



Folha de Dados

IDGED:

0121/02/D/06

LOTE:

AUTOR:

CONSÓRCIO SCET COOP ;SIRAC ;CONESPLAN ;DNOCS

TÍTULO:

PROJETO DE IRRIGAÇÃO AÇUDE PÚBLICO AIRES DE SOUZA

SUBTÍTULO:

TOMO II ANEXOS D6 EXPLORAÇÕES TIPO

ACUDE PÚBLICO AIRES DE SOUZA projeto de irrigação

TOMO II - A N E X O S
D - 6 - EXPLORAÇÕES TIPO
M 154 / 10 / 15



CONSÓRCIO - SCET - COOP / SBRAC / CONESPLAN

FORTALEZA

OUTUBRO 1977



000003

REPÚBLICA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO INTERIOR
DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS
D E C S

AGÊNCIA PÚBLICA AGRAS DE ABRIL
PROCESSO DE EMIGRAÇÃO

COMO SE - ABRIL 1972

NO - EMIGRAÇÃO 1972

CONSELHO SCET-OROP / SINAC / CONSUMPLAN

Fortaleza - Ceará

setembro / 1972
OUII/1972

S U M Á R I O

	Págs.
I. EXPLORAÇÃO TIPO A ₁	01
1.1 - Análise do sistema de produção	01
1.2 - Equipamento da exploração	02
1.3 - Análise econômica da exploração	06
II. EXPLORAÇÃO TIPO A ₂	13
1.1 - Análise do sistema de produção	13
1.2 - Equipamento da exploração	18
1.3 - Análise econômica da exploração	21
III. EXPLORAÇÃO TIPO A ₃	30
1.1 - Análise do sistema de produção	30
1.2 - Equipamento da exploração	34
1.3 - Análise econômica da exploração	37
IV. EXPLORAÇÃO TIPO A ₄	43
1.1 - Análise do sistema de produção	43
1.2 - Equipamento da exploração	47
1.3 - Análise econômica da exploração	51
V. EXPLORAÇÃO TIPO A ₅	60
1.1 - Análise do sistema de produção	60
1.2 - Equipamento da exploração	64
1.3 - Análise econômica da exploração	68
VI. EXPLORAÇÃO TIPO I	75
1.1 - Análise do sistema de produção	75
1.2 - Equipamento da exploração	78
1.3 - Análise econômica da exploração	79

EXPERIÊNCIA-TIPO 31

1. ASPECTOS DO SISTEMA DE PROVAÇÃO1.1 - Definição da exploração

A exploração-tipo A compreende:

- 3,40 ha de culturas irrigadas
- 22 ha em mata seca.

1.1.1 - Culturas irrigadas

A reação latente do pernilo costea ao crescimento da superfície irrigada principalmente para a soja.

Culturas	Área (ha)	%
Soja		
- 1ª ano	1,00	95
- 2ª e 3ª anos	2,10	
Verticilose (hortaliças adaptadas aos solos pesados)	0,10	5
T = 3,10	3,10	100

No primeiro ano serão plantados 2,10 ha de soja cuja colheita será incorporada ao solo no fim do segundo ano, para alcançar a produção normal já no terceiro ano.

Os solos dos matas secas pesados no setor I para o qual foi definido este tipo de exploração, possuem-se espécies adaptadas para o cultivo tipo frutífera Batata e Pimentão Umbelífero. A parcela de hortaliças será plantada nos 22 hectares matas secas da exploração.

1.1.2 - Zona seca

Os 22 hectares previstos corresponderão a pastagens naturais. Devido ao estado da mata em parte I de terras secas de boa qualidade, é recomendado ao agrônomo a introdução de castorleas para aumentar a produção forrageira.

1.2 - Produção forrageira e distribuição de pastagem

1.2.1 - Zona a ser irrigada para produção forrageira

O pastoreio na zona seca será feito nos meses de Abril, Maio e Junho, época de melhor valor forrageiro da pastagem. A produção por ha é de 700 UF (unidades forrageiras).

Produção de pastor	700 x 22	= 15.400 UF
Produção de forragem irrigada	14.000 x 2,15	= <u>16.050 UF</u>
TOTAL		31.450 UF

Essa produção forrageira será utilizada da seguinte maneira:

- 3 meses (Abril/maio) de pastagem na zona seca durante os quais a forragem irrigada será utilizada;
- 2 meses (Junho/Julho) durante os quais a base de alimentação será formada pela capim irrigado fresco e utilizado.

A suplementação em matéria animal disponível será fornecida por torta de algodão cru.

1.2.2 - Produção de carne

As necessidades por unidade animal são de 2.000 UF/ano (considerando a torta de algodão).

O total de trabalho previsto de 2.500 UF/ano. O número de unidades animais será então de:

$$\frac{52.500 - 2.000}{4.000} = 12 \text{ unidades animais.}$$

Necessidades em leite 12 x 400 kg = 4.800 kg correspondendo à 2.400 litr.

Serão compradas no início 12 vacas de profundidade com vacação leiteira que serão melhoradas por meio de um cruzamento de absorção até atingir a produção "objetiva" de 40 gal.

Nos primeiros anos de produção farrageiras serão superiores às necessidades. O agricultor poderá usar, em função das recursos existentes, porções mínimas como cabras, carneiros, etc.

1.2.2) - Avó de leite

Intenta o custo por custo (TC) dos recursos farrageiros sendo provenientes de água irrigada, não há fragilidade de exploração às condições climáticas.

1.3) - Utilização dos meios de produção

(tração animal, trator coletivo, mão de obra, água).

1.3.1 - Tração animal

Forças em lei de trabalho por exploração

1.3.2 - Trator coletivo

O calendário de utilização do trator é o seguinte :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Horas	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	10

A utilização do trator ocorre apenas 4 meses por ano. A produtividade média do equipamento para irrigação faz com que o trator seja muito pouco usado neste tipo de exploração.

3.3.3 - Uso do solo

O calendário de emprego do solo de terra (em jornadas) é o seguinte:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Uso do Solo total	24	23	26	20	49	23	23	20	26	25	24	24	314
Uso para irrigação	24	24	26	26	26	23	23	26	26	25	24	24	314
Ajudas fa- miliares	-	3	-	-	-	-	1	4	5	10	14	-	53

Definimos que este calendário é particularmente um calendário ruim, por contendo necessidades de ajudas familiares através somente nos meses de Outubro e Novembro. Este calendário assegura a plena ocupação de uma família ocupada:

- Dois meses ativos com tempo integral (de 23 a 26 jornadas de trabalho por mês a taxa de 3,0 jornadas por ano cada uma);
- Algumas jornadas de ajudas familiares.

No período em que o calendário será sendo elaborado, o que permitirá ao agricultor realizar outros trabalhos com a utilização de solos, etc.

3.3.4 - Utilização do Solo para Irrigação de Terra

A utilização do Solo ocorre apenas a curto período de trabalho - mês. O quadro seguinte dá a utilização do Solo para os usos de produção normal.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Coste	2000	2070	-	690	1680	2920	3520	4280	4210	6560	4240	4210	30500
Bortificativa	-	110	-	30	80	160	-	260	230	280	210	-	1210
T e t a l	2000	2180	-	720	1760	3080	3520	4540	4440	6770	4450	4210	31710

O consumo médio por hectare é de aproximadamente $11,21 \text{ m}^2$.

II. RECAPITULO DA PRODUÇÃO

Todas as despesas relativas ao equipamento de exploração serão registadas no 2º ano de instalação do agricultor.

II.1 - Equipamento em capital fixo e curto

	GC
Carruagem com arreios	200
Coltivador	25
Arado	100
Arreios	50
Sulcador	50
Total equiptal	425
Doi de trabalho	500
Valor à produtividade inicial 12 x 500	10.500

2.2) consideraremos a aquisição de sementes como investimento col. ferro de trabalho.

Todas as despesas e investimentos correspondentes à compra de sementes serão registadas, no caso do agricultor \hat{a} ser proprietário da semente. Todavia, a seguinte regra deve ser seguida com a hipótese mais pessimista (o agricultor obrigado a comprar a totalidade da planta).

II.2 - Equipamento fixo da exploração

	CF
Aluguel para o gado 400 x 12	4.800
Outros	1.000
Material fixo (barrões de leite, etc)	800
Disponibilidade por família	1.000

II.3 - Recapitalização dos investimentos segundo a natureza de despesas

	CF
Custo da terra mas ¹⁾	1.275
Construções	5.000
Fornecimento de capital e material fixo	13.315
Disponibilidade por família	1.000
T O T A L	20.585

(*) ver relatório geral - parte C alínea 7

III. ANÁLISE ECONÔMICA DA EXPLORAÇÃO - TIPO A1III.1 - Produto bruto

a) Produto bruto em 19 e em 20 anos :

	19 anos	20 anos (plano produção)	%
Crédito 500 x 12 1.180 x 12	6.000	14.160	23
Verticalização 3.520 x 0,18 4.400 x 0,18	636	792	5
T O T A L	6.636	14.952	100

1 a colação fornece a quase totalidade do produto bruto da exploração.

b) análise de variância para regressões de crescimento linear:

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8 + 9
Produção (toneladas)	6000	7000	8200	9000	11000	12000	13000	14000

Essa mesma evolução é dada a nível indistinto não só do cultivo a nívelidade fixa, mas do agricultor durante os primeiros anos.

III.2 - Custos diretos de produção

a) custos diretos de produção

Estes custos são variáveis durante os 9 anos de crescimento da produção. Testamos a hipótese de crescimento linear entre o 1.º e o 9.º ano de produção.

Ano	1 (1)	2	3	4	5	6	7	9 (9)
Custos diretos de produção	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900

(1) $100 \times 12 = 1.200$

(9) $200 \times 9 = 1.800$

b) custos diretos de produção durante os primeiros 9 anos

Estes custos são fixos e, por isso, não variam à medida que o cultivo cresce. Estes custos são de 1.200, 1.300, 1.400, 1.500, 1.600, 1.700, 1.800, 1.900 e 2.000 unidades monetárias.

c) custos diretos de produção

Esses custos são fixos no cultivo de produção de café e no cultivo de produção de cana-de-açúcar. Os custos relativos à utilização do trabalho (para colheita) devem ser adicionados aos custos diretos de produção.

O montante da avaliação é de R\$ 31,30 multiplicado pelo número de kg em do café da pizza:

$$= \text{em soja de } 31,30 \times 4 = \text{R\$ } 125,20$$

A avaliação será a seguinte:

Ano	1	2	3 + +
avaliação	20	20	15

4) avaliação da parte de produto - 100,000

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8 + +
Garoto Alívio do produto	3000	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600

III.3 - Saldo Irato de avaliação (Dólar Irato após avaliar Alívio)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8
Saldo Irato	3750	3750	4000	3600	4000	3600	4000	3600

III.4 - Dólar avulsão

De investimentos iniciais necessários a realização do orçamento com o seguinte por meio de investimentos cujo característico não se apresenta.

III.4.1 - Gráfico a longo prazo para investimentos a parte de Irato

O investimento Irato em grupo de 2. Para cada taxa de 5%, com o Irato - vai ser necessário de 4 anos (para Irato de 3% de 11% Irato). A avaliação é de 10,10 de investimento em Irato

$$10 \times 100 = 1000 \times 2 = 200$$

III.4.2 - Crédito a sênta para pagamento da subscrição (salário, de vitalícia, vitalícia vital)

O empréstimo terá um prazo de 10 anos com taxa de 8% e carência de 3 anos (resolvidos de 1ª ao 3ª ano). A unidade é de 11,9% do empréstimo no seja

$$\text{R\$ } 23.215 \times 0,119 = 2.762$$

III.4.3 - Disponibilidade para família

No primeiro ano, o agricultor não dispõe dos recursos suficientes para sustentar a família. Será concedido um empréstimo com prazo de 3 anos e taxa de juros de 7% (resolvidos) a partir do 2ª ano até o 3ª ano. A unidade é de 25% do empréstimo no seja

$$\text{R\$ } 1.000 \times 0,25 = 250$$

Este não é necessário prover um empréstimo de crédito em razão da renda contínua, formada pela venda do leite.

III.4.4 - Reserva para manutenção

Ano	1	2	3	4	5	6	7 a 10	11 a 14	15 e +
Reserva	-	250	250	250	250	250	250	250	-

III.5 - Reserva de manutenção e renovação dos equipamentos

III.5.1 - Reserva de manutenção

Os custos de manutenção são as seguintes:

- um fundo de reserva para as despesas diversas de manutenção
- a manutenção de capital, reconstruído todos os 10 anos. Essa manutenção é de:
 - ano 3, 4 e 5: 0,5%
 - ano 6, 8 e 9: 1%
 - ano 1, 7 e 10: 0%

- a manutenção do ativo para cada ano avaliada em 5% de depreciação, a partir do 2º ano. (Caso 5% permitia a renovação das instalações).
- conservação do capital certo e do material fixo, avaliada em 6% 0,30 por ano.

Quadro recastelativo das despesas de manutenção

A n o s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ano Médio
Despesas diversas	-	-	60	60	70	70	120	120	120	120	120
Galpão	-	-	5	5	30	30	30	5	-	-	5
Morço para cada	-	200	200	210	220	230	230	230	240	240	240
Conservação de material	-	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
T o t a l	-	300	305	305	300	300	300	305	305	300	325

III.5.2 - Exercício dos prazos

As diferentes renovações são as seguintes:

- lei de trabalho: cada 5 anos
- capital certo: cada 7 anos
- material fixo: cada 30 anos
- galpão: cada 30 anos

Quadro recapitulativo das despesas de renovação:

A n o	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ass. Total
Sal de trabalho						300					300		600
Capital morto							315						315
Material fino										300			300
Salário										3000			3000
T o t a l						300	315			3300	300		4215

III.5.3 - Recapitulativo das despesas de manutenção e renovação dos equipamentos

A n o	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ass. Total
Despesas de manuten- ção e renovação	-	300	300	300	400	1200	3375	425	450	3000	3000	600	9000

Para todos os anos a partir do 12º ano utilizaremos a seguir as despesas relativas ao ano cúbico.

III.6 - Preço agrícola por hectare (custo)

A renda agrícola é o custo obtido a partir do custo bruto da produção menos dedução das despesas fixas (recuperação) e despesas de manutenção e renovação dos equipamentos.

A B C D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e 15	16 e 17
Receita bruta	2790	3105	4070	5005	6070	7065	8085	9085	10005	10985	11905	12805	13685	14505	15285
Descontos	-	270	350	4235	5025	5725	6395	7095	7705	8395	9065	9705	10325	10925	11505
Manutenção + reparação	-	300	365	365	400	400	435	435	450	460	465	465	465	465	465
Receita aplicável	2790	3105	4065	5005	5945	6510	7385	8285	9210	10120	11040	11980	12940	13920	14920

A precisão destas avaliações depende evidentemente:

- da avaliação do crescimento do produto bruto (este será baseado tanto mais rápido que o nível apropriado, particularmente nas primeiras áreas);
- da avaliação das despesas;
- das preços adotados (preços de 1973);
- das rendimentos adotados (estas foram voluntariamente substituídas, considerando o nível técnico atual dos agricultores);
- da avaliação das investimentos;
- das hipóteses feitas para os custos de manutenção e reparação dos equipamentos;
- das hipóteses feitas sobre as condições do crédito agrícola.

III.7 - Taxa fixa

III.7.1 - Taxa de irrigação

No caso de irrigação definitiva adotada neste projeto, a taxa de irrigação não corresponde a uma parte proporcional aos volumes de água utilizados.

A taxa de irrigação por exploração é calculada a partir da renda agrícola destinada ao I.R.C. Ela foi avaliada em 12,7% da renda agrícola de 147 mil (por hectárea total) o que dá os seguintes resultados para a exploração tipo A1.

Taxa de Depreciação - a ser usada

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e +
Taxa de Depreciação	30%	30%	40%	37%	40%	43%	54%	60%	60%	37%	34%	34%	34%	34%

III.7.2 - Distribuição por classes de utilização o custo

Dado que se é permitido usar a metodologia fixa totalmente a carga de trabalho de parte do projeto. O custo total foi dividido pelo número de exploração total do perímetro. A seguinte é a seguinte:

Ano	0 a 5	6	10	11	12	13	14 e +
Taxa por exploração	0	10%	20%	30%	40%	50%	60%

III.7.3 - Depreciação das taxas fixas

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e +
Taxa fixa	30%	30%	40%	37%	40%	43%	54%	60%	60%	37%	34%	34%	34%	34%

III.8 - Conta líquida e valorização da parcela de trabalho

A conta líquida é a cada ano detém das taxas fixas ligadas à atividade, definidas no parágrafo anterior. Desde que se trata de a recuperação das atividades de múltiplas unidades de exploração tipo atividade de exploração (provisional).

- Conta de exploração provisional de exploração tipo - A₂

á r e s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e 24	25 e 4
Produtos bruto	6600	7000	7350	7670	7980	8280	8570	8850	9120	9380	9630	9880	10130	10380	10630
Custos directos	3050	3200	3350	3490	3630	3770	3910	4050	4190	4330	4470	4610	4750	4890	5030
Saldo bruto	3550	3800	4000	4180	4350	4510	4660	4800	4930	5050	5160	5270	5380	5490	5600
Reservações	-	250	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	-
Reservações a pagar	-	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Saldo líquido	3550	3250	3500	3580	3550	3510	3460	3400	3330	3250	3160	3070	2980	2890	2800
Imposto fixo	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Saldo líquido	3250	2950	3200	3280	3250	3210	3160	3100	3030	2950	2860	2770	2680	2590	2500
Valorização da jornada de trabalho	3,70	4,00	5,00	4,11	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

[0,51 jornada de trabalho]

000019

EXPLORAÇÃO TIPO A2

1. ANÁLISE DO CUSTO DE PRODUÇÃO

1.1 - Definição da exploração

é exploração-tipo A2 compreendendo:

- = 50 ha de área seca
- = 2,70 ha de área irrigada.

1.1.1 - Outras condições

A irrigação consiste de perímetro condut no aproveitamento da superfície irrigada principalmente com capim.

Culturas	Área (ha)	%
Capim 1º ano 2º e 3º ano	4,75 1,90	83
Batatinhas	4,20	11
Canavia individual	4,25	6
T o t a l	2,70	100

O capim é incorporado ao solo no fim de 3º ano. No primeiro ano serão plantadas 1,90 ha de capim cuja metade será incorporada ao solo no fim do 2º ano para alcançar a produção normal já no 3º ano.

Na exploração T 2 é cultivada sobre solos muito produtivos, o capim definitivo será substituído por Brachiaria Mutua ou Panicum Lachlandii.

3.1.2 = Área água

No SP há as seguintes áreas:

- 46 ha de pastagens naturais
- 6 ha de adubamento forrageiro (3 ha de pastagem artificial + 3 ha de milho) ou pastagens (área forrageira) nos melhores solos da exploração.

Recomendamos a plantação de palha forrageira nos solos mais produtivos sobre uma superfície de 6 ha de preferência no adubamento forrageiro, pois esta pode dividir as 4 ha em várias áreas com um aproveitamento melhor dos solos produtivos.

3.2 = Produção forrageira e definição do regime

3.2.1 = Existência e importância da produção forrageira

O pastoreio na zona seca será feito durante os 6 meses de maior produção de pasto (Novil/Setor/ro) e será complementado pelas produções de adubamento forrageiro (ou das palhas).

• produção de pasto:	600 UF x 44	= 26400 UF
• produção de adubamento forrageiro:		= 11000 UF
• produção de forragens irrigadas:	14227 x 2,25	= 32010 UF
		69410 UF

Essa produção será utilizada da seguinte maneira:

- 6 meses (Novil/Setor/ro) de pastagens na zona seca complementada pela produção de adubamento. E neste período será com leite (silagem-trincheira)
- 6 meses (Setor/ro/forç) durante os quais a base dos alimentos será fornecida pela silagem forçada e mantida.

A complementação em matéria anotada supostiva (120) será fornecida por teoria de aplicação complexa.

L.2.2 - Definição do custo

As necessidades por unidade animal à criação leitreira são de 2500 UF por ano (incluindo a teoria de aplicação).

O total de trabalho precisa de aproximadamente 2500 UF/ano.

$$\frac{25000 - 2500}{400} = 13 \text{ unidades animais (ou 1000 UF complementares ao equipamento permanente de criação).}$$

Necessidades em teoria:

$$13 \times 1000 = 13000 \text{ kg, correspondendo a 2500 UF.}$$

Forão compradas logo no início 13 vacas de preferência à criação leitreira que serão melhoradas por meio de um cruzamento de abacópio até atingir a produção "objetivo" no 3º ano.

Das primeiras vacas, as melhores descendentes serão selecionadas às 14 condições. O agricultor poderá criar, em função dos recursos existentes, pequenas unidades como cabras, cordeiros, etc.

L.2.3 - Fluxo de caixa

As considerações que a produção do gado será de 1/3 da produção normal incluem a seguinte produção:

- Produção animal	25000 a 0,1	= 2500 UF
- Melhoramento genético (com 1/3 de condições de criação)		= 10000 UF
- Gerações irrigadas		= 3000 UF
		<u>38000 UF</u>
		00000,2

ou seja mais de 50% da produção de um ano normal. O gado não sofrerá em consequência da seca, sendo apenas reduzida a produção leiteira durante alguns meses.

1.3 - Utilização das terras de produção

1.3.1 - Trabalho animal

Previsão em boi de trabalho por exploração.

1.3.2 - Trator agrícola

O calendário de utilização do trator é o seguinte:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Trator	0	2					2					0	14

Não se prevê utilização do trator, para as culturas tradicionais.

A utilização do trator ocorre apenas 4 vezes por ano nos meses de Dezembro e Janeiro.

1.3.3 - Uso do gado

O calendário do emprego do gado de corte (em toneladas) é o seguinte:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Uso do gado de corte	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	200
Uso do gado de leite	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	200
Ajudas familiares		5						0	-	10	10	10	35

Deixar em vigor o contrato de arrendamento mencionado desde que sejam realizados pagamentos anuais de aluguel de acordo com o estabelecido no artigo 1.º da Lei n.º 10.761/53 (Lei de Arrendamento Rural) e de acordo com o estabelecido no artigo 1.º da Lei n.º 10.761/53 (Lei de Arrendamento Rural).

Esta escritura assenta em conhecimento e plena ciência de que a dita propriedade:

- = é uma área de terras sem terra fértil (de 21 a 25 jornadas de terra) por hectare e (30 por ano)
- = servida de águas familiares.

Esta escritura não a escritura será cancelada, a qual poderá vir a aplicar realizar outros trabalhos com a aplicação de água etc.

1.3.4 - Utilização da água (para irrigação agrícola)

A utilização da água somente apenas a parte derivada da exploração. O quadro seguinte dá a utilização da água (em m³) para um ano normal (a partir de 2º ano).

F	F	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	UBAL
2000	1000	-	500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

O consumo médio por hectare é de aproximadamente 1000 m³.

11. ESTIMATIVA DA EXPLORAÇÃO

Toma-se de acordo com o estabelecido na exploração sobre as linhas no 1º ano de instalação do agricultor.

II-2 - Equipamento em espécie para a cultura

	Cr\$
Correção com arestilha	600
Coltivador	70
Arado	100
Arvores	50
Colivador	70
Total do material	990
Sal do trabalho	500
Parcela é predominantemente lacteira 900 x 15	14700

- NOTA: 1) consideramos a correção do solo com investimento em forma de trabalho.
 2) muitas vezes o investimento correspondente à compra de vacas não representa nada, o agricultor sendo já proprietário de vacas. Todavia, a exploração de so por unidade com a hipótese mais pessimista de um agricultor obrigado a comprar a totalidade de plantas.

II-3 - Investimento fixo da exploração

	Cr\$
Edifício para a sala (60 x 15)	3200
Galpão	1800
Material fixo (maquias de leite, parame material)	500
Exatidão de cultivos sobre 500 x 6	3000
Responsabilidade por família (1)	1000

(1) para permitir a recuperação da exploração no período de instalação

II-3 - Reconstituição dos investimentos necessários a natureza da atividade

	Cr\$
Custo da terra nos 3 anos	2400
Construção e instalação das culturas secas	5000
Formação do capital e material fixo	10215
Diversificabilidade por família	1000
T = 1 + 2 + 3	20000

(*) ver estatística geral (anexo - 7)

III. ANÁLISE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO - TIPO A2III-1 - Produção LavouraIII-1-1 - Produção Lavoura em 12 e 18 anos de vida

	12 anos	18 anos	
		em Cr\$	em %
Arragem: 500 x 12 1400 x 12	Cr\$0	20000	00
Verticalização: 2000 x 0,30 4000 x 0,30	700	1000	5
Culturas individuais: 2500 x 0,10 4000 x 0,10	600	600	3
T = 1 + 2	700	20600	100

Custo de 50% do produto lavoura previsto da arragem.

III.1.2 - Evolução do produto bruto doméstico do crescimento linear

t a a t	1	2	3	4	5	6	7	8 a a
Produto bruto	7000	8000	10000	13000	17000	22000	28000	35000

Essa evolução é dada a título indicativo a fim de atingir a capacidade física - entre de aqui em diante durante os primeiros anos.

III.2 - Despesa doméstica de produçãoIII.2.1 - Despesa doméstica de produção

Essas despesas são verificadas durante os 8 primeiros anos de produção. Elas incluem as despesas veterinárias e outras de taxa de alojado e mais outras mais. Tomamos a hipótese de crescimento linear entre o 1º e o 8º ano de produção.

A a a a	1 (1)	2	3	4	5	6	7	8 a a (2)
Despesa doméstica de produção	100	150	200	300	400	500	700	900

$$(1) 100 \times 1,5 = 150$$

$$(2) 200 \times 1,5 = 300$$

III.2.2 - Despesa doméstica de produção (despesas de cultura)

Essas despesas são fixas e proporcionalmente à superfície cultivada.

		m²
Despesa irrigação	77 x 2,25	173
Tratamentos	30 x 4,50	135
Outras despesas	50 x 0,15	7,5
Outras despesas	30 x 1	30
T a a a t		335,5

III.2.3 - Orçamento para o uso de horas.

Esta taxa permite ao organizador de gestão de cobrir as despesas financeiras relativas a compra do material de tração mecânica e a manutenção dos edifícios. Os custos relativos à utilização do tractor (taxa horária) foram lançados nas despesas circulares.

O orçamento de utilização é de 20 300 horas e o número de horas de uso de póas:

$$20,3 \times 5 = 100$$

A avaliação será a seguinte:

A s e o s	1	2	3 e +
Orçamento	70	130	200

III.2.4 - Regulação dos custos directos de produção, em 1 970

A s e o s	1	2	3	4	5	6	7	8 e +
Custos directos de produção	1070	2025	3150	4430	6075	8010	10225	12820

III.3 - Saldo bruto de produção (Preços) em 1 970, em 1 971 e 1 972

A s e o s	1	2	3	4	5	6	7	8 e +
Saldo bruto	4075	5125	6075	7425	8920	10720	12820	15000

III.4 - Crédito agrícola

Os investimentos de capital necessários a instalação de um agricultor serão financiados por meio de empréstimos cujas características poderão ser as seguintes:

III.4.1 - Crédito a prazo para instalação de um agricultor
de 10 milhões de cruzeiros a prazo de 20 anos

O empréstimo tem uma taxa de juros de 0,7% anuais de 20 anos e período de carência de 4 anos (parcelações de 2^o a 12^o ano). A unidade é de 10,00 de empréstimo em reais

$$\text{C\$ } 10.000 \times 0,102 = 1.020$$

III.4.2 - Crédito a médio prazo

O empréstimo tem uma taxa de juros de 0,7% com prazo de 20 anos e período de carência de 3 anos (parcelações de 1^o a 12^o ano). A unidade é de 10,00 de empréstimo em reais

$$\text{C\$ } 10.000 \times 0,102 = 1.020$$

III.4.3 - Capital imediato em crédito

No primeiro ano, o agricultor não dispõe de recursos suficientes para sustentar a família. Será então necessário um empréstimo com prazo de 5 anos, taxa de juros de 0,7% anualizada a partir do 2^o ano. A unidade é de 0,200 de empréstimo em reais

$$\text{C\$ } 0,200 \times 1.000 = 200$$

DE: não é necessário prover um empréstimo de carência no início da renda contínua fornecida pela venda do leite.

III.4.4 - Resumidamente dos investimentos - - - - - C\\$ 2.240

A B C D	1	2	3	4	5	6	7 a 13	14 a 20	25 = +
Investimento	=	200	100	100	1000	1000	3000	1100	-

III.5 = Reserva de capitalização e reposição dos equipamentos

III.5.1 = Dados de capitalização

Os custos de instalação são os seguintes:

- = um fundo de reserva para as despesas diversas de manutenção.
- = a substituição de peças, realizada todos os 20 meses. Essa substituição é de: (em porcentagem de investimento)
 - anos 1 a 2: 0%
 - anos 3 a 4: 0,5%
 - anos 5, 6 e 7: 1%
 - ano 8: 0,5%
 - anos 9 a 10: 0%
- = a manutenção de origem para o país avaliado em 5% do investimento, a partir do 2º ano. (Osso 5% percentos a reserva = não são instalações).
- = conservação do capital morto e de material fixo, avaliado em 15-0,00 por ano.

Quadro resumido das despesas de manutenção

A = ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	100%
Despesas diversas	=	=	01	01	02	02	03	03	03	03	03
Peças	=	=	3	3	10	10	20	3	=	=	3
A 10,0 por ano cada	=	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Conservação do material	=	0	0	0	00	00	00	00	00	00	00
T = 1 a 10	=	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

III.5.2 - Depreciação dos equipamentos

As diferentes renovações são :

- mão de trabalho cada 3 anos
- capital morto cada 7 anos
- material fino cada 10 anos
- gásão cada 10 anos

Quadro resumo das despesas de renovação

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ANO médio
Mão de trabalho	-	-	-	-	-	800	-	-	-	-	160
Capital morto	-	-	-	-	-	-	90%	-	-	-	130
MATERIAL FINO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	50
Gásão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	100
TOTAL	-	-	-	-	-	800	90%	-	-	1500	130

III.5.3 - Resumificação das despesas de manutenção e renovação dos equipamentos

ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ANO MÉDIO
Despesa total	-	320	38%	36%	420	1280	1305	475	470	2270	545

Para todos os anos a partir do 10º aplicaremos a seguir o índice relativo ao ano médio.

III.6 - Lucro agrícola (saldo líquido)

O lucro agrícola é o saldo obtido a partir do saldo bruto de exploração após dedução dos encargos financeiros e dos encargos de manutenção e renovação dos equipamentos.

000000

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Estado Novo	472	572	672	772	872	972	1072	1172	1272	1372	1472	1572	1672	1772	1872	1972	2072	2172
Demofolares	-	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
Estado Novo e Demofolares	-	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
Estado Novo	472	572	672	772	872	972	1072	1172	1272	1372	1472	1572	1672	1772	1872	1972	2072	2172

A avaliação dos investimentos deve ser orientada por:

- da avaliação do investimento de partida: esta deve ser feita para investimentos mais rápidos (ou a curto prazo) e para investimentos mais lentos (ou orientado)
- da actividade das empresas
- dos preços actuais (preços de 1971)
- dos rendimentos actuais (estas devem voluntariamente sofrer alterações, considerando o nível técnico actual dos agricultores)
- da avaliação dos investimentos
- das hipóteses feitas para os encargos de manutenção e renovação dos equipamentos
- das hipóteses feitas em relação às condições de crédito agrícola.

III.7 - Nota final

III.7.3 - Impacte económico

Em razão da solução prioritária adoptada neste projecto, o custo da irrigação não representa nenhum custo proporcional aos volumes d'água obtidos, sendo:

A taxa de irrigação por exploração é calculada a partir da rede de irrigação definida no III.6. Ela foi avaliada em 14,3% da renda agrícola de 1971 (por zona de exploração de parcelas e totalizar 1971), e que dá os seguintes resultados para a exploração tipo 42:

Taxa de Exploração - ano a ano -

A n o s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e +
Taxa de Exploração	594	596	604	579	573	616	700	702	1025	581	983	956	956	1227

III-7.2 - Contribuição das despesas de manutenção e material

Devido ao 2º princípio acima, a manutenção fica totalmente a cargo da organização de gestão do projeto. Para os anos seguintes, o custo global foi dividido pelo número total de exploração de perfis.

A seguinte é a seguinte:

A n o s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e +
Taxa por exploração	=	105	220	248	420	525	600							

III-7.3 - Despesa com Taxas Fixas

A n o s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e +
Taxas fixas	594	596	604	579	573	616	700	702	1120	3093	3201	3300	1608	2097

III.8 - Base líquida e valorização da jornada de trabalho

A renda líquida é obtida após dedução das taxas fixas líquidas à arrecadação definidas no parágrafo anterior. O quadro seguinte dá a recapitulação dos dados da análise econômica da exploração tipo (base de exploração convencional).

A n o s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 + 14	25 + +
Produtos ímveis	20%	20%	11100	11100	12270	11100	11100	12270	12270	12270	12270	12270	12270	12270	12270
Danos diretos	2000	2000	4100	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Saldo ímvel	4000	5000	8200	7100	6000	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700	6700
Tempo classe	-	200	200	200	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	-
Insurreição e Danos	-	200	200	200	600	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Preço agrícola	6,75	10,0	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	11100
Tempo classe	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Costa agrícola	3000	3000	1200	1100	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Salvamento de 1kg cada de 100' 100'	5,44	5,13	7,45	6,21	5,17	4,65	4,39	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24

(1) 500 jornadas por ano

Experimentação - Tipo B₂
ANEXO 1 - 5 - CONTINUAÇÃO

1 - ANÁLISE DO SISTEMA DE REGAÇÃO

1.1 - Definição da exploração

A exploração tipo B₂ compreende:

- 22 ha na zona seca
- 3,60 ha na zona irrigada

1.1.1 - Culturas irrigadas

A situação inicial do parcelário constitui um aproveitamento da superfície irrigada principalmente nos capins.

Culturas	Área	§
Capins:		
1º ano	1,10	92
2º e 3º ano	2,20	
Culturas individuais	0,30	6
Total	3,60	100

O capim é incorporado fin do 3º ano. No primeiro ano, serão plantadas 2,20 ha de capim, cuja colheita será incorporada no fin do 2º ano para alcançar a produção normal já no 3º ano.

Na a exploração foi localizada sobre colinas muito pedregosas, o capim alfafa será substituído por *Bischofia verticillata* ou *Panicum barbidentatum*.

As culturas tradicionais serão plantadas nas melhores áreas da parcela (possibilidade de arborização frutífera).

E.1.2 - 2000,000

Os 22 ha previstos correspondem a pastagem nativa = (massa seca 22/75).

E.2 - Produção forrageira e definição do rebanho

E.2.1 - Origem e irrigação da produção forrageira

O pasto na área seca será feito nos meses de abril a junho, época de maior valor forrageiro da parte. A produção por ha é de 700 UF.

Produção do pasto	700 x 22 =	15.400 UF
Produção de forragens irrigadas	14.000 x 3,30 =	47.000 UF
Total	=	62.400 UF

Essa produção forrageira será utilizada da seguinte maneira:

- 3 meses (abril a junho) de pastagem na área seca, durante os quais o capim será utilizado.
- 9 meses (julho a março) durante os quais a base da alimentação será fornecida pelo capim irrigado, fresco e ensilado.

A complementação na matéria animal disponível (MAT) será fornecida por meio de alguma suplementação.

1.2.2 - Determinação da energia

As necessidades por unidade animal são de 1,500 W por animal (incluindo a taxa de aquecimento).

O lei de trabalho prevista de aproximadamente 2,500 W por ano. O número de unidades animais será portanto de :

$$= \frac{75.000 - 2.500}{1.500} = 48 \text{ unidades animais}$$

Necessidades na taxa 1,5 x 480 kg = 4.080 kg, correspondendo a 2-100 W.

Se não houverem lago no início 12 meses de preferência a criação iniciada que serão cobertas por meio de um crescimento de abasção até atingir a produção "objetivo" no 6^o ano.

Nos primeiros anos, os recursos forrageiros serão superiores às necessidades. O agricultor poderá obter, em função dos recursos existentes, pagar aos animais (vaca, carneiro, etc) em uma parte do plantel que não se possui.

1.2.3 - Log. de água

Se é dos recursos forrageiros, sendo provenientes do capim irrigado, não há problema de fragilidade da criação às condições climáticas.

1.3 - Utilização dos meios de produção

Tração animal, trator colativo, mão de obra, água.

1.3.1 - Tração animal

Prevista no lei de trabalho por exploração.

1.3.2 - Trator agrícola

O calendário de utilização do trator é o seguinte :

Mês	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Horas	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	11

Previsão 2 horas de trator para as culturas individuais para preparar a plantação de vitas se os solos a permitir.

A utilização do trator ocorre apenas 3 vezes por ano e principal mente nos meses de janeiro e dezembro (capta).

1.3.3 - Uso do carro

O calendário de emprego da mão de obra é o seguinte (em jornadas)

Mês	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
8ª de jornadas	51	55	48	48	54	55	54	50	58	50	58	58	665
3 pessoas vivas	54	50	48	48	54	50	55	50	58	50	58	58	665
ajudas familiares	-	5	-	-	-	5	-	5	5	5	5	5	50

Nota-se que este calendário é particularmente bem equilibrado, apresentando necessidades em ajudas familiares reduzidas (menos de 10 jornadas nos meses mais carregados).

Este calendário assegura o pleno emprego de uma família, compreendendo :

- 2 pessoas vivas com tempo integral (de 54 a 57 jornadas por mês e 600 por ano).

- prestações de ajuda familiar

Nos primeiros anos, o calendário será muito variável, e os agricultores realizarão outros trabalhos, como a sementeira de milho, etc...

II.1.1 - Utilização da água (em litros por hectare)

A utilização da água concorre apenas à parte irrigada da cultura regada.

O quadro seguinte dá a utilização da água em m^3 para um hectare (a partir do 2º ano).

Classe	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
m^3	3000	2500		700	1000	1200	1600	1800	2000	2000	1800	1000	20.000

O consumo médio é de $11.000 m^3/ha$.

II - EQUIPAMENTO DA EXPANSÃO

Toma-se a despesa relativa ao equipamento da exploração agrícola realizada até 15 anos de instalação do agricultor.

II.1 - Equipamento em capital vivo e morto

	€
Carroça com arreios	600
Coltivador	75
Arado	300
Arreios	50
Colocador	90
Total material	1015
Sal de trabalho	800
Valor de produção/ano líquido	10.000

Observação 1) - Consideramos a aquisição dos solos como imobilizante sob forma de trabalho.

2 - Muitas vezes o investimento correspondente à compra de vacas será superatizada, se agricultor já for proprietário de vacas. Neste caso, a aquisição deve ser tratada com a hipótese mais pessimista (i.e. agricultor comprando a totalidade de plantão).

11.2 - Exigências fixas da exploração

	Cr\$
Alugue para o gado	100 x 12
Salário	1.000
Material (manutenção de leite, etc).....	800
Disponibilidade p/facilita	1.000

(1) Para permitir a segurança da aquisição no período de instalação.

11.) - Resumidamente dos investimentos segundo a natureza da despesa

	Cr\$
Compra do terreno (2)	1.200
Construções	5.000
Formação do capital e material fixo	13.200
Disponibilidade p/facilita	1.000
Total	20.400

(2) ver Relatório Geral - anexo 7

III - ANÁLISE ECONÔMICA DA EXPANSÃO (1953-54)III.1 - Produção brutaIII.1.1 - Produção bruta em 1953 e 1954

	1ª ano	2ª ano	
		em milões	em %
Criação	500 x 12 6.000 x 12	0.000	92
Colônias individualizadas	1.700 x 0,30 5.100 x 0,30	0,0	8
Total		0.000	100

Nota de 90 % da produção bruta provém da criação.

III.1.2 - Evolução da produção bruta individualizada em produtores individuais

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8
Produção bruta	6000	6000	6345	10505	11515	13005	14300	15270

Observação : esta evolução é dada a título indicativo após de estudar a capacidade da Cinsocra de agricultor durante os primeiros anos.

III.2 - Custos diretos da produção

o

III.2.1 - Custos diretos de irrigação

Esses custos diretos são variáveis durante os 8 primeiros anos de produção. São incluídas as despesas veterinárias, a compra de terra de al-
godo e de semente mineral.

Tomamos a hipótese de crescimento linear entre o 1º e 8º ano.

Ano	1 ⁽¹⁾	2	3	4	5	6	7	8 + ⁽²⁾
Custos diretos de irrigação	1.300	1.425	1.545	1.670	1.790	1.915	2.040	2.160

$$(1) 100 \times 12 = 1.200$$

$$(2) 200 \times 12 = 2.400$$

III.2.2 - Despesas correntes de manutenção (despesas de cultura)

Essas despesas são constantes e proporcionais à superfície cultivada.

		m²
Campo irrigado	700 x 3,30	2.310
Culturas individuais	500 x 0,30	150
Total		2.460

III.2.3 - Manutenção pelo uso do trator

Essa taxa percentual ao organismo de gestão, cobre as despesas financeiras relativas à compra de material de tração mecânica e à manutenção das construções. Os custos relativos à utilização do trator (taxa horária) já
são incluídas nas despesas correntes.

O montante da contratação é de 96 (1,3) x número de horas do mês de pico:

$$= 31,3 \times 4 = 126$$

A contratação será a seguinte :

Ano	1	2	3 + +
Otimização	40	80	120

III.3.4 - Propostação dos custos directos do projecto, em € mil

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8 + +
Custos directos do projecto	2710	3025	6235	6160	4680	6305	5130	5250

III.3 - Saldo bruto de exploração (projecto bruto menos custos directos)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8 + +
Saldo bruto	3100	4095	9080	6105	7035	8680	5098	10200

III.4 - Crédito agrícola

Os investimentos iniciais necessários à instalação de agricultor serão financiados por meio de empréstimos cujas características poderão ser as seguintes:

III.4.1 - Crédito a longo prazo (construção de obra de infraestrutura)

O empréstimo tem uma taxa de juros de 8 % com prazo de 20 anos e período de carência de 4 anos sem juros (reembolsos de 3^o ao 24^o ano).

$$\begin{aligned} \text{A anuidade } \hat{i} \text{ de } 10,2 \text{ \% de constante de empréstimo, ou seja:} \\ = 08 \cdot 7.924 \cdot 0,102 = 724 \end{aligned}$$

III.4.2 - Crédito a médio prazo (circulação de capital e material fixo)

O crédito tem taxa taxa de juros de 8 % com prazo de 10 anos e período de carência de 3 anos sem juros (reembolsos de 4^o ao 13^o ano).

$$\begin{aligned} \text{A anuidade } \hat{i} \text{ de } 14,2 \text{ \% de constante de empréstimo, ou seja:} \\ = 08 \cdot 13.355 \cdot 0,142 = 1.583 \end{aligned}$$

III.4.3 - Responsabilidade para a família

No primeiro ano, o agricultor não dispõe das recursos suficientes para sustentar a família. Será, então, necessário um empréstimo com prazo de 5 anos, taxa de juros de 8 % reembolsável a partir de 2^o ano.

$$\begin{aligned} \text{A anuidade } \hat{i} \text{ de } 23 \text{ \% de constante de empréstimo, ou seja:} \\ = 08 \cdot 1.800 \cdot 0,23 = 293 \end{aligned}$$

OBSERVAÇÃO: não é necessário fazer os empréstimos de imediato em razão da renda 000 vltm. fornecida pela renda do leite.

III.4.4 - Incorporação das despesas por ano

Ano	1	2	3	4	5	6	7 a 13	14 a 24	25 a +
reembolsos	=	293	293	1038	2938	2938	2792	724	=

III.4.1 - Dívidas a longo prazo (construção e preço de terra, etc.)

O empréstimo tem uma taxa de juros de 8% com prazo de 20 anos e período de carência de 4 anos sem juros (resolvidos de 5º ao 14º ano).

A unidade \hat{U} de 10,2% do montante do empréstimo, ou seja:

$$= 60 \cdot 7.140 \times 0,102 = 744$$

III.4.2 - Dívidas a média prazo (fornecimento de capital e material fino)

O crédito tem uma taxa de juros de 8% com prazo de 10 anos e período de carência de 3 anos sem juros (resolvidos de 1º ao 1º ano).

A unidade \hat{U} de 11,9% do montante do empréstimo, ou seja:

$$= 60 \cdot 13.315 \times 0,119 = 1.305$$

III.4.3 - Disponibilidade para a família

No primeiro ano, o agricultor não dispõe das recursos suficientes para sustentar a família. Será, então, concedido um empréstimo com prazo de 5 anos, taxa de juros de 8% resolvidável a partir do 2º ano.

A unidade \hat{U} de 25% do montante do empréstimo, ou seja:

$$= 60 \cdot 1.000 \times 0,25 = 150$$

CONCLUSÃO: não é necessário fazer um empréstimo de capital no início da vida com o fim fornecido pela venda de leite.

III.4.4 - Insuficiência dos rendimentos ano a ano

Ano	1	2	3	4	5	6	7 a 13	14 a 20	25 e +
Rendimentos	=	250	250	275	299	323	370	744	=

III.5 - Despesas de manutenção e conservação dos equipamentos

III.5.1 - Despesa de manutenção

As contas de manutenção são as seguintes :

- as despesas de reserva para as despesas diversas de manutenção
- a manutenção do galpão, reservando todos os 10 anos.

Esta manutenção em % do investimento é de :

Anos 1, 2, 9 e 10	0 %
Anos 3, 4 e 8	0,5 %
Anos 5, 6 e 7	1 %

- a manutenção do arçife para o gado, avaliada em 5 % do investimento anualmente, a partir do 2º ano. (Essa 5 % prevalece a reserva das instalações).
- conservação de material, avaliada em 60 00,00 por ano.

Quadro resumo das despesas de manutenção :

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Por médico
Despesas diversas	-	-	60	60	60	90	150	150	150	150	150
Galpão	-	-	5	5	10	10	10	5	-	-	5
Arçife para o gado	-	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Conservação de material	-	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Total	-	300	365	365	480	480	460	465	460	460	465

III.5.2 - Reserva de manutenção

As diversas reservas são as seguintes :

- foi de trabalho cada 5 anos
- capital certo cada 7 anos
- material fixo cada 10 anos
- gajão cada 10 anos

Quadro comparativo das despesas de renovação :

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Am médio
For de trabalho						100					100
Capital certo							500				100
Material fixo										100	50
Gajão										1000	100
Total						100	500			1100	470

III.5.) - Repartição dos recursos da produção e renovação dos equipamentos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Am médio
Despesas de manutenção e renovação	-	300	300	300	400	1200	1375	155	450	2250	345

Para todos os anos, a partir do 1.º ano, aplica-se a seguir, o índice relativo ao ano médio.

III.6 - Renda agrícola (saldo líquido)

A renda agrícola é o saldo obtido a partir do saldo bruto da exploração após dedução das despesas financeiras e das despesas de manutenção e renovação dos equipamentos.

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Saldo bruto	11407	4407	5020	6105	7175	8206	9100	9870	10200	10220	10220	10200	10200	10200	10200
Amortiza- ção	-	298	270	235	192	145	108	78	58	42	30	22	16	12	-
Capex em r. renovação	-	300	340	385	430	480	530	580	630	680	730	780	830	880	930
Saldo líquido	11407	3809	4465	5100	5773	6481	7162	7812	8362	8800	9210	9598	9968	10320	10670

A precisão destas avaliações depende evidentemente:

- da avaliação do crescimento do produto bruto (esta será provavelmente mais rápida que a aqui apresentada se os parâmetros forem otimizados).
- da estimativa das despesas.
- dos preços adotados.
- das avaliações adotadas (unidades foram voluntariamente subestimadas, considerando o nível técnico das agriculturas).
- da avaliação dos investimentos.
- das hipóteses feitas para os encargos de manutenção e renovação dos equipamentos.
- das condições feitas sobre as condições de crédito agrícola.

III.7 - Taxas fixas

III.7.1 - Taxa de irrigação

Em razão da avaliação gravitória adotada neste projeto, o custo de irrigação não compreende nenhum custo proporcional aos volumes d'água utilizados.

A taxa de irrigação por exploração é calculada a partir da renda agrícola definida em III.6. Ela foi avaliada em 12,3 % da renda agrícola do perímetro em 1975 (ver custo de exploração do perímetro - Relatório Geral) e que dá os seguintes resultados para a exploração tipo B₁:

Tasa de irrigação ano a ano

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 +
Tasa de irrigação	270	320	340	430	460	500	600	600	600	600	600	600	600	600

III.7.3 - Distribuição das despesas de manutenção e operação

Durante os 8 primeiros anos, a assistência é totalmente a cargo do organismo de gestão do projeto. Para os anos seguintes, a meta global da divisão pela número de explorações de produtores para definir a taxa no 14º ano.

A evolução de 9º ao 14º ano é a seguinte :

Ano	0 a 8	9	10	11	12	13	14 +
Tasa por exploração	0	100	210	315	400	500	600

III.7.3 - Distribuição das taxas fixas ano a ano

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 +
Taxas fixas	381	385	390	431	464	500	580	580	570	557	500	500	500	500

III.8 - Receita líquida e valorização da jornada de trabalho

A receita líquida é obtida após dedução das taxas fixas ligadas à implantação de produtores irrigados. O quadro seguinte dá a recapitulação dos dados de várias condições de exploração tipo (conta de exploração convencional).

o. Data de exploração provisional da exploração tipo - A3 -

ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14+14	25 = +
Produção bruta	66,00	6600	9345	18685	18615	12045	14320	12270	12270	12270	12270	12270	12270	12270	12270
Quota diretores	175,0	1675	2225	1600	1680	1,000	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Saldo bruto	31,00	1000	2000	6000	7125	8150	9190	10220	10220	10220	10220	10220	10220	10220	10220
Desem- bolsas	-	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	-
Amortização e provisões	-	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Reserva arbitrária	3,00	200	400	300	375	600	600	700	700	700	700	700	700	700	700
Taxas fixas	300	400	500	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Reserva líquida	2710	3100	3700	3700	3314	3350	4400	6200	6000	6300	6300	6300	6300	6300	6300
Valorização (1) da jornada de trabalho	4,12	4,75	5,00	4,80	5,00	5,30	5,81	6,40	6,20	6,70	7,31	7,80	8,00	10,51	11,60

(1) 625 jornadas por ano

EXPLORAÇÃO DE CAPIM

1. ALGUNS DOS SISTEMAS DE EXPLORAÇÃO

1.1 - Definição da exploração

A exploração tipo 31 compreende:

- 30 ha na zona seca

= 2,00ha na zona irrigada.

1.1.1 - Culturas irrigadas

A rotação tentativa de períodos mostra um aproveitamento da capacidade irrigada com capim.

C u l t u r a s	Área (ha)	3
Capim 1º ano	0,65	31
2º e 3º ano	1,30	
Herbicidas	0,45	15
T o t a l	2,40	300

O capim é incorporado no fim do 1º ano. No primeiro ano serão plantadas 1,30 ha de capim cujo estado será incorporado no fim do 2º ano. Espera-se alcançar a produção normal já no 3º ano.

Se a exploração for localizada sobre solos muito pesados, os capim obsoletos serão substituído por *Brachiaria distachya* ou *Panicum barbicaudum*.

1.1.2 - Zona 200g

Os 50 ha se dividem em:

- 41 ha de pastagem extensiva.
- 9 ha de um arvoredo incluindo culturas comercializadas e cultivos irrigáveis (1 ha de reserva é constituído por uma parcela de madeira conservada no solo).

Em 9 ha de culturas serão implantados nos melhores solos da parcela e particularmente nos solos do tipo 0g existentes no sector. Sendo a parcela não contar com 9 ha de solos 0g procuraram-se os melhores solos do tipo 0g para cumprir o objectivo.

1.2 - Produção florestal e definição de colheita

1.2.1 - Orçim e implementação da produção florestal

O plantio na zona seca será feito durante os 6 meses de maior produção de pasto (Abril/Setembro) e a alimentação será completada pelas produções de arvoredo (5000 kg).

O total das produções florestais será então de:

- produção do pasto 500 UF x 41 = 20500 UF
 - produção do arvoredo = 5000 UF
 - produção de floresta irrigável 10000 x 1,95 = 19500 UF
- TOTAL = 45000 UF

Esta produção será utilizada da seguinte maneira:

- 6 meses (Abril/Setembro) de pastagem na zona seca completada pela produção do arvoredo, o capim irrigado sendo utilizado.
- 6 meses (Outubro/Março) durante os quais a base de alimentação será fornecida pelo capim irrigado fresco e residual (uma parte da madeira constituirá a alimentação a 10% das necessidades, poderão igualmente ser dados ao pasto os resíduos de culturas irrigadas).

A implementação em matéria animal disponível (isto será fornecida por volta de agosto seguinte).

1.3.3 - Definição de unidade

As necessidades por unidade animal à criação leitreira são de 1000g por ano (incluindo a taxa de algofão).

O nível de trabalho previsto do aproveitamento de 2000 UF/ano.

O restante das unidades forrageiras será aproveitada com a criação de gado leitreiro em soja:

$$\frac{22500 - 20000}{1000} = 11 \text{ unidades animais}$$

Necessidade em taxa LI a 400 = 4400 kg que correspondem a 2200 UF.

Terão disponíveis logo no início 11 vacas de preferência à criação leitreira que serão substituídas por meio de um aumento de alimentação até atingir a produção "objetivo" no 2º ano com a formação de unidade animal completa.

Em primeiros anos, as técnicas forrageiras serão superiores às as unidades. O adicional poderá virar, em função das recursos existentes, pequenos animais como cabras, carneiros, etc.

1.2.3 - Ano de soma

Se considerarmos que a produção de gado será de 10% da produção normal, e que a totalidade da manilha será aproveitada para alimentação de gado, teremos a seguinte produção:

- pastagens extensivas	$21000 \times 0,4 =$	<u>8400 UF</u>
- unidades (2 kg)		= 1200 UF
- forragens irrigadas		= <u>2200 UF</u>

$$\text{TOTAL} = 9900 \text{ UF em soja mais de}$$

50% da produção de um ano normal. Nestas condições, o gado não sofrerá de fome e a produção leitreira será pouco prejudicada.

000003

1.3 - Utilização dos meios de produção:

{tração animal, trator coletivo, mão de obra, \hat{a}_{ij} }.}

1.3.1 - Tração animal

Não prevista no lei de trabalho por exploração.

1.3.2 - Trator coletivo

O calendário de utilização do trator é o seguinte:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
horas	8	4				2						6	20

A utilização de trator ocorre apenas 6 meses por ano, sendo a mão de trabalho a mais empregada.

1.3.3 - Mão de obra

O calendário de emprego da mão de obra (em jornadas) é o seguinte:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
nr de jornadas	72	60	30	40	73	73	67	54	60	74	74	56	700
luas pessoas-obra	25	50	30	40	55	55	57	54	60	70	70	50	615
luas familiares	17	10	-	-	18	18	-	-	-	17	20	6	115

Nota-se que este calendário é bem equilibrado apesar de ser bastante empregado. As necessidades de ajuda familiar não ultrapassando 2/3 de uma pessoa ativa, não provocam assalariados.

Podria ser interessante de prover famílias numerosas para ocupar as lotes de exploração tipo A.

Este calendário assegura ao agricultor o pleno emprego de sua família, comportando:

- duas pessoas ativas com tempo integral (do 2) a 27 jornadas de trabalho por mês a 310 por ano;
- jornadas de ajuda familiares durante 7 meses.

Em primeiros anos devido à implantação do adiantamento de culturas novas e ao aumento das unidades aráveis, o calendário será menos carregado, o que permitirá ao agricultor realizar outros trabalhos como a construção de edificações.

1.3.4 - Utilização da água (para incluir as perdas)

A utilização da água concerne apenas à parte irrigada da exploração. O quadro seguinte dá a utilização da água (em m^3) para um ano normal.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
m^3	122,0	139,4	-	4,41	1000	2150	2140	2142	2124	3374	2140	4020	21070

O consumo médio por hectare é de aproximadamente 18000 m^3 , sendo o mês de Setembro o mês de maior consumo.

13. ORÇAMENTO DA EXPLORAÇÃO

Todas as despesas relativas ao equipamento da exploração serão registradas no 1º ano de instalação do agricultor.

II.1 - Equipamento de capital vivo e morto

	60
Carrinho com arado	600
Cultivador	75
Árado	300
Arado	50
Balizador	50
Total material	975
Forç. de trabalho	600
Resumo: 900 x 11	9900

III: 1) consideramos a compra de colhe com investimento sob a forma de trabalho nos primeiros anos (o material necessário é incluído na rubrica "Material fixo").

2) muitas vezes o investimento correspondente à compra de vacas será suportado pelo caso o agricultor já seja proprietário de vacas. Todavia, a compra é feita para ser estudada sob a hipótese mais pessimista (o agricultor compra de a totalidade do plantel).

II.2 - Equipamento fixo de exploração

	60
Antigo para o gado = 400 x 11	4400
Galpão	3000
Material fixo (barrões de leite, etc)	300
Instalação de malhas arames 300 x 3	900
Disponibilidade para família (1)	3000

(1) para permitir a instalação do agricultor no primeiro ano.

III.3 - Capitalização das investimentos segundo a natureza da despesa

	Cr\$
Custo da terra sem (*)	2300
Construções e implantação das culturas novas	9000
Formação de capital e materiais fixos	12475
Disponibilidade para família	1000
T o t a l	25175

(*) ver Relatório Geral. C - anexo 7.

III. ANÁLISE ECONÔMICA DA EXPANSÃO-1950-51III.1 - Produto brutoIII.1.1 - Produto bruto em 1^o e em 2^o ano (base de 1950 produção)

	1 ^o ano	2 ^o ano	
		em Cr\$	em %
Criações: 500 x 14 1325 x 11	5500	13025	76
Recriações: 2500 x 0,45 4000 x 0,45	1125	2025	12
Culturas novas	1050	2100	14
T o t a l	7715	17550	100

Correção de 1/4 do produto bruto previsto da criação.

III.1.2 - Projeção de produto bruto (hipótese de crescimento linear)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8 e +
Produto bruto	7715	9110	10505	11900	13295	14690	16085	17475

III.1: essa avaliação é dada a nível indicativo a fim de estimar a capacidade financeira de agricultor durante os primeiros anos.

III.1.1 - Custos diretos de produção

III.1.1.1 - Custos diretos de irrigação

Estes custos são variáveis durante os 5 primeiros anos de produção. Eles incluem as despesas veterinárias e a compra de leite de algodão e de leite mineral. Usaremos a hipótese de crescimento linear sobre os 5 anos e os 10 anos de produção.

A n o s	(1)	2	3	4	5	6	7	8 a 10 (2)
Custos diretos de irrigação	1100	1200	1310	1410	1515	1620	1720	1830

(1) 300 por unidade animal

(2) 200 por unidade animal

III.1.1.2 - Despesas decorrentes da exploração (despesas culturais)

Estas despesas são fixas e proporcionais à superfície cultivada.

	06
Capas irrigadas 700 x 1,65	1155
Culturas secas	400
Hortícolas 625 x 0,45	281
T o t a l	1836

III.1.1.3 - Cobranças pelo uso do leite

Essa taxa permite ao organismo de gestão cobrir as despesas financeiras relativas à compra do material de tração mecânica e à manutenção dos

edifícios. Os custos relativos à utilização de terras (taxa barométrica) foram incluídos nas despesas correntes.

O montante da avaliação é de 258 31,30 multiplicado pelo número de hectares da área de produção.

$$\text{de } 258,30 \times 8 = \text{de } 2066,40$$

A avaliação é a seguinte:

Ano	1	2	3 e +
avaliação	70	170	268

III.2.4 = Instalação dos custos directos de produção = 2066,40 =

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8 e +
Custos directos de produção	1000	2640	3000	4000	4000	4000	4700	4900

III.3 = Saldo bruto de exploração (Produto bruto menos custos directos)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8 e +
Saldo bruto	4300	3500	6000	7000	6000	10100	11700	12000

III.4 = Crédito agrícola

Os investimentos iniciais necessários à instalação do agrícola por serão financiados por meio de empréstimos cujas características poderão ser as seguintes.

III.4.1 - Crédito a longo prazo (construção e implantação das culturas
perenes e pasto de terra seca)

O empréstimo tem uma taxa de juros de 8%, um prazo de 20 anos com um período de carência sem juros de 5 anos (rembolsos de 5% ao 20º ano). A anuidade é de 18,2% do empréstimo ou seja:

$$10000 \times 0,182 = 1820$$

III.4.2 - Crédito a médio prazo (perseguição de capital e material fixo)

O empréstimo tem uma taxa de juros de 6%, um prazo de 10 anos com um período de carência sem juros de 3 anos (rembolsos de 4% ao 3º ano). A anuidade é de 14,9% do empréstimo ou seja:

$$12125 \times 0,149 = 1800$$

III.4.3 - Disponibilidade para família

No primeiro ano, o agricultor não dispõe de recursos suficientes para sustentar a família. Será então necessário um empréstimo com taxa de juros de 6%, um prazo de 5 anos rembolsável de 2% ao 5º ano. A anuidade é de 25% do empréstimo ou seja:

$$2000 \times 0,25 = 500$$

Logo não é necessário prever um empréstimo de curto prazo para cobrir a renda corrente decorrente pela venda de leite.

III.4.4 - Comparações dos rembolsos - em R\$ 1000

1 ano	1	2	3	4	5	6	7 a 13	14 a 24	25 e +
rembolsos	-	200	250	300	350	300	300	100	-

FIG. 3 - Impactos da manutenção e conservação das instalações

FIG. 3.1 - Exemplo de manutenção

As análises de manutenção são as seguintes:

- no fundo de reserva para as diversas despesas de manutenção
- a substituição do galpão, reservado todos os 10 anos, (a par a contagem de investimentos, uma manutenção é de:
 - ano 1, 2, 9 e 10 9 0
 - Ano 3, 4 e 5 4,2 0
 - Ano 6, 8 e 7 1 0
- a manutenção do abrigo para o gado, analisada em () de investimento a partir do 2º ano (se 50 permitis a reservação das instalações)
- conservação do capital morto e do material fixo analisada em (0,80)ano

Quadro resumoativo das despesas de manutenção

ANOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	100 milhões
Fundo de reserva	-	-	60	60	90	90	120	120	150	150	150
Galpão	-	-	5	5	10	10	10	5	-	-	5
Abriço para o gado	-	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Conservação de material	-	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
TOTAL	-	260	345	345	380	380	440	435	430	430	435

III.5.2 - Reservação dos equipamentos

As diferentes despesas de reservação concernem:

- ao loc. de trabalho: cada 5 anos
- ao capital morto: cada 7 anos
- ao material fixo: cada 10 anos
- ao salpão: cada 10 anos.

Quadro resumo das despesas de reservação

Área	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Área Líquida
loc. de trabalho						600					600
capital morto							905				905
Material fixo										600	600
Salpão										1800	1800
T o t a l						600	905			1800	3305

III.5.3 - Resumo das despesas de manutenção e reservação das equipas motoras

Área	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Área Líquida
despesas totais	-	200	240	240	240	3100	1250	400	400	2000	500

Para todos os anos a partir de 11º ano aplicaramos o seguinte coeficiente relativo ao ano médio:

III.6 - renda agrícola (saldo líquido)

A renda agrícola é o saldo obtido a partir do saldo bruto de exploração após a dedução dos encargos financeiros das despesas de manutenção e reservação dos equipamentos.

Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
saldo à zero	1,360	2,540	3,810	5,080	6,350	7,620	8,890	10,160	11,430	12,700	13,970	15,240	16,510	17,780	19,050
receitas	-	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500
despesas e amortizações	-	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500
saldo após 15 anos	1,360	4,070	6,380	8,690	11,000	13,310	15,620	17,930	20,240	22,550	24,860	27,170	29,480	31,790	34,100

É preciso destas avaliações depois evidentemente:

- da avaliação do movimento do produto bruto (isto será provavelmente mais rápido principalmente para a horticultura)
- da estimativa das despesas
- dos preços adotados (preços de 1971)
- dos rendimentos adotados (muitos vezes voluntariamente subestimados considerando o nível técnico atual dos agricultores)
- da avaliação dos investimentos
- das hipóteses feitas para os encargos de manutenção e renovação
- das hipóteses feitas sobre as condições de crédito agrícola.

III.7 - Canal Finais

III.7.1 - Canal de Irrigação

No caso da solução preferida adotada neste projeto, o custo da irrigação não compreende nenhum gasto proporcional aos volumes d'água utilizados.

A taxa de irrigação por exploração é calculada a partir da rede de irrigação definida no III.6. Ela foi avaliada em 13,3 % da renda agrícola de 145 ano (por conta de exploração do perímetro - sistema geral), o que dá os seguintes resultados para a exploração tipo A:

Taxa de Irrogação: ano a ano

Letras	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e +
ANOS	520	618	760	898	104	120	158	1118	1118	1372	1607	1872	2060	2212

III.7.2 - Contribuição com despesas de organização e colônias

Avante ao 1º trimestre anual, a colônia fica inicialmente a cargo do organismo de gestão do projeto. Para os anos seguintes, a quota total foi dividida pelo número total de explorações de parientes e a evolução linear do 9º ao 14º poderá ser a seguinte:

ANOS	0 a 2	3	4	5	6	7	8
Taxa por exploração	4	30	210	315	420	525	630

III.7.3 - Recuperação das taxas fixas de 1992 a 1997

ANOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e +
Taxas fixas	520	618	760	898	104	120	158	1118	1210	1100	1371	1420	1521	1545

III.8 - Renda líquida e valorização da jornada de trabalho

A renda líquida é obtida após dedução das taxas fixas ligadas à atividade definidas no item III.7. O quadro seguinte dá a recuperação das taxas de análise económica da exploração (12,8% sobre as explorações provisionais).

= Conta de exploração provisional da exploração tipo A₀ =

A n = a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e 15	16 e +
Produto bruto	7745	5433	4095	17983	13284	14895	18080	17475	17475	17475	17675	17675	17675	17675	17675
Quotas directas	3135	3630	3095	4100	4700	4505	4730	4945	4945	4945	4945	4945	4945	4945	4945
Saldo bruto	4610	1803	6000	7883	8584	10390	13350	12530	12530	12530	12730	12730	12730	12730	12730
Despesas	-	290	295	2100	3330	3230	3070	3070	3070	3070	3070	3070	3070	3070	-
Reservação e remuneração	-	290	345	345	360	1690	1335	435	430	2230	905	905	905	905	905
renda agrícola	4320	4370	6015	5253	5290	5990	6945	7825	7860	7860	8595	8595	8595	8595	11035
Despesa fixas	530	621	710	699	681	600	551	1114	1210	1210	1201	1200	1201	1215	1215
renda líquida	3081	4220	5775	4696	4609	5390	6294	7511	7511	6437	7214	7190	7204	7380	9745
Subsistência da família de trabalho (1)	5,14	5,75	7,20	8,21	6,33	6,70	5,21	10,53	10,7	6,10	11,51	11,79	11,25	11,63	13,39

(1) 333 dias por ano

EXERCÍCIOS DE APLICAÇÃO

II. ANÁLISE DE RESULTADOS EXPERIMENTAIS

1.1 - Definição da avaliação

A avaliação compreende:

- 60 ha na zona seca (solos B1)

- 3,20 ha na zona úmida.

1.1.1 - Zonas úmidas

A zona úmida letífica de cereais inclui os aproveitamentos de águas fidei depositada principalmente a seguir:

O U L T U R A S	Área (ha)	%
Cereais 1ª ano	0,50	75
2ª e 3ª ano	1,00	
Horticultura	0,50	25
T O T A L	3,20	100

A água é incorporada fim de 3ª ano. Os cereais são semente plantada com 1,00 ha de água cuja semente será incorporada fim de 2ª ano. Espera-se alcançar a produção normal de 3ª ano.

1.1.2 - Zonas secas

De 60 hectares de pastagem extensiva correspondem a colheita de 12,00 t. Algumas explorações de melhoramento dos solos de tipo B1. Neste caso, uma parcela em zona seca é sempre equivalente a 60 hectares de solos B2 (ou produção de 3,20 t/ha de solos B1 com colheita a 1 ha de solos B2).

(11)(11)000

2.1 - Produção Ferrageira e Definição da Unidade

2.1.1 - Ênfase e Importância da Produção Ferrageira

O pastoreio na zona seca será feito nas áreas de *Brizal/Alfafa*, área de maior valor forrageiro da pastagem. A produção por ha é de 200 UF (outras 50).

Produção de pastagem: $200 \times 0,5 = 10000 \text{ UF}$

Produção de matéria orgânica disponível (MOD) = $2,4 \times 20000 \text{ UF}$

TOTAL = 58000 UF equivalente de 4g

ou acrescentar 1000 ou 1500 UF provenientes dos resalvos da horticultura, dando um total aproximado de 60000 UF.

Essa produção forrageira será utilizada de seguinte maneira:

- 3 meses (*Brizal/Alfafa*) de pastoreio na zona seca durante os quais o capim será ensilado;
- 5 meses (*Alfafa/Brizal*) durante os quais a base da alimentação será fornecida pelo capim disponível fresco e ensilado.

A complementação em matéria orgânica disponível (MOD) será fornecida por torta de algodão cozida.

2.2.2 - Definição da Unidade

As necessidades por unidade animal são de 4000 UF por ano (equivalente a 1 torta de algodão).

O total de trabalho provindo de 2500 UF por ano, o número de unidades animais será de:

$$\frac{10000 + 2500}{4000} = 3 \text{ unidades animais}$$

Necessidades em torta = 300 kg = 3000 kg correspondendo a 2500 UF.

Serão compradas logo no início 7 vacas de preferência à vacas holandesas que serão utilizadas por meio de um cruzamento de 1ª geração até atingir a produção "reputada" no 5º ano.

Nos primeiros anos os recursos financeiros serão superiores às necessidades. O agricultor poderá criar pequenos animais (vinhos, caprinos etc) ou utilizar uma parte do estivo plantado a fim de aproveitar a totalidade dos recursos.

1.3.3 - Área de terra

Será dada a área por cento (75 %) dos recursos financeiros sendo 30% destinadas ao cultivo irrigado, não há problema de disponibilidade de irrigação às condições climáticas.

1.3 - Utilização dos meios de produção

{Trator animal, trator elétrico, mão de obra, água}.

1.3.1 - Trator elétrico

Previsto no plano de trabalho por exploração.

1.3.2 - Trator elétrico

O calendário de utilização do trator é o seguinte:

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Horas	6	3				3					3			15

A utilização do trator ocorre apenas 1 vez por ano com um plano no mês de Janeiro.

3.3.3 - Uso de terra

O calendário de emprego da mão de obra é o seguinte:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Tr de pessoas em de trabalho	25	60	47	37	40	39	31	63	38	75	91	40	626
Das pessoas acima	25	60	47	37	40	39	31	63	38	75	91	40	626
Ajudas familiares						2	2			40	38		82

Dizemos que este calendário é "estático" em relação ao uso da terra porque nos meses de Outubro e Novembro (colheita no campo para as culturas de inverno) não há trabalho.

Este calendário assegura o pleno emprego de uma família ocupando:

- duas pessoas acima com tempo integral (de 10 a 12 jornadas de trabalho por mês e 105 por ano cada uma)
- jornadas de ajudas familiares e aproveitamento de especialização nos meses de outubro e novembro.

Das primeiras áreas, o calendário será pouco corrigido, e as correções serão as seguintes: realizar outros trabalhos com a ocupação das áreas etc.

3.3.4 - Utilização da água (em áreas irrigadas)

A utilização da água nos meses acima a parte irrigada da colheita - milho. O quadro seguinte dá o calendário das necessidades em água para um ano normal.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
m ³	2000	2200	-	600	1000	2000	2000	1100	1100	4000	1100	1100	12800

O consumo médio por hectare é de 10150 m³.

0000000

II. EXEMPLOS DA LEI 100

Todas as despesas relativas ao investimento da exploração serão realizadas no 1º ano de instalação do agricultor.

II.1 - Exemplos em digital, réis e cent.

	em
Carroça com arreios	500
Coltivador	75
Arado	100
Arrelhos	50
Balizador	50
Total material	825
Sal do trabalho	500
Taxas e verbas legais legais 5 x 100	500

000: 1) consideramos a aquisição de sítio como investimento sob a forma de trabalho.

- 2) muitas vezes, o investimento correspondente à compra de vacas será superior à renda, caso o agricultor já seja proprietário de vacas. Todavia, a exploração deve ser instalada sob a hipótese mais pessimista (o agricultor compra a totalidade do plantel).

II.3 - Equipamento fixo da exploração

	cf
Abriço para o gado r. 100 a 2	3.600
Capão	1.000
Material fixo (bancos de leite, etc)	800
Disponibilidade para família ⁽¹⁾	1.600

(1) para permitir a temporaria da exploração no período de instalação.

II.3 - Exercitulação dos investimentos segundo a natureza do despesa

	cf
Compra da terra nos ^(*)	1.375
Construções	1.600
Formação de capital e do material fixo	16.815
Disponibilidade para família	1.600
T O T A L	17.390

(*) ver Relatório geral = 0 alinea 7

121. PROBLEMA 101 DE ECONOMIE-TIPIC 67III.1 - Produsul brutIII.1.1 - Produsul brut cu 1^o și cu 2^o etapă

	1 ^o etapă	2 ^o etapă	
		cu 1 ^o	cu 2 ^o
Orășeni: $200 = 0$ $1000 = 0$	4800	10000	74
Dezvoltare: $2000 = 0,8$ $1000 = 0,8$	2015	3078	26
Totaal	6815	14378	100

III.1.2 - Evoluția de producție și dezvoltare de producție linear!

Anoara	1	2	3	4	5	6	7	8
Produsul brut	6815	7605	8700	9800	11000	12100	13200	14378

22) construcție - ă date a titlu indicative a fia de ordine a evoluției fișei
ceia de agricultor durante ce primirea anu.

III.2 - Costul direct de producțieIII.2.1 - Costul direct de producție

Este costul ă variabilu durante ce ă primirea anu de
producție. Este inclusu ce depozitu soterisăria, a costu de forță a de uia alu-
rua.

Trasarea a ă evoluția de producție linear entre ce 1^o a =
6815 anu.

A n o s	1 ⁽¹⁾	2	3	4	5	6	7	8 e 9 ⁽²⁾
custos diretos de exploração	500	1000	1200	1400	1570	1700	2000	2000

{1} 100 x 5 = 500

{2} 200 x 10 = 2000

III.2.2 - Despesas correntes de exploração (despesas correntes)

Essas despesas são constantes e proporcionais à superfície cultivada.

	100
Capão irrigado 700 x 2,4	1680
Canalinas horisontais 600 x 0,9	540
T o t a l	2220

III.2.3 - Cotização pelo uso de trator

Essa taxa permite ao organismo de gestão cobrir as despesas fixas e variáveis relativas à compra de material e as despesas de manutenção e construção. De mesma natureza relativa a utilização de trator (taxa horária) foram incluídas nas despesas correntes.

O constante da cotização é de 16 (16,30 vezes o número de horas de uso do picos

$$64 \cdot 39,30 = 2 \cdot 64 \cdot 120,00$$

a avaliação será a seguinte:

A n o s	1	2	3 e 4
cotização	70	130	180

III.2.6 - Capitalização dos custos diretos de produção - ano a ano -

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8 a +
Custos diretos de produção	1300	2000	2600	3000	4100	4300	4400	4600

III.3 - Saldo bruto de exploração (Produtos brutos menos custos diretos)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8 a +
Saldo bruto	2000	1600	1900	2000	6000	7800	3760	9700

III.4 - Crédito agrícola

Os investimentos iniciais necessários à instalação do agricultor serão financiados por meio de empréstimos cujas características poderão ser as seguintes:

III.4.1 - Crédito a longo prazo (construção de custo de terra etc.)

O empréstimo tem uma taxa de juros de 12% com prazo de 20 anos e um período de carência de 4 anos sem juros (rescaldos de 1^o ao 21^o ano). A amortização é de 10,2% de montante de empréstimo em cada

$$0,102 \times 2000 = 0,204 = 0,204$$

III.4.2 - Crédito a médio prazo (forragem de capital a curto prazo)

O empréstimo tem uma taxa de juros de 15% com prazo de 10 anos e um período de carência de 3 anos (rescaldos de 1^o ao 13^o ano). A amortização é de 14,0% de montante de empréstimo em cada

$$0,14 \times 2000 = 0,28 = 0,28$$

111.4.3 - Disponibilidade para família

Terá validade no âmbito da instalação de a) rios em superfície
 tipo sol para 6 a 12 anos, taxa de juros de 0,1% (mensalmente) de 2^a ao 12^a anos. A taxa
 de 0,1% de 2^a ao 12^a de duração de superfície em sol.

$$C = 1000 + 0,2, = 0, 200,00$$

Os são é necessário prover as instalações de sistema de resfriamento de água quente
 momentânea para modo de baixo.

111.4.4 - Disponibilidade dos equipamentos - 1000 a 1000 =

A = n = n	1	2	3	4	5	6	7 = 2,3	10 a 20	20 = +
instalação	-	200	2,0	1000	2000	2000	2000	600	-

111.5 - Análises de manutenção e recuperação dos equipamentos

111.5.1 - Custos de manutenção

Os custos de manutenção são os seguintes:

- os custos de resfriamento para as despesas diretas de manutenção
- a manutenção do caldeão, realizada todos os 10 anos, com uma
 taxa de 0,1% de investimento é de:
 - Ano 1, 2, 3 = 200 0,1
 - Ano 1, 4 = 200 0,15
 - Ano 1, 5 = 70 1,5
- a manutenção do abrigo para o gás realizada em 10% de investimento
 todos os anos, a partir do 2^a ano (custo 50) permitiu a entrega
 que das instalações]
- conservação do material, realizada em 0,1% (0,00/ano).

- Quadro resumo das despesas de manutenção -

Á n o s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Á n o Total
Despesas diversas	-	-	84	84	84	84	150	150	150	150	150
Galpões	-	-	5	5	10	10	30	5	-	-	5
Abrigo pássos	-	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Conservação de material	-	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
T o t a l	-	240	305	305	340	340	600	385	390	390	395

III.5.2 - Manutenção dos equipamentos

As diversas manutenções são as seguintes:

- loi de trabalho: cada 3 anos
- capital morto: cada 7 anos
- material fixo: cada 10 anos
- galpões: cada 10 anos

- Quadro resumo das despesas de manutenção -

Á n o s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Á n o Total
Loi de trabalho						100					100
Capital morto							90				90
Material fixo										600	60
Galpões										1000	100
T o t a l						100	90			1600	170

III.3.3 - consolidação dos custos de manutenção e conservação dos equipamentos

Área = A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
custos de manutenção e conservação dos equipamentos	-	240	300	360	360	440	430	300	300	300	300	300	300	300	300

(1) para todas as áreas a partir do 11º ano aplicaremos a seguir o cálculo relativo ao ano a_{ij} da seguinte forma:

III.6 - custo agrícola (custo líquido)

A renda agrícola é o saldo líquido a partir do custo bruto da produção após dedução dos custos financeiros e dos custos de manutenção e conservação dos equipamentos.

Área = A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
custo bruto	3120	4040	4960	5020	5020	7400	6700	5710	5710	5710	5710	5710	5710	5710	5710
custo = líquido	-	240	300	360	360	440	370	210	210	210	210	210	210	210	-
manutenção e conservação	-	240	300	360	360	440	430	300	300	300	300	300	300	300	300
renda agrícola	3400	3500	4300	3700	4670	4960	5330	7100	7100	5300	6000	6000	6000	6000	5410

A partir destas avaliações deverão ocorrer os seguintes:

- da avaliação do crescimento do produto bruto (esta será provavelmente mais rápida que após apresentada, ou no primeiro ano seguinte)
- da estimativa das despesas
- das opções adotadas
- dos resultados obtidos (estas serão imediatamente, após tendo considerado a nível técnico do agricultor)
- da avaliação das investições

- das hipóteses feitas para os encargos de manutenção e renovação dos equipamentos
- das hipóteses feitas sobre as condições de crédito agrícola.

III.7 - Taxas fixas

III.7.1 - Taxa de irrigação

Em razão da solução provisória adotada neste projeto, o custo da irrigação não compreende nenhum custo proporcional aos volumes d'água utilizados.

A taxa de irrigação por exploração é calculada a partir da taxa de agricultura definida em III.6. Ela foi avaliada em 15,70% do custo agrícola de 14^o ano (ver custo de exploração do perímetro - Instalação Geral), o que dá os seguintes resultados para a exploração tipo A₂.

- Taxa de irrigação - 1000 A.000 -

A n o s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 = n
Taxa de irrigação	377	437	500	562	621	680	741	807	877	950	1011	1080	1150	1211

III.7.2 - Contribuição nas despesas de assistência e extensão

Durante os 8 primeiros anos, a manutenção fica totalmente a cargo do organismo do qual se trata. Para os anos seguintes, o custo global foi dividido pelo número total de exploração do perímetro.

A divisão de 5^o ao 14^o ano é a seguinte:

A n o s	1 a 8	9	10	11	12	13	14 = n
Taxa por exploração	0	105	210	315	420	525	630

III.7.3 - Irregularização das bases fixas

á n o s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e +
bases fixas	377	437	535	648	508	630	645	377	477	626	630	730	518	1014

III.8 - Conta Líquida e valorização do período de trabalho

A conta líquida é obtida após dedução das bases fixas ligadas à irrigação definidas no parágrafo anterior. O quadro consiste de a respectiva c/c do débito da análise econômica da exploração (tipo A) (conta de exploração operacional).

- Tabela de evolução: provincial da evolução tipo A1 -

A n o s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 a 21	25 e +
Previdido bruto	6945	7528	8098	8668	9240	9812	10385	10958	11531	12104	12677	13250	13823	14396	14970
Leitos directos	3395	3690	3985	4280	4575	4870	5165	5460	5755	6050	6345	6640	6935	7230	7525
Saldo bruto	3550	3838	4113	4388	4665	4940	5215	5490	5765	6040	6315	6590	6865	7140	7415
Descontos	-	234	234	1734	2440	2848	3257	2100	2700	2100	2200	2200	2200	2200	2200
Mantença e renovação	-	240	305	365	360	440	435	370	380	400	480	470	470	480	480
custo agrícola	3500	3855	4200	4550	4900	5250	5600	5950	6300	6650	7000	7350	7700	8050	8400
custo fixo	307	407	507	607	707	807	907	1007	1107	1207	1307	1407	1507	1607	1707
custo líquido	2793	3150	3500	3850	4200	4550	4900	5250	5600	5950	6300	6650	7000	7350	7700
Valorização em % cada do trabalho (1)	4,25	4,75	5,25	5,75	6,25	6,75	7,25	7,75	8,25	8,75	9,25	9,75	10,25	10,75	11,25

(1) %2 aumento por ano

EXPLORAÇÃO - TIPO I

1 - ANÁLISE DO SISTEMA DE PRODUÇÃO

A exploração tipo I é totalmente irrigada. A sua elaboração tem duas finalidades :

- permitir o aproveitamento de todos os alagares irrigáveis.
- aproveitar as melhores solos para a cultura de árvores frutíferas.

Esta exploração é formada de perímetro que tem condições importantes de matéria de solos. Com efeito, pelo menos a parcela destinada à arboricultura frutífera deve ser localizada no melhor sítio e ter, profundos e bem drenados.

1.1 - Definição da exploração

Cultura	Área	h
Arboricultura frutífera	1,40	33
Culturas industriais	2,60	69
Total	4,00	102

A arboricultura frutífera não deve ultrapassar os 10% da exploração em razão das dificuldades financeiras que teria o agricultor durante os 5 primeiros anos.

1.2 - Evolução do sistema de produção

A plantação de árvores (principalmente citros) deverá ocorrer no primeiro ano de instalação do agricultor. Enquanto às culturas industriais, é aconselhável a introdução progressiva de novas espécies tais como amendoim, girassol, principalmente na utilização das terras, sendo a semente cultivada de preferência no 2º ou 3º ano.

Consideramos mais adiante que a produção "objetiva" poderá ser atingida já em 5º ano com as culturas industriais.

1.3 - Utilização das áreas de produção

irrigação anual, trator coletivo, mão de obra, água

1.3.1 - Irrigação anual

É previsto em todo o trabalho cuja alimentação será assegurada pelos resultados do cultivo.

1.3.2 - Trator coletivo

O calendário de utilização do trator é o seguinte :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
horas	12	-	-	-	5	-	6	12	-	5	-	5	48

Os trabalhos intensivos em janeiro e julho (culturas industriais) foram suplantados sobre as áreas de dezembro e junho, respectivamente. O número de horas de trator é bastante elevado em relação às operações anuais, em razão da superfície maior da parcela investigada e da intensificação das culturas industriais (duas culturas por ano). No primeiro ano a utilização será de 53 horas, para permitir a implantação da arboricultura (12 horas em janeiro).

1.3.3 - Mão de obra

O calendário de emprego da mão de obra evoluirá bastante nos próximos anos face a importância da arboricultura na parcela.

O quadro seguinte dá o emprego da mão de obra (em jornadas), em um ano de plena produção.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Nº de jornadas	75	21	35	38	21	64	66	39	25	33	100	125	691
2 pessoas ativas	95	21	35	38	21	53	53	39	25	33	55	55	490
Ajudas faci- liaríssimas	23	-	-	-	-	25	11	-	-	-	30	20	80
Lim de obra assalariada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	51	96

Este calendário apresenta-se particularmente despendilizado tendo em vista a importância dos trabalhos de colheita. Nas meses de janeiro, junho e julho consideramos que a família poderá observar a sã da obra expulsiã, o que não é o caso nos meses de novembro e dezembro, particularmente passivos.

Este calendário assegura, todavia, o pleno emprego de uma família, compreendendo :

- duas pessoas ativas com 250 jornadas de trabalho por ano,
- jornadas de ajuda familiaríssimas (obra de 100) completadas por jornadas de trabalho assalariada nos meses de novembro e dezembro.

A evolução do número total de jornadas de trabalho por ano é a seguinte :

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 e +
Nº de jornadas	645	509	394	303	243	187	140	102	67	60

1.3.4 - UTILIZAÇÃO DA ÁGUA (em litros por pessoa)

O calendário da utilização da água em um ano de plena produção é o seguinte :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
m ³	1400	2040		650	2100	1200	1510	1600	2000	2000	5400	4000	35.500

O consumo médio é de aproximadamente 0,500 m³ por litro. 0000000000

2 - Equipamento de Exploração

Não sendo prevista criação para a exploração tipo E, o equipamento será muito menos oneroso que para as outras explorações.

2.1 - Equipamento de capital vivo a morte

	Cr\$
Carruça com arreios	600
Surtivador	75
Arado	300
Arreios	50
Sulcador	50
Total material	975
Sal do trabalho	800

2.2 - Equipamento fixo de exploração

	Cr\$
Galpão	1.000
Molho	150
Material fixo (casas, etc)	300
Disponibilidade para família	1.000

2.3 - Respostabilidade das instalações rurais e materiais dos animais

	Cr\$
Custo da terra nos ^(*)	600
Construções e saldos	1.430
Formação do capital e material fixo	2.505
Disponibilidade para família	1.000
T O T A L	5.535

(*) ver Salário fixo geral - C alínea 7

3 - MÉTODOS DESENVOLVIDOS NA EXPLORAÇÃO

3.1 - Frutíferas lineares

As árvores frutíferas entram na plena produção apenas no 10º ano depois da plantação, considerando-se o ano 10 como ano de plena produção. As culturas industriais deverão atingir a plena produção já no 5º ano.

O quadro seguinte dá a evolução do produto da exploração de 1ª ao 10ª ano.

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 e +
Arboricultura 1,00 ha	=	=	=	=	2000	2500	3000	3600	4200	5000
Culturas industriais 2,00 ha	5000	6000	7000	8000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Total	5000	6000	7000	8000	11000	11500	12000	12600	13600	14000

3.2 - Contas diretas de produção

3.2.1 - Despesas culturais

Para as culturas industriais, as despesas culturais são contadas desde o primeiro ano. No que concerne à arboricultura frutífera, a cota de mais no 1º ano foi computada como investimento.

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9 e +
Arboricultura frutífera	370	370	500	900	1200	1400	1600	1600	1500
Culturas industriais	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Total	2370	2370	2500	2900	3200	3000	3600	3600	3500

3.2.2 - Despesa para o ano de teste

Essa taxa permite ao organismo de gestão cobrir as despesas financeiras relativas à compra de material de trabalho necessário e à manutenção das máquinas.

Os custos relativos à utilização do trator (1 ano barreira) foram instalados nos dez picos anuais.

O montante da utilização é de 66 [h] e número de horas do mês de pico.

$$= 66,3 \times 12 = 796$$

Este objetivo poderá ser atingido no 3 anos.

Ano	1	2	3 + +
Utilização	125	290	381

3.2.3 - Limite de obra familiar

Para no item 1.3.3 que a mãe de obra familiar não podia observar os picos das obras de novembro e dezembro, picos provenientes das máquinas industriais. O custo da mão de obra no campo sendo, a preço de 100%, de 3,00 por dia, o agricultor terá uma despesa total anual de :

$$= 96 \times 3,00 = 288,00$$

3.2.4 - Previsão dos custos directos da produção por ano

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9 + +
Custos directos	2025	3025	3725	3975	4140	4325	4328	4325	4475

3.3 - Saldo bruto de exploração (preço bruto menos custos directos)

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9 + +
Saldo bruto	2575	3185	3608	4275	3125	5770	5818	12810	14318

3.4 - Crédito agrícola

Os investimentos iniciais necessários à instalação de atividades serão financiados por meio de empréstimos, cujas características poderão ser as seguintes:

3.4.1 - Crédito a longo prazo (investimento) - para a arborização a longo prazo (terra seca) O empréstimo tem uma taxa de juros de 0,5% ao prazo de 30 anos

com um período de carência nos juros de 1 ano (rescaldo de 5^o ao 21^o ano).

A unidade é de 10,2 \$ de empréstimo, ou seja:

$$= 2000 \times 0,102 = 204$$

3.4.2 - Crédito a médio prazo (formação de capital a curto prazo)

O empréstimo tem uma taxa de juros de 0,5% ao prazo de 30 anos com um período de carência nos juros de 3 anos (rescaldo de 4^o ao 13^o ano).

A unidade é de 4,0 \$ de empréstimo, ou seja:

$$= 2515 \times 0,140 = 352$$

3.4.3 - Empréstimo para a família

No primeiro ano, o agricultor não dispõe de recursos suficientes para sustentar a família. Com, então, concedido um empréstimo com taxa de juros de 0,5% ao prazo de 5 anos (rescaldo de 2^o ao 4^o ano).

A unidade é de 25 \$ de empréstimo, ou seja:

$$= 1.000 \times 0,25 = 250$$

3.4.4 - Empréstimo para produção

Para financiar os custos diretos de produção, é necessário prover a contratação de empréstimo de curto prazo. A taxa de juros prevista é de 0,5%.

Entretanto, com a exploração profunda das valizas por um ano no maior parte de sua superfície, as explorações compreendem um período de 6 meses, razão pela qual aplicaremos apenas uma taxa de 6% sobre a metade dos custos diretos.

Para simplificar o quadro seguinte, são nos reportaremos de uma taxa de exploração de um 6%, nos custos de um mês em um ano E + 1, nos seguintes meses anuais de trabalho das partes pagas no ano E + 1.

anos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 e +
Parcelas de exploração de valizas	-	120	125	150	125	100	175	175	175	108	180

3.4.5 - Amortização das despesas com as despesas fixas com o ano

anos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 e +
Amortização de bens	-	178	165	175	180	180	228	250	250	204	180	180

3.5 - Despesas de manutenção e conservação dos equipamentos

3.5.1 - Despesas de manutenção

Os custos de manutenção são as seguintes :

- um fundo de reserva para as despesas diversas
- a reservação de peças, variando todos os 18 meses. Em percentagem de investimento, esta manutenção é de:

$$\text{Anos 1, 2, 3} = 18 = 0,5\%$$

$$\text{Anos 4, 5} = 8 = 0,5\%$$

$$\text{Anos 6, 7} = 7 = 1\%$$

- a conservação do capital morto e material fixo.

Quadro comparativo das custas de manutenção :

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ano cálculo
Fundo de reserva	-	-	60	60	90	90	150	150	150	150	150
Capital	-	-	5	5	10	10	10	5	-	-	5
Conservação de capital	-	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Total	-	60	125	125	160	160	200	215	210	210	215

3-5-2 - Distribuição das despesas

As diferentes despesas de conservação se referem :

- ao tal de trabalho cada 2 anos
- ao material corrico cada 7 anos
- ao material fixo cada 10 anos
- ao galpão cada 10 anos

Quadro recapitulativo das despesas de conservação :

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ano cálculo
Tal de trabalho	-	-	-	-	-	600	-	-	-	-	600
Capital corrico	-	-	-	-	-	-	215	-	-	-	215
Material fixo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600	600
Galpão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	1000
Total	-	-	-	-	-	600	215	-	-	1600	1475

3-5-3 - Distribuição das despesas de conservação e criação das provisões

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ano cálculo
Despesas totais	-	60	125	125	160	960	1125	225	210	2010	2085

Para todos os anos, a partir de 11º ano aplicaremos a seguir a cédula relativa ao ano cédula.

1.6 - Renda agrícola (Fórmula líquida)

A renda agrícola é o saldo obtido a partir do saldo bruto da exploração após dedução das despesas financeiras e das despesas de manutenção e renovação das equipamentos.

Anos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 a 26	27 e +
Saldo bruto	2575	2605	2699	2775	2828	2770	2610	2670	2210	1850	1250	1250	1250	1250	1250
Despesas com o furo	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Despesas de manutenção e renovação	-	60	125	125	160	160	140	135	140	200	200	200	200	200	200
Saldo líquido	2575	2505	2499	2575	2568	2570	2410	2470	2010	1550	950	950	950	950	950

A previsão destas avaliações depende evidentemente:

- da avaliação do crescimento do produto bruto
- da estimativa das despesas
- das preços obtidos (preço de 1971)
- das rendimentos obtidos (estas vezes voluntariamente sob condições considerando o nível técnico atual dos agricultores).
- da avaliação das investimentos
- das hipóteses feitas para as despesas de manutenção e renovação
- das hipóteses feitas sobre as condições de renda agrícola.

Nota-se que a renda agrícola é particularmente baixa nos primeiros anos no razão das despesas com as árvores frutíferas que são feitas no primeiro ano do 5º ano.

1.7 - Saldo Líquido

1.7.1 - Despesa agrícola

No razão da seleção gravitória obtida neste projeto, a maioria da irrigação não compreende nenhum gasto proporcional ao volume d'água utilizado.

A taxa de irrigação por exploração é calculada a partir da renda agrícola definida no 3.6. Ela foi avaliada em 12,7% com a agrícola de 147 anos (custo de exploração do perímetro = Instituto Geral) e que dá os seguintes resultados para os 13 primeiros anos do custo da exploração tipo I:

Anos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e +
Taxas	287	350	413	477	539	601	663	726	787	849	910	972	1034	1095

3.7.2 - Distribuição das despesas de exploração e irrigação

Baseado no primitivo 0 anos, a extensão fica totalmente a cargo da irrigação de gestão do projeto. Para os anos seguintes, o custo total foi dividido pelo número total de exploração de perímetro e a avaliação entre o 9º e o 14º ano (avaliação linear) poderá ser a seguinte:

Anos	1 a 8	9	10	11	12	13	14 e +
Taxa por exploração	0	55	210	315	420	525	630

3.7.3 - Recuperação dos custos fixos ano a ano

Anos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 e +
Taxas fixas	287	340	417	477	536	597	657	716	775	833	891	949	1007	1065

3.8 - Renda líquida e recuperação da irrigação do trabalho

A renda líquida é obtida após dedução das taxas fixas ligadas à irrigação definidas no Item 3.7.

O quadro seguinte dá a recapitulação dos dados de análises econômicas de exploração tipo I (custo de exploração primitivo).

= Reza de empenhõs orçamentais de execução 2001 =

Atos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Produto líquido	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230
Quotas diretas	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230
Saldo líquido	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230
Non- soluções	-	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370
Restrição a reembolso	-	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Restos orçamentários	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230	3230
Restos financeiros	217	309	417	577	735	935	916	1210	1232	1020	1021	2080	2131	2253	2273	2273
Restos líquidos	3230	3143	4073	2900	2441	2073	2070	2070	2070	1000	1110	1300	1070	1152	1202	1202
Restos orçamentários (1) de acordo do trabalho	2,27	2,5	3,30	3,94	5,21	5,51	5,30	10,08	11,37	16,60	15,32	15,60	15,61	16,31	16,31	16,31

(1) 600 por ano.