	121 420
Batata-doce	104 459	135 849	167 199	208 999	208 999	208 999	208 999	104 499	208 999	313 498	417 998	417 998	417 998	417 998
Cebolinha	0	0	0	0	0	0	0	125 286	225 513	300 686	375 858	375 858	375 858	375 858
Cenoura	55 391	75 533	90 639	110 781	110 781	110 781	110 781	76 755	153 510	230 265	307 020	307 020	307 020	307 020
Coentro	144 894	202 852	246 320	289 788	289 788	289 788	289 788	125 286	225 515	300 686	375 858	375 858	375 858	375 858
Pimentão	82 171	117 387	140 864	164 342	164 342	164 342	164 342	98 878	164 797	247 195	329 593	329 593	329 593	329 593
Tomate	117 369	133 482	198 624	234 737	234 737	234 737	234 737	138 810	252 382	378 573	504 764	504 764	504 764	504 764

Nota: 1) Veja item 2.1.6 e Anexo III.

TABELA 4.23
MODELO RIBEIRA

A) INDICES AGROECONOMICOS

VALOR DA PRODUCAO (VP) (Cr$1,00)	MAO-DE-OBRA FAMILIAR	MAO-DE-OBRA ASSALARIADA	RENDA BRUTA FAMILIAR (RBF) (Cr$1,00)	RBF / VP %	RBF / hd (Cr$1,00)
7 989 360.00	413.00	119.00	5 556 049	69.55	13 428.83

B) CALENDARIO AGRICOLA, A NIVEL DE PLENO DESENVOLVIMENTO

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
ndioca		*******	----------	----------	*********							
ata doce			******	----------	----------	**********			******	----------	----------	**********
olinha	***	----------	*****	***	----------	*****	***	----------	*****	***	----------	*****
ioura		*******	----------	----------	********							
entro	***	----------	*****	***	----------	*****	***	----------	*****	***	----------	*****
entao									*******	----------	----------	*******
ate	*********								*******	----------	----------	----------

OTA: (*) Preparo do solo, (-) Período de desenvolvimento da cultura, (+) colheita única e (0) colheita parcelada de tubera/semente ou folha.

TABELA 4.24
MODELO RIBEIRA
NECESSIDADES DE MECANIZACAO, MAO-DE-OBRA E AGUA, A NIVEL DE PLENO DESENVOLVIMENTO, POR CULTURA

) MECANIZACAO (hf)

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
mendoim	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
batata-doce	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.60
Cenoura	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
Cebolinha	1.05	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	4.20
Coentro	1.05	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	4.20
ijamentao	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00
omate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00
tal	7.70	0.00	2.00	2.10	0.00	0.00	2.10	2.00	5.60	2.10	0.00	0.00	25.20

MAO-DE-OBRA (hd)

SCRIMINACAO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
CULTURAS													
mendoim	0.00	2.00	6.40	6.40	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.00
atata-doce	0.00	0.00	8.00	6.40	8.00	12.40	0.00	0.00	0.00	6.40	8.00	12.40	69.60
enoura	0.00	40.00	14.00	34.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.00
ebolinha	15.00	10.50	0.00	15.00	10.50	0.00	15.00	10.50	0.00	15.00	10.50	0.00	102.00
oentro	15.00	10.50	0.00	15.00	10.50	0.00	15.00	10.50	0.00	15.00	10.50	0.00	102.00
ijamentao	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.00	16.00	16.00	33.20	77.20
omate	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.00	28.00	28.00	24.00	120.00
tal	54.00	63.00	28.40	76.80	37.00	12.40	30.00	21.00	36.00	80.40	73.00	69.60	581.60
o. disponivel	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
salariada	10.00	19.00	0.00	32.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.40	29.00	25.60	152.80
o. utilizada	44.00	44.00	28.40	44.00	37.00	12.40	30.00	21.00	36.00	44.00	44.00	44.00	428.80

AGUA (m3)

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
. LIQUIDA	481.24	565.93	997.32	686.30	126.82	0.00	0.00	54.03	217.08	1 152.46	2 073.65	1 411.92	7 685.95
mendoim	0.00	191.12	332.44	285.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	798.66
atata-doce	0.00	0.00	155.68	164.64	126.82	0.00	0.00	0.00	89.12	371.92	613.10	427.28	1 943.72
enoura	0.00	126.84	509.24	164.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	796.64
ebolinha	61.26	126.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.01	0.00	48.63	148.27	0.00	414.17
oentro	61.26	126.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.01	0.00	48.63	148.27	0.00	414.17
ijamentao	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.84	311.36	554.90	492.32	1 393.42
omate	358.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	89.12	371.92	613.10	492.32	1 925.18
C. BRUTA	687.49	888.47	1 424.74	866.14	180.03	0.00	0.00	77.19	310.11	1 646.37	2 962.36	2 017.03	10 979.93

TABELA 4.25
MODELO RIBEIRA

INVESTIMENTOS, REINVESTIMENTOS E CUSTOS DE MANUTENCAO

DISCRIMINACAO	VIDA UTIL (ANOS)	INVESTIMENTOS VALOR (Cr$1,00)	INVESTIMENTOS Ano INVEST.	VALOR DOS REINVEST. (Cr$1,00)	ANOS DOS INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS INVEST.	1o REINV.	2o REINV.	3o REINV.	4o REINV.	CUST ANUAIS MANUT. SEM PROJ. (%)	CUST ANUAIS MANUT. COM PROJ. Cr$1,00
ESTIMENTO COMUM		483 663		23 648 463						374 420	305 842
as civis	40	235 463	0	2 529 567	0	40	80	120	160		
as civis	40	39 375	1	39 375	1	41	81	121	161		
e dist./Eq.espe	15	182 150	0	20 651 310	0	15	30	45	60		
e drenagem	15	0	0	401 535	0	15	30	45	60		
udos	40	26 675	0	26 675	0	40	80	120	160		
EST. PARCELARES		1 008 610		1 798 137						48 887	88 115
ersores	7	966 710		1 756 237	0	7	14	21	28		
vilhadeira	7	21 000		21 000	0	7	14	21	28		
verizador	7	17 300		17 300	0	7	14	21	28		
ros implementos	5	3 600		3 600	0	5	10	15	20		

B) DADOS PARA CALCULO DOS CUSTOS DE OPERACAO E ADMINISTRACAO

DISCRIMINACAO	C.Unit.	Quantid.	C.TOTAIS Cr$1,00/ano SEM PROJ.	C.TOTAIS Cr$1,00/ano COM PROJ.	OUTROS VALORES REFERENC.	UNIDADE	DADO	SENSIBILIDADE BENEFICIO	SENSIBILIDADE CUSTOS
.OPERACAO	Cr$/u	horas/ano							
UB-TOTAL (1)			497 940	972 518	-Funrural	(%)	2.50	100	100
Energia Eletrica			292 925	806 968	-ICM	(%)	0.00	90	110
Operacao Equip.			205 015	165 550	-Tax.desc	(%)	12.00	80	120
					-J.C.Praz	(%)	9.00		
. Administ.Aguas	Cr$/m3	m3/ha/ano	Area(ha)	Cr$/ano	-J.M.Praz	(%)	3.00	ORIGINAL	ORIGINAL
					Valor Us$	(Cz$)	700.00	90.00%	110.00%
UB-TOTAL (2)				0	Sal.min.	(Cr$/Ano)	546000	80.00%	120.00%
Gastos Administ.				0	-C.U.m.o.	(Cr$/h)	2000.00		
Taxa Agua				0	-Quantid.	(h/ano)	0		
					-PCInvCeP	(Anos)	4	-PCInvAgr	3
. Gerenciamento	Cr$/ha	(ha)	//////////	(Cr$/ano)	-P.max.Pg	(Anos)	25	-PPInvAgr	12
					Cred.Cust	(%)	100.00		
UB-TOTAL (3)				119 840	Discrim.	S/proj	Ano zero	Ano est.	No lotes
Assist.Tecnica				0	Receit.	507 800	507 800	200 000	1
Administ. Prod.	79 894	1.50		119 840	Desp.	0	0	0	
Transporte				0	MOExced.	0	0	0	
Outros				0	V.R.Inv.	0	0	0	

TABELA 4.26 - EVOLUÇÃO DE ÁREA CULTIVADA, PRODUÇÃO, VALOR E CUSTOS VARIÁVEIS DA PRODUÇÃO DO SUBPROJETO

CULTURA	SEM PROJETO (1)							COM PROJETO						
	1o ANO	2o ANO	3o ANO	4o ANO	5o ANO	6o ANO	7o E SEG.	1o ANO	2o ANO	3o ANO	4o ANO	5o ANO	6o ANO	7o E SEG.
A) Area Cultivada (ha)	332.67	452.28	555.56	665.38	665.38	665.38	665.38	412.00	768.00	1184.00	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00
Mandioca	48.15	64.60	80.75	96.90	96.90	96.90	96.90	40.00	80.00	120.00	160.00	160.00	160.00	160.00
Batata-doce	64.30	83.90	103.36	129.20	129.20	129.20	129.20	80.00	160.00	240.00	320.00	320.00	320.00	320.00
Cebolinha	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	144.00	192.00	240.00	240.00	240.00	240.00
Cenoura	35.53	48.45	58.14	71.06	71.06	71.06	71.06	40.00	80.00	120.00	160.00	160.00	160.00	160.00
Coentro	96.90	135.66	164.73	193.80	193.80	193.80	193.80	30.00	144.00	192.00	240.00	240.00	240.00	240.00
Pimentão	45.32	64.60	77.52	90.44	90.44	90.44	90.44	40.00	80.00	120.00	160.00	160.00	160.00	160.00
Tomate	45.99	54.99	71.86	83.90	83.90	83.90	83.90	40.00	80.00	120.00	160.00	160.00	160.00	160.00
B) Produção (t)														
Mandioca	87	136	204	245	262	271	271	112	232	352	472	480	480	480
Batata-doce	775	1 202	1 806	2 112	2 248	2 326	2 326	1 440	3 040	4 640	6 240	6 400	6 400	6 400
Cebolinha	0	0	0	0	0	0	0	96	205	329	422	441	480	480
Cenoura	213	333	457	564	593	611	611	384	864	1 464	2 064	2 280	2 400	2 400
Coentro	174	283	398	469	492	544	544	240	422	654	854	902	960	960
Pimentão	225	398	553	667	703	724	724	400	896	1 584	2 080	2 200	2 400	2 400
Tomate	420	633	984	1 092	1 150	1 176	1 176	845	1 747	2 952	4 128	4 560	4 800	4 800
C) Valor Produção (Cr$/000,00)	337 579	534 230	748 422	912 171	962 296	989 289	989 289	639 247	1 322 812	2 118 311	2 861 141	3 002 865	3 195 744	3 195 744
Mandioca	22 464	34 302	50 666	62 186	66 192	68 644	68 644	28 336	58 696	89 056	119 416	121 440	121 440	121 440
Batata-doce	69 748	108 140	151 745	190 110	202 323	209 394	209 394	129 600	273 600	417 600	561 600	576 000	576 000	576 000
Cebolinha	0	0	0	0	0	0	0	91 037	194 212	303 456	400 562	436 877	455 184	455 184
Cenoura	30 762	48 100	65 985	81 379	85 574	88 184	88 184	55 411	124 675	211 255	297 835	329 004	346 320	346 320
Coentro	120 354	195 224	268 781	323 647	339 654	347 477	347 477	143 520	291 456	448 224	589 536	635 904	662 400	662 400
Pimentão	38 328	63 680	98 135	118 668	114 564	117 934	117 934	78 240	146 048	245 152	339 040	371 640	391 200	391 200
Tomate	56 867	84 832	121 198	146 293	154 484	157 546	157 546	103 283	234 125	395 568	553 152	611 040	643 200	643 200
D) Custos Variáveis (Cr$/000,00)	177 483	248 897	297 009	355 287	355 287	355 287	355 287	279 948	516 571	744 788	973 004	973 004	973 004	973 004
Mandioca	14 787	19 649	24 512	29 414	29 414	29 414	29 414	12 142	24 284	36 426	48 568	48 568	48 568	48 568
Batata-doce	33 753	43 879	54 005	67 587	67 587	67 587	67 587	41 800	83 600	125 399	167 199	167 199	167 199	167 199
Cebolinha	0	0	0	0	0	0	0	50 114	98 246	109 275	150 343	150 343	150 343	150 343
Cenoura	17 895	24 297	29 276	35 782	35 782	35 782	35 782	30 782	61 484	92 186	122 888	122 888	122 888	122 888
Coentro	46 846	65 521	79 561	93 602	93 602	93 602	93 602	50 114	98 246	109 275	150 343	150 343	150 343	150 343
Pimentão	26 541	37 916	45 499	53 082	53 082	53 082	53 082	39 551	65 919	98 878	131 837	131 837	131 837	131 837
Tomate	37 910	49 575	64 156	75 809	75 809	75 809	75 809	55 524	100 953	151 429	201 906	201 906	201 906	201 906

Nota: (1) Veja item 2.1.4 e Anexo III.

Fundiária, estando resumida na Tabela 4.26, onde consta a evolução da área cultivada, produção, valor da produção e custos variáveis do Subprojeto, na nova situação.

No que tange à área, para uma superfície agrícola útil de 600 ha, ter-se-á uma área cultivada de 412 ha, no 1º ano, que evoluirá no decorrer dos anos, estabilizando-se em 1.440 ha, a partir do 4º ano.

Por seu turno, o valor da produção evoluirá de cerca de Cr$ 639 milhões, no 1º ano, para Cr$ 3.196 milhões, na estabilização. A pleno desenvolvimento, portanto, tem-se uma receita bruta por hectare/ano de US$ 7.609 e US$ 3.170, respectivamente em relação às áreas física e cultivada.

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

As necessidades totais de mecanização, mão-de-obra e água estão sintetizadas, por mês e segundo as culturas incluídas no plano agrícola, na Tabela 4.27, adiante.

Quanto à mecanização, os requerimentos totais atingem a 10.000 horas de trator por ano, com uso previsto nos meses de janeiro, março, abril e de julho a outubro. Na prática, defasando-se o calendário de plantio no tempo, o período de utilização de máquinas poderá ser ampliado em mais dois até quatro meses.

No que diz respeito à mão-de-obra, serão absorvidos anualmente 232.640 homens-dias, dos quais 73,7 % correspondentes à força-de-trabalho familiar. As maiores demandas ocorrem nos meses de outubro a dezembro e no mês de abril, podendo ser constatado que se procurou atender ao critério de máxima utilização do trabalho familiar.

No tocante à água, a necessidade bruta total por ano é da ordem de 4.391.971 m³, ocorrendo as maiores demandas nos meses de novembro e dezembro. O mês de pico é o de novembro, com uma necessidade bruta de 1.184.943 m³ de água.

Em relação aos demais insumos, os requerimentos anuais, na fase de estabilização do Subprojeto, estão quantificados na Tabela 4.28, 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 seis técnicos, sendo dois engenheiros agrônomos e quatro técnicos

TABELA 4.27
SUBPROJETO RIBEIRA
NECESSIDADES DE MECANIZACAO, MAO-DE-OBRA E AGUA, A NIVEL DE PLENO DESENVOLVIMENTO, POR CULTURA

MECANIZACAO (h)

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Amendoim	1 120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 120
Batata-doce	0	0	1 120	0	0	0	0	1 120	0	0	0	0	2 240
Cenoura	1 120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 120
Cebolinha	420	0	0	420	0	0	420	0	0	420	0	0	1 680
Coentro	420	0	0	420	0	0	420	0	0	420	0	0	1 680
Pimentao	0	0	0	0	0	0	0	0	1 120	0	0	0	1 120
Tomate	0	0	0	0	0	0	0	0	1 120	0	0	0	1 120
Total	3 080	0	1 120	840	0	0	840	1 120	2 240	840	0	0	10 080

MAO-DE-OBRA (hd)

DISCRIMINACAO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
CULTURAS													
Amendoim	0	840	2 560	2 560	3 200	0	0	0	0	0	0	0	9 120
Batata-doce	0	0	3 200	2 560	3 200	4 960	0	0	3 200	2 560	3 200	4 960	27 840
Cenoura	0	16 800	5 600	13 600	0	0	0	0	0	0	0	0	35 200
Cebolinha	6 000	4 200	0	6 000	4 200	0	6 000	4 200	0	6 000	4 200	0	40 800
Coentro	6 000	4 200	0	6 000	4 200	0	6 000	4 200	0	6 000	4 200	0	40 800
Pimentao	0	0	0	0	0	0	0	0	4 800	6 400	6 400	13 280	30 880
Tomate	9 600	0	0	0	0	0	0	0	6 400	11 200	11 200	9 600	48 000
Total	21 600	25 200	11 360	30 720	14 800	4 960	12 000	8 400	14 400	32 160	29 200	27 840	232 640
Dim. disponivel	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	211 200
Desalarisada	4 000	7 600	0	13 120	0	0	0	0	0	14 560	11 600	10 240	61 120
Dim. utilizada	17 600	17 600	11 360	17 600	14 800	4 960	12 000	8 400	14 400	17 600	17 600	17 600	171 520

AGUA (m3)

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
REC. LIQUIDA	192 496	226 372	399 926	242 520	50 406	0	0	21 612	86 832	460 984	829 460	564 768	3 074 380
Amendoim	0	72 448	132 974	114 048	0	0	0	0	0	0	0	0	319 464
Batata-doce	0	0	62 272	64 248	50 406	0	0	0	35 648	148 768	245 240	170 912	777 488
Cenoura	0	54 736	203 680	64 248	0	0	0	0	0	0	0	0	318 656
Cebolinha	24 544	51 594	0	0	0	0	0	10 806	0	19 452	59 310	0	165 666
Coentro	24 544	51 594	0	0	0	0	0	10 806	0	19 452	59 310	0	165 666
Pimentao	0	0	0	0	0	0	0	0	15 536	124 544	220 368	196 928	557 368
Tomate	143 408	0	0	0	0	0	0	0	35 648	148 768	245 240	196 928	770 072
REC. BRUTA	274 994	323 389	569 897	346 457	72 011	0	0	30 874	124 046	658 549	1 184 943	806 811	4 391 971

TABELA 4.20

NECESSIDADES TOTAIS ANUAIS DE INSUMOS DO SUBPROJETO

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE POR CULTURA							TOTAL
		AMENDOIM	BATATA DOCE	CEBOLINHA	CENOURA	CEBOLINHA	PIMENTAO	TOMATE	
Fertilizantes									
.Adubo Foliar	l	0	0	0	0	0	0	270	270
.Calcario Dolomitico	kg	0	240	0	0	0	0	0	240
.Esterco	t	750	1 200	900	1 200	900	900	900	6 750
.Superfosfato simples	kg	0	30 000	27 000	36 000	27 000	45 000	45 000	210 000
.Torta de mamona	sc	450	720	0	0	0	0	0	1 170
.Ureia	kg	30 000	0	27 000	24 000	27 000	27 000	27 000	162 000
Semente (1)	kg	22 500	39 000	180	60	180	45	36	-
Defensivos									
.Agricin	kg	0	0	0	0	0	90	90	180
.Cuprovit	kg	0	0	0	0	0	180	270	450
.Dipterex	l	0	0	0	0	0	90	90	180
.Ditkane m-45	kg	0	0	0	0	0	180	270	450
.Espalhante	l	0	0	0	0	0	90	90	180
.Inseticida	kg	0	120	0	0	0	0	0	120
.Ridomil mancoze	kg	0	0	0	0	0	90	0	90
.Thiobel	kg	0	0	0	0	0	0	90	90
.Thiodon	l	0	0	0	0	0	90	0	90
Outros									
.Saco	sc	7 500	36 000	0	72 000	0	54 000	0	169 500
.Caixa	cx	0	0	0	0	0	0	36 000	36 000

(1) No caso da batata doce a unidade refere-se a rama e do inhame, tuberas e estacas.

agrícolas de nível médio, para um público de 400 famílias de pequenos produtores. Assim sendo, a relação técnico-produtor resultou em 1 para 67, determinada em função de uma área agrícola de 600 ha e exploração de sete culturas anuais: amendoim, batata-doce, cebolinha, cenoura, coentro, pimentão, e tomate.

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 unidades de produção contíguas 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 e de observação a serem implantadas, além do apoio da gerência executiva a ser contratada pela unidade gestora.

Na Tabela 4.29 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 8 unidades, sendo 4 no primeiro ano e 4 no segundo ano do Subprojeto, recomendando-se o desenvolvimento de trabalhos com as culturas de batata-doce, quiabo, cenoura e tomate.

Essa 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 4.30 constam as metas, bem como o custo de implantação e manutenção dessas unidades.

TABELA 4.29
ASSISTENCIA TECNICA
CRONOGRAMA DE MOBILIZACAO DE RECURSOS

Cr$ 1,00

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	ANO 0	ANO 1	ANO 2 E SEGUINTES
1. Pessoal	vb	8	-	70 072 800	81 667 600	81 667 600
.Salarios	vb	-	-	43 008 000	50 176 000	50 176 000
.Tecnico de Nivel Superior	tec.	2	700 000	16 800 000	19 600 000	19 600 000
.Tecnico de Nivel Medio	tec.	4	420 000	20 160 000	23 520 000	23 520 000
.Auxiliar Administrativo	aux.	2	252 000	6 048 000	7 056 000	7 056 000
.Encargos Sociais	vb	-	-	25 804 800	30 105 600	30 105 600
.Tecnico de Nivel Superior	tec.	2	420 000	10 080 000	11 760 000	11 760 000
.Tecnico de Nivel Medio	tec.	4	252 000	12 096 000	14 112 000	14 112 000
.Auxiliar Administrativo	aux.	2	151 200	3 628 800	4 233 600	4 233 600
.Diarias (1)	vb	-	-	1 260 000	1 386 000	1 386 000
.Tecnico de Nivel Superior	tec.	66	7 000	420 000	462 000	462 000
.Tecnico de Nivel Medio	tec.	132	7 000	840 000	924 000	924 000
.Auxiliar Administrativo	aux.	0	3 000	0	0	0
2. Equipamento e material permanente	vb	-	-	22 606 000	0	0
.Aquisicao de veiculos	unid	3	7 202 000	21 606 000	0	0
.Aquisicao de materiais permanentes para escrit. (video e televisao)	vb	-	-	1 000 000	0	0
3. Material de consumo	vb	-	-	4 163 054	4 216 054	3 582 000
.Material de expediente	vb	-	-	360 000	360 000	360 000
.Materiais de divulgacao	vb	-	-	720 000	720 000	720 000
.Veiculos - Combustivel, pecas e acessorios	vb	-	-	2 502 000	2 502 000	2 502 000
.Unidades demonstrat. e observacao	vb	-	-	463 054	463 054	0
.Capacitacao	vb	-	-	118 000	171 000	0
4. Servicos de terceiros	vb	-	-	10 707 100	11 263 100	3 600 000
.Veiculos						
.Seguro, revisoes/consertos	vb	-	-	3 240 000	3 240 000	3 240 000
.Escritorio	vb	-	-	360 000	360 000	360 000
.Unidades demonstrat. e observacao	vb	-	-	522 600	522 600	0
.Capacitacao	vb	-	-	6 584 500	7 140 500	0
TOTAL				107 548 954	97 146 754	88 849 600

Nota: 1) Estimou-se para o ano 0, 20 diarias para cada tecnico de nivel superior e nivel medio.

TABELA 4.30
UNIDADES DEMONSTRATIVAS E DE OBSERVACAO
CRONOGRAMA DE MOBILIZACAO DE RECURSOS

Cr$ 1,00

DISCRIMINACAO	AREA (ha)	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	ANO 0	ANO 1	VALOR TOTAL
.Unidades de observacao						
Batata doce	0.33	1	156 749	156 749	0	156 749
Material de Consumo	vb	0	91 949	91 949	0	91 949
Servicos de Terceiros	vb	0	64 800	64 800	0	64 800
Quiabo	0.33	1	220 067	220 067	0	220 067
Material de Consumo	vb	0	99 467	99 467	0	99 467
Servicos de Terceiros	vb	0	120 600	120 600	0	120 600
.Total	0.67	2	-	376 816	0	376 816
.Material de Consumo	vb	0	-	191 416	0	191 416
.Servicos de Terceiros	vb	0	-	185 400	0	185 400
.Unidades demonstrativas						
Batata doce	0.33	1	156 749	0	156 749	156 749
Material de Consumo	vb	0	91 949	0	91 949	91 949
Servicos de Terceiros	vb	0	64 800	0	64 800	64 800
Cenoura	0.33	2	230 265	230 265	230 265	460 530
Material de Consumo	vb	0	85 665	85 665	85 665	171 330
Servicos de Terceiros	vb	0	144 600	144 600	144 600	289 200
Quiabo	0.33	1	220 067	0	220 067	220 067
Material de Consumo	vb	0	99 467	0	99 467	99 467
Servicos de Terceiros	vb	0	120 600	0	120 600	120 600
Tomate	0.33	2	378 573	378 573	378 573	757 146
Material de Consumo	vb	0	185 973	185 973	185 973	371 946
Servicos de Terceiros	vb	0	192 600	192 600	192 600	385 200
.Total	1.33	6	-	608 838	985 654	1 594 492
.Material de Consumo	vb	0	-	271 638	463 054	734 692
.Servicos de Terceiros	vb	0	-	337 200	522 600	859 800
.Total Geral	2.00	8	-	985 654	985 654	1 971 308
.Material de Consumo	vb	0	-	463 054	463 054	926 108
.Servicos de Terceiros	vb	0	-	522 600	522 600	1 045 200

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 4.29, e na Tabela 4.31 está detalhado o programa de trabalho que se espera cumprir, com os custos correspondentes.

4.2.6.2 - Apoio à Comercialização

Conforme exposto no item 4.2.4 - Modelo de Exploração Agrícola, o Estado de Sergipe apresenta níveis elevados de déficit em determinados produtos agrícolas, com significativo grau de dependência de importações de outras regiões do país. Aracaju, o principal mercado consumidor sergipano de hortaliças e frutas, demanda uma produção cada vez maior, face ao próprio crescimento da sua população, nitidamente identificado, também, nos demais centros urbanos e no Estado.

Embora esse fato seja reconhecido, a nível governamental e técnico, ainda persiste a falta de uma política agrícola definida e de um mecanismo institucional, eficiente e eficaz, destinado à comercialização dos produtos agrícolas oriundos do interior de Sergipe, principalmente dos perímetros irrigados, com o objetivo de suprir aquela demanda.

O agricultor sergipano, em razão de sua pequena produção individual, de aspecto e qualidade inferior àquela proveniente de importações de outros Estados e, muitas vezes, com a sua safra coincidindo com a grande oferta do mercado, é incapaz de barganhar com o intermediário ou atacadista e, até mesmo, com o consumidor, desestimulando-se, devido à reduzida margem de lucro, ou prejuízo na comercialização, e ressentindo sua insegurança pela falta de um apoio sólido e influente a seu favor.

É interessante observar que o agricultor, descapitalizado, inicia, assim, um processo de produção viciado e cada vez mais prejudicial, pela menor utilização de insumos, sementes de origem incerta, falta de adubação, uso insuficiente de defensivos, descuido na colheita e embalagens não apropriadas, levando, dessa forma, a uma produção e produtividade aquém de qualquer expectativa e a um produto de baixa qualidade, cuja venda no mercado será cada vez menos compensadora.

TABELA 4.31
PROGRAMA DE CAPACITACAO DOS PRODUTORES
E RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS

ESPECIFICACAO DO EVENTO	ANO 0					ANO 1				
	NUMERO DE EVENTOS	CARGA HORARIA	LOCAL DE REALIZACAO	NUMERO DE PARTICIPANTES	CUSTO (Cr$1,00)	NUMERO DE EVENTOS	CARGA HORARIA	LOCAL DE REALIZACAO	NUMERO DE PARTICIPANTES	[illegible]
- Intercambio Tecnico em Horticultura Irrigada	1	40	Vitoria de Santo Antao (Pe)	25	3 184 500	1	40	Vitoria de Santo Antao (Pe)	25	[illegible]
- Intercambio Tecnico Cultura do Tomate	1	24	Petrolina - PE	40	2 907 000	1	24	Petrolina - PE	40	[illegible]
- Intercambio Tecnico em Perimetros Irrigados	1	8	Sergipe	30	607 000	2	16	Sergipe	60	[illegible]
TOTAL	3	72		95	6 702 500	4	80		125	[illegible]

Essa situação pode ser referida, também, aos diversos pequenos produtores dos perímetros de irrigação. Urge, em conseqüência, o estabelecimento geral de uma definição e ação governamental para a agricultura estadual.

Particularmente, referindo-se aos produtores dos perímetros, deve ser estimulado o fortalecimento de suas organizações associativas e unidade gestora, no sentido de dominar a complexa estrutura instalada de comercialização, bem como os aspectos legais à disposição, defendendo os preços dos seus produtos e orientando os irrigantes, através de uma assistência técnica responsável, sobre as melhores condições de plantio das culturas exigidas pelo mercado e dentro dos padrões aceitáveis pelos consumidores.

4.2.6.3 - Crédito Rural

As propostas de financiamentos dos produtores do perímetro irrigado deverão ser elaboradas pela equipe de assistência técnica, que será orientada pelos agentes financeiros locais, como o Banco do Brasil, Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e o Banco do estado de Sergipe (Banese), 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.

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 4.32 resume as possíveis necessidades de crédito, segundo o modelo e por cultura, incluindo, também, os investimentos na infra-estrutura parcelar e o associativo, 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 no Subprojeto (veja Tabela 4.28) poderão ser adquiridos pelos irrigantes no comércio local, em Itabaiana, que conta com diversas casas comerciais especializadas para venda desses produtos, inclusive, equipamentos de irrigação para as parcelas e ferramentas diversas de uso geral.

TABELA 4.32 - NECESSIDADES TOTAIS DE CREDITO DE CUSTEIO E INVESTIMENTO PARA O SUBPROJETO

CULTURAS	SEM PROJETO				COM PROJETO			
	1o ANO	2o ANO	3o ANO	4o ANO E SEG.	1o ANO	2o ANO	3o ANO	4o ANO E SEG.
1. A Nivel de unidade Produtiva	226 680 534	308 178 699	379 880 610	453 361 869	672 700 385	516 570 000	744 787 560	973 004 320
. Custeio	226 680 534	308 178 699	379 880 610	453 361 869	279 947 704	516 570 000	744 787 560	973 004 320
Macadania	14 706 998	19 607 330	24 511 663	29 413 995	12 142 000	24 284 000	36 426 000	48 568 000
Batata-doce	33 753 306	43 879 298	54 005 290	67 506 612	41 799 760	83 599 520	125 399 280	167 199 040
Cebolinha	0	0	0	0	50 114 400	90 205 920	120 274 560	150 343 200
Cenoura	27 271 852	37 187 798	44 625 357	54 542 103	30 702 000	61 404 000	92 106 000	122 808 000
Coentro	60 701 867	84 981 494	103 191 814	121 402 134	50 114 400	90 205 920	120 274 560	150 343 200
Pimentao	37 260 511	53 229 302	63 875 162	74 521 023	39 551 184	65 918 640	98 877 960	131 837 280
Tomate	52 987 601	69 291 470	89 671 325	105 975 202	55 524 040	100 932 000	151 429 200	201 905 600
. Investimentos parcelares	0	0	0	0	392 752 681	0	0	0
Rede de aspersao	0	0	0	0	386 684 000	0	0	0
Aq. pulverizadores	0	0	0	0	3 465 000	0	0	0
Aq. polvilhadeiras	0	0	0	0	1 986 600	0	0	0
Outros implementos agricolas	0	0	0	0	617 081	0	0	0
2. A Nivel de Associacao	0	0	0	0	44 465 000	0	0	0
. Aquisicao de trator	0	0	0	0	44 465 000	0	0	0
TOTAL	226 680 534	308 178 699	379 880 610	453 361 869	717 165 385	516 570 000	744 787 560	973 004 320

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 Ribeira foi efetuada a partir da análise e conclusão de um diagnóstico elaborado com informações obtidas na aplicação de questionários, junto aos dirigentes das cinco associações existentes na área e, também outro aplicado a 172 associados, do total de 208 afiliados, significando respostas com uma representatividade de 82,7%.

Levou-se em conta, também, as considerações e conclusões obtidas de discussões e debates, entre dirigentes e associados, ocorridos anteriormente à apresentação da reformulação do PAPP na área, que sugeria a criação de uma organização central constituída pelos representantes de todas as associações.

Examinado por todos os ângulos a questão da escolha da unidade gestora para o Subprojeto Ribeira, optou-se por uma Central das Associações, instituída formalmente, com personalidade jurídica própria e constituída pela representação das cinco associações existentes na área. O estabelecimento desse modelo para a unidade gestora levou em conta as seguintes ponderações:

a - permite a integração das cinco associações em uma Central, em que a participação se dá por meio de igual número de representantes, uniformizando o atendimento aos beneficiários do Subprojeto, sem distinção ou favorecimento de qualquer das organizações já existentes;

b - adota a idéia da criação de uma organização central, manifestada por dirigentes e associados, que de certa forma foi amplamente discutida, antes mesmo do aparecimento da proposta de reformulação do PAPP;

c - a Central das Associações e as associações funcionarão como um sistema gestor, com a primeira respondendo pelas ações do PAPP e se articulando na promoção de futuras negociações com outros programas que vierem a ser implantados, beneficiando indistintamente a todos;

d - a responsabilidade da Central das Associações será superior à de qualquer das associações, considerando-se suas

múltiplas atividades e obrigações de maior vulto, que, nessas condições, deverá propiciar a preservação das características de cada associação, protegendo a sua identidade natural;

e - as associações poderão, portanto, executar as suas atividades rotineiras e específicas, conforme as aspirações de seus respectivos associados, sem a preocupação de se misturar com as atividades do perímetro, que será assumida pela Central das Associações.

4.3.1.2 - Modelo de Gestão

A estrutura organizacional da Central das Associações será objeto de discussão entre os dirigentes e afiliados das cinco associações. No entanto, devido às características do Subprojeto, a sua base deverá ser constituída, pelo menos, por três órgãos principais e um subordinado.

O organograma proposto da Central das Associações, apresentado adiante, mostra que o seu orgão máximo é a Assembléia Geral, de caráter deliberativo e constituída por todos os irrigantes da área do perímetro. Em seguida, o segundo órgão é a Diretoria, no nível executivo, cujo número deverá ser, no mínimo, de cinco membros, definidos por ocasião da Assembléia Geral de fundação da Central das Associações, quando será apreciada, discutida e aprovada a proposta do seu estatuto e regimento interno de funcionamento. É recomendável que cada associação participe com igual número de representantes na Diretoria, proporcionando equidade nas decisões e uma indicação justa do seu Presidente.

O terceiro órgão da Central das Associações deverá ser o Conselho Fiscal, que terá a incumbência de fiscalizar todo o movimento financeiro da organização, apreciar os balanços e balancetes da Diretoria e emitir o parecer fiscal aos relatórios apresentados. A sua composição, membros titulares e suplentes, deverá estar definida no estatuto.

O estatuto da Central das Associações, aprovado na Assembléia Geral de fundação, em suas disposições transitórias, definirá a Diretoria provisória, as normas para a eleição da Diretoria e Conselho Fiscal, bem como o período do mandato e fixará a data da Assembléia Geral de posse.

Considerando-se que a composição da Diretoria é constituída por pequenos produtores, a Central das Associações deverá contar com os serviços de um Gerente, contratado e diretamente subordinado à Diretoria, para auxiliá-la na administração geral, bem como executar atividades comerciais e assessorar os demais órgãos que compõem a estrutura organizacional da Central.

Como mencionado, as associações existentes na área, também formam e integram o sistema gestor, porém, permanecem com as suas

estruturas básicas inalteradas. Entretanto, serão necessárias algumas adaptações nos seus respectivos estatutos e regulamentos, com a finalidade de reconhecer e legitimar a existência da Central das Associações, da qual elas participam, bem como estabelecer o novo ordenamento funcional e de subordinação com a Central.

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 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 irrigantes escolhidos pela associação e o chefe do perímetro, estando vinculado estruturalmente e formalmente à Cohidro, podendo se desmembrar no prazo de 5 anos, ao fim do processo de transferência.

4.3.1.3 - Implantação, Funcionamento e Administração da Unidade Gestora

Conforme as informações e conclusões da fase do diagnóstico, em que se caracterizou o nível de organização dos associados e das Associações, e tendo em conta que na fase inicial de implantação da Central de Associações, estruturalmente ela ainda é muito frágil, presume-se que esta não apresentará condições de assumir imediatamente a administração do perímetro, principalmente em relação a manutenção e operação do sistema de irrigação, que continuará a ser conduzido pela Cohidro, conforme estratégia adotada em seu documento.

Com relação às demais atividades, relacionadas com o processo produtivo, como a programação da produção, fornecimento de insumos, serviços mecanizados, assistência técnica, crédito rural, transporte, armazenagem e comercialização de produtos, bem como as atividades de caráter social, ficarão a cargo do sistema gestor, ou seja, da Central das Associações e das associações, no que lhe couber, tornando-se necessário definir as respectivas áreas e formas de atuação.

Em apoio a este processo, contará o sistema gestor com a capacitação e treinamento administrativo e gerencial intensivo, previstos e administrados pela Pronese, com vistas a habilitar dirigentes, conselheiros, funcionários, associados e irrigantes.

O modelo de gestão proposto deverá ser submetido à deliberação e aprovação na Assembléia Geral de fundação da Central das Associações, juntamente com o estatuto e o regimento interno, os quais garantirão a institucionalização dos procedimentos.

assegurando o pleno desenvolvimento das ações preconizadas no Subprojeto. Deve-se salientar o papel de assessoramento da Pronese em todas as etapas, de modo a estabelecer uma estrutura sólida, competente e ágil.

Com relação a contratação de obras e serviços previstos no Subprojeto, ficará a cargo da Central das Associações, inclusive a assistência técnica agronômica aos irrigantes, observados os limites, normas e procedimentos legais específicos. Será de sua competência, também, a contratação de seu pessoal, bem como as [illegible] permanentes e de consumo necessários à administração e implementação do sistema gestor.

Quanto à operação e manutenção do perímetro, de acordo com a estratégia proposta pela Cohidro, os usuários receberão a cada ano maiores responsabilidades à medida que as necessárias informações do sistema de irrigação forem sendo transmitidas e absorvidas. Os seus custos serão também repassados gradativamente aos usuários sob a forma de cobrança de tarifa d'água, cujo sistema já esta implantado.

Como suporte à administração do Subprojeto e funcionamento da estrutura organizacional do sistema gestor, em particular a Central das Associações, em princípio, são recomendadas as seguintes diretrizes, em termos de composição e competência dos orgãos:

a) Assembléia Geral

A Assembléia Geral da Central das Associações será composta por todos os irrigantes do perímetro da Ribeira e dos associados das cinco associações existentes na área, onde serão debatidos e aprovados, ou não, as normas e procedimentos básicos para o funcionamento da Central, as prestações de contas da Diretoria, bem como deliberar sobre assuntos de interesse dos irrigantes.

b) Diretoria

A Diretoria será constituída, no mínimo, por cinco membros, eleitos e aprovados pela Assembléia Geral. Os seus encargos, entre outros, serão: a de executar as decisões tomadas pela Assembléia Geral; elaborar anualmente o seu plano operativo; administrar todos os bens da Central, inclusive os recursos financeiros; acompanhar, supervisar, verificar e analisar o desempenho de todas as atividades do perímetro e articular-se com os diretores das associações, apresentando as propostas de melhoria da qualidade de sua organização e do sistema gestor.

c) Conselho Fiscal

O conselho fiscal será composto por associados, cujo número de membros deverá ser definido no estatuto, eleitos e aprovados pela Assembléia Geral. Suas atribuições serão a de apreciar

demonstrativos, balanços financeiros e contábeis e os relatórios emitidos pela Diretoria, preservando a saúde econômico-financeira da Associação.

d) Gerência Executiva

A Gerência Executiva da Central das Associações será constituída por dois profissionais, a serem contratados, sendo um gerente e um auxiliar técnico de nível médio, diretamente subordinados à Diretoria. Suas atribuições serão a de apoiar a Diretoria nas atividades de administração geral e de coordenação técnica, constituindo-se, também, de elo entre a Central e as associações, componentes do sistema gestor.

4.3.1.4 - Custos de Administração

A implantação do modelo de gestão e da unidade gestora, descrita nos itens precedentes, deverá envolver os recursos definido na Tabela 4.33, adiante.

De acordo com a referida tabela, as principais despesas referem-se ao pagamento de pessoal, e representam, na estabilização, 90,0 % dos custos da gestão do empreendimento. 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 mantida, operada e administrada pela Cohidro. Os custos correspondentes, incluindo-se as despesas relativas à infra-estrutura associativa, estão detalhados na Tabela 4.34, para a operação e administração, e Tabela 4.35, para a manutenção, nas situações "sem projeto" e "com projeto".

Especificamente, com relação aos custos anuais de operação da infra-estrutura de uso comum, mostrado na Tabela 4.34, as despesas com pessoal foram estimadas com base no atual quadro de funcionários do perímetro, definido pela empresa, e que deverá ser mantido nos próximos anos. Ressalte-se que os valores desses custos operacionais é de Cr$ 110.366,67 / ha, ou US$ 157,67 / ha, adotados tanto na situação "sem projeto" como "com projeto".

No caso dos custos de operação da infra-estrutura associativa, trata-se das despesas com um trator, adquirido pela Associação, em que se considerou os gastos com tratorista, a um custo unitário mensal, entre salário e encargos, de Cr$ 150.000,00, e despesas de combustíveis, lubrificantes e depreciação de Cr$ 3.355,00/hf. Esses custos foram considerados, evidentemente, apenas na condição "com projeto".

TABELA 4.33
CUSTOS DE ADMINISTRACAO DO SUBPROJETO (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTI-DADE	CUSTO UNITA-RIO	ANO 0	ANO 1 E SEGUINTES
1. Pessoal		1		26 762 400	31 194 800
Salarios	-	-	-	16 464 000	19 208 000
Gerente	tec	1	700 000	8 400 000	9 800 000
Tecnico nivel medio	tec	1	420 000	5 040 000	5 880 000
Auxiliar administrativo	adm	1	252 000	3 024 000	3 528 000
Encargos Sociais	-	-	-	9 878 400	11 524 800
Gerente	tec	1	420 000	5 040 000	5 880 000
Tecnico nivel medio	tec	1	252 000	3 024 000	3 528 000
Auxiliar administrativo	adm	1	151 200	1 814 400	2 116 800
Diarias (2)	-	-	-	420 000	462 000
Gerente	tec	44	7 000	280 000	308 000
Tecnico nivel medio	tec	22	7 000	140 000	154 000
2. Equipamento e Material Permanente	-	-	-	9 912 000	0
Aquisicao de veiculos	unid	1	7 202 000	7 202 000	0
Aquisicao de bureaux	unid	2	110 000	220 000	0
Aquisicao de armarios	unid	2	170 000	340 000	0
Aquisicao de mesas	unid	2	60 000	120 000	0
Aquisicao de cadeiras	unid	10	15 000	150 000	0
Aquisicao de bancos	unid	20	20 000	400 000	0
Aquisicao de maquina de datilografia	unid	1	1 220 000	1 220 000	0
Aquisicao de maquina de calcular	unid	1	260 000	260 000	0
3.Despesas de Manutencao	-	-	-	2 154 000	2 154 000
Escritorio - Material de consumo	vb	-	-	240 000	240 000
Veiculos				1 914 000	1 914 000
Combustivel, pecas e acessorios	vb	-	-	834 000	834 000
Seguro, Revisoes/consertos	vb	-	-	1 080 000	1 080 000
4.Servicos tenicos contabeis	vb	-	-	1 008 000	1 008 000
TOTAL				39 836 400	34 356 800

Nota: 1) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00; 2) Estimou-se para o ano 0, 40 diarias para o gerente e 20 para o tecnico de nivel medio.

TABELA 4.34

CUSTOS ANUAIS DE OPERACAO E ADMINISTRACAO

DISCRIMINACAO	CUSTO UNITARIO (2) (Cr$ 1,00)	SEM PROJETO QUANTIDADE	SEM PROJETO CUSTO TOTAL (Cr$ 1,00)	COM PROJETO CUSTO TOTAL (Cr$ 1,00)
Infra-estrutura de Uso Comum	-	-	16 220 000	8 000
.Operacao e manutencao	-	17	12 420 000	1 000
	270			
.Aux. de mecanico	130 000	2	3 640 000	1 000
.Operadores de linha (controle de operacao)	165 000	4	9 240 000	1 000
.Operadores de bombas	185 000	8	20 720 000	2 000
.Pedreiro	130 000	1	1 820 000	1 000
.Motoristas	250 000	2	7 000 000	1 000
.Administracao	-	10	23 800 000	2 000
.Aux. administrativo e almoxarife	140 000	6	11 760 000	1 000
.Vigilante	215 000	4	12 040 000	1 000
Infra-estrutura Comunitaria	-		6	8 560
.Tratorista	150 000	0	0	1 000
.Trator - combustiveis e depreciacao	3 355	0	0	7 560
TOTAL	-	-	16 220 000	8 560

Nota: 1) A precos de novembro de 1991; 2) Os custos unitarios correspondem ao salario mensal mais encargos sociais, e no caso do trator a [illegible]

TABELA 4.35
CUSTO ANUAIS DE MANUTENCAO (1)

DISCRIMINACAO	SEM PROJETO (2)	COM PROJETO 1o ANO	COM PROJETO 2o ANO E SEG.
. A nivel de unidade produtiva	136 728 085	136 728 085	157 583 057
nfra-estrutura de uso comum	120 937 547	120 937 547	122 336 947
.Estudos Basicos	0	0	0
.Obras civis	9 176 419	9 176 419	10 275 769
.Estacao de bombeamento	2 721 022	2 721 022	2 721 022
.Adutoras	2 405 687	2 405 687	2 405 687
.Caixas de passagem, ventosas, registros	4 049 711	4 049 711	4 049 711
.Laje de protecao EB1	0	0	114 000
.Recuperacao talude barragem/cerca	0	0	0
.Construcao reservatorio EB2	0	0	630 000
.Ampliacao da caixa de passagem CP2	0	0	55 300
.Sede escritorio do perimetro	0	0	300 050
.Equipamentos e material permanente	163 753 280	163 753 280	165 210 482
.Motobombas (inclui montagem/superv.)	11 127 335	11 127 335	11 127 335
.Outros equip. do sistema eletrico	8 118 425	8 118 425	8 118 425
.Equip. especiais(hidrometros e registros, etc)	33 051 023	33 051 023	34 508 225
.Tubulacao para sistema de captacao e distribuicao	111 456 496	111 456 496	111 456 496
.Rede viaria	600 169	600 169	600 169
.Melhoramento de estradas	295 538	295 538	295 538
.Melhoramento de caminhos de servicos	304 631	304 631	304 631
.Rede drenagem	3 212 283	3 212 283	3 212 283
.Rede eletrica	0	0	0
.Eb1	0	0	0
.Eb2	0	0	0
.Outros	0	0	0
nfra-estrutura parcelar	15 790 538	15 790 538	35 246 110
.Rede aspersao	15 790 538	15 790 538	35 124 738
.Aquisicao de pulverizadores	0	0	69 300
.Aquisicao de polvilhadeiras	0	0	39 732
.Outros implementos	0	0	12 340
. A nivel de Associacao	0	0	2 449 857
.Sede da Associacao	0	0	99 150
.Deposito para insumos	0	0	57 457
.Galpao para maquinas	0	0	70 000
.Aquisicao de trator	0	0	2 223 250
. A nivel de Estado	0	0	0
TOTAL	136 728 085	136 728 085	160 032 914

ota: 1) A precos de novembro/1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00; 2) Estimados tendo-se em conta os % usualmente utilizados para cobrir despesas de manutencoes preventivas corretivas, e nao os valores efetivamente dispendidos pela COHIDRO.

Quanto aos custos de manutenção, foi considerado "percentagem" pré-existentes e planejadas e suas necessidades de manutenções preventivas e corretivas, tanto civis quanto mecânicas, e não de sobra. Essas taxas são as seguintes:

Discriminação	Taxas de manutenção (%)
Obras civis	1,0
Motobombes	2,0
Equip. elétricos e hidráulicos	2,0
Equipamentos especiais	2,0
Rede de distribuição	2,0
Rede viária	1,0
Rede de drenagem	2,0
Rede elétrica	2,0
Trator	5,0
Rede de irrigação parcelar	5,0
Pulverizadores e polvilhadeiras	2,0

4.3.3 - Energia Elétrica

As Tabelas 4.36 e 4.37 resumem os custos anuais de energia elétrica para as situações "sem projeto" e "com projeto".

Os custos da situação "com projeto" foram estimados com base nas necessidades totais de água do modelo de exploração idealizado (veja item 4.2 - Desenvolvimento Agrícola) e nas unidades de produção abastecidas pelas elevatórias. A partir das características técnicas das bombas e motores das estações, tais como, vazão e 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 pela Energipe, em novembro 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, calculando-se os volumes de água necessários na condição de estabilização do processo de evolução atual, e em função do padrão de cultivo adotado nessa condição (veja item 4.2 - Desenvolvimento Agrícola e o Anexo III). O valor da energia elétrica foi calculado utilizando-se o mesmo critério acima descrito.

Continuacao —>

DISCRIMINACAO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV		TOTAL
EB2													
.Demanda de agua (m3)													
.Demanda liquida	228 347	153 586	188 928	118 110	39 864	0	0	0	37 811	210 486	153 289	[illegible]	1 334 039
.Demanda bruta (2)	253 675	170 562	209 920	131 233	44 294	0	0	0	64 224	233 873	170 321	[illegible]	1 482 265
.Numero de bombas	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	[illegible]	
.Horas de bombeamento	294	197	243	152	51	0	0	0	74	271	197	[illegible]	1 716
.Demanda (kw)	368	368	368	368	368	0	0	0	368	368	368	[illegible]	
.Consumo (kwh)	108 047	72 647	89 410	55 895	18 866	0	0	0	27 359	99 613	72 544	[illegible]	
.Demanda (Cr$1,00) (3)	594 243	594 243	594 243	594 243	594 243	0	0	0	594 243	594 243	594 243	[illegible]	5 348 184
.Consumo (Cr$1,00) (3)	2 554 189	1 717 345	2 113 634	1 321 351	445 981	0	0	0	646 760	2 354 009	1 714 919	[illegible]	14 924 558
.Custo energia (Cr$1,00) (4)	6 821 822	4 403 480	5 169 849	3 637 681	1 944 836	0	0	0	2 333 116	5 636 247	4 398 788	[illegible]	38 683 378
3o ANO													
EB1													
.Demanda de agua (m3)													
.Demanda liquida	308 425	209 003	259 650	161 185	54 444	0	0	0	82 102	293 575	213 770	[illegible]	1 835 675
.Demanda bruta (2)	342 694	232 314	288 500	179 094	60 494	0	0	0	91 224	326 195	237 522	[illegible]	2 038 972
.Numero de bombas	2	1	2	1	1	0	0	0	1	2	1	[illegible]	
.Horas de bombeamento	423	287	356	221	75	0	0	0	113	403	293	[illegible]	2 517
.Demanda (kw)	368	184	368	184	184	0	0	0	184	368	184	[illegible]	
.Consumo (kwh)	155 693	52 773	131 072	** 680	13 742	0	0	0	20 723	148 197	53 956	[illegible]	
.Demanda (Cr$1,00) (3)	594 243	297 121	594 243	297 121	297 121	0	0	0	297 121	594 243	297 121	[illegible]	3 862 578
.Consumo (Cr$1,00) (3)	3 680 538	1 247 529	3 098 486	961 735	324 852	0	0	0	489 875	3 503 330	1 275 492	[illegible]	17 599 876
EB2													
.Demanda de agua (m3)													
.Demanda liquida	277 583	188 175	233 685	145 066	49 000	0	0	0	73 892	264 218	192 393	[illegible]	1 651 568
.Demanda bruta (2)	308 425	209 003	259 650	161 185	54 444	0	0	0	82 102	293 575	213 770	[illegible]	1 835 675
.Numero de bombas	2	1	1	1	1	0	0	0	1	2	1	[illegible]	
.Horas de bombeamento	357	242	301	187	63	0	0	0	95	340	247	[illegible]	2 124
.Demanda (kw)	736	368	368	368	368	0	0	0	368	736	368	[illegible]	
.Consumo (kwh)	262 732	89 054	110 592	68 633	23 189	0	0	0	34 969	250 083	91 050	[illegible]	
.Demanda (Cr$1,00) (3)	1 188 485	594 243	594 243	594 243	594 243	0	0	0	594 243	1 188 485	594 243	[illegible]	6 534 670
.Consumo (Cr$1,00) (3)	6 214 908	2 105 204	2 614 348	1 622 928	548 188	0	0	0	826 664	5 911 870	2 152 392	[illegible]	24 538 297
.Custo energia (Cr$1,00) (4)	14 175 782	5 153 546	8 380 173	4 220 890	2 142 490	0	0	0	2 681 026	13 397 484	5 244 846	[illegible]	63 794 468

Conti->

Continuacao --)

DISCRIMINACAO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
4o ANO E SEGUINTES													
EB1													
Demanda de agua (m3)													
Demanda liquida	371 112	252 013	313 379	195 254	67 826	0	0	0	96 894	345 754	251 353	299 828	2 192 642
Demanda bruta (2)	412 346	280 014	348 189	216 948	75 362	0	0	0	107 660	384 215	279 281	332 254	2 436 269
Numero de bombas	2	1	2	1	1	0	0	0	1	2	2	2	
Horas de bombeamento	309	346	430	268	93	0	0	0	133	474	345	410	3 008
Demanda (kw)	368	184	368	184	184	0	0	0	184	368	368	368	
Consumo (kwh)	187 338	63 680	158 194	49 282	17 119	0	0	0	24 456	174 557	126 883	150 750	
Demanda (Cr$1,00) (3)	594 243	297 121	594 243	297 121	297 121	0	0	0	297 121	594 243	594 243	594 243	4 159 699
Consumo (Cr$1,00) (3)	4 488 598	1 583 676	3 739 548	1 165 012	404 694	0	0	0	578 133	4 126 468	2 999 478	3 568 403	22 514 013
EB2													
Demanda de agua (m3)													
Demanda liquida	334 000	226 812	282 030	175 728	61 043	0	0	0	87 204	311 234	226 218	269 125	1 973 370
Demanda bruta (2)	371 112	252 013	313 379	195 254	67 826	0	0	0	96 894	345 754	251 353	299 828	2 192 642
Numero de bombas	2	1	2	1	1	0	0	0	1	2	1	2	
Horas de bombeamento	430	292	363	226	79	0	0	0	112	400	291	346	2 538
Demanda (kw)	736	368	736	368	368	0	0	0	368	736	368	736	
Consumo (kwh)	316 132	107 339	266 945	83 164	28 889	0	0	0	41 279	294 565	167 058	254 720	
Demanda (Cr$1,00) (3)	1 188 485	594 243	1 188 485	594 243	594 243	0	0	0	594 243	1 188 485	594 243	1 188 485	7 725 155
Consumo (Cr$1,00) (3)	7 473 259	2 537 453	6 310 487	1 965 958	682 922	0	0	0	975 688	6 963 416	2 530 810	6 021 681	35 461 586
Custo energia (Cr$1,00) (4)	16 416 996	5 989 457	14 368 355	4 084 264	2 403 040	0	0	0	2 969 846	15 631 031	8 158 510	13 809 844	84 830 551

Nota: 1) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00= Cr$ 700,00; 2) A demanda bruta foi calculada adotando-se uma eficiencia de 90%; 3) Precos unitarios praticados pela Energipe, definidos atraves da Portaria Interministerial no 233, de 23/10/91; 4) O Fator de ajuste considerado foi de 21,42%.

TABELA 4.37

CUSTOS ANUAIS DE ENERGIA ELETRICA NA SITUACAO COM PROJETO (1)

DISCRIMINACAO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
1º ANO											
EI											
.Demanda de agua (m3)											
Demanda liquida	88 564	103 479	158 305	96 238	20 003	0	0	11 435	37 105	203 864	372 062
Demanda bruta (2)	98 404	114 977	175 894	106 931	22 226	0	0	12 705	41 228	226 516	413 402
.Numero de bombas	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2
.Horas de bombeamento	121	142	217	132	27	0	0	14	51	280	510
.Demanda (kw)	184	184	184	184	184	0	0	184	184	184	368
.Consumo (kwh)	22 354	26 118	39 956	24 291	5 049	0	0	2 886	9 365	51 455	187 817
.Demanda (Cr$1,00) (3)	297 121	297 121	297 121	297 121	297 121	0	0	297 121	297 121	297 121	594 243
.Consumo (Cr$1,00) (3)	528 431	617 427	944 552	574 221	119 352	0	0	68 228	221 392	1 216 309	4 439 938
EII											
.Demanda de agua (m3)											
Demanda liquida	79 707	93 131	142 474	86 614	18 003	0	0	10 291	33 394	183 478	334 856
Demanda bruta (2)	88 564	103 479	158 305	96 238	20 003	0	0	11 435	37 105	203 864	372 062
.Numero de bombas	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2
.Horas de bombeamento	103	120	183	111	23	0	0	13	43	236	431
.Demanda (kw)	368	368	368	368	368	0	0	368	368	368	736
.Consumo (kwh)	37 722	44 075	67 426	40 990	8 520	0	0	4 870	15 804	86 831	316 942
.Demanda (Cr$1,00) (3)	594 243	594 243	594 243	594 243	594 243	0	0	594 243	594 243	594 243	1 188 485
.Consumo (Cr$1,00) (3)	891 727	1 041 948	1 593 931	968 997	201 407	0	0	115 135	373 599	2 052 657	7 492 395
.Custo energia (Cr$1,00) (4)	2 006 847	3 097 277	4 164 814	2 956 278	1 471 864	0	0	1 305 027	1 804 859	5 851 926	16 654 003
2º ANO											
EBI											
.Demanda de agua (m3)											
.Demanda liquida	168 554	196 609	316 610	192 476	40 006	0	0	20 583	68 914	372 036	677 130
.Demanda bruta (2)	178 393	217 822	351 788	213 862	44 451	0	0	22 870	76 571	413 373	752 367
.Numero de bombas	1	1	2	1	1	0	0	1	1	2	3
.Horas de bombeamento	220	269	434	264	55	0	0	28	95	510	929
.Demanda (kw)	184	184	368	184	184	0	0	184	184	368	552
.Consumo (kwh)	40 524	49 488	159 825	48 581	10 098	0	0	5 195	17 394	187 884	512 724
.Demanda (Cr$1,00) (3)	297 121	297 121	594 243	297 121	297 121	0	0	297 121	297 121	594 243	891 364
.Consumo (Cr$1,00) (3)	957 970	1 169 701	3 778 206	1 148 441	238 705	0	0	122 811	411 189	4 439 624	12 120 628

Cont in

Continuacao --)

DISCRIMINACAO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
E02													
Demanda de agua (m3)													
Demanda liquida	144 490	176 435	204 149	173 229	36 006	0	0	18 525	62 423	304 832	699 417	403 466	2 243 319
Demanda bruta (2)	160 554	196 039	316 610	192 476	40 006	0	0	20 583	68 914	372 036	677 130	448 229	2 492 577
Numero de bombas	1	1	2	1	1	0	0	1	1	2	3	2	
Horas de bombeamento	186	227	366	223	46	0	0	24	80	431	784	517	2 885
Demanda (kw)	368	368	736	368	368	0	0	368	368	736	1 104	736	
Consumo (kwh)	68 384	83 498	269 704	81 981	17 040	0	0	8 767	29 352	316 919	865 202	381 824	
Demanda (Cr$1,00) (3)	594 243	594 243	1 188 485	594 243	594 243	0	0	594 243	594 243	1 188 485	1 782 728	1 188 485	8 913 641
Consumo (Cr$1,00) (3)	1 616 574	1 973 871	6 375 723	1 937 994	402 814	0	0	207 244	693 881	7 491 865	20 453 359	9 024 296	50 179 727
Custo energia (Cr$1,00) (4)	4 200 603	4 899 546	14 494 513	4 838 185	1 861 357	0	0	1 483 151	2 424 240	16 652 977	42 881 482	23 220 485	116 884 561
3o ANO													
E01													
Demanda de agua (m3)													
Demanda liquida	233 851	277 680	474 914	288 714	60 010	0	0	27 444	103 371	551 878	994 867	672 343	3 686 272
Demanda bruta (2)	258 946	308 533	527 683	320 794	66 677	0	0	30 493	114 857	613 198	1 107 638	747 048	4 095 858
Numero de bombas	1	2	2	2	1	0	0	1	1	3	4	3	
Horas de bombeamento	320	381	651	396	82	0	0	38	142	757	1 367	922	5 057
Demanda (kw)	184	368	368	368	184	0	0	184	184	552	736	552	
Consumo (kwh)	58 822	140 173	239 737	145 743	15 144	0	0	6 927	26 091	417 883	1 006 439	507 099	
Demanda (Cr$1,00) (3)	297 121	594 243	594 243	594 243	297 121	0	0	297 121	297 121	891 364	1 188 485	891 364	5 942 427
Consumo (Cr$1,00) (3)	1 390 540	3 313 647	5 667 310	3 445 323	358 057	0	0	163 748	616 783	9 878 616	23 791 881	12 034 935	60 660 840
E02													
Demanda de agua (m3)													
Demanda liquida	209 746	249 912	427 423	259 843	54 009	0	0	24 699	93 034	496 690	897 180	605 109	3 317 645
Demanda bruta (2)	233 051	277 680	474 914	288 714	60 010	0	0	27 444	103 371	551 878	996 867	672 343	3 686 272
Numero de bombas	1	1	2	2	1	0	0	1	1	3	4	3	
Horas de bombeamento	279	321	550	334	69	0	0	32	120	639	1 154	778	4 867
Demanda (kw)	368	368	736	736	368	0	0	368	368	1 104	1 472	1 104	
Consumo (kwh)	99 263	118 271	404 557	245 942	25 560	0	0	11 689	44 029	705 178	1 698 365	859 185	
Demanda (Cr$1,00) (3)	594 243	594 243	1 188 485	1 188 485	594 243	0	0	594 243	594 243	1 782 728	2 376 971	1 782 728	11 290 612
Consumo (Cr$1,00) (3)	2 346 536	2 795 890	9 563 585	5 813 983	604 221	0	0	276 325	1 040 821	16 670 165	40 148 798	20 308 953	99 569 277
Custo energia (Cr$1,00) (4)	5 620 249	8 861 885	20 659 399	13 408 185	2 250 851	0	0	1 616 745	3 895 175	35 484 918	81 971 736	42 521 833	215 490 974

Continua --)

Continuacao --)

DISCRIMINACAO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
4o ANO E SEGUINTES													
EB1													
.Demanda de agua (m3)													
.Demanda liquida	305 549	359 321	633 219	384 952	80 013	0	0	34 385	137 829	731 721	1 316 683	89457	4 879 948
.Demanda bruta (2)	339 499	399 245	703 577	427 725	88 903	0	0	38 116	153 143	813 023	1 462 892	99463	5 422 187
.Numero de bombas	2	2	3	2	1	0	0	1	1	3	4	4	
.Horas de bombeamento	419	493	867	528	110	0	0	47	189	1 004	1 806	138	6 694
.Demanda (kw)	368	368	552	368	184	0	0	184	184	552	736	36	
.Consumo (kwh)	154 242	181 385	479 475	194 324	20 195	0	0	8 659	34 788	554 860	1 329 245	90565	
.Demanda (Cr$1,00) (3)	594 243	594 243	891 364	594 243	297 121	0	0	297 121	297 121	891 364	1 188 485	1 18885	6 833 791
.Consumo (Cr$1,00) (3)	3 646 220	4 287 892	11 334 619	4 593 764	477 469	0	0	204 685	822 307	13 097 797	31 422 924	21 39548	91 283 128
EB2													
.Demanda de agua (m3)													
.Demanda liquida	274 994	323 389	569 897	346 457	72 011	0	0	30 874	124 046	658 549	1 184 943	80411	4 391 971
.Demanda bruta (2)	305 549	359 321	633 219	384 952	80 013	0	0	34 385	137 829	731 721	1 316 683	89457	4 879 948
.Numero de bombas	2	2	3	2	1	0	0	1	1	3	4	4	
.Horas de bombeamento	354	416	733	446	93	0	0	40	160	847	1 524	109	5 648
.Demanda (kw)	736	736	1 104	736	368	0	0	368	368	1 104	1 472	172	
.Consumo (kwh)	260 283	306 888	809 113	327 922	34 079	0	0	14 611	58 705	934 976	2 243 102	1 52797	
.Demanda (Cr$1,00) (3)	1 188 485	1 188 485	1 782 728	1 188 485	594 243	0	0	594 243	594 243	1 782 728	2 376 971	2 37671	13 667 583
.Consumo (Cr$1,00) (3)	6 152 996	7 235 818	19 127 170	7 751 977	805 628	0	0	345 466	1 387 761	22 102 533	53 026 184	36 10495	154 040 278
.Gasto energia (Cr$1,00) (4)	14 063 789	16 157 818	40 236 427	17 155 999	2 640 344	0	0	1 730 338	3 766 110	45 990 370	106 074 828	74 15138	322 787 233

Nota: 1) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00= Cr$ 700.00; 2) A demanda bruta foi calculada adotando-se uma eficiencia de 90%; 3) Precos unitarios praticados pela Energipe, definidos atraves da Portaria Interministerial no 233, de 23/10/91; 4) O fator de ajuste considerado foi de 21,42%.

subprojeto na renda do agricultor, bem como no fluxo de caixa da Unidade Gestora, ou seja, da Central de Associações do Perímetro Irrigado Foção da Ribeira. Para tanto, foram usados os preços e os custos de mercado.

No primeiro caso, a análise foi procedida com base na estimativa dos fluxos de benefícios líquidos incrementais do modelo de exploração definido para a área. 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.

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 na Tabela 5.1, adiante. As taxas encontradas estão discriminadas na Tabela 5.2, evidenciando a rentabilidade financeira do modelo, sob o ponto de vista privado (para o cálculo da relação benefício/custo e do valor atual líquido, admitiu-se uma taxa de justificação econômica de 12 %). A Tabela 5.2 mostra, também, os resultados da análise de sensibilidade, efetuada para medir as respostas das taxas às variações nos custos e benefícios.

É interessante destacar que foram utilizados, ainda, critérios e parâmetros consonantes com as normas e diretrizes do PAPP, 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 da 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 ineludíveis:

TABELA 5.1 - ANÁLISE FINANCEIRA DO NÚCLEO RIBEIRA

Cr$ 1.00

ESPECIFICAÇÕES	SEM PROJETO (1)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
									A		M		O		S							
I. - RECEITAS TOTAIS	2574616	1552012	1799168	2007030	5473370	7352853	7790412	8109360	8109360	8109360	8109360	8109360	8109360	8109360	8109360	8109360	8109360	8109360	8109360	8109360	8109360	2382251
- Receita Agrícola	2462816	1042412	1299168	2007030	5273370	7152853	7790412	7909360	7909360	7909360	7909360	7909360	7909360	7909360	7909360	7909360	7909360	7909360	7909360	7909360	7909360	7909360
- Rec Não Incremental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Valor Residual Incrl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1532891
- Outras Receitas	507800	507800	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
II. - DESPESAS TOTAIS	2997866	2504415	1473375	2275427	3171235	4605496	4110707	4110541	2913098	4110541	4110541	4122141	4110541	4110541	4110541	3713098	25175096	4110541	4110541	4110541	4110541	4122141
2.1. Invest. e reinv.	0	1450098	39375	0	0	0	3600	0	1794537	0	0	3600	0	0	0	1794537	21054446	0	0	0	0	3600
- Inv.e rein.comum	0	444388	39375	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21052846	0	0	0	0	0
- Inv.e rein.específ.	0	1005710	0	0	0	0	3600	0	1794537	0	0	3600	0	0	0	1794537	3600	0	0	0	0	3600
2.2. Cust.Oper.	2997866	1453017	1434000	2275427	3171235	4605496	4107107	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541
- Custos variáveis	1099712	549856	699848	1291427	1861969	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511
- Admist. e Oper.	467649	497748	278020	457761	744277	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518
- Manutenção	423307	341020	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958
- Arrendamento	38428	15675	23916	49605	79137	107293	115575	119840	119840	119840	119840	119840	119840	119840	119840	119840	119840	119840	119840	119840	119840	119840
- Não Ope.Anualar.	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	76379	26125	39959	80674	111894	179881	191625	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734
- 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	1472750	-1331403	325640	1231603	2304543	3063752	3794025	4078779	2276262	4078779	4078779	4067179	4078779	4078779	4078779	2276262	-16985646	4078779	4078779	4078779	4078779	1978049
IV. - S.DOCUMENTADOS	0	-1331403	-1006035	198028	1502508	1828255	2282475	2599050	840513	2599050	2599050	2514450	2599050	2599050	2599050	840513	-16145196	2599050	2599050	2599050	2599050	1820548
V. - VALOR em US$,000	0	-6274	-40	280	1456	6612	3014	3711	1140	3711	3711	3746	3711	3711	3711	1140	-24369	3711	3711	3711	3711	25843

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

TABELA 5.2 - ANALISE SENSIBILIDADE DO MODELO RIBEIRA

DISCRIMINACAO	BENEFICIO	CUSTO	RELACAO B/C	VAL Cr$*1000	TAXA INT RET
ORIGINAL	ORIGINAL	ORIGINAL	1.45	8134	46.37%
ALTERNATIVA 1	ORIGINAL	1.10	1.32	[illegible]	40.45%
ALTERNATIVA 2	ORIGINAL	1.20	1.21	4534	34.44%
ALTERNATIVA 3	0.90	ORIGINAL	1.31	5521	39.79%
ALTERNATIVA 4	0.90	1.10	1.19	3721	33.06%
ALTERNATIVA 5	0.90	1.20	1.09	1921	25.16%
ALTERNATIVA 6	0.80	ORIGINAL	1.16	2908	31.27%
ALTERNATIVA 7	0.80	1.10	1.06	1108	21.14%
ALTERNATIVA 8	0.80	1.20	0.97	-692	3.17%

- 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 incluídveis 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 diz respeito à capacidade de pagamento do agricultor, a análise está procedida na Tabela 5.3, 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 encontrado na tabela relativa à análise financeira, a corrente de benefícios líquidos totais e incrementais depois do financiamento. Os resultados obtidos permitem concluir que o modelo tem condições de saldar 100 % dos compromissos de curto 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 infra-estrutura instalada, assistência técnica e recuperação dos investimentos), os quais estão sintetizados na Tabela 5.4, que apresenta o balanço financeiro discriminado segundo às fontes e à aplicação dos fundos.

Ainda no tocante à análise a nível de órgão gestor, registre-se que as fontes estão representadas pela mobilização de recursos do PAPP, Governo do Estado e produtor, bem como pelas receitas correspondentes à tarifa de água e aos serviços prestados, pela Central de Associações, aos associados e terceiros. Pela análise da referida tabela, pode-se inferir que a Central de Associações apresenta capacidade de pagamento suficiente para fazer face aos ressarcimento dos empréstimos contraídos, portanto, satisfatórias

TABELA 5.3 - CAPACIDADE DE PAGAMENTO DOS INVESTIMENTOS E AMORTIZAÇÃO DA DÍVIDA DO MODELO FINETIN

Cr$ 1,00

ESPECIFICAÇÕES	SEM PROJETO (0)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
I. RECEITAS TOTAIS	3374414	1355012	1799368	2549908	5475378	7352053	7790412	8189368	8189368	8189368	8189368	8189368	8189368	8189368	8189368	8189368	8189368	8189368	8189368	8189368	8189368	23825251
- Receita Agrícola	3062014	1043012	1599368	2349908	5075378	7153053	7790412	7989368	7989368	7989368	7989368	7989368	7989368	7989368	7989368	7989368	7989368	7989368	7989368	7989368	7989368	7989368
- Bon Obra Excedente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Valor Residual Inv.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15425891
- Outras Receita	50700	50000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
II. DESPESAS TOTAIS	2997844	2984015	1497375	2275407	3171235	4485101	4110787	4110541	3913499	4110541	4110541	4107141	4110541	4110541	4110541	3913499	2517047	4110541	4110541	4110541	4110541	4107141
II.1. Invest e reinvest.	0	1450000	3975	0	0	0	3400	0	1794537	0	0	3400	0	0	0	1794537	2905444	0	0	0	0	3400
-Inv.e reinv.comum	0	444000	3975	0	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0	0	2905244	0	0	0	0	0
-Inv.e reinv.parcel.	0	1000000	0	0	0	0	3400	0.00	1794537	0.00	0	3400	0	0	0	1794537	3400	0	0	0	0	3400
II.2. Cust.Operacionais	2997844	1433017	1434358	2275407	3171235	4485101	4107387	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541	4110541
- Custos produção	1899772	549956	699969	1791437	1861969	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511	2432511
- Administ. e Ger.	447649	497998	270509	453716	704277	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518	972518
- Manutenção	425347	346029	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958	393958
- Gerenciamento	38428	15675	23976	43645	79137	101293	115375	117848	117848	117848	117848	117848	117848	117848	117848	117848	117848	117848	117848	117848	117848	117848
- Bon Obra Anual.	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	74574	26125	39937	62676	111894	137865	199665	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734	199734
- 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	377370	-1331003	302643	1231603	2304543	3267752	3679625	4078779	4276242	4078779	4078779	4082139	4078779	4078779	4078779	4276242	-1695647	4078779	4078779	4078779	4078779	19743498
IV. SALD.INCREMENTADO	0	-4391993	-1040705	190898	1619804	1820555	2302475	2598449	840512	2598449	2598449	2594449	2598449	2598449	2598449	840512	-1845896	2598449	2598449	2598449	2598449	18236048
V. CREDITOS	2921274	2898014	1435544	2192751	3439340	3986279	3915562	3918827	5713344	3918827	3918827	3922427	3918827	3918827	3918827	5713344	2477273	3918827	3918827	3918827	3918827	3922427
- Cred. medio prazo	0	1450000	3975	0	0	0	3400	0	1794537	0	0	3400	0	0	0	1794537	2905444	0	0	0	0	3400
- Cred. curto prazo	2921274	1448292	1395291	2192751	3439340	3986279	3915562	3918827	3918827	3918827	3918827	3918827	3918827	3918827	3918827	3918827	3918827	3918827	3918827	3918827	3918827	3918827
VI. SERV.C/FINANCIAMENTO	1474445	1526687	1750049	2424324	3243084	7174432	7712387	7989626	7989626	7989626	7989626	7989626	7989626	7989626	7989626	7989626	7989626	7989626	7989626	7989626	7989626	23425517
VII.SERVIÇOS INCLUIDOS	1293212	1533748	2614464	3482899	4404881	5349945	5762941	5763417	5763417	5763522	5763522	5767695	5763522	6077571	6077571	6077571	5767695	5763522	5763522	5763522	6077571	6081744
- Pag.div.C/Prazo+Juros	1293212	1533748	1522964	2390499	3312881	4257845	4256872	4271522	4271522	4271522	4271522	4271522	4271522	4271522	4271522	4271522	4271522	4271522	4271522	4271522	4271522	4271522
- Retencao Agricultor	0	0	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000	1092000
- Amort.div.Parcelar	0	0	0	0	0	0	404460	399895	399895	0	0	4173	0	714049	714049	714049	4173	0	0	0	714049	718222
- Amortiz.acumulada (%)	-.-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.44%	16.00%	25.15%	25.15%	25.15%	25.24%	25.24%	40.16%	55.07%	69.99%	70.03%	70.03%	70.03%	70.03%	85.00%	100.00%
VIII. CAPAC.PAGAMENTO	1294033	0	0	0	939903	1824187	1949446	2226209	2226209	2626184	2626184	2621934	2626184	1912855	1912855	1912855	2621931	2626184	2626184	2626184	1912855	1754273
IX. AMORT.INVEST.COMUM	0	0	0	0	0	0	35471	37741	37741	37741	37741	37741	37741	37741	37741	37741	37741	15544	15544	15544	15544	257457
X. AMORT.ACUMULADA(%)	-.-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.44%	9.12%	13.83%	18.52%	23.21%	27.91%	32.60%	37.29%	41.99%	46.68%	51.37%	53.31%	55.24%	57.18%	59.11%	59.85%
XI. SALDO LIQ.DISPONIVEL	1294033	0	0	0	939903	1884187	1913771	2188549	2188549	2588444	2588444	2584258	2588444	1874855	1874855	1874855	2584239	2610561	2610561	2610561	1896512	1496716
XII. VALOR em UPC 1,00	1844	0	0	0	1341	2686	2734	3126	3126	3698	3698	3692	3698	2678	2678	2678	3692	3729	3729	3729	2709	2302
XIII. S.LIQ.INCREMENTAL	0	-1294033	-1294033	-1294033	-354130	533054	620942	895474	895474	1297571	1297571	1293397	1297571	583522	583522	583522	1293397	1319728	1319728	1319728	601679	1367483

TABELA 5.4 - 100 FLOW DA CENTRAL DE ASSOCIADOS DO SUBPROJETO RIBEIRA

N 1000,00

DISCRIMINACAO	A N O S																
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	19	20
1. FONTES DE RECURSOS	644335	419416	677219	568059	1259086	1284550	1286256	1286256	1286256	1286256	1250721	1286256	1286256	1286256	1286256	1286256	1752550
1.1 Financiamento	523174	248763	184295	95721	88850	0	0	0	0	0	44465	0	0	0	0	0	0
1.1.1 Incursos do PNP (1)	523174	248763	184295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investimento	244841	15750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Custeio	278333	232013	184295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.2 Incursos Estaduais	0	0	0	95721	88850	0	0	0	0	0	44465	0	0	0	0	0	0
1.2 Receita	121161	170654	292915	463338	1281237	1284550	1286256	1286256	1286256	1286256	1206256	1286256	1286256	1286256	1286256	1286256	1752550
1.2.1 Taxa de gerenciam. (2)	5963	9519	15942	31655	42917	46230	47936	47936	47936	47936	47936	47936	47936	47936	47936	47936	47936
1.2.1 Tarifa de agua	87290	140214	244353	484603	1129520	1129520	1129520	1129520	1129520	1129520	1129520	1129520	1129520	1129520	1129520	1129520	1673814
(1 (3)	0	0	0	0	617541	617541	617541	617541	617541	617541	617541	617541	617541	617541	617541	617541	1163835
(2 (4)	87290	140214	244353	484603	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979
1.2.3 Outras receitas (5)	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000
2. APLICACAO DOS FUNDOS	632990	404107	421009	324415	1275252	1186482	1186482	1186482	1186482	1186482	1234867	1186482	1186482	1186482	1186482	1186482	1732677
2.1 Investimento e reinvest. (6)	244841	15750	0	0	0	0	0	0	0	0	44465	0	0	0	0	0	0
2.2 Despesas de operacionais a nivel de Associacao	62342	56883	56883	56883	56883	56883	56883	56883	56883	56883	56883	56883	56883	56883	56883	56883	56883
.Despesas de operacao	28303	28303	28303	28303	28303	28303	28303	28303	28303	28303	28303	28303	28303	28303	28303	28303	28303
.Despesas de manutencao	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223
.Despesas administrativas	31036	24357	24357	24357	24357	24357	24357	24357	24357	24357	24357	24357	24357	24357	24357	24357	24357
2.3 Despesas de oper. e manut. da infra-estrut. uso comum	215246	234408	306877	484603	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979	511979
.Desp. de administ. e oper.	97308	111436	183105	285711	389007	389007	389007	389007	389007	389007	389007	389007	389007	389007	389007	389007	389007
.Despesas de manutencao	120938	122972	122972	122972	122972	122972	122972	122972	122972	122972	122972	122972	122972	122972	122972	122972	122972
2.5 Assistencia tecnica	107549	97147	88850	88850	88850	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.6 Amortizacao dos invest. e reinvestimentos da infra-estrutura de uso comum	0	0	0	0	617541	617541	617541	617541	617541	617541	617541	617541	617541	617541	617541	617541	1163835
3. SALDO BRUTO (CAPAC. DE PAGTO)	11337	15229	25481	10443	14835	18147	19854	19854	19854	19854	19854	19854	19854	19854	19854	19854	19854
4. AMORTIZACAO DOS INVESTIMENTOS A NIVEL DE ASSOCIACAO	4002	4002	9912	9912	9912	9912	9912	9912	0	0	4002	4002	9912	9912	9912	0	0
5. SALDO LIQUIDO ANUAL	7335	11228	15569	531	4922	8235	9941	9941	19854	19854	15852	15852	9941	9941	9941	19854	19854
6. SALDO LIQUIDO ACUMULADO	7335	18563	34132	34663	39586	47821	57763	67704	87558	107411	123263	139115	149056	158997	168939	188793	258324

Nota: 1) Incluem recursos financeiros do Governo Federal e BIRD; 2) Representa 2% da receita total do perimetro; 3) Corresponde a amortizacao dos investimentos com a infra correspondente a recuperacao das despesas anuais de administracao, operacao e manutencao dos infra-estruturas de uso comum, tendo-se considerado no ano 0 e ano 1 a participacao dos custos de operacao e manutencao, no ano 2, 40 % dos custos de operacao e manutencao, no ano 3, 80% de todas as despesas, e nos demais anos 100% de todas as despesas; 5) Refere-se a prestacao de 1 trator, ao preco de Cr$ 6.000,00 (custos de operacao e manutencao mais 20% referente a administracao e lucro); 6) Corresponde a aquisicao de dois tratores com implementos de uso comum, inclusive as reposicoes.

condições de solvência e, em consequência, bom desempenho financeiro.

5.2 - ANÁLISE ECONÔMICA

A avaliação econômica fundamenta-se nos mesmos princípios básicos da avaliação financeira, 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.

Assim sendo, a principal questão da avaliação econômica reside 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.

Nesses termos, 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 geração 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 IV, 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 do modelo e do Subprojeto como um todo, utilizando, para a valoração, os valores econômicos calculados;

b) recalculou-se o fluxo de custos e benefícios de fora das unidades produtivas a valores econômicos;

c) agregou-se os fluxos obtidos das alíneas a e b, resultando no fluxo de fundos do Subprojeto, sob o ponto vista econômico.

As taxas encontradas, calculadas a partir dos fluxos constantes da Tabela 5.5, são as representadas adiante, que evidenciam a rentabilidade do investimento proposto, sob o ponto de vista econômico. Quanto à análise se sensibilidade, os resultados são os constantes da Tabela 5.6, que indica, também, em que níveis ocorrem os valores críticos dos benefícios e custos:

. Taxa interna de retorno (%)	51,49
. Relação benefício/custo	1,49
. Valor atual líquido (Cr$ milhão)	4.243,00.

TABELA 5.5 - ANALISE ECONOMICA DO SUBPROJETO VIRCINA

Cr$ 1000,00

ESPECIFICACOES	SEM PROJETO (1)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
								A			M			D			S					
I.- RECEITAS TOTAIS	989099	337529	439347	1320392	2104311	2841141	3060905	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	9343406
- Receita Agricola	989099	337529	439347	1320392	2104311	2841141	3060905	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744	3195744
- Mao Obra Excedente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Valor Residual Inv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6147662
- 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	1638010	1134090	799306	989652	1313516	1646172	1649985	1651191	2310473	1651191	1651191	1688431	1651191	1651191	1651191	2310473	9996889	1651191	1651191	1651191	1651191	1688431
2.1. Invest.e reinv	0	554417	115371	0	0	0	467	0	667282	0	0	37244	0	0	0	667282	8335410	0	0	0	0	37244
-Inv.e reinv.comuns	0	140000	115371	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8334950	0	0	0	0	0
-Inv.e reinv.parcel	0	414374	0	0	0	0	467	0	667282	0	0	37244	0	0	0	667282	417	0	0	0	0	37244
2.2. Cust.Operac.	1638010	579673	683935	989652	1313516	1646172	1649985	1651191	1651191	1651191	1651191	1651191	1651191	1651191	1651191	1651191	1651191	1651191	1651191	1651191	1651191	1651191
- Custos producao	317784	158892	253253	467133	473082	879235	879235	879235	879235	879235	879235	879235	879235	879235	879235	879235	879235	879235	879235	879235	879235	879235
- Administ. e Over.	145341	148334	157458	234499	244496	455839	455839	455839	455839	455839	455839	455839	455839	455839	455839	455839	455839	455839	455839	455839	455839	455839
- Manutencao	148352	148352	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736	169736
- Derrocamento	42213	121427	117327	118208	130104	145362	144675	146382	146382	146382	146382	146382	146382	146382	146382	146382	146382	146382	146382	146382	146382	146382
- Mao Obra desalar.	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	350490	-796563	-359959	330740	790795	1194969	1410920	1544553	877271	1544553	1544553	1507313	1544553	1544553	1544553	877271	-6796865	1544553	1544553	1544553	1544553	7655975
IV.- S.INCREMENTAIS	0	-796563	-1156894	1161429	5271662	9461114	10861573	12409473	5413791	12409473	12409473	11713333	12409473	12409473	12409473	5413791	-7126345	12409473	12409473	12409473	12409473	7315986
V.- VALOR em US$1,00	0	-1005	-152	231	748	1254	1507	1727	774	1727	1727	1674	1727	1727	1727	774	-10100	1727	1727	1727	1727	1045a

Nota: (1) A situacao "sem projeto" esta detalhada no anexo IV, apresentando-se nesta coluna apenas os dados da estabilizacao.

TABELA 5.6 - ANALISE SENSIBILIDADE DO SUBPROJETO RIBEIRA

DISCRIMINACAO	BENEFICIO	CUSTO	RELACAO B/C	VAL Cr$1000000	TAXA INT RET
ORIGINAL	ORIGINAL	ORIGINAL	1.49	4243	51.49%
ALTERNATIVA 1	ORIGINAL	1.10	1.35	3371	44.32%
ALTERNATIVA 2	ORIGINAL	1.20	1.24	2499	37.43%
ALTERNATIVA 3	0.90	ORIGINAL	1.34	2947	43.55%
ALTERNATIVA 4	0.90	1.10	1.22	2075	35.89%
ALTERNATIVA 5	0.90	1.20	1.11	1203	27.75%
ALTERNATIVA 6	0.80	ORIGINAL	1.19	1651	33.95%
ALTERNATIVA 7	0.80	1.10	1.08	779	24.15%
ALTERNATIVA 8	0.80	1.20	0.99	-93	7.53%

Para uma melhor ilustração, veja-se o Anexo IV, 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 Poção da Ribeira, quando estabilizado, deverá propiciar, em média, 881 empregos diretos permanentes (no mês de pico, prevê-se a utilização de 32.160 homens/dia, o que corresponde a 1.461 pessoas ocupadas).

No que diz respeito à renda, preconiza-se a obtenção, na maturação do Subprojeto, de um saldo líquido disponível anual de cerca de US$ 3.700 por família, rendimentos significativamente superiores aos obtidos atualmente na área.

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, 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, podem ser citados os cuidados para a conservação dos solos, dos recursos hídricos.

Entendendo-se "impacto ambiental como toda e qualquer alteração do meio ambiente por ação humana", a implementação deste Subprojeto, embora ele já seja uma realidade em operação, deverá trazer modificações sensíveis na região, em decorrência do seu próprio desenvolvimento. Nessas condições, 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, 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 Central das Associações:

- degradação e dilapidação da natureza;
- extrativismo vegetal, destruição das matas e dos campos; caça e pesca;
- conservação de matas ciliares e da reserva florestal; reflorestamanto;
- 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 em que as chuvas são bastante irregulares;
- riscos de utilização intensiva de fertilizantes e defensivos agrícolas;
- uso inadequado de fórmulas do receituário agronômico;
- 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 lixos, 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 Central das Associações, 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; as disposições 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 Ribeira, 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 previsão de demanda de crédito rural para investimentos e custeio das safras agrícolas.

Os investimentos programados são aqueles relacionados na Tabela 4.1, ressaltando-se, que a nível de associação, serão adquiridos dois tratores 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 novembro de 1.991, quando US$ 1,00 correspondia a Cr$ 700,00.

Considerou-se, no geral, a participação de 55 % de recursos do

BIRD e de 45 % de recursos nacionais, conforme os itens financiáveis através do Acordo de Empréstimo, reformulado em dezembro de 91, ressaltando-se que, de 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, atualmente as despesas das estações de bombeamento (EB) estão sendo cobertas pelo Estado e continuarão ainda como seu encargo, devendo-se, posteriormente, ser incorporadas aos custos normais de operação do perímetro.

As despesas com administração e gestão do Subprojeto serão totalmente cobertas pelo PAPP, bem como 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 8.8 estão apresentadas as necessidades totais de recursos financeiros do PAPP, respectivamente, em cruzeiros e em dólares, para a consolidação do Subprojeto Ribeira. O montante geral é de Cr$ 1.686.509.399,00, equivalente a US$ 2.409.299,00, sendo que os recursos do BIRD representam 39 %; os do Governo Federal, 22 %; os do Governo do Estado, 11 %; e os recursos locais 28 % do total.

Para os investimentos em infra-estrutura de irrigação de uso comum e associativa foram destinados perto de 13 % do total; para o custeio das atividades programadas, ou seja, administração, operação, manutenção e assistência técnica chegou-se a 69 %; e os restantes 18 % correspondeu ao crédito rural.

Em relação ao crédito rural, estimou-se que do total, 77,5 % serão destinados para investimentos e 22,5 % serão para o custeio agrícola.

TABELA 6.1
RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS NO ANO 0, POR FONTE DE FINANCIAMENTO

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (Cr$1,00)					
	BIRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL NAC.	TOTAL
RA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE SO COMUM (INVESTIMENTO)	97 743 302	55 980 255	23 991 538	0	79 971 793	177 715 095
PESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE SO COMUM	47 120 463	58 678 989	25 148 138	87 298 393	171 125 520	218 245 983
. Operacao	39 732 000	0	0	26 488 000	26 488 000	66 220 000
. Manutencao	5 877 565	46 679 474	20 005 489	48 375 019	115 059 982	120 937 547
. Energia eletrica	1 510 898	11 999 515	5 142 649	12 435 374	29 577 538	31 088 436
RA-ESTRUTURA ASSOCIATIVA	12 463 385	7 138 121	3 059 195	0	10 197 315	22 660 700
ISTENCIA TECNICA	59 151 925	33 877 921	14 519 109	0	48 397 029	107 548 954
INISTRACAO E GESTAO	21 910 020	12 548 466	5 377 914	0	17 926 380	39 836 400
SUBTOTAL	238 389 095	168 223 751	72 095 893	87 298 393	327 618 037	566 007 132
DITO DE INVESTIMENTO	168 588 910	72 252 390	0	0	72 252 390	240 841 301
DITO DE CUSTEIO	48 990 862	20 996 084	0	0	20 996 084	69 986 946
SUBTOTAL	217 579 772	93 248 474	0	0	93 248 474	310 828 247
TOTAL	455 968 867	261 472 225	72 095 893	87 298 393	420 866 511	876 835 379

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

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (Cr$1,00)					
	BIRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL NAC.	TOTAL
RA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE SO COMUM (INVESTIMENTO)	8 662 500	4 961 250	2 126 250	0	7 087 500	15 750 000
PESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE SO COMUM	31 916 703	43 114 624	18 477 696	140 263 535	201 855 855	233 772 558
Operacao	26 488 000	0	0	39 732 000	39 732 000	66 220 000
Manutencao	3 963 717	31 479 743	13 491 319	73 402 168	118 373 230	122 336 947
Energia eletrica	1 464 986	11 634 881	4 986 378	27 129 367	43 750 625	45 215 611
RA-ESTRUTURA ASSOCIATIVA	0	0	0	0	0	0
ISTENCIA TECNICA	53 430 715	16 865 154	26 850 885	0	43 716 039	97 146 754
INISTRACAO E GESTAO	18 896 240	3 624 000	11 836 560	0	15 460 560	34 356 800
SUBTOTAL	112 906 158	68 565 028	59 291 391	140 263 535	268 119 954	381 026 112
DITO DE INVESTIMENTO	0	0	0	0	0	0
DITO DE CUSTEIO	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	0
TOTAL	112 906 158	68 565 028	59 291 391	140 263 535	268 119 954	381 026 112

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

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPF (Cr$1,00)					
	BIRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL NAC.	TOTAL
RA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE SO COMUM (INVESTIMENTO)	0	0	0	0	0	0
SPESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE SO COMUM	17 119 300	30 770 239	13 190 674	244 353 206	288 322 120	305 441 500
. Operacao	13 244 000	0	0	52 976 000	52 976 000	66 220 000
. Manutencao	1 981 859	15 739 872	6 745 659	97 869 558	120 355 088	122 336 947
. Energia eletrica	1 893 530	15 030 368	6 445 015	93 507 649	114 991 031	116 884 561
RA-ESTRUTURA ASSOCIATIVA	0	0	0	0	0	0
ISTENCIA TECNICA	48 867 280	8 568 000	31 414 320	0	39 982 320	88 849 600
INISTRACAO E GESTAO	18 896 240	3 624 000	11 836 560	0	15 460 560	34 356 800
SUBTOTAL	84 882 900	42 970 239	56 441 554	244 353 206	343 765 000	428 647 900
DITO DE INVESTIMENTO	0	0	0	0	0	0
DITO DE CUSTEIO	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	0
TOTAL	84 882 900	42 970 239	56 441 554	244 353 206	343 765 000	428 647 900

TABELA 8.4

TOTAL DE RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS, POR FONTE DE FINANCIAMENTO

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (Cr$1,00)					
	BIRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL NAC	TOTAL
A-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE O COMUM (INVESTIMENTO)	106 405 802	60 941 505	26 117 788	0	87 059 293	193 465 095
ESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE O COMUM	96 156 554	132 571 852	56 816 508	471 915 134	661 303 495	757 460 049
Operacao	79 464 000	0	0	119 196 000	119 196 000	198 660 000
Manutencao	11 823 140	93 899 089	40 242 467	219 646 745	353 788 301	365 611 441
Energia eletrica	4 869 414	38 672 763	16 574 041	133 072 390	188 319 194	193 188 608
A-ESTRUTURA ASSOCIATIVA	12 463 385	7 138 121	3 059 195	0	10 197 315	22 660 700
STENCIA TECNICA	161 449 919	59 311 075	72 784 314	0	132 095 389	293 545 308
NISTRACAO E GESTAO	59 702 500	19 796 466	29 051 034	0	48 847 500	108 550 000
SUBTOTAL	436 178 161	279 759 018	187 828 839	471 915 134	939 502 991	1 375 681 152
ITO DE INVESTIMENTO	168 588 910	72 252 390	0	0	72 252 390	240 841 301
ITO DE CUSTEIO	48 990 862	20 996 084	0	0	20 996 084	69 986 946
SUBTOTAL	217 579 773	93 248 474	0	0	93 248 474	310 828 247
TOTAL	653 757 933	373 007 492	187 828 839	471 915 134	1 032 751 465	1 686 509 399

TABELA 6.3
RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS NO ANO 0, POR FONTE DE FINANCIAMENTO

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (US$1,00)					
	BIRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL MAC	TOTAL
RA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE USO COMUM (INVESTIMENTO)	129 633	79 [illegible]	34 274	0	114 245	253 879
PESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE USO COMUM	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Operacao	56 760	0	0	37 840	37 840	94 600
Manutencao	8 397	66 685	29 579	69 107	164 371	172 768
Energia eletrica	2 158	17 142	7 347	17 765	42 254	44 412
RA-ESTRUTURA ASSOCIATIVA	17 805	10 197	4 370	0	14 568	32 372
ISTENCIA TECNICA	84 503	48 397	20 742	0	69 139	153 641
NISTRACAO E GESTAO	31 300	17 926	7 683	0	25 609	56 909
SUBTOTAL	340 556	240 320	102 994	124 712	468 026	808 582
VITO DE INVESTIMENTO	240 841	103 218	0	0	103 218	344 059
DITO DE CUSTEIO	69 987	29 994	0	0	29 994	99 981
SUBTOTAL	310 828	133 212	0	0	133 212	444 040
TOTAL	651 384	373 532	102 994	124 712	601 238	1 252 622

TABELA N 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
RA-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE SO COMUM (INVESTIMENTO)	12 375	7 000	3 038	0	10 125	22 500
PESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE SO COMUM	45 595	61 592	26 397	200 376	288 366	333 961
Operacao	37 840	0	0	56 760	56 760	94 600
Manutencao	5 662	44 971	19 273	104 860	169 105	174 767
Energia eletrica	2 093	16 621	7 123	38 756	62 501	64 594
RA-ESTRUTURA ASSOCIATIVA	0	0	0	0	0	0
ISTENCIA TECNICA	76 330	24 093	38 358	0	62 451	138 781
INISTRACAO E GESTAO	26 995	5 177	16 909	0	22 087	49 081
SUBTOTAL	161 295	97 950	84 702	200 376	383 029	544 323
DITO DE INVESTIMENTO	0	0	0	0	0	0
DITO DE CUSTEIO	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	0
TOTAL	161 295	97 950	84 702	200 376	383 029	544 323

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
A-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE D COMUM (INVESTIMENTO)	0	0	0	0	0	0
ESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE D COMUM	24 456	43 969	18 844	349 076	411 889	436 345
Operacao	18 920	0	0	75 680	75 680	94 600
Manutencao	2 831	22 486	9 637	139 814	171 936	174 767
Energia eletrica	2 705	21 483	9 207	133 582	164 273	166 978
A-ESTRUTURA ASSOCIATIVA	0	0	0	0	0	0
STENCIA TECNICA	69 810	12 240	44 878	0	57 118	126 928
NISTRACAO E GESTAO	26 995	5 177	16 909	0	22 087	49 081
SUBTOTAL	121 261	61 386	80 631	349 076	491 093	612 354
ITO DE INVESTIMENTO	0	0	0	0	0	0
ITO DE CUSTEIO	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	0
TOTAL	121 261	61 386	80 631	349 076	491 093	612 354

TABELA 8.8
TOTAL DE RECURSOS FINANCEIROS NECESSARIOS, POR FONTE DE FINANCIAMENTO

DISCRIMINACAO	RECURSOS FINANCEIROS DO PAPP (US$1,00)					
	BIRD	FEDERAL	ESTADO	LOCAL	SUBTOTAL NAC.	TOTAL
A-ESTRUTURA DE IRRIGACAO DE O COMUM (INVESTIMENTO)	152 000	87 059	37 311	0	124 370	276 379
ESAS COM INFRA-ESTRUTURA DE O COMUM	137 367	189 388	81 166	674 164	944 719	1 082 086
Operacao	113 520	0	0	170 280	170 280	283 800
Manutencao	16 890	134 142	57 489	313 781	505 412	522 302
Energia eletrica	6 956	55 247	23 677	190 103	269 027	275 984
A-ESTRUTURA ASSOCIATIVA	17 805	10 197	4 370	0	14 568	32 372
STENCIA TECNICA	230 643	84 730	103 978	0	188 708	419 350
NISTRACAO E GESTAO	85 289	28 281	41 501	0	69 782	155 071
SUBTOTAL	623 112	399 656	268 327	674 164	1 342 147	1 965 259
ITO DE INVESTIMENTO	240 841	103 218	0	0	103 218	344 059
ITO DE CUSTEIO	69 987	29 994	0	0	29 994	99 981
SUBTOTAL	310 828	133 212	0	0	133 212	444 040
TOTAL	933 940	532 868	268 327	674 164	1 475 359	2 409 299

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

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 - Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos de Sergipe (1.985). Projeto Executivo de Irrigação Poção da Ribeira - Estudos Básicos - Volume único. Hydros - Engenharia e Planejamento Ltda. - P.077, maio/85. Aracaju/SE, maio.

COHIDRO - Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos de Sergipe (1.985). Projeto Executivo de Irrigação Poção da Ribeira - Memorial Descritivo - Volume I/VII e Especificações Técnicas - Volume VI/VII. Hydros - Engenharia e Planejamento Ltda. - P.077, outubro/85. Aracaju/SE, outubro.

COHIDRO - Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Irrigação de Sergipe, Secretaria de Agricultura, Manual de Operação e Manutenção, Perímetro Poção da Ribeira, Volume I e II. Enco - Engenharia e Consultoria Agrícola Ltda. Aracaju/SE.

EMATER-SE / Sagri (1.986), Relatório Técnico, Estudo de Comercialização, Capacitação e Assistência Técnica aos Perímetros Irrigados. ENCO agrícola, 0-001-E-009. Aracaju/SE.

FGV - Fundação Getúlio Vargas. Conjuntura Econômica. Publicações periódicas mensais. Diversas edições. Rio de Janeiro/RJ.

GITTINGER, J. Price (1.983), Analisis Economico de Proyectos Agricolas, segunda edición, completamente revisada y ampliada. Serie del Instituto de Dessarrollo 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.

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.

PAPP - Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural (1.991), Subprojeto California. Pronese. Aracaju/SE, outubro.

PAPP - Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural (1.992), Subprojeto Jacarecica. Pronese. Aracaju/SE, janeiro.

PAPP - Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural (1.992), Subprojeto Jabiberi. Pronese. Aracaju/SE, janeiro.

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), Plano Estadual de Irrigação, Volume II. Aracaju/SE, novembro.

SAMANI, 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.

SUDENE - Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (1.990), Dados Pluviométricos Mensais do Nordeste, Estado de Sergipe, Série Pluviometria - 8. Sudene - DPG - PRN - HME. Recife/PE.

ANEXO I - PLANO GERAL DO SISTEMA DE IRRIGACAO

SUBPROJETO RIBEIRA
IRRIGACAO PARCELAR - 1,50 ha

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	PRECOS (Cr$1,00) (1) UNITARIO	TOTAL
.Adaptador FL 75mm x RF 2 1/2"	pc	1.00	15 000	15 000
.Arruela borracha 3"x 80 x 12,6 mm	pc	1.00	1 000	1 000
.Parafuso galvanizado 5/8 x 3" com porca	pc	6.00	2 000	12 000
.Luva inicial F 3" x RM 2 1/2" AL	pc	1.00	15 000	15 000
.Tubo mestre 6m x 3" AL E.R	pc	23.00	50 000	1 150 000
.Valvula derivacao ø = 3" x 2 1/2" AL E.R	pc	8.00	55 000	440 000
.Cotovelo derivacao com chave F ø = 2" x 2 1/2"	pc	4.00	80 000	320 000
.Tubo para ramais de 6m x 2" AL E.R.	pc	12.00	35 000	420 000
.Tubo para ramais de 6m x 2" AL E.R com saida ø = 1"	pc	14.00	36 000	504 000
.Tubo de subida 1m x 1"	pc	14.00	7 000	98 000
.Aspersor 360 o x 1" x 3/4" com bocal 5 mm	pc	14.00	20 000	280 000
.Tampao final ø = 3" AL E.R.	pc	1.00	11 000	11 000
.Tampao final ø = 2" AL E.R.	pc	4.00	9 000	36 000
TOTAL	-	-	-	3 302 000

Nota: 1) Precos em nov/91, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00

SUBPROJETO RIBEIRA
IRRIGACAO PARCELAR - AMPLIACAO DE 0,50 ha

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	PRECOS (Cr$1,00) (1) UNITARIO	TOTAL
.Tubo mestre 6m x 3" AL E.R.	pc	6.00	50 000	300 000
.Valvula derivacao ø = 3" x 2 1/2" AL E.R	pc	2.00	55 000	110 000
TOTAL	-	-	-	410 000

Nota: 1) Precos em nov/91, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

ANEXO II - PLANILHAS DE ORÇAMENTOS DOS INVESTIMENTOS PROGRAMADOS

SUBPROJETO RIBEIRA
LAJE DE PROTECAO DA EB2

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	PRECOS (Cr$1,00) (1) UNITARIO	TOTAL
1.0 Servicos Preliminares	-	-	-	500 000.00
2.0 Demolicao	-	-	-	290 507.70
2.1 Escoramento dos porticos	m3	1.05	19 750.00	20 737.50
2.2 Remocao da cobertura	m2	233.10	1 124.00	262 004.40
2.3 Demolicao de concreto armado	m3	0.70	11 094.00	7 765.80
3.0 Estrutura	-	-	-	10 457 986.90
3.1 Adesivo Durepoxy MR	m2	5.60	10 264.00	57 478.40
3.2 Concreto armado aparente	m3	34.50	262 193.00	9 045 658.50
3.3 Escoramento	m3	68.60	19 750.00	1 354 850.00
4.0 Limpeza da obra	vb	-	-	151 505.40
TOTAL		-	-	11 400 000.00

Nota: 1) Precos em nov/91, quando US$ 1.00 = Cr$ 700,00.

SUBPROJETO RIBEIRA

CONSTRUCAO DE RESERVATORIO PROXIMO A EB2 (14 000 m3)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	PRECOS (Cr$1,00) (1) UNITARIO	TOTAL
1.0 Servicos preliminares	-	-	-	1 648 980.00
1.1 Instalacao da obra	vb	-	-	648 980.00
1.2 Mobilizacao e desmobilizacao dos equipamentos	vb	-	-	1 000 000.00
2.0 Trabalhos em terra	-	-	-	16 392 260.00
2.1 Limpeza mecanizada	m2	8 340	54.00	450 360.00
2.2 Escavacao em material 1a cat.	m3	1 100	371.00	408 100.00
2.3 Escavacao e carga em material 1a categoria	m3	23 000	415.00	9 545 000.00
2.4 Escavacao e carga em material 3a categoria	m3	3 940	1 520.00	5 988 800.00
3.0 Transporte com espalhamento estocagem	-	-	-	38 657 510.00
3.1 De material de 1a categoria com DMT = 2,0 km (bota fora)	m3	3 575	294.00	1 051 050.00
3.2 De material de 1a categoria com DMT = 3.0 km (bota fora)	m3	17 380	424.00	7 369 120.00
3.3 De material de 1a categoria com DMT = 25.0 km (areia p/ drenos)	m3	5 400	2 509.00	13 548 600.00
3.4 De material de 3a categoria com DMT = 200.0m (bota fora)	m3	2 620	722.00	1 891 640.00
3.5 De material de 3a categoria com DMT = 20,0km (bota fora)	m3	7 300	2 027.00	14 797 100.00
4.0 Execucao aterros/enrocamentos	-	-	-	3 513 600.00
4.1 Aterros estabilizados granulometricamente a 95% do proctor normal	m3	8 670	77.00	667 590.00
4.2 Aterros estabilizados granulometricamente a 100% do proctor normal	m3	9 850	104.00	1 024 400.00
4.3 Adensamento hidraulico de areia para drenos	m3	5 100	118.00	601 800.00
4.4 Enrocamento para protecao de taludes	m3	2 230	547.00	1 219 810.00
5.0 Servicos complementares	-	-	-	2 787 650.00
5.1 Protecao dos taludes externos com plantio de macambira	m2	6 350	439.00	2 787 650.00
TOTAL		-	-	63 000 000.00

Nota: 1) Precos em nov/91, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

SUBPROJETO RIBEIRA
AMPLIACAO DE CAIXA DE PASSAGEM - CP2

	DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTI DADE	PRECOS (Cr$1,00) (1) UNITARIO	TOTAL
1.0	Limpeza e preparo superficie	-	-	-	150 000
2.0	Formas metalicas	m2	15.00	36 000	540 000
3.0	Concreto estrutural fck-150	m3	12.00	254 170	3 050 040
4.0	Aditivo para concreto	m2	30.00	18 000	540 000
5.0	Mao-de-obra	vb	-	-	1 250 000
	TOTAL		-	-	5 530 040

Nota: 1) Precos em nov/91, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

SUBPROJETO RIBEIRA
CONSTRUCAO DE ESCRITORIO DO PERIMETRO

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	PRECOS (Cr$1,00) (1) UNITARIO	TOTAL
1.0 Servicos preliminares	m2	-	-	1 879 800
1.1 Barracao de obras	vb	-	-	1 447 800
1.2 Limpeza do terreno	m2	400.00	330	132 000
1.3 Locacao de obra	m2	250.00	1 200	300 000
2.0 Movimento de terra	m3	-	-	873 246
2.1 Escavacao	m3	85.00	2 200	187 000
2.2 Reaterro	m3	35.00	3 500	122 500
2.3 Aterro	m3	90.00	5 925	533 250
2.4 Compactacao	vb	-	-	30 496
3.0 Fundacoes	m3	-	-	7 398 150
3.1 Alvenaria de pedras	m3	85.00	33 800	2 873 000
3.2 Concreto armado	m3	15.00	254 170	3 812 550
3.3 Camada impermeabilizante	m2	200.00	3 563	712 600
4.0 Superestrutura	-	-	-	3 237 000
4.1 Concreto armado	m3	10.00	323 700	3 237 000
5.0 Elevacoes	m2	-	-	1 347 968
5.1 Alvenaria de blocos	m2	400.00	3 300	1 320 000
5.2 Combogo	m2	8.00	3 496	27 968
6.0 Cobertura	m3	-	-	2 426 430
6.1 Madeiramento	m2	290.00	5 967	1 730 430
6.2 Telhamento	m2	290.00	2 400	696 000
7.0 Revestimento	m2	-	-	3 304 320
7.1 Chapisco	m2	880.00	566	498 080
7.2 Reboco	m2	830.00	2 628	2 181 240
7.3 Chapisco rustico	m2	100.00	1 200	120 000
7.4 Azulejos	m2	50.00	10 100	505 000
8.0 Pavimentacao	m2	-	-	2 378 916
8.1 Concreto desempolado	m2	87.00	8 068	701 916
8.2 Ceramica 7,5 x 15	m2	140.00	11 000	1 540 000
8.3 Rodape em cimento	m2	150.00	460	69 000
8.4 Soleiras/peitoris em marmore	m2	10.00	6 800	68 000
9.0 Esquadrias	m2	-	-	1 819 800
9.1 Madeira	m2	20.00	36 000	720 000
9.2 Ferro	m2	3.00	16 600	49 800
9.3 Alumenax com vidro	m2	30.00	35 000	1 050 000
11.0 Inst. eletro-sanitarias	vb	-	-	1 393 470
12.0 Pintura	vb	-	-	354 000
13.0 Aparelhos Sanitarios	vb	-	-	1 024 000
14.0 Diversos	-	-	-	749 000
14.1 Paralelepipedo	m2	60.00	7 600	1 818 900
14.2 Meio fio	m2	30.00	10 400	456 000
14.3 Cerca	m	80.00	7 200	312 000
14.4 Portao	m	1.00	51 000	576 000
14.5 Jardim	m	2.00	40 000	51 000
14.6 Limpeza geral	vb	-	-	80 000
TOTAL		-	-	30 005 000

Nota: 1) Precos em nov/71, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

SUBPROJETO RIBEIRA
CONSTRUCAO DE SEDE DA ASSOCIACAO GESTORA

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTI	PRECOS (Cr$1,00) (1)	
		BASE	UNITARIO	TOTAL
1.0 Servicos preliminares	m2	-	-	559 100.00
1.1 Barracao de obras	m2	1.00	350 000.00	350 000.00
1.2 Limpeza do terreno	m2	150.00	330.00	49 500.00
1.3 Locacao de obra	m2	133.00	1 200.00	159 600.00
2.0 Fundacoes	m3	-	-	619 000.00
2.1 Escavacao de valas	m3	12.50	2 200.00	27 500.00
2.2 Alvenaria de pedra	m3	17.50	33 800.00	591 500.00
3.0 Concreto	-	-	-	2 216 506.40
3.1 Concreto armado	m3	4.80	254 168.00	1 220 006.40
3.2 Concreto simples (camada im permeabilizante) - 7cm	m3	12.00	50 900.00	610 800.00
3.3 Laje pre-moldada	m2	40.60	9 500.00	385 700.00
4.0 Elevacoes	m2	-	-	709 893.00
4.1 Alvenaria de tijolo furado	m2	169.00	3 973.00	671 437.00
4.2 Combogo	m2	11.00	3 496.00	38 456.00
5.0 Cobertura	m3	-	-	1 313 619.00
5.1 Madeiramento para telha canal com ripao	m3	157.00	5 967.00	936 819.00
5.2 Telhado RGN	m3	157.00	2 400.00	376 800.00
6.0 Instalacao eletrica	vb	-	-	380 000.00
7.0 Instalacoes hidro-sanitarias	vb	-	-	390 000.00
8.0 Revestimento de parede/teto	m2	-	-	1 521 156.00
8.1 Chapisco	m2	378.00	566.00	213 948.00
8.2 Reboco	m2	336.00	2 628.00	883 008.00
8.3 Azulejos	m2	42.00	10 100.00	424 200.00
9.0 Pavimentacao	m2	-	-	800 640.00
9.1 Piso cimentado liso	m2	112.00	3 220.00	360 640.00
9.2 Piso ceramico	m2	40.00	11 000.00	440 000.00
10.0 Esquadrias	m2	-	-	718 000.00
10.1 Portas e janelas com ferragens	m2	19.80	35 000.00	693 000.00
10.2 vidros	vb	-	-	25 000.00
11.0 Pintura	m2	-	-	561 960.00
11.1 Conservado "P" (02 demaos)	m2	347.00	1 300.00	451 100.00
11.2 Oleo para esquadrias	m2	39.60	2 800.00	110 880.00
12.0 Outros	vb	-	-	125 105.60
12.1 Placa de obra	unid	1.00	100 000.00	100 000.00
12.2 Limpeza geral	vb	-	-	25 105.60
TOTAL		-	-	9 915 000.00

Nota: 1) Precos em nov/91, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

SUBPROJETO RIBEIRA
CONSTRUCAO DE DEPOSITO COMUNITARIO (80 m2)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	PRECOS (Cr$1,00) (1) UNITARIO	TOTAL
1.0 Fundacao	m3	-	-	643 027.50
1.1 Escavacao	m3	10.00	2 200.00	22 000.00
1.2 Alvenaria de pedra	m3	11.80	33 800.00	398 840.00
1.3 Aterro	m3	37.50	5 925.00	222 187.50
2.0 Concreto	m3	-	-	724 384.50
2.1 Concreto armado	m3	2.85	254 170.00	724 384.50
3.0 Elevacao	m2	-	-	501 709.00
3.1 Alvenaria de tijolo furado	m2	121.00	3 973.00	480 733.00
3.2 Combogo	m2	6.00	3 496.00	20 976.00
4.0 Cobertura	m3	-	-	1 138 748.70
4.1 Madeiramento	m3	136.10	5 967.00	812 108.70
4.2 Telhamento	m3	136.10	2 400.00	326 640.00
5.0 Revestimento	m2	-	-	772 948.00
5.1 Chapisco	m2	242.00	566.00	136 972.00
5.2 Reboco	m2	242.00	2 628.00	635 976.00
6.0 Pavimentacao	m2	-	-	934 274.40
6.1 Concreto desempolado espessura 7,1 cm	m2	115.80	8 068.00	934 274.40
7.0 Esquadrias	m2	-	-	200 400.00
7.1 Portas com ferragens	m2	6.68	30 000.00	200 400.00
8.0 Pintura	m2	-	-	307 158.20
8.1 Hidracor	m2	272.20	991.00	269 750.20
8.2 Oleo para esquadrias	m2	13.36	2 800.00	37 408.00
9.0 Outros	vb	-	-	523 049.70
TOTAL		-	-	5 745 700.00

Nota: 1) Precos em nov/91, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00

SUBPROJETO RIBEIRA

CONSTRUCAO DE GALPAO PARA MAQUINAS E IMPLEMENTOS AGRICOLAS (54 m2)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	PRECOS (Cr$1,00) (1) UNITARIO	TOTAL
1.0 Fundacao	m3	-	-	311 787.50
1.1 Escavacao	m3	5.50	2 200	12 100.00
1.2 Alvenaria de pedra	m3	6.50	33 800	219 700.00
1.3 Aterro	m3	13.50	5 925	79 987.50
2.0 Estrutura	m3	-	-	1 042 097.00
2.1 Concreto armado	m3	4.10	254 170	1 042 097.00
3.0 Pavimentacao	m2	-	-	645 440.00
6.1 Concreto magro (e = 0,07m)	m2	80.00	8 068	645 440.00
4.0 Cobertura	m3	-	-	1 021 650.00
4.1 Madeiramento p/ telha fibro cimento	m3	73.50	4 400	323 400.00
4.2 Telhamento com fibro cimento cimento ondulada, 8 mm	m3	73.50	9 500	698 250.00
9.0 Outros	vb	-	-	479 025.50
SUBTOTAL	-	-	-	3 500 000.00
TOTAL	unid	2	3 500 000	7 000 000.00

Nota: 1) Precos em nov/81, usando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

ANEXO III - SISTEMA DE EXPLORACAO, NA SITUACAO "SEM PROJETO"

A M E N D O I M

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	2.80	253 000	708 400
2. Custos Variaveis	-	-	-	303 550
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	h/f	7.00	6 000	42 000
2.2 Plantio e adubacao				
.Ureia	kg	200.00	190	38 000
.Esterco	t	5.00	12 000	60 000
.Torta de mamona	Sc	3.00	3 600	10 800
.Semente	Sc	2.50	13 500	33 750
.Mao-de-obra	hd	5.00	2 000	10 000
2.3 Tratos culturais				
.Mao-de-obra	hd	24.00	2 000	48 000
2.4 Irrigacao	hd	8.00	2 000	16 000
2.5 Colheita	hd	20.00	2 000	40 000
2.6 Embalagem	Sc	50.00	100	5 000
3. Margem Bruta	-	-	-	404 850

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00

B A T A T A D O C E

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	18.00	90 000	1 620 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	522 497
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	7.00	6 000	42 000
2.2 Plantio e adubacao				
.Calcario Dolomitico	t	2.00	30 000	60 000
.Esterco	t	10.00	12 000	120 000
.Superfosfato simples	kg	250.00	199	49 750
.Torta de mamona	sc	6.00	3 600	21 600
.Ramas	kg	325.00	16	5 147
.Mao-de-obra	hd	21.00	2 000	42 000
2.3 Tratos culturais				
.Inseticida	kg	1.00	20 000	20 000
.Mao-de-obra	hd	16.00	2 000	32 000
2.4 Irrigacao	hd	20.00	2 000	40 000
2.5 Colheita	hd	30.00	2 000	60 000
2.6 Embalagem	sc	300.00	100	30 000
3. Margem Bruta	-	-	-	1 097 503

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

C E N O U R A
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	8.60	144 300	1 240 980
2. Custos Variaveis	-	-	-	503 550
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	h/f	3.00	6 000	18 000
.Formacao de canteiros	hd	30.00	2 000	60 000
2.2 Plantio e adubacao				
.Esterco	t	5.00	12 000	60 000
.Ureia	kg	200.00	190	38 000
.Superfosfato simples	kg	300.00	199	59 700
.Semente	kg	0.50	15 700	7 850
.Mao-de-obra	hd	30.00	2 000	60 000
2.3 Tratos culturais				
.Mao-de-obra	hd	35.00	2 000	70 000
2.4 Irrigacao	hd	20.00	2 000	40 000
2.5 Colheita	hd	35.00	2 000	70 000
2.6 Embalagem	sc	200.00	100	20 000
3. Margem Bruta	-	-	-	737 430

Fonte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

C O E N T R O

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	2.60	690 000	1 794 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	482 980
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	3.00	6 000	18 000
2.2 Preparo de sementeira				
.Semente	kg	2.00	3 865	7 730
.Mao-de-obra	hd	24.00	2 000	48 000
2.3 Plantio e adubacao				
.Ureia	kg	250.00	190	47 500
.Esterco	t	5.00	12 000	60 000
.Superfosfato simples	kg	250.00	199	49 750
.Mao-de-obra	hd	16.00	2 000	32 000
2.4 Tratos culturais				
.Mao-de-obra	hd	70.00	2 000	140 000
2.5 Irrigacao	hd	20.00	2 000	40 000
2.6 Colheita	hd	20.00	2 000	40 000
3. Margem Bruta	-	-	-	1 311 020

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

P I M E N T A O
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	8.00	163 000	1 304 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	586 935
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	3.00	6 000	18 000
2.2 Preparo de sementeira				
.Semente	kg	0.30	11 490	3 447
.Mao-de-obra	hd	10.00	2 000	20 000
2.3 Plantio e adubacao				
.Ureia	kg	200.00	190	38 000
.Esterco	t	7.00	12 000	84 000
.Superfosfato simples	kg	250.00	199	49 750
.Mao-de-obra	hd	20.00	2 000	40 000
2.4 Tratos culturais				
.Defensivos				
.Agricin	kg	1.00	13 000	13 000
.Cupravit	kg	2.00	8 000	16 000
.Dipterex	l	1.00	9 500	9 500
.Dithane m-45	kg	2.00	6 900	13 800
.Espalhante	l	1.00	1 438	1 438
.Mao-de-obra	hd	30.00	2 000	60 000
2.5 Irrigacao	hd	20.00	2 000	40 000
2.6 Colheita	hd	70.00	2 000	140 000
2.7 Embalagem	sc	400.00	100	40 000
3. Margem Bruta	-	-	-	717 065

Fonte dos dados basicos: COHIDRO
Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

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

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	14.00	134 000	1 876 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	902 836
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	3.00	6 000	18 000
2.2 Preparo de sementeira				
Semente	kg	0.40	43 000	17 200
Mao-de-obra	hd	10.00	2 000	20 000
2.3 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	250.00	190	47 500
Esterco	t	5.00	12 000	60 000
Superfosfato simples	kg	350.00	199	69 650
Adubo foliar	l	2.00	924	1 848
Mao-de-obra	hd	20.00	2 000	40 000
2.4 Tratos culturais				
Defensivos				
Agricim	kg	1.00	13 000	13 000
Dipterex	l	1.00	9 500	9 500
Cuprravit	kg	3.00	8 000	24 000
Dithane m-45	kg	3.00	6 900	20 700
Espalhante	l	1.00	1 438	1 438
Mao-de-obra	hd	80.00	2 000	160 000
2.5 Irrigacao	hd	30.00	2 000	60 000
2.6 Colheita	hd	80.00	2 000	160 000
2.7 Embalagem (cx 20 kg)	cx	300.00	600	180 000
3. Margem Bruta	-	-	-	973 164

Fonte dos dados basicos: COHIBRO
Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A precos de novembro de 1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

[illegible]

NECESSIDADES DE MECANIZACAO, MAO-DE-OBRA E AGUA, A NIVEL DE PLENO DESENVOLVIMENTO, POR CULTURA, NA SITUACAO "SEM PROJECTO

A) MECANIZACAO (ha)

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
.Amendoia	2.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.10
.Batata-doce	0.00	0.00	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.80
.Cenoura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	0.66
.Coentro	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.60	1.80
.Pimentao	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84
.Tomate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78
Total	2.52	0.00	2.80	0.00	0.60	0.00	0.00	1.20	0.60	0.00	0.00	1.26	8.98

B) MAO-DE-OBRA (hd)

DISCRIMINACAO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
. CULTURAS													
.Amendoia	1.50	4.00	4.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.10
.Batata-doce	0.00	0.00	0.00	6.40	0.00	12.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34.80
.Cenoura	14.30	9.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.80	33.00
.Coentro	14.00	0.00	0.00	0.00	16.00	14.00	0.00	0.00	16.00	14.00	0.00	16.00	90.00
.Pimentao	0.00	4.20	5.60	5.60	5.60	0.00	0.00	0.00	4.20	5.60	5.60	5.60	42.00
.Tomate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.30	14.30	14.30	10.40	10.40	57.20
Total	29.80	18.70	18.40	18.00	29.60	26.40	0.00	7.30	34.50	33.90	16.00	40.80	274.10
Fam. disponivel	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
Assalariada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.20	-3.20
Fam. utilizada	29.80	18.70	18.40	18.00	29.60	26.40	0.00	7.30	34.50	33.90	16.00	44.00	277.30

C) AGUA (m3)

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
REC. LIQUIDA	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.00	0.00	0.00	188.99	674.46	490.26	583.24	4 276.67
.Amendoia	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	949.59
.Batata-doce	0.00	0.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	442.30
.Cenoura	[illegible]	[illegible]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	91.92	621.65
.Coentro	[illegible]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.42	185.96	0.00	83.56	500.86
.Pimentao	0.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.00	0.00	0.00	13.59	188.98	192.82	172.31	733.88
.Tomate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	155.97	379.52	297.44	235.46	1 068.39
REC. BRUTA	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.00	0.00	0.00	[illegible]	963.51	784.36	833.21	6 109.53

SUBPROJETO RIBEIRA

CUSTOS ANUAIS DE ASSISTENCIA TECNICA, NA SITUACAO "SEM PROJETO" (1)

DISCRIMINACAO	CUSTO UNITARIO (2) (Cr$ 1,00)	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL (Cr$ 1,00)
ASSISTENCIA TECNICA	-	8	27 260 000
Engenheiro Agronomo	480 000	1	6 720 000
Tecnico agricola	230 000	7	20 540 000
TOTAL	-	-	27 260 000

Nota: 1) A precos de novembro de 1991; 2) Os custos unitarios, no caso de pessoal, referem-se ao salario mensal mais encargos sociais.

ANEXO IV - DADOS PARA ANALISE ECONOMICA

SUBPROJETO RIBEIRA

FATORES DE CONVERSAO PARA PRECOS ECONOMICOS

DISCRIMINACAO	UNIDADE	FATOR DE CONVERSAO
.Aracao e gradagem	hf	0.9440
.Defensivos		
.Agricin	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
.Inseticida em geral	kg	0.9790
.Malatol	l	0.7400
.Neoron	l	0.9790
.Thiodon	l	0.9790
.Ridomil mancose	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
.Calcario dolomitico	t	0.7300
.Cloreto de potassio	kg	0.8700
.Esterco (adubo organico)	t	1.1080
.Sulfato de amonia	kg	0.8300
.Super fosfato triplo	kg	0.8800
.Superfosfato simples	kg	0.8790
.Torta de mamona	kg	1.1080
.Ureia	kg	1.0790
.Mao-de-obra	hd	0.8180
.Obras e Servicos		
.Infra-estrutura uso comum		
.Estudos Basicos		0.7390
.Obras civis		
.Estacoes de bombeamento		0.7040
.Adutoras		1.1190
.Laje de protecao EB1		0.7390
.Estruturas especiais e obras de arte		0.7390
.Rede de distribuicao externa aos lotes		0.9440
.Ampliacao de caixa de passagem CP2		0.7390
.Construcao de reservatorio EB2		0.7390
.Construcao de escritorio do perimetro		0.7390
.Equipamentos e material permanente		

Continua -->

SUBPROJETO RIBEIRA

FATORES DE CONVERSAO PARA PRECOS ECONOMICOS

DISCRIMINACAO	UNIDADE	FATOR DE CONVERSAO
Continuacao -->		
.Conjuntos motobombas (inclui montagem/superv.)		0.8760
.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
.Estradas internas		0.9440
.Drenos		0.9440
.Bueiros		0.9440
Infra-estrutura parcelar		0.9440
.Rede aspersao		0.9440
.Aquisicao de pulverizadores		0.7570
.Aquisicao de polvilhadeiras		0.7570
.Outros implementos		0.7570
Infra-estrutura Comunitaria		0.8270
.Aquisicao de trator		0.7390
.Centro de galpao para tratores/implementos		0.7390
.Centro de apoio a producao		0.7390
.Sede da Central de Associacoes		0.7390
.Energia eletrica - fora da unidade produtiva		1.0750
.Estudos		1.1080
.Assistencia tecnica		1.1080
.Administracao		1.1080
Precos produtos - comercializacao		
.Amendoim	kg	1.0000
.Batata doce	kg	1.0000
.Cebolinha	kg	1.0000
.Cenoura	kg	1.0000
.Coentro	kg	1.0000
.Pimentao	kg	1.0000
.Tomate	kg	1.0000
Sacaria	sc	0.6710
Sementes e mudas		
.Semente Amendoim	kg	1.1080
.Semente Cebolinha	kg	1.1080
.Semente Cenoura	kg	1.1080
.Semente Coentro	kg	1.1080
.Semente Pimentao	kg	1.1080
.Semente Tomate	kg	1.1080
Trator - servico	hf	0.9440

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)
A nivel de unidade produtiva	9 483 646 910	13 548 867	512 597 117	732 282	9 996 244 027	14 280 349
ra-estrutura de uso comum	9 185 521 554	13 122 174	142 973 490	204 248	9 328 495 044	13 326 421
studos Basicos	0	0	11 822 360	16 889	11 822 360	16 889
bras civis	843 823 971	1 205 463	81 241 965	116 060	925 065 936	1 321 523
.Estacao de bombeamento	191 559 919	273 657	0	0	191 559 919	273 657
.Adutoras	269 196 345	384 566	0	0	269 196 345	384 566
.Caixas de passagem, ventosas, registros	383 067 707	547 240	0	0	383 067 707	547 240
.Laje de protecao EB1	0	0	8 424 600	12 035	8 424 600	12 035
.Recuperacao talude barragem/terra	0	0	0	0	0	0
.Construcao reservatorio EB2	0	0	46 557 000	66 510	46 557 000	66 510
Ampliacao da caixa de passagem CP2	0	0	4 086 670	5 838	4 086 670	5 838
Sede escritorio do perimetro	0	0	22 173 695	31 677	22 173 695	31 677
quipamentos e material permanente	8 133 421 850	11 619 174	49 909 165	71 299	8 183 331 016	11 690 473
Motobombas (inclui montagem/tapume.)	487 377 288	696 253	0	0	487 377 288	696 253
.Outros equip. do sistema eletrico	278 056 050	397 223	0	0	278 056 050	397 223
.Equip. especiais(aldrometros e registros, etc)	1 131 997 541	1 617 139	49 909 165	71 299	1 181 906 706	1 688 438
.Tubulacao para sistema de captacao e distribuicao	6 235 990 971	8 908 559	0	0	6 235 990 971	8 908 559
ede viaria	56 655 981	80 937	0	0	56 655 981	80 937
Melhoramento de estradas	27 898 779	39 855	0	0	27 898 779	39 855
Melhoramento de caminhos de servicos	28 757 202	41 082	0	0	28 757 202	41 082
ede drenagem	151 619 751	216 600	0	0	151 619 751	216 600
ede eletrica	0	0	0	0	0	0
.Eb1	0	0	0	0	0	0
.Eb2	0	0	0	0	0	0
utros	0	0	0	0	0	0
ra-estrutura parcelar	298 125 356	425 893	369 623 627	528 034	667 748 983	953 927
ede aspersao	298 125 356	425 893	365 029 696	521 471	663 155 052	947 364
quisicao de pulverizadores	0	0	2 623 005	3 747	2 623 005	3 747
quisicao de polivalhadeiras	0	0	1 503 856	2 148	1 503 856	2 148
utros implementos	0	0	467 070	667	467 070	667
A nivel de Associacao	0	0	53 518 812	76 455	53 518 812	76 455
ede da Associacao	0	0	7 327 185	10 467	7 327 185	10 467
eposito para insumos	0	0	4 246 072	6 066	4 246 072	6 066
alpao para maquinas	0	0	5 173 000	7 390	5 173 000	7 390
quisicao de trator	0	0	36 772 555	52 532	36 772 555	52 532
A nivel de Estado	0	0	0	0	0	0
TOTAL	9 483 646 910	13 548 867	566 115 929	808 737	10 049 762 839	14 356 604

ta: 1) A preços economicos de novembro de 1981, usando US$ 1.00 = Cr$ 700.00

A M E N D O I-M

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	2.80	253 000	708 400
2. Custos Variaveis	-	-	-	293 098
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	5 664	39 648
2.2 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	200.00	205	41 002
Esterco	t	5.00	13 296	66 480
Torta de mamona	Sc	3.00	3 989	11 966
Semente	Sc	2.50	14 958	37 395
Mao-de-obra	hd	5.00	1 636	8 180
2.3 Tratos culturais				
Mao-de-obra	hd	24.00	1 636	39 264
2.4 Irrigacao	hd	8.00	1 636	13 088
2.5 Colheita	hd	20.00	1 636	32 720
2.6 Embalagem	Sc	50.00	67	3 355
3. Margem Bruta	-	-	-	415 302

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A precos economicos, com base em nov./1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00

B A T A T A D O C E

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	18.00	90 000	1 620 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	471 260
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	5 664	39 648
2.2 Plantio e adubacao				
Calcario Dolomitico	t	2.00	21 900	43 800
Esterco	t	10.00	13 296	132 960
Superfosfato simples	kg	250.00	175	43 730
Torta de mamona	sc	6.00	3 989	23 933
Ramas	kg	325.00	16	5 147
Mao-de-obra	hd	21.00	1 636	34 356
2.3 Tratos culturais				
Inseticida	kg	1.00	19 580	19 580
Mao-de-obra	hd	16.00	1 636	26 176
2.4 Irrigacao	hd	20.00	1 636	32 720
2.5 Colheita	hd	30.00	1 636	49 080
2.6 Embalagem	sc	300.00	67	20 130
3. Margem Bruta	-	-	-	1 148 740

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto", 2) A precos economicos, com base em nov./1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

C E N O U R A
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	8.60	144 300	1 240 980
2. Custos Variaveis	-	-	-	444 468
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	3.00	5 664	16 992
.Formacao de canteiros	hd	30.00	1 636	49 080
2.2 Plantio e adubacao				
.Esterco	t	5.00	13 296	66 480
.Ureia	kg	200.00	205	41 002
.Superfosfato simples	kg	300.00	175	52 476
.Semente	kg	0.50	17 396	8 698
.Mao-de-obra	hd	30.00	1 636	49 080
2.3 Tratos culturais				
.Mao-de-obra	hd	35.00	1 636	57 260
2.4 Irrigacao	hd	20.00	1 636	32 720
2.5 Colheita	hd	35.00	1 636	57 260
2.6 Embalagem	sc	200.00	67	13 420
3. Margem Bruta	-	-	-	796 512

Fonte dos dados basicos: COMIRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A precos economicos, com base em nov./1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00

C O E N T R O

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	2.60	690 000	1 794 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	432 419
2.1 Preparo do solo				
Araca / gradagem	hf	3.00	5 664	16 992
2.2 Preparo de sementeira				
Semente	kg	2.00	4 282	8 565
Mao-de-obra	hd	24.00	1 636	39 264
2.3 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	250.00	205	51 253
Esterco	t	5.00	13 296	66 480
Superfosfato simples	kg	250.00	175	43 730
Mao-de-obra	hd	16.00	1 636	26 176
2.4 Tratos culturais				
Mao-de-obra	hd	70.00	1 636	114 520
2.5 Irrigacao	hd	20.00	1 636	32 720
2.6 Colheita	hd	20.00	1 636	32 720
3. Margem Bruta	-	-	-	1 361 581

Fonte dos dados basicos: COHIBRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A precos economicos, com base em nov./1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00

P I M E N T A O
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	8	163 000	1 304 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	523 465
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	3.00	5 664	16 992
2.2 Preparo de sementeira				
Semente	kg	0.30	12 731	3 819
Mao-de-obra	hd	10.00	1 636	16 360
2.3 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	200.00	205	41 002
Esterco	t	7.00	13 296	93 072
Superfosfato simples	kg	250.00	175	43 730
Mao-de-obra	hd	20.00	1 636	32 720
2.4 Tratos culturais				
Defensivos				
Agricin	kg	1.00	12 727	12 727
Cuprawit	kg	2.00	7 832	15 664
Dipterex	l	1.00	9 301	9 301
Dithane m-45	kg	2.00	6 755	13 510
Espalhante	l	1.00	1 408	1 408
Mao-de-obra	hd	30.00	1 636	49 080
2.5 Irrigacao	hd	20.00	1 636	32 720
2.6 Colheita	hd	70.00	1 636	114 520
2.7 Embalagem	sc	400.00	67	26 840
3. Margem Bruta	-	-	-	780 535

Fonte dos dados basicos: CONIMAO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A precos economicos, com base em nov./1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

T O M A T E

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	14.00	134 000	1 876 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	783 127
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	3.00	5 664	16 992
2.2 Preparo de sementeira				
.Semente	kg	0.40	47 644	19 058
.Mao-de-obra	hd	10.00	1 636	16 360
2.3 Plantio e adubacao				
.Ureia	kg	250.00	205	51 253
.Esterco	t	5.00	13 296	66 480
.Superfosfato simples	kg	350.00	175	61 222
.Adubo foliar	l	2.00	706	1 412
.Mao-de-obra	hd	20.00	1 636	32 720
2.4 Tratos culturais				
.Defensivos				
.Agricin	kg	1.00	13 001	13 001
.Dipterex	l	1.00	9 301	9 301
.Cupravit	kg	3.00	7 832	23 496
.Dithane m-45	kg	3.00	6 755	20 265
.Espalhante	l	1.00	1 408	1 408
.Mao-de-obra	hd	80.00	1 636	130 880
2.5 Irrigacao	hd	30.00	1 636	49 080
2.6 Colheita	hd	80.00	1 636	130 880
2.7 Embalagem (cx 20 kg)	cx	300.00	464	139 320
3. Margem Bruta	-	-	-	1 092 873

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "sem projeto"; 2) A precos economicos, com base em nov./1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

A M E N D O I M

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	3.00	253 000	759 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	293 098
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	5 664	39 648
2.2 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	200.00	205	41 002
Esterco	t	5.00	13 296	66 480
Torta de mamona	Sc	3.00	3 989	11 966
Semente	Sc	2.50	14 958	37 395
Mao-de-obra	hd	5.00	1 636	8 180
2.3 Tratos culturais				
Mao-de-obra	hd	24.00	1 636	39 264
2.4 Irrigacao	hd	8.00	1 636	13 088
2.5 Colheita	hd	20.00	1 636	32 720
2.6 Embalagem	Sc	50.00	67	3 355
3. Margem Bruta	-	-	-	465 902

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos economicos, com base em nov./1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00

B A T A T A D O C E

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	20.00	90 000	1 800 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	471 260
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	5 664	39 648
2.2 Plantio e adubacao				
Calcario Dolomitico	t	2.00	21 900	43 800
Esterco	t	10.00	13 296	132 960
Superfosfato simples	kg	250.00	175	43 730
Torta de mamona	sc	6.00	3 989	23 933
Ramas	kg	325.00	16	5 147
Mao-de-obra	hd	21.00	1 636	34 356
2.3 Tratos culturais				
Inseticida	kg	1.00	19 580	19 580
Mao-de-obra	hd	16.00	1 636	26 176
2.4 Irrigacao	hd	20.00	1 636	32 720
2.5 Colheita	hd	30.00	1 636	49 080
2.6 Embalagem	sc	300.00	67	20 130
3. Margem Bruta	-	-	-	1 328 740

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos economicos, com base em nov./1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00

C E B O L I N H A

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	2.00	948 300	1 896 600
2. Custos Variaveis	-	-	-	573 272
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	5 664	39 648
2.2 Preparo de sementeira				
Semente	kg	2.00	4 282	8 565
Mao-de-obra	hd	30.00	1 636	49 080
2.3 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	300.00	205	61 503
Esterco	t	10.00	13 296	132 960
Superfosfato simples	kg	300.00	175	52 476
Mao-de-obra	hd	20.00	1 636	32 720
2.4 Tratos culturais				
Mao-de-obra	hd	80.00	1 636	130 880
2.5 Irrigacao	hd	20.00	1 636	32 720
2.6 Colheita	hd	20.00	1 636	32 720
3. Margem Bruta	-	-	-	1 323 328

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto", 2) A precos economicos, com base em nov /1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00

C E N O U R A

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (US$) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	15.00	144 300	2 164 500
2. Custos Variaveis	-	-	-	674 964
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	5 664	39 648
Formacao de canteiros	hd	50.00	1 636	81 800
2.2 Plantio e adubacao				
Esterco	t	10.00	13 296	132 960
Ureia	kg	200.00	205	41 002
Superfosfato simples	kg	300.00	175	52 476
Semente	kg	0.50	17 396	8 698
Mao-de-obra	hd	50.00	1 636	81 800
2.3 Tratos culturais				
Mao-de-obra	hd	50.00	1 636	81 800
2.4 Irrigacao	hd	20.00	1 636	32 720
2.5 Colheita	hd	50.00	1 636	81 800
2.6 Embalagem	sc	600.00	67	40 260
3. Margem Bruta	-	-	-	1 489 536

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos economicos, com base em nov./1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00

C O E N T R O
RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM
BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	4.00	690 000	2 760 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	573 272
2.1 Preparo do solo				
.Aracao / gradagem	hf	7.00	5 664	39 648
2.2 Preparo de sementeira				
.Semente	kg	2.00	4 282	8 565
.Mão-de-obra	hd	30.00	1 636	49 080
2.3 Plantio e adubacao				
.Ureia	kg	300.00	205	61 503
.Esterco	t	10.00	13 296	132 960
.Superfosfato simples	kg	300.00	175	52 476
.Mao-de-obra	hd	20.00	1 636	32 720
2.4 Tratos culturais				
.Mao-de-obra	hd	80.00	1 636	130 880
2.5 Irrigacao	hd	20.00	1 636	32 720
2.6 Colheita	hd	20.00	1 636	32 720
3. Margem Bruta	-	-	-	2 186 728

Fonte dos dados basicos: COMIDAO
Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos economicos, com base em nov /1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00

P I M E N T A O

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	15	163 000	2 445 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	736 554
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	5 664	39 648
2.2 Preparo de sementeira				
Semente	kg	0.50	12 731	6 365
Mao-de-obra	hd	10.00	1 636	16 360
2.3 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				
Defensivos				
Agricim	kg	1.00	12 727	12 727
Cupravit	kg	2.00	7 832	15 664
Dipterex	l	1.00	9 301	9 301
Dithane m-45	kg	2.00	6 755	13 510
Espalhante	l	1.00	1 408	1 408
Mao-de-obra	hd	36.00	1 636	58 896
2.5 Irrigacao	hd	45.00	1 636	73 620
2.6 Colheita	hd	80.00	1 636	130 880
2.7 Embalagem	sc	600.00	67	40 260
3. Margem Bruta	-	-	-	1 708 446

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos economicos, com base em nov./1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

T O M A T E

RECEITAS, CUSTOS VARIAVEIS DE PRODUCAO E MARGEM BRUTA, POR HECTARE (1)

DISCRIMINACAO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr$1,00) (2) UNITARIO	TOTAL
1. Receitas	t	30.00	134 000	4 020 000
2. Custos Variaveis	-	-	-	1 101 267
2.1 Preparo do solo				
Aracao / gradagem	hf	7.00	5 664	39 648
2.2 Preparo de sementeira				
Semente	kg	0.40	47 644	19 058
Mao-de-obra	hd	10.00	1 636	16 360
2.3 Plantio e adubacao				
Ureia	kg	300.00	205	61 503
Esterco	t	10.00	13 296	132 960
Superfosfato simples	kg	500.00	175	87 461
Adubo foliar	l	3.00	706	2 118
Mao-de-obra	hd	30.00	1 636	49 080
2.4 Tratos culturais				
Defensivos				
Agricim	kg	1.00	13 001	13 001
Dipterex	l	1.00	9 301	9 301
Cuprawit	kg	3.00	7 832	23 496
Dithane m-45	kg	3.00	6 755	20 265
Thiobel	kg	1.00	14 489	14 489
Espalhante	l	1.00	1 408	1 408
Mao-de-obra	hd	130.00	1 636	212 680
2.5 Irrigacao	hd	30.00	1 636	49 080
2.6 Colheita	hd	100.00	1 636	163 600
2.7 Embalagem (cx 20 kg)	cx	400.00	464	185 760
3. Margem Bruta	-	-	-	2 918 733

Fonte dos dados basicos: COHIDRO

Nota: 1) Na estabilizacao, na situacao "com projeto"; 2) A precos economicos, com base em nov./1991, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00.

SUBPROJETO RIBEIRA

A) INVESTIMENTOS, REINVESTIMENTOS E CUSTOS DE MANUTENCAO, A PRECOS ECONOMICOS

DISCRIMINACAO	VIDA UTIL (ANOS)	INVESTIMENTOS VALOR (Cr$1000)	INVESTIMENTOS Ano INVEST.	VALOR DOS REINVEST. (Cr$1000)	ANOS DOS INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS INVEST.	1o REINV.	2o REINV	3o REINV.	4o REINV.	CUST.ANUAIS SEM PROJ. (%)	IC.
INVESTIMENTO COMUM		145 860		8 433 122						133 446	1
Obras civis	40	74 709	0	74 709	0	40	80	120	160		
Obras civis	40	11 639	1	11 639	1	41	81	121	161		
Rede dist./Eq.espe	15	49 909	0	8 183 331	0	15	30	45	60		
Rede drenagem	15	0	0	151 620	0	15	30	45	60		
Rede eletrica	20	0	0	0	0	20	40	60	80		
Estudos	40	11 822	0	11 822	0	40	80	120	160		
INVEST. PARCELARES		486 396		784 522						14 906	
Aspersores	7	365 830		663 155	0	7	14	21	28		
Polvilhadeira	7	2 623		2 623	0	7	14	21	28		
Pulverizador	7	1 584		1 584	0	7	14	21	28		
Outros complementos	5	467		467	0	5	10	15	20		
Aquis. trator	10	36 773		36 773	0	10	20	30	40	0	

B) DADOS PARA CALCULO DOS CUSTOS DE OPERACAO E ADMINISTRACAO DO SUBPROJETO, A PRECOS ECONOMICOS

DISCRIMINACAO	C.Unit.	Quantid.	C.TOTAIS Cr$1000/ano SEM PROJ.	COM PROJ.	OUTROS VALORES REFERENC.	UNIDADE	DADO	SENSIBILIDADE BENEFICIO	CUS
1.OPERACAO	Cr$/u	Horas/ano							
SUB-TOTAL (1)			145 361	417 772	-Funrural	(%)	0	100	
Energia Eletrica			91 193	346 996	-ICM	(%)	0	90	
Operacao Equip.			54 168	70 775	-Tax.desc	(%)	12	80	
					-J.C.Praz	(%)	9		
2. Administracao				Cr$1000/ano	-J.M.Praz	(%)	3	ORIGINAL	ORIGI
					Valor Us$	(Cz$)	700	1	
SUB-TOTAL (2)			0	38 067	Sal.min.	(Cr$/Ano)	546 000	1	
Gastos Administ.			0	38 067	-C.U.m.o.	(Cr$/h)	1 636		
Taxa Agua			0	0	-Quantid.	(h/ano)	0		
					-PCInvCeP	(Anos)	4	-PCInvAgr	
3. Gerenciamento	Cr$1000/ano		SEM PROJ.	COM PROJ.	-P.max.Pg	(Anos)	25	-PPInvAgr	
					Cred.Cust	(%)	100		
SUB-TOTAL (3)			42 313	144 382	Discrim.	S/proj	Ano zero	Ano est.	No lo
Assist.Tecnica			32 420	98 445	Receit.	0	0	0	
Administ. Proj.			9 893	47 936	Obras	0	0	0	
Transportes				0	Mobilia	0	0	0	
Outros				0	V.R.Inv	0	0	0	

CUSTO ANUAIS DE MANUTENCAO (1)

DISCRIMINACAO	SEM PROJETO (2)	COM PROJETO 1o ANO	COM PROJETO 2o ANO E SEG.
A nivel de unidade produtiva	148 351 899	148 351 899	167 729 419
fra-estrutura de uso comum	133 445 631	133 445 631	134 479 786
Estudos Basicos	0	0	0
Obras civis			
.Estacao de bombeamento	8 438 240	8 438 240	9 250 659
.Adutoras	1 915 599	1 915 599	1 915 599
.Caixas de passagem, ventosas, registros	2 691 963	2 691 963	2 691 963
.Laje de protecao EB1	3 830 677	3 830 677	3 830 677
.Recuperacao talude barragem/cerca	0	0	84 246
.Construcao reservatorio EB2	0	0	0
.Ampliacao da caixa de passagem CP2	0	0	465 570
.Sede escritorio do perimetro	0	0	40 867
Equipamentos e material permanente	0	0	221 737
.Motobombas (inclui montagem/superv.)	162 668 437	162 668 437	163 666 620
.Outros equip. do sistema eletrico	9 747 546	9 747 546	9 747 546
.Equip. especiais(hidrometros e registros, etc)	5 561 121	5 561 121	5 561 121
.Tubulacao para sistema de captacao e distribuicao	22 639 951	22 639 951	23 638 134
Rede viaria	124 719 819	124 719 819	124 719 819
.Melhoramento de estradas	566 560	566 560	566 560
.Melhoramento de caminhos de servicos	278 988	278 988	278 988
Rede drenagem	287 572	287 572	287 572
Rede eletrica	3 032 395	3 032 395	3 032 395
.Eb1	0	0	0
.Eb2	0	0	0
Outros	0	0	0
	0	0	0
[illegible] estrutura parcelar			
Rede aspersao	14 906 268	14 906 268	33 249 631
Aquisicao de pulverizadores	14 906 268	14 906 268	33 157 753
Aquisicao de polvilhadeiras	0	0	52 460
Outros implementos	0	0	30 077
	0	0	9 341
A nivel de Associacao			
Sede da Associacao	0	0	2 006 090
Deposito para insumos	0	0	73 272
Galpao para maquinas	0	0	42 461
Aquisicao de trator	0	0	51 730
	0	0	1 838 628
A nivel de Estado			
	0	0	0
TOTAL	148 351 899	148 351 899	169 735 509

[illegible]ta: 1) A precos economicos de nov/91, quando US$ 1,00 = Cr$ 700,00; 2) Estimados tendo-se em conta os % usualmente utilizados para cobrir despesas de manutencoes preventivas corretivas, e nao os valores efetivamente dispendidos pela COHIDRO.

MARCO LOGICO

MARCO LOGICO DO SUBPROJETO RIBEIRA

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS	MEIOS DE VERIFICACAO FONTES DE INFORM. E MET. USADOS	VARIAVEIS CONDICIONANTES (Pressupostos importantes)
DE DO SUBPROJETO:			
o nivel de vida dos peque- utores rurais.	Aumentar a renda liquida anual de 400 produtores, de US$ 1 844 para US$ 3 700, a partir do Ano 6 (pleno desenvolvimento).	Relatorio anual de avaliacao da U.T. Pesquisa e estudo de caso.	
D CENTRAL:			
e dar continuidade ao pro- e aumentar a capacidade pro- do Perimetro Irrigado a Ribeira, localizado em ma, no sentido de atingir a solidacao e total desenvol-	a) Irrigar, atraves do metodo de irrigacao por aspersao, area fisica de 600 ha liquidos, para a producao agricola comercial.	Relatorio de supervisao e acompanhamento da U.T. Informacoes de campo de tecnicos da U.T.	Politica economica e precos relativos favoraveis para os insumos e produtos Data de inicio da implantacao do subprojeto, de acordo com o cronograma.
do de atuacao do PAPP deve- os proximos 3 anos, a partir io de 1.992.	b) Incremento de area cultivada: Ano 0 => 332,7 ha Area cultivada: Ano 1: 412,0; Ano 2: 768,0; Ano 3: 104,0; Ano 4: 440,0; Ano 5: 440,0 (ha)	Relatorio de supervisao e acompanhamento da U.T. Informacoes de campo de tecnicos da U.T. e da assistencia tecnica.	Disponibilidade de credito em condicoes favoraveis e em tempo habil.
	c) Incremento da producao (t): produto: Ano 0 / Ano 1 / Ano 2 / Ano 3 / Ano 4 amendoim: 87 / 112 / 232 / 352 / 472 batata-doce: 775 / 1 440 / 3 040 / 4 640 / 6 240 cebolinha: 0 / 96 / 245 / 329 / 422 cenoura: 213 / 384 / 864 / 1 464 / 2 064 coentro: 174 / 288 / 422 / 650 / 854 pimentao: 225 / 480 / 896 / 1 504 / 2 400 tomate: 434 / 845 / 1 747 / 3 050 / 4 120	Relatorio de supervisao e acompanhamento da U.T. Informacoes de campo de tecnicos da U.T. e da assistencia tecnica.	Disponibilidade de credito em condicoes favoraveis e em tempo habil. Nao ocorrencia de epidemias de doencas e pragas. Precos relativos favoraveis para os insumos e produtos.
	produto: Ano 5 / Ano 6 / Ano 7 / Ano 8 / Ano 9 amendoim: 480 / 480 / 480 / 480 / 480 batata-doce: 6 400 / 6 400 / 6 400 / 6 400 / 6 400 cebolinha: 461 / 480 / 480 / 480 / 480 cenoura: 2 200 / 2 400 / 2 400 / 2 400 / 2 400 coentro: 922 / 960 / 960 / 960 / 960 pimentao: 2 200 / 2 400 / 2 400 / 2 400 / 2 400 tomate: 4 560 / 4 800 / 4 800 / 4 800 / 4 800		

MARCO LOGICO DO SUBPROJETO RIBEIRA

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS	MEIOS DE VERIFICACAO FONTES DE INFORM. E MET. USADOS	VARIAVEIS CONDICIONANTES (Pressupostos importantes)
	(d) Incremento na produtividade (kg/ha):		
	Produto | Ano 0 | Ano 1 | Ano 2 | Ano 3 | Ano 4 amendoim | 1 800 | 2 800 | 3 000 | 3 000 | 3 000 batata-doce | 12 000 | 18 000 | 20 000 | 20 000 | 20 000 cebolinha | - | 1 200 | 1 600 | 2 000 | 2 000 cenoura | 6 000 | 9 600 | 12 000 | 15 000 | 15 000 coentro | 1 800 | 2 600 | 3 200 | 4 000 | 4 000 pimentao | 5 200 | 10 000 | 12 000 | 15 000 | 15 000 tomate | 10 000 | 17 200 | 24 000 | 30 000 | 30 000	Relatorio de supervisao e acompanhamento da U.T. Informacoes de campo de tecnicos da U.T. e da assistencia tecnica.	Resposta do agricultor.
UMENTOS:			
ministracao e gestao do subprojeto.			
trutura administrativa.	Implantacao da Central das Associacoes 02/92 Rec.Fis.do PAPP Cr$ 108.550.000,00	Relatorio de acompanhamento da implementacao do subprojeto. Relatorio fisico-financeiro. Acompanhamento da U.T.	
vestimentos publicos de uso comum			
tudos basicos	Estudos basicos 04/92 - 08/92 Cr$ 10.670.000,00	Relatorio de acompanhamento da implementacao do subprojeto. Relatorios de supervisao e fiscalizacao de servicos e obras. Termo de recebimento de servicos e obras. Acompanhamento de campo pela U.T.	Recursos financeiros disponiveis em tempo habil. Condicoes climaticas favoraveis para execucao das obras.
ras civis	Construcao de laje de protecao na EB-1 03/92 - 05/92 Cr$ 11.400.000,00 Construcao de reservatorio na EB-2, com 14.000 m3 10/92 - 01/93 Cr$ 43.000.000,00 Ampliacao da caixa de passagem CP-2 02/92 Cr$ 5.530.000,00 Construcao de sede e escr... do perimetro 05/92 - 08/92 Cr$ 30.005.000,00		
uipamentos	Equipamentos especiais para operacao e manutencao 02/92 - 06/92 Cr$ 72.860.495,00 Rec.Fin.do PAPP subtotal Cr$ 193.465.495,00		
stimentos associativos			
ra-estrutura	Construcao de sede para a Central das Associacoes 02/92 - 05/92 Cr$ 9.915.000,00	Relatorio de acompanhamento da implementacao do subprojeto. Relatorios de supervisao e fiscalizacao das obras.	Recursos financeiros disponiveis em tempo habil.

MARCO LOGICO DO SUBPROJETO RIBEIRA

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS	MEIOS DE VERIFICACAO FONTES DE INFORM. E MET. USADOS	VARIAVEIS CONDICIONANTES (Pressupostos importantes)
nfra-estrutura	Construcao de deposito para insumos 102/92 - 05/92 Cr$ 5.745.700,00	Termo de recebimento da obra.	
	Construcao de dois galpoes para maquinas 102/92 - 05/92 Cr$ 7.000.000,00		
	subtotal Cr$ 22.660.700,00		
pesas operacionais		Relatorio de acompanhamento da implementacao do subprojeto.	Recursos financeiros disponiveis.
PERACAO nnofencao nergia eletrica	Rec.Fin.do PAPP Cr$ 198.660.000,00 Rec.Fin.do PAPP Cr$ 365.611.441,00 Rec.Fin.do PAPP Cr$ 193.188.600,00	Analise e verificacao no campo, das atividades do subprojeto.	Efetivacao de acordo entre Energipe e Chesf e tarifa rural para irrigacao.
	subtotal Cr$ 757.460.047,00		
sistencia tecnica aos produto- .	Assistencia tecnica contratada para assistir 400 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 e de observacao, capacitacao e treinamento e orientacoes para o credito rural e comercializacao. Rec Fin.do PAPP 102/92 - 12/94 Cr$ 293.545.300,00	Contrato celebrado entre a Unidade Gestora e a instituicao de assistencia tecnica. Relatorio de supervisao e acompanhamento da U.T. Informacoes de campo de tecnicos da U.T.	
dito para investimentos celares.		Relatorio de acompanhamento da implementacao do subprojeto.	Obtencao do credito em condicoes favoraveis.
de de irrigacao	credito do PAPP Cr$ 193.342.000,00	Relatorio do agente financeiro. Analise e verificacao no campo, das atividades do subprojeto.	
lementos agricolas	credito do PAPP Cr$ 3.034.301,00		
	subtotal Cr$ 196.376.301,00		
ito para custeio.		Relatorio de acompanhamento da implementacao do subprojeto.	Obtencao do credito em condicoes favoraveis.
ndoim, batata-doce, cebo- ha, cenoura, coentro, mtao e tomate.	credito do PAPP Cr$ 49.986.946,00	Relatorio do agente financeiro. Analise e verificacao no campo, das atividades do subprojeto.	
ito para investimentos ciativos.		Relatorio de acompanhamento da implementacao do subprojeto.	Obtencao do credito em condicoes favoraveis.
ipamentos	Dois tratores de pneu (70/80 CV), com implementos agricolas (arado, grade, carreta, etc). credito do PAPP Cr$ 44.465.000,00	Relatorio do agente financeiro. Analise e verificacao no campo, das atividades do subprojeto.	

MARCO LOGICO DO SUBPROJETO RIBEIRA

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS	MEIOS DE VERIFICACAO (FONTES DE INFORM. E MET. USADOS)	VARIAVEIS CONDICIONANTES (Pressupostos importantes)
	Obs. Precos de novembro/91 US$ 1.00 = Cr$ 784,00	Total de Recursos Necessarios (PAPP): Cr$ 1.686.549.399,00 US$ 2.489.299,00	Ano 0 ..... 1.992 Ano 1 ..... 1.993 Ano 2 ..... 1.994
ADES do PAPP:			
boracao de plano anual de de-da de credito.	fev-92) mar-92 PROMESE		
patibilizacao entre oferta / anda de credito.	fev-92) mar-92 Agente financeiro/PROMESE		
anicao de sistema operacional credito.	fev-92) mar-92 Agente Financeiro/PROMESE		
boracao de normas e documentos licitacao para aquisicao de s, obras e servicos do subpro-	fev-92) mar-92 PROMESE/CONIDRO		
mulacao das exigencias formais a implementacao do subprojeto	fev-92) mar-92 PROMESE/CONIDRO		
ita de reconhecimento a area subprojeto.	fev-92) mar-92 PROMESE		
icio da elaboracao dos proje-s executivos.	fev-92 CONIDRO		
aboracao dos proj. exec. das			
TAS DISPONIBILIZADAS DE USO COMUM	Abr-92) mar-92 Consultores/CONIDRO		
studos basicos	abr-92) ago-92 Cons./CONIDRO Cr$ 10.670.000,00		
recer tecnico da FAO sobre os udos e projetos executivos	mar-92) set-92 FAO/PROMESE		
rovacao dos projetos pela Su-ne/BIRD	mar-92) set-92 SUDENE/BIRD		
CIO DAS ATIVIDADES DE ORGANI-ao dos produtores no perime- irrigado	fev-92) mar-92 PROMESE/CONIDRO		
ilizacao da PROMESE.	fev-92) mar-92 PROMESE		
anizacao basica preliminar produtores.	fev-92) mar-92 PROMESE		
ociacoes e produtores.	fev-92) mar-92 Central das Associacoes/PROMESE		

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS				MEIOS DE VERIFICACAO (FONTES DE INFORM. E MET. USADOS)	VARIAVEIS CONDICIONANTES (Pressupostos importantes)
aboracao do regiamento interno Central das Associacoes	fev-92) mar-92	Central das Associacoes/PRONESE				
plantacao da Central das Associacoes	mar-92	Central das Associacoes/PRONESE				
uisicao de equipamentos e materiais permanentes para a Central das Associacoes (C.A.)	fev-92) mar-92	Central das Associacoes				
	1 veiculo		Cr$	7.202.000,00		
	mater. perman. de escritorio		Cr$	2.710.000,00		
		subtotal	Cr$	9.912.000,00		
nutencao e pessoal da C.A.	fev-92) dez-92	Central das Associacoes				
	1 gerente		Cr$	8.400.000,00		
	1 auxiliar tecnico		Cr$	5.040.000,00		
	1 auxiliar administrativo		Cr$	3.024.000,00		
	- encargos sociais		Cr$	9.878.400,00		
	- diarias		Cr$	420.000,00		
	- manutencao do escritorio		Cr$	240.000,00		
	- manutencao dos veiculos		Cr$	1.914.000,00		
	- contabilidade		Cr$	1.008.000,00		
		subtotal	Cr$	29.924.400,00		
nutencao e pessoal da C.A.	jan-93) dez-93	Central das Associacoes				
	1 gerente		Cr$	9.800.000,00		
	1 auxiliar tecnico		Cr$	5.880.000,00		
	1 auxiliar administrativo		Cr$	3.528.000,00		
	- encargos sociais		Cr$	11.524.800,00		
	- diarias		Cr$	462.000,00		
	- manutencao do escritorio		Cr$	240.000,00		
	- manutencao dos veiculos		Cr$	1.914.000,00		
	- contabilidade		Cr$	1.008.000,00		
		subtotal	Cr$	34.356.800,00		
nutencao e pessoal da C.A.	jan-94) dez-94	Central das Associacoes				
	1 gerente		Cr$	9.800.000,00		
	1 auxiliar tecnico		Cr$	5.880.000,00		
	1 auxiliar administrativo		Cr$	3.528.000,00		
	- encargos sociais		Cr$	11.524.800,00		
	- diarias		Cr$	462.000,00		
	- manutencao do escritorio		Cr$	240.000,00		
	- manutencao dos veiculos		Cr$	1.914.000,00		
	- contabilidade		Cr$	1.008.000,00		
		subtotal	Cr$	34.356.800,00		

MARCO LOGICO DO SUBPROJETO RIBEIRA

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS				MEIOS DE VERIFICACAO (FONTES DE INFORM. E MET. USADOS)	VARIAVEIS CONDICIONANTES (Pressupostos importantes)
das licitacoes para as equipamentos.	fev-92)mar-92	CONIDRO				
o de licitacao de obras e mentos.	fev-92) mar-92	CONIDRO/PRONESE				
cao da licitacao pela /BIRD.	fev-92) mar-92	SUDENE/BIRD				
-estrutura de uso comum	fev-92) jan-93 metas	Construtoras/Empresas prest.servicos (inicio -termino)		custo (novembro/91)		
trucao de laje de protecao 0-1	250 m2	03/92	- 05/92	Cr$ 11.400.000,00		
trucao de reservatorio na	14.000 m3	10/92	- 01/93	Cr$ 63.000.000,00		
iacao da caixa de passagem	100 m3		02/92	Cr$ 5.530.000,00		
strucao de sede e escritorio perimetro	250 m2	05/92	- 08/92	Cr$ 30.005.000,00		
sicao de equipamentos espe- is para oper.& man.	diversos	02/92	- 06/92	Cr$ 72.860.895,00		
		subtotal		Cr$ 182.795.895,00		
ra-estrutura associativa	fev-92) mai-92	Construtoras e fornecedoras				
strucao de sede para a Cen- l das Associacoes	150 m2	02/92	- 05/92	Cr$ 9.915.000,00		
strucao de deposito para	[illegible]	02/92	- 05/92	Cr$ 5.745.700,00		
strucoes de dois galpoes	12 x 54 m2	02/92	- 05/92	Cr$ 7.000.000,00		
		subtotal		Cr$ 22.660.700,00		
penas Operacionais	fev-92) dez/94	CONIDRO				
racao e manutencao da infra- rutura de uso comum	Operacao	02/92	- 12/92	Cr$ 66.220.000,00		
	Manutencao	02/92	- 12/92	Cr$ 120.937.547,00		
	Energia Eletrica	02/92	- 12/92	Cr$ 31.088.436,00		
		subtotal		Cr$ 218.245.983,00		
	Operacao	01/93	- 12/93	Cr$ 66.220.000,00		
	Manutencao	01/93	- 12/93	Cr$ 122.336.947,00		
	Energia Eletrica	01/93	- 12/93	Cr$ 45.215.611,00		
		subtotal		Cr$ 233.772.558,00		

MARCO LOGICO DO SUBPROJETO RIBEIRA

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS			MEIOS DE VERIFICACAO (FONTES DE INFORM. E MET. USADOS)	VARIAVEIS CONDICIONANTES (Pressupostos importantes)
cao e manutencao da infra-tura de uso comum	Operacao	01/94 - 12/94	Cr$ 66.220.000,00		
	Manutencao	01/94 - 12/94	Cr$ 122.336.947,00		
	Energia Eletrica	01/94 - 12/94	Cr$ 116.884.561,00		
	subtotal		Cr$ 305.441.508,00		
ito do PAPP para investimen-parcelares.	fev-92) dez/92	Central das Associacoes			
	Rede de irrig.	02/92 - 06/92	Cr$ 193.342.000,00		
	Implementos agr.	02/92	Cr$ 3.034.301,00		
	subtotal		Cr$ 196.376.301,00		
ito para custeio.	fev-92) dez/92	Central das Associacoes			
	Safra - Ano 0	02/92 - 12/92	Cr$ 69.986.946,00		
isto para investimentos asso-ivos.	fev-92 e ago-92	Central das Associacoes			
	2 Tratores impl.	02/92 - 08/92	Cr$ 44.465.000,00		
stencia Tecnica aos produto-	.....				
boracao de plano de trabalho al.	fev-92) mar-92	PRONESE			
boracao de Termos de Referen- para ATER.	fev-92) mar-92	Central das Associacoes/PRONESE			
boracao de contrato de pres-cao de servicos de ATER.	fev-92) mar-92	Central das Associacoes/PRONESE			
licitacao de liberacao de re-rsos de ATER.	fev-92) mar-92	Central das Associacoes			
rmar contrato de assistencia cnica.	fev-92) mar-92	Central das Associacoes			
ssistencia tecnica Ano 0	fev-92) dez-92	Assistencia tecnica			
ngenheiro agronomo	2 ens. agronomos		Cr$ 16.000.000,00		
ecnico agricola	4 tecnicos		Cr$ 20.160.000,00		
dministrativos	2 auxiliares		Cr$ 6.048.000,00		
eiculos	3 carros		Cr$ 21.606.000,00		
dministracao	equipamentos de escritorio		Cr$ 1.000.000,00		
	despesas de manutencao		Cr$ 7.182.000,00		
	encargos sociais		Cr$ 25.884.000,00		
	diarias		Cr$ 1.264.000,00		
	subtotal		Cr$ 99.864.000,00		

MARCO LOGICO DO SUBPROJETO RIBEIRA

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS	MEIOS DE VERIFICACAO (FONTES DE INFORM. E MET. USADOS)	VARIAVEIS CONDICIONANTES (Pressupostos importantes)
stencia tecnica Ano 1	jan-93) dez-93 Assistencia tecnica		
nheiro agronomo	2 eng. agronomos Cr$ 19.640.000,00		
ico agricola	4 tecnicos Cr$ 23.520.000,00		
nistrativos	2 auxiliares Cr$ 7.056.000,00		
nistracao	despesas de manutencao Cr$ 7.182.000,00		
	encargos sociais Cr$ 30.195.600,00		
	diarias Cr$ 1.386.000,00		
	subtotal Cr$ 88.849.600,00		
stencia tecnica Ano 2	jan-94) dez-94 Assistencia tecnica		
nheiro agronomo	2 eng. agronomos Cr$ 19.640.000,00		
ico agricola	4 tecnicos Cr$ 23.520.000,00		
nistrativos	2 auxiliares Cr$ 7.056.000,00		
nistracao	despesas de manutencao Cr$ 7.182.000,00		
	encargos sociais Cr$ 30.195.600,00		
	diarias Cr$ 1.386.000,00		
	subtotal Cr$ 88.849.600,00		
antacao de unidades demons-ivas e de observacao	abr-92) dez-93 Assistencia tecnica		
idades demonstrativas	2 unidades (Ano 0 (1.992)) Cr$ 608.838,00		
	4 unidades (Ano 1 (1.993)) Cr$ 985.654,00		
	subtotal Cr$ 1.594.492,00		
idades de observacao	2 unidades (Ano 0 (1.992)) Cr$ 376.816,00		
idade de capacitacao dos utores.	abr-92) dez-93 Assistencia tecnica		
entos	3 eventos (Ano 0 (1.992)) Cr$ 6.702.500,00		
	4 eventos (Ano 1 (1.993)) Cr$ 7.311.500,00		
	subtotal Cr$ 14.014.000,00		

ca: 1) Todos os custos tem como referencia o mes de novembro de 1.991. => US$ 1.00 = Cr$ 700,00.

2) Total geral do PAPP Cr$ 1.686.549.399,00 => US$ 2,409,299.00
Total (excluido credito) Cr$ 1.375.681.152,00 => US$ 1,965,259.00 (81,6 %)
Total de credito Cr$ 310.820.247,00 => US$ 444,040.00 (18,4 %)

MARCO LOGICO DO SUBPROJETO RIBEIRA

OBJETIVO	METAS QUANTITATIVAS				MEIOS DE VERIFICACAO (FONTES DE INFORM. E MET. USADOS)	VARIAVEIS CONDICIONANTES (Pressupostos importantes)
encia tecnica	Ano 1	jan-93) dez-93	Assistencia tecnica			
eiro agronomo		2 eng. agronomos		Cr$ 19.600.000,00		
o agricola		4 tecnicos		Cr$ 23.520.000,00		
strativos		2 auxiliares		Cr$ 7.056.000,00		
stracao		despesas de manutencao		Cr$ 7.182.000,00		
		encargos sociais		Cr$ 30.105.600,00		
		diarias		Cr$ 1.386.000,00		
		subtotal		Cr$ 88.849.600,00		
encia tecnica	Ano 2	jan-94) dez-94	Assistencia tecnica			
eiro agronomo		2 eng. agronomos		Cr$ 19.600.000,00		
o agricola		4 tecnicos		Cr$ 23.520.000,00		
strativos		2 auxiliares		Cr$ 7.056.000,00		
stracao		despesas de manutencao		Cr$ 7.182.000,00		
		encargos sociais		Cr$ 30.105.600,00		
		diarias		Cr$ 1.386.000,00		
		subtotal		Cr$ 88.849.600,00		
ntacao de unidades demons-vas e de observacao		abr-92) dez-93	Assistencia tecnica			
dades demonstrativas		2 unidades	(Ano 0 (1.992))	Cr$ 608.838,00		
		4 unidades	(Ano 1 (1.993))	Cr$ 985.654,00		
		subtotal		Cr$ 1.594.492,00		
idades de observacao		2 unidades	(Ano 0 (1.992))	Cr$ 376.816,00		
idade de capacitacao dos utores.		abr-92) dez-93	Assistencia tecnica			
ventos		3 eventos	(Ano 0 (1.992))	Cr$ 6.702.500,00		
		4 eventos	(Ano 1 (1.993))	Cr$ 7.311.500,00		
		subtotal		Cr$ 14.014.000,00		

ta: 1) Todos os custos tem como referencia o mes de novembro de 1.991. =) US$ 1.00 = Cr$ 700,00.

2) Total geral do PAPP Cr$ 1.686.509.399,00 =) US$ 2,409,299.00
Total (excluido credito) Cr$ 1.375.681.152,00 =) US$ 1,965,259.00 (81,6 %)
Total de credito Cr$ 310.828.247,00 =) US$ 444,040.00 (18,4 %)