

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ

PLANEJAMENTO AGRÍCOLA

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS

ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ

PLANEJAMENTO AGRÍCOLA

0062/02
ex.1

Lote 00439 - Prep (X) Scan () Index ()
Projeto N° 0062/02
Volume _____
Qtd A4 _____ Qtd A3 _____
Qtd A2 _____ Qtd A1 _____
Qtd A0 _____ Outros _____





Os valores aqui considerados dizem respeito ao mês de abril de 1989, com o valor do dólar oficial americano igual a NCz\$ 1,032 e o piso nacional de salários o equivalente a NCz\$ 63,90.



97 02/02



S U M Á R I O

000004



S U M Á R I O

PÁGINAS

1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O APROVEITAMENTO AGRÍCOLA DO PROJETO	05
2 - PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA	08
2.1 - DIRETRIZES GERAIS PARA O PLANEJAMENTO	08
2.2 - CRITÉRIOS DE PLANEJAMENTO	09
3 - DESCRIÇÃO DAS UNIDADES DE EXPLORAÇÃO	12
3.1 - UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "A"	12
3.2 - UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "B ₁ " E "B ₂ "	16
3.3 - UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "C"	16
3.4 - UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "D"	16
3.5 - UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "E"	20
3.6 - MEIOS DE PRODUÇÃO (DEMANDA POR INSUMOS)	20
3.7 - RENDIMENTO E PRODUÇÃO	30
4 - AVALIAÇÃO FINANCEIRA DAS UNIDADES DE EXPLORAÇÃO	35
4.1 - PREÇOS PRODUTOS E INSUMOS	36
4.1.1 - Produtos agrícolas	36
4.1.2 - Fertilizantes e defensivos	36
4.1.3 - Custo horário do equipamento mecânico	36
4.1.4 - Custo da mão-de-obra	37
4.2 - DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS	37
4.2.1 - Valor Bruto da Produção	37
4.2.2 - Investimentos	37



PÁGINAS

4.2.3 - Custos operacionais	37
4.2.4 - Crédito	41
4.2.5 - Serviço da dívida	41
4.3 - AVALIAÇÃO DAS UNIDADES DE EXPLORAÇÃO	42
4.3.1 - Unidade de exploração "A"	42
4.3.2 - Unidade de exploração "B ₁ " e "B ₂ "	50
4.3.3 - Unidade de exploração "C"	62
4.3.4 - Unidade de exploração "D"	68
4.3.5 - Unidade de exploração "E"	72



1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O APROVEITAMENTO AGRÍCOLA DO PROJETO

000007



1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O APROVEITAMENTO AGRÍCOLA DO PROJETO

Os estudos a nível de planejamento agrícola têm como finalidade principal indicar, através da análise de diversos parâmetros, um programa racional de exploração intensiva das áreas consideradas aptas para o aproveitamento hidroagrícola do Projeto Quixerê, através de atividades agrícolas bem definidas.

Inicialmente foi efetuada uma pré-seleção de atividades agropecuárias viáveis à área do estudo, com base, principalmente, nas condições pedológicas e climatológicas, visando formar um conjunto de atividades compatível com a realidade local. Esta pré-seleção faz parte do Relatório de Estudos Agrônomicos, já apresentado em volume separado no âmbito dos estudos básicos.

Finalmente, a seleção indicou, observados outros fatores ligados diretamente à produção da área, mercado e comercialização dos produtos, a exploração agrícola das seguintes culturas: arroz, tomate, melão, feijão, banana, algodão e milho.

O ARROZ é uma cultura tradicional bastante difundida na região. Constitui, juntamente com o feijão, a base alimentar do rurícola nordestino e do brasileiro em geral.

O FEIJÃO é o produto tradicional e quase insubstituível na alimentação da população da área, pois é a maior e quase a única fonte de proteínas ingerida pela maior parte da população da zona.



O MILHO é também uma cultura tradicional para a ali mentação humana, além de ter considerável importância na ali mentação animal.

O ALGODÃO é tradicionalmente cultivado na área do pro jeto. Trata-se de uma cultura industrial e que, juntamente com a banana, o tomate e o melão, constitui o grupo gerador de ren da do projeto.

O TOMATE, representante do grupo das hortaliças, é, sem dúvida, a cultura que proporciona maior rentabilidade, a presentando, entretanto, algumas características típicas no que se refere à comercialização e exigências culturais.

O MELÃO, além de mercado em franca expansão, alcança bons preços no mercado nacional e apresenta boas condições de conquista de uma fatia do mercado externo.

A BANANA é uma frutífera muito difundida no Nordeste e de alto consumo. Quando cultivada racionalmente, apresenta-se bastante rentável, podendo ser comercializada "in natura" ou para fins industriais.



2 - PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

000010



2 - PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

2.1 - DIRETRIZES GERAIS PARA O PLANEJAMENTO

Levando em conta as informações obtidas na primeira fase dos estudos e que são destacadas nos Relatórios dos Estudos Básicos, definiu-se alguns pontos básicos para o programa de aproveitamento agrícola da área, tais como:

- a área é densamente povoada, apresentando-se com uma carga demográfica de 79 habitantes por km² nas propriedades com áreas abaixo de 30 ha, que constituem 92,3% do total de propriedades anotadas no levantamento da estrutura fundiária. Conclui-se, então, que deverá ser alocado no projeto o maior número possível de famílias residentes na área, que poderiam explorar até 4,0 ha;
- tendo em vista que as condições edafológicas e, principalmente, hidroclimatológicas limitam a ocupação da área no projeto com qualquer tipo de atividade agrícola, foram preconizadas várias unidades de exploração capazes de atenderem esses condicionantes, entre os quais, destaca-se a probabilidade de ocorrência de inundações periódicas e as limitações químicas e físicas dos solos;
- a proximidade da área do projeto com Fortaleza (220 km) permite o plantio de culturas mais nobres e que apresentam maior rentabilidade, haja vista que uma das diretrizes gerais para o planejamento da agricultura irrigada é amortizar, no prazo mais curto possível, os investimentos.

Diante desses aspectos, a opção básica para o aproveitamento agrícola da área consiste na implantação de unidades



agrícolas para exploração familiar. Essas unidades terão dimensões que variarão de conformidade com a renda que proporcionarão, devendo ser superior a 2 (dois) salários mínimos por mês, e compatível com o tipo de programa de desenvolvimento econômico e social que se pretende estabelecer.

A seleção das culturas recomendadas para implantação no projeto, sob regime de irrigação, foi realizada após uma análise das condições hidroclimáticas, edafológicas e de mercado.

2.2 - CRITÉRIOS DE PLANEJAMENTO

Na concepção do planejamento agrícola das unidades familiares procurou-se, assim, considerar e compatibilizar os seguintes aspectos:

- geração de uma renda líquida acima de 2 (dois) salários mínimos por família/mês, capaz de assegurar a subsistência e ascensão social das famílias dos produtores e, ainda, cobrir as despesas da tarifa d'água;
- prevê um planejamento agrícola no qual respeite a vocação por certas culturas tradicionais na área, juntamente com o plantio de culturas nobres, cujo mercado é promissor;
- maximizar a utilização da mão-de-obra familiar nas atividades agrícolas das explorações, procurando com que esta represente, no mínimo, 70% a 80% das necessidades totais de mão-de-obra do lote.

Além desses critérios, foram também considerados condicionantes físicos e sócio-econômicos com características mais



abrangentes, tais como, o nível de instrução dos produtores e a estrutura fundiária vigente.

A descrição de cada unidade de exploração, incluindo a apresentação do plano agrícola, o calendário e a folhamento cultural, os meios de produção necessários, bem como a respectiva avaliação financeira estão definidas nos itens seguintes.



3 - DESCRIÇÃO DAS UNIDADES DE EXPLORAÇÃO

000014



3 - DESCRIÇÃO DAS UNIDADES DE EXPLORAÇÃO

Tendo por base as considerações anteriores, especialmente as relacionadas com as características químicas e físicas dos solos, as condições hidroclimatológicas e a estrutura fundiária vigente, foram definidas 6 (seis) unidades - tipo de exploração para as unidades familiares, a serem irrigadas pelos métodos de inundação, correção e aspersão convencional, conforme os tipos de culturas. Nesses modelos, preconizam-se linhas de produção diversificadas, capazes de atenderem as necessidades de subsistência e de geração de renda.

A diversificação, obviamente, proporciona uma diluição e conseqüente diminuição dos riscos, principalmente na área mercadológica. Além disso, a diversificação possibilita uma distribuição mais uniforme da renda e da ocupação do trabalho familiar.

O Quadro 1 resume as atividades de cada unidade de exploração.

3.1 - UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "A"

- EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA: arroz, feijão, tomate e melão
- SUPERFÍCIE EXPLORADA: 2,0 ha
- SISTEMA CULTURAL

A exploração é representada pelas culturas de arroz, feijão, tomate e melão que serão cultivadas em rotação. O tomate e o melão como culturas geradoras de renda e o milho e feijão formando a base da alimentação. A Figura 1 ilustra a organização do afolhamento proposto e o Quadro 2 apresenta o calendário cultural.

QUADRO - 1
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
UNIDADES DE EXPLORAÇÃO

UNIDADES-TIPO	MÉTODO DE IRRIGAÇÃO	A T I V I D A D E S
A	Inundação/ Corrugamento	Exploração agrícola com a seguinte distribuição de atividades: área irrigada - 2,0 ha, sendo 2,0 ha ocupados com arroz no inverno em rotação com 1,25 ha de melão, 0,5 ha de feijão e 0,25 ha de tomate no verão.
B ₁ e B ₂	Aspersão convencional (B ₁) e Sulcos (B ₂)	Exploração agrícola com a seguinte distribuição de atividades: área irrigada - 2,5 ha, sendo 1,5 ha ocupado com banana; 0,5 ha ocupado com algodão e 0,5 ha com milho no inverno em rotação com 0,5 ha de feijão e 0,5 ha de tomate.
C	Inundação	Exploração agrícola com a seguinte distribuição de atividades: área irrigada - 3,0 ha ocupados com arroz no inverno e no verão.
D	Inundação/ Corrugamento	Exploração agrícola com a seguinte distribuição de atividades: área irrigada - 3,0 ha, sendo 3,0 ha ocupados com arroz no inverno em rotação com 2,0 ha de feijão, 0,5 ha de tomate e 0,5 ha de melão.
E	Inundação/ Corrugamento	Exploração agrícola com a seguinte distribuição de atividades: área irrigada - 4,0 ha, sendo 4,0 ha ocupados com arroz no inverno em rotação com 2,5 ha de feijão, 0,5 ha de tomate e 1,0 ha de melão.



FIGURA - I

AFOLHAMENTO DAS CULTURAS

UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "A" - 2,0 ha

ANO N

ESTAÇÃO CHUVOSA		ESTAÇÃO SECA	
CULTURA	ÁREA (ha)	CULTURA	ÁREA (ha)
ARROZ	2,0	MELÃO	1,25
		FEIJÃO	0,5
		TOMATE	0,25

ANO N+1

ESTAÇÃO CHUVOSA		ESTAÇÃO SECA	
CULTURA	ÁREA (ha)	CULTURA	ÁREA (ha)
ARROZ	2,0	TOMATE	0,25
		FEIJÃO	0,5
		MELÃO	1,25

QUADRO - 02
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL
UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "A" - 2,0 ha

ESPECIFICAÇÃO	ÁREA CULTIVADA (ha)			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	INVERNO	VERÃO	TOTAL												
- Arroz	2,0	—	2,0												
- Melão	—	1,25	1,25												
- Feijão	—	0,5	0,5												
- Tomate	—	0,25	0,25	—											





3.2 - UNIDADES DE EXPLORAÇÃO "B₁" E "B₂"

- EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA: banana, algodão, milho, feijão e tomate.
- SUPERFÍCIE EXPLORADA: 2,5 ha.
- SISTEMA CULTURAL

Esta exploração agrícola é representada pelas culturas da banana, algodão, tomate, milho e feijão que serão cultivadas em rotação. A Figura 2 ilustra a organização do afolhamento proposto e o Quadro 3 apresenta o calendário cultural.

3.3 - UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "C"

- EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA: arroz
- SUPERFÍCIE EXPLORADA: 3,0 ha
- SISTEMA CULTURAL

O arroz será plantado sem rotação, sucedendo-se a si mesmo em duas culturas anuais.

Utilizar-se-á a técnica do plantio direto para as duas culturas. O Quadro 4 demonstra o calendário cultural.

3.4 - UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "D"

- EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA: arroz, feijão, tomate e melão
- SUPERFÍCIE EXPLORADA: 3,0 ha
- SISTEMA CULTURAL

AFOLHAMENTO DAS CULTURAS
 UNIDADES DE EXPLORAÇÃO "B1" e "B2"

ANO N

ESTAÇÃO CHUVOSA		ESTAÇÃO SECA	
CULTURA		ÁREA (ha)	
BANANA		1,5	
CULTURA	ÁREA (ha)	CULTURA	ÁREA (ha)
ALGODÃO	0,5	FEIJÃO	0,5
MILHO	0,5	TOMATE	0,5

ANO N+1

ESTAÇÃO CHUVOSA		ESTAÇÃO SECA	
CULTURA		ÁREA (ha)	
BANANA		1,5	
CULTURA	ÁREA (ha)	CULTURA	ÁREA (ha)
MILHO	0,5	TOMATE	0,5
ALGODÃO	0,5	FEIJÃO	0,5

QUADRO - 03
 ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUILXERÉ
 OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL
 UNIDADES DE EXPLORAÇÃO "B1" E "B2" - 2,5 ha

ESPECIFICAÇÃO	ÁREA CULTIVADA (ha)			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	INVERNO	VERÃO	TOTAL												
- Banana	1,5	1,5	1,5												
- Algodão	0,5	—	0,5												
- Milho	0,5	—	0,5												
- Feijão	—	0,5	0,5												
- Tomate	—	0,5	0,5												



QUADRO - 04
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUILXERÉ
OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL
UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "C" - 3,0 ha

ESPECIFICAÇÃO	ÁREA CULTIVADA (ha)			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	INVERNO	VERÃO	TOTAL												
- Arroz	3,0	—	3,0												
- Arroz	—	3,0	3,0												





Esta exploração é representada pelas culturas do arroz, feijão, tomate e melão que serão cultivadas em rotação. A Figura 3 apresenta o afolhamento proposto e o Quadro 5 de monstra o calendário cultural.

3.5 - UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "E"

- EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA: arroz, feijão, tomate e melão
- SUPERFÍCIE EXPLORADA: 4,0 ha
- SISTEMA CULTURAL

Da mesma forma que para as unidades - tipo "A" e "D", esta exploração é constituída pelas culturas do arroz, feijão, tomate e melão. A Figura 4 apresenta o afolhamento proposto e o Quadro 6 apresenta o calendário cultural.

3.6 - MEIOS DE PRODUÇÃO (DEMANDA POR INSUMOS)

Os Quadros 7 a 11 apresentam os quantitativos relativos a demanda por insumos por parte das unidades de exploração familiares, de acordo com o calendário cultural de cada uma delas e com base nas informações contidas nas fichas culturais que compõem os Estudos Agronômicos, já apresentado em relatório separado.

a) Tração mecânica

A tração mecânica será utilizada apenas para os trabalhos de preparação do terreno e fundação de culturas (bana neira). Tendo em vista as poucas horas de tração mecânica necessárias pelas explorações, concluiu-se que estas terão de recorrer à prática de aluguel de equipamentos, pois os quantitativos necessários estimados inviabilizam a compra de um trator (Quadro 7).

FIGURA - 3

AFOLHAMENTO DAS CULTURAS

UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "D"-3,0 ha

ANO N

ESTAÇÃO CHUVOSA		ESTAÇÃO SECA	
CULTURA	ÁREA (ha)	CULTURA	ÁREA (ha)
ARROZ	3,0	FEIJÃO	2,0
		TOMATE	0,5
		MELÃO	0,5

ANO N+1

ESTAÇÃO CHUVOSA		ESTAÇÃO SECA	
CULTURA	ÁREA (ha)	CULTURA	ÁREA (ha)
ARROZ	3,0	TOMATE	0,5
		MELÃO	0,5
		FEIJÃO	2,0

000024

QUADRO - 05
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL
UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "D" - 3,0 ha

ESPECIFICAÇÃO	ÁREA CULTIVADA (ha)			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	INVERNO	VERÃO	TOTAL												
- Arroz	3,0	—	3,0												
- Feijão	—	2,0	2,0												
- Tomate	—	0,5	0,5												
- Melão	—	0,5	0,5												



FIGURA - 4

AFOLHAMENTO DAS CULTURAS

UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "E" - 4,0 ha

ANO N

ESTAÇÃO CHUVOSA		ESTAÇÃO SECA	
CULTURA	ÁREA (ha)	CULTURA	ÁREA (ha)
ARROZ	4,0	FEIJÃO	2,5
		MELÃO	1,0
		TOMATE	0,5

ANO N+1

ESTAÇÃO CHUVOSA		ESTAÇÃO SECA	
CULTURA	ÁREA (ha)	CULTURA	ÁREA (ha)
ARROZ	4,0	TOMATE	0,5
		MELÃO	1,0
		FEIJÃO	2,5

000026

QUADRO - 06
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL
UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "E" - 4,0 ha

ESPECIFICAÇÃO	ÁREA CULTIVADA (ha)			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	INVERNO	VERÃO	TOTAL												
- Arroz	4,0	—	4,0												
- Feijão	—	2,5	2,5												
- Tomate	—	0,5	0,5												
- Melão	—	1,0	1,0												



QUADRO - 07
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
NECESSIDADES DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (HORAS/MÊS)

UNIDADE DE EXPLORAÇÃO	MÊS												TOTAL
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<u>1º ANO</u>													
A	---	---	---	---	---	---	13,0	9,5	---	---	---	---	22,5
B e B	12,5	6,6	---	---	---	---	3,5	3,5	---	---	---	---	25,5
C	---	---	---	---	---	---	---	---	24,0	---	---	---	24,0
D	---	---	---	---	---	---	7,0	23,0	---	---	---	---	20,0
E	---	---	---	---	---	---	10,5	29,5	---	---	---	---	40,0
<u>2º ANO E SEQUINTES</u>													
A	---	---	---	---	---	---	13,0	9,5	---	---	---	---	22,5
B ₁ e B ₂	3,5	---	---	---	---	---	3,5	3,5	---	---	---	---	10,5
C	---	---	---	---	---	---	---	---	24,0	---	---	---	24,0
D	---	---	---	---	---	---	7,0	23,0	---	---	---	---	20,0
E	---	---	---	---	---	---	10,5	29,5	---	---	---	---	40,0





b) Mão-de-obra

Os quantitativos referentes a necessidade de mão-de-obra para os lotes familiares foram apropriados a partir do balanço mensal entre a disponibilidade de mão-de-obra familiar e as necessidades das culturas, o que evidencia, em quase todos os lotes, ser necessário a contratação de pouca mão-de-obra externa.

A disponibilidade de mão-de-obra familiar foi obtida a partir da pesquisa sócio-econômica realizado no âmbito dos estudos básicos, e é estimada em 2,6 pessoas ativas por família, dispondo, assim, em média, uma força de trabalho familiar mensal de 68 dias (Quadro 8).

c) Tração animal

A tração animal será utilizada para os diversos transportes necessários à exploração, bem como para as operações de cultivos, principalmente as capinas. Com base nas estimativas das jornadas de trabalho de tração animal necessárias às explorações, verificou-se que apenas um animal de trabalho por lote seria capaz de executar todas as operações.

d) Necessidade d'água

Da mesma forma que para os outros insumos, as necessidades em água para as atividades propostas nos modelos de exploração foram calculadas de acordo com o calendário cultural e com os valores contidos nos Estudos Agronômicos (Quadro 10).

e) Necessidades de adubos e defensivos

De forma semelhante, os quantitativos referentes as necessidades de adubos e defensivos para cada uma das unidades de exploração, também foram apropriados de acordo com o ca

QUADRO - 08
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
NECESSIDADES DE MÃO-DE-OBRA (HOMENS X DIA/MÊS)

UNIDADES DE EXPLORAÇÃO	MÊS												TOTAL
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<u>1º ANO</u>													
A	----	---	---	48,0	80,0	14,0	29,0	63,0	27,5	34,0	43,5	12,5	351,5
B ₁ e B ₂	30,5	69,0	55,0	24,0	24,0	22,0	13,0	42,0	12,5	25,0	40,0	38,5	325,5
C ¹	30,0	---	---	72,0	120,0	21,0	36,0	30,0	24,0	114,0	21,0	36,0	504,0
D	----	---	---	72,0	120,0	21,0	46,6	102,0	32,5	38,0	75,0	25,5	532,0
E	----	---	---	96,0	160,0	28,0	58,0	132,0	45,5	53,0	93,0	25,5	691,0
<u>2º ANO E SEQUINTES</u>													
A	----	---	---	48,0	80,0	14,0	29,0	63,0	27,5	34,0	43,5	12,5	357,5
B ₁ e B ₂	18,5	22,5	23,5	24,0	24,0	26,5	26,5	42,0	21,5	35,0	49,0	38,5	341,5
C ¹	30,0	---	---	72,0	120,0	21,0	36,0	30,0	24,0	114,0	21,0	36,0	504,0
D	----	---	---	72,0	120,0	21,0	46,0	100,0	32,5	38,0	75,0	25,5	532,0
E	----	---	---	96,0	160,0	28,0	58,0	132,0	45,5	53,0	93,0	25,5	691,0



QUADRO - 09
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
NECESSIDADES DE TRACÇÃO ANIMAL (JORNADAS DE TRABALHO)

UNIDADE DE EXPLORAÇÃO	MES												TOTAL
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<u>1º ANO</u>													
A	---	---	---	2,0	---	4,0	4,0	9,5	1,0	3,5	14,0	5,0	38,5
B ₁ e B ₂	8,0	5,0	7,0	1,0	2,5	---	---	4,5	1,5	1,5	2,0	1,0	34,0
C	6,0	---	---	3,0	---	---	6,0	6,0	6,0	3,0	---	6,0	36,0
D	---	---	---	3,0	---	6,0	6,0	11,5	3,0	4,0	10,0	1,0	44,5
E	---	---	---	4,0	---	---	8,0	23,5	3,5	5,5	16,0	1,0	61,5
<u>2º ANO E SEQUINTE</u>													
A	---	---	---	2,0	---	4,0	4,0	9,5	1,0	3,5	14,0	0,5	38,5
B ₁ e B ₂	---	3,5	4,0	2,0	3,5	1,5	1,5	5,5	2,5	2,5	3,0	2,0	37,5
C	6,0	---	---	3,0	---	---	6,0	6,0	6,0	3,0	---	6,0	36,0
D	---	---	---	3,0	---	6,0	6,0	11,5	3,0	4,0	10,0	1,0	44,5
E	---	---	---	4,0	---	---	8,0	23,5	3,5	5,5	16,0	1,0	61,5



QUADRO - 10
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
DEMANDA D'ÁGUA DAS CULTURAS EM m³ - EFICIÊNCIA DE 60% (INUNDAÇÃO/
CORRUGAMENTO), 70% (ASPERSÃO CONVENCIONAL) E 60% (SULCOS)

UNIDADES DE EXPLORAÇÃO	MÉTODO DE IRRIGAÇÃO	M E S E S												TOTAL
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
A	Inundação/Corrugamento	—	—	—	2.807	4.133	4.647	5.680	4.541	4.803	5.276	5.145	—	37.032
B ₁	Aspersão Convencional	—	1.558	828	482	1.086	2.235	2.739	5.250	5.555	6.101	5.950	3.896	35.680
B ₂	Sulcos	—	1.818	966	562	1.266	2.607	3.195	6.499	6.873	7.550	7.363	4.545	43.244
C	Inundação	—	—	—	4.211	6.200	6.971	8.520	10.380	10.980	12.060	11.760	11.120	82.202
D	Inundação/Corrugamento	—	—	—	4.211	6.200	6.971	8.520	6.632	7.012	7.704	7.512	—	54.762
E	Inundação/Corrugamento	—	—	—	5.615	8.267	9.295	11.360	8.867	9.375	10.300	10.043	—	73.122





lendário cultural e com os valores contidos nos Estudos Agronômicos (Quadro 11).

3.7 - RENDIMENTO E PRODUÇÃO

Os Quadros 12 e 13 apresentam os rendimentos esperados das culturas, bem como a respectiva produção agrícola de cada lote.

QUADRO - 11
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
NECESSIDADE DE ADUBOS MINERAIS E PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	UNIDADES DE EXPLORAÇÃO				
		A	B ₁ e B ₂	C	D	E
<u>Adubos minerais</u>						
. Uréia	kg	260,0	67,5	780,0	390,0	520,0
. Superf. triplo	kg	207,5	290,0	540,0	325,0	470,0
. Superf. simples	kg	850,0	100,0	—	700,0	1.000,0
. Cloreto de potássio	kg	183,0	468,0	0,9	100,0	200,0
. Sulf. de amônia	kg	203,8	675,0	—	141,5	283,0
<u>Produtos fitossanitários</u>						
. Folldol	l	5,3	8,5	6,0	10,5	13,0
. Folisuper	l	1,3	—	—	0,5	0,5
. Metasystox	l	0,3	3,5	—	0,5	0,5
. Phosdrin	l	0,3	0,5	—	0,5	0,5
. Malatol 50 E	l	0,3	3,0	—	0,5	0,5
. Fungicidas	kg	2,0	4,0	—	4,0	4,0
. Temik	kg	—	3,0	—	—	—



QUADRO - 12
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
RENDIMENTO DAS CULTURAS 1/

CULTURAS	UNIDADE	A N O S					
		1	2	3	4	5	6 e +
Arroz	kg/ha	<i>3.000</i> 3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.000
Tomate	kg/ha	<i>22.000</i> 22.000	25.000	28.000	30.000	30.000	30.000
Melão	kg/ha	<i>8.000</i> 8.000	10.000	12.000	14.000	15.000	15.000
Feijão	kg/ha	<i>800</i> 800	1.000	1.200	1.500	1.500	1.500
Banana	kg/ha	—	20.000	23.000	25.000	25.000	25.000
Algodão	kg/ha	<i>1.800</i> 1.800	2.000	2.300	2.500	2.500	2.500
Milho	kg/ha	<i>2.000</i> 2.000	2.200	2.500	3.000	3.000	3.000

1/ Por ciclo



QUADRO - 13
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
PRODUÇÃO AGRÍCOLA DAS UNIDADES DE EXPLORAÇÃO

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	ANOS					
		1	2	3	4	5	6 e +
<u>Unidade de exploração "A"</u>							
. Arroz	kg	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000	10.000
. Feijão	kg	400	500	600	750	750	750
. Tomate	kg	5.500	6.250	7.000	7.500	7.500	7.500
. Melão	kg	10.000	12.500	15.000	17.500	18.750	18.750
<u>Unidade de exploração "B₁" e "B₂"</u>							
. Banana	kg	—	30.000	34.500	37.500	37.500	37.500
. Algodão	kg	900	1.000	1.150	1.250	1.250	1.250
. Milho	kg	1.000	1.100	1.250	1.500	1.500	1.500
. Feijão	kg	400	500	600	750	750	750
. Tomate	kg	11.000	12.500	14.000	15.000	15.000	15.000
<u>Unidade de exploração "C"</u>							
. Arroz	kg	18.000	21.000	24.000	27.000	30.000	30.000
<u>Unidade de exploração "D"</u>							
. Arroz	kg	9.000	10.500	12.000	13.500	15.000	15.000
. Feijão	kg	1.600	2.000	2.400	3.000	3.000	3.000
. Tomate	kg	11.000	12.500	14.000	15.000	15.000	15.000
. Melão	kg	4.000	5.000	6.000	7.000	7.500	7.500
<u>Unidade de exploração "E"</u>							
. Arroz	kg	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	20.000
. Feijão	kg	2.000	2.500	3.000	3.750	3.750	3.750
. Tomate	kg	11.000	12.500	14.000	15.000	15.000	15.000
. Melão	kg	8.000	10.000	12.000	14.000	15.000	15.000





4 - AVALIAÇÃO FINANCEIRA DAS UNIDADES DE EXPLORAÇÃO

000037



4 - AVALIAÇÃO FINANCEIRA DAS UNIDADES DE EXPLORAÇÃO

A Avaliação Financeira das unidades de exploração (lotes) tem por base a projeção dos benefícios líquidos e visa:

- i) conhecer e demonstrar a viabilidade financeira dos diferentes lotes-tipo;
- ii) avaliar a sensibilidade dos resultados a fatores exógenos, tais como, variação nos preços dos produtos e/ou insumos, assim como redução da produção estimada;
- iii) investigar a capacidade de pagamento dos irrigantes.

Na estimativa dos benefícios foram utilizadas as seguintes variáveis:

- . Valor Bruto da Produção Agropecuária
- . Custos de Investimentos
- . Custos Operacionais
 - .. Custos Diretos
 - .. Manutenção dos Investimentos
 - .. Mão-de-Obra
 - .. Custo da Água
 - .. FUNRURAL
 - .. Impostos
- . Crédito
- . Serviços da Dívida
- . Fluxo de Caixa



4.1 - PREÇOS DE PRODUTOS E INSUMOS

No cálculo dos custos e benefícios diretos considerou-se os preços (em cruzados novos de abril de 1989) indicados a seguir:

4.1.1 - Produtos agrícolas

PRODUTO	UNIDADE	PREÇO 1/
		(NCz\$ 1,00)
Arroz	kg	0,25
Banana	kg	0,10
Algodão	kg	0,29
Milho	kg	0,20
Feijão	kg	0,31
Tomate	kg	0,38
Melão	kg	0,14

1/ Preços ao nível do produtor, inclusive ICM, exceto para os produtos isentos de impostos (banana, tomate e melão).

4.1.2 - Fertilizantes e defensivos

PRODUTO	UNIDADE	PREÇO 1/
		(NCz\$ 1,00)
Esterco	t	3,00
Uréia	kg	0,17
Sulfato de amônia	kg	0,11
Superfosfato triplo	kg	0,28
Cloreto de potássio	kg	0,15
Calcário	t	30,00
Superfosfato simples	kg	0,11
Salitre do Chile	kg	0,22
Metasystox	l	4,80
Phosdrin	l	5,50
Malatol	l	6,60
Fungicidas	kg	21,50
Malatol 50 E	l	6,60
Folidol	l	10,20
Folidol Super	l	5,10
Dithane M-45	kg	5,50
Temik	kg	14,00

1/ Preços ao nível do varejista.

4.1.3 - Custo horário do equipamento mecânico

Hora do trator: NCz\$ 7,00



4.1.4 - Custo da mão-de-obra

Diária: NCz\$ 2,00

4.2 - DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

4.2.1 - Valor Bruto da Produção

O Valor Bruto da Produção foi obtido através da multiplicação dos preços unitários (inclusive ICM), conforme indicados no item 4.1 deste capítulo, pelas produções previstas.

4.2.2 - Investimentos

Os investimentos foram obtidos a partir dos custos unitários, encontrados através do cálculo detalhado de cada item pertencente ao sistema de irrigação parcelar, bem como os valores correspondentes aos equipamentos agrícolas, edificações, fundação de culturas, animais, etc.

4.2.3 - Custos operacionais

Os custos diretos de produção foram calculados tomando-se por base as fichas culturais de cada cultura presente nos Estudos Agronômicos, já referido, componente do modelo proposto, multiplicando-se os valores unitários pelas respectivas áreas a serem cultivadas. Nesses custos não se inclui o valor da mão-de-obra, que é considerado separadamente.

Os gastos com manutenção dos investimentos referem-se às despesas de conservação das edificações, equipamentos agrícolas e do equipamento de irrigação parcelar. Foram obtidos com base na utilização dos seguintes critérios técnicos, expressos por um percentual sobre o investimento inicial:.

- edificações e construções = 10% para cada 5 anos de uso;
- equipamentos agrícolas e de irrigação por aspersão = 4% anualmente;



- infra-estrutura interna de irrigação por inundação e sulco = 2% anualmente.

Os custos com a mão-de-obra contratada estão representados pelo valor do déficit de mão-de-obra familiar, evidenciado pelo balanço entre as necessidades e a disponibilidade deste fator nas unidades de exploração.

As taxas referentes ao pagamento do FUNRURAL foram calculadas com base em 2,5% sobre o valor comercializável da produção, estimado em 80% do produto bruto.

Os impostos referem-se ao ICM, calculados conforme a legislação em vigor, ou seja, com base em 15% do valor comercializável da produção, exceto para a banana, tomate e melão que são isentos.

O custo da água foi calculado tal como está definido no Programa Estadual de Irrigação 1/, que considera o valor das tarifas incidentes sobre o uso da água nos projetos públicos de irrigação em duas parcelas distintas:

- a) parcela correspondente à amortização anual dos investimentos públicos nas obras de infra-estrutura de irrigação de uso comum;
- b) parcela correspondente ao valor das despesas anuais de administração, operação (inclusive energia) e manutenção dessas infra-estruturas.

Naturalmente, o custo da água deve ser diferenciado para os diversos tipos de lotes, uma vez que as unidades agrícolas podem utilizar métodos de irrigação diferentes, ocasionando diferentes valores no consumo de água e energia.

1/ Programa Estadual de Irrigação - Volume II - O Programa, Tomo II - Governo do Estado do Ceará - Secretaria de Recursos Hídricos, pg. 425, março/88.



Considerando estes aspectos, utilizou-se a seguinte fórmula para calcular a tarifa anual d'água.

$$T_{ij} = C_1 \cdot A_h \cdot A_{ij} + C_2 \cdot O_v \cdot V_{ij}.$$

onde:

T_{ij} = tarifa anual d'água para o lote "i" que irriga com o sistema de irrigação "j", em NCz\$/lote/ano.

C_1 e C_2 = coeficientes variáveis de zero a unidade, que possibilitam subsidiar as tarifas d'água.

A_h = valor correspondente à amortização anual por hectare irrigado, em NCz\$/ano/hectare.

A_{ij} = área irrigável do lote "i" que irriga com o sistema de irrigação "j", em ha.

O_v = valor correspondente às despesas anuais de administração, manutenção e operação (inclusive energia), em NCz\$/1.000 m³/ano.

V_{ij} = consumo d'água no lote "i" que irriga com o sistema de irrigação "j", em 1.000 m³.

Os coeficientes C_1 e C_2 que subsidiam, respectivamente, a recuperação dos investimentos públicos nas obras de infra-estrutura de irrigação e as despesas de administração, operação e manutenção, terão os seguintes valores propostos:

Ano	C_1	C_2
1	0,25	1,00
2	0,50	1,00
3	0,75	1,00
4 e +	1,00	1,00

O Quadro 14 ilustra o custo da tarifa d'água, separando-o em amortização e operação, para as diversas unidades de exploração.

QUADRO - 14
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
CUSTO DA ÁGUA CONFORME AS UNIDADES DE EXPLORAÇÃO, EM NCz\$ 1,00/ANO

A N O S	UNIDADES DE EXPLORAÇÃO											
	A		B ₁		B ₂		C		D		E	
	AMORTIZAÇÃO	OPERACIONAL	AMORTIZAÇÃO	OPERACIONAL	AMORTIZAÇÃO	OPERACIONAL	AMORTIZAÇÃO	OPERACIONAL	AMORTIZAÇÃO	OPERACIONAL	AMORTIZAÇÃO	OPERACIONAL
1	227	401	283	387	283	469	340	891	340	593	454	792
2	453	401	566	387	566	469	680	891	680	593	906	792
3	680	401	849	387	849	469	1.019	891	1.019	593	1.360	792
4 e +	906	401	1.133	387	1.133	469	1.359	891	1.359	593	1.812	792





4.2.4 - Crédito

Os créditos de médio e longo prazos referem-se àqueles destinados aos investimentos (equipamentos de irrigação e agrícolas, edificações, fundação de culturas e animais) e o de curto prazo visa financiar o custeio da produção.

4.2.5 - Serviço da dívida

Para o cálculo do serviço da dívida considerou-se que os investimentos seriam quitados em oito anos com três de carência, para os quais o investidor pagaria apenas os juros. O custo real do capital foi estipulado em 6% a.a. para os investimentos e para as despesas de custeio, cuja amortização será em um só pagamento anual.



4.3 - AVALIAÇÃO DAS UNIDADES DE EXPLORAÇÃO

4.3.1 - Unidade de exploração "A"

4.3.1.1 - Valor Bruto da Produção

A partir do ano de implantação ao ano de plena produção, o valor do produto bruto evoluirá conforme os resultados apresentados no Quadro 15.

4.3.1.2 - Investimentos da exploração

A unidade agrícola deverá realizar investimentos necessários à exploração, tais como:

- galpão para armazenar parte da safra, adubos e material de exploração;
- infra-estrutura interna de irrigação;
- equipamentos agrícolas;
 - . cultivador + sulcador;
 - . pulverizador;
 - . implementos leves;
- aquisição de animal de trabalho.

O Quadro 16 mostra o esquema dos investimentos ao longo do período de atividades da unidade de exploração. Na sua elaboração foram utilizados os seguintes critérios técnicos:

- Reinvestimentos com base na vida útil dos diversos itens de investimento, assumindo, exceto para o animal de trabalho, valor de sucata igual a zero.

QUADRO - 15
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
EVOLUÇÃO DO VALOR DO PRODUTO BRUTO
UNIDADE AGRÍCOLA "A" - 2,0 ha

(NCz\$ 1,00)

DISCRIMINAÇÃO	A N O S					
	1	2	3	4	5	6 e +
Arroz	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.000
Feijão	124	155	186	233	233	233
Tomate	2.090	2.375	2.660	2.850	2.850	2.850
Melão	1.400	1.750	2.100	2.450	2.625	2.625
T O T A L	4.814	5.680	6.546	7.333	7.708	7.708



QUADRO - 16
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS DA UNIDADE AGRÍCOLA "A" - 2,0 ha

(NCz\$ 1,00)

DISCRIMINAÇÃO	VJDA ÚTIL (ANOS)	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (NCz\$ 1,00)	QUANTI DADE	A N O S				
					1	5	10	15	20
<u>1. Edificação</u>									
. Galpão	50	m ²	45,00	20	900	—	—	—	-270
<u>2. Equip. de irrigação</u>									
. Infra-estrutura interna	10	ha	1.541,72	2,0	3.083	—	3.083	—	—
<u>3. Equip. agrícolas</u>									
. Cultivador + sulcador	10	um	40,00	1	40	—	40	—	—
. Pulverizador	5	um	38,00	1	38	38	38	38	—
. Implementos leves	5	—	verba	—	12	12	12	12	—
<u>4. Animais</u>									
. Animal de trabalho	5	um	120,00	1	120	30	30	30	-90
T O T A L					4.193	80	3.293	80	-360





- Reinvestimento, a cada 5 anos, da ordem de 25% do investimento inicial para o animal de trabalho. Os 75% restantes correspondem ao valor residual da revenda do animal descartado;
- No vigésimo ano da unidade de exploração, ao final do horizonte de planejamento, fez-se o desinvestimento do galpão e do animal de trabalho com os sequintes valores sobre o investimento inicial: galpão 30% e animal de trabalho 75%.

4.3.1.3 - Custos operacionais

No Quadro 17 apresenta-se a evolução anual dos custos operacionais da unidade de exploração "A", correspondentes aos custos diretos, aos gastos de manutenção dos investimentos, aos custos da mão-de-obra, a tarifa d'água e aos impostos e taxas.

4.3.1.4 - Crédito

Calculado considerando que o governo financiaria 100% das despesas de investimento (ano de implantação) e de custeio, inclusive mão-de-obra e custo da água.

4.3.1.5 - Resultados da análise financeira

O Quadro 18 apresenta os fluxos de receitas, custos e benefícios sem e com financiamentos bancários. Percebe-se, conforme Quadro 19, que esses fluxos apresentam relação benefício/custo maior que um e valor presente líquido positivo para taxas de desconto bastante elevadas, o que demostra um alto grau de retorno aos investimentos. No que se refere a análise de sensibilidade, os dados do Quadro 20 confirmam a excelente rentabilidade dos investimentos da unidade de exploração "A", com taxas internas de retorno superiores a 50% em todas as

QUADRO - 17
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
CUSTOS OPERACIONAIS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "A"

(NCz\$ 1,00)

ANOS DA EXPLORAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DAS DESPESAS								
	CUSTOS DIRETOS	MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS	MÃO-DE-OBRA CONTRATADA	MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	CUSTO OPERACIONAL DA ÁGUA	CUSTO AMORTIZAÇÃO DA ÁGUA	FUNRURAL	IMPOSTOS	TOTAL
1	989	-	24	679	401	227	96	159	2.575
2	989	66	24	679	401	453	113	187	2.912
3	989	66	24	679	401	680	130	214	3.183
4	989	66	24	679	401	906	146	244	3.455
5	989	154	24	679	401	906	154	268	3.575
6	989	66	24	679	401	906	154	268	3.487
7	989	66	24	679	401	906	154	268	3.487
8	989	66	24	679	401	906	154	268	3.487
9	989	66	24	679	401	906	154	268	3.487
10	989	90	24	679	401	906	154	268	3.511
11 a 14	989	66	24	679	401	906	154	268	3.487
15	989	154	24	679	401	906	154	268	3.575
16 a 19	989	66	24	679	401	906	154	268	3.487
20	989	66	24	679	401	906	154	268	3.487



QUADRO 18

- FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "A"

(NCz\$ 1,00)

* ESPECIFICAÇÃO *	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
A. COM RECURSOS PRÓPRIOS																				
RECEITAS	4814	5680	6546	7333	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708
CUSTOS**	6768	2912	3183	3455	3655	3487	3487	3487	3487	6804	3487	3487	3487	3487	3655	3487	3487	3487	3487	3127
- INVESTIMENTOS	4193				80					3293					30					-360
- CUSTOS GERACIONAIS	2575	2912	3183	3455	3575	3487	3487	3487	3487	3511	3487	3487	3487	3487	3575	3487	3487	3487	3487	3487
DIRETOS	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989
MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS		66	66	66	154	66	66	66	66	90	66	66	66	66	154	66	66	66	66	66
MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679
MÃO-DE-OBRA CONTRATADA	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
CUSTO DA ÁGUA	628	854	1081	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307
+ AMORTIZAÇÃO	227	453	680	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906
+ OPERACIONAL	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401
FURTO/ROUBO	96	113	130	146	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
IMPÓSITOS	159	187	214	244	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
BENEF. LÍQ. SEM FINANCIAMENTO*	-1275	3447	4042	4557	4732	4900	4900	4900	4900	1583	4900	4900	4900	4900	4732	4900	4900	4900	4900	5260
PERC.F.LÍQ. SEM FINANCIAMENTO**	-1954	2768	3363	3878	4053	4221	4221	4221	4221	964	4221	4221	4221	4221	4053	4221	4221	4221	4221	4941
B. COM FINANCIAMENTO																				
- CRÉDITO DE INVESTIMENTO	4193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- CRÉDITO DE CUSTEIO	2320	2612	2839	3065	3153	3065	3065	3065	3065	3089	3065	3065	3065	3065	3153	3065	3065	3065	3065	3065
TOTAL DE RECEITAS	11327	8292	9385	10398	10861	10773	10773	10773	10773	10797	10773	10773	10773	10773	10861	10773	10773	10773	10773	11133
- SERVIÇO DA DÍVIDA	2710	3019	3260	4337	4361	4236	4186	4136	3248	3274	3248	3248	3248	3248	3342	3248	3248	3248	3248	3248
INVESTIMENTO	251	251	251	1089	1039	988	938	888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMORTIZAÇÃO				838	838	838	838	838	838	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JÚROS	251	251	251	251	201	150	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUSTEIO	2459	2768	3009	3248	3342	3248	3248	3248	3248	3274	3248	3248	3248	3248	3342	3248	3248	3248	3248	3248
AMORTIZAÇÃO	2320	2612	2839	3065	3153	3065	3065	3065	3065	3089	3065	3065	3065	3065	3153	3065	3065	3065	3065	3065
JÚROS	139	156	170	183	189	183	183	183	185	184	183	183	183	183	189	183	183	183	183	183
TOTAL DE CUSTOS**	9478	5931	6463	7792	8036	7723	7673	7623	6735	10078	6735	6735	6735	6735	6997	6735	6735	6735	6735	6375
BENEF. LÍQ. DEP. DO FINANCIAMENTO**	1849	2361	2942	2606	2825	3050	3190	3150	4038	719	4038	4038	4038	4038	3844	4038	4038	4038	4038	4758
SALDO DO EXERCÍCIO ANTERIOR		1565	1904	2311	1818	1962	2187	2237	2267	3175	-143	3175	3175	3175	3175	3001	3175	3175	3175	3175
FLUXO DE CAIXA	1565	1904	2311	1818	1962	2187	2237	2287	3175	-143	3175	3175	3175	3175	3001	3175	3175	3175	3175	3535
RECEITA LÍQUIDA	2114	2892	3273	3775	4112	4118	4118	4118	4118	4116	4118	4118	4118	4118	4118	4118	4118	4118	4118	4118
RECEITA LÍQUIDA POR HECTARE	1057	1346	1636	1887	2056	2059	2059	2059	2059	2058	2059	2059	2059	2059	2056	2059	2059	2059	2059	2059
RECEITA LÍQUIDA FM S.M./MES	2.75691	3.51069	4.26839	4.92306	5.36255	5.37037	5.37037	5.37037	5.37037	5.36776	5.37037	5.37037	5.37037	5.37037	5.36255	5.37037	5.37037	5.37037	5.37037	5.37037

*EXCETO MÃO-DE-OBRA FAMILIAR
**INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA FAMILIAR



QUADRO 19
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
INDICADORES FINANCEIROS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "A"

TAXAS DE DESCONTOS (%)	COM RECURSOS PRÓPRIOS		COM FINANCIAMENTOS	
	RELAÇÃO B/C	VPL (NCz\$ 1,00)	RELAÇÃO B/C	VPL (NCz\$ 1,00)
08	1,84	31.919	1,71	29.042
10	1,80	26.873	1,68	24.301
12	1,78	22.872	1,65	20.552
14	1,75	19.660	1,62	17.550
16	1,72	17.052	1,59	15.119
18	1,69	14.910	1,56	13.128
TAXA INTERNA DE RETORNO (%)		> 50	> 50	

QUADRO - 20
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
RELAÇÃO BENEFÍCIO/CUSTO E VALOR PRESENTE LÍQUIDO À UMA TAXA DE DESCONTO DE 12% E
TAXA INTERNA DE RETORNO PARA A AVALIAÇÃO FINANCEIRA DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "A"
- ANÁLISE DE SENSIBILIDADE -

DISCRIMINAÇÃO	COM RECURSOS PRÓPRIOS			COM FINANCIAMENTO		
	RELAÇÃO B/C	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (NCZ\$ 1,00)	TAXA INTERNA DE RETORNO (%)	RELAÇÃO B/C	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (NCZ\$ 1,00)	TAXA INTERNA DE RETORNO (%)
a) Receitas e custos normais	1,78	22.872	▷ 50	1,65	20.552	▷ 50
b) Receitas menos 10% e custos normais	1,60	17.641	▷ 50	1,48	15.321	▷ 50
c) Receitas normais e custos mais 10%	1,61	19.928	▷ 50	1,49	17.376	▷ 50
d) Receitas normais e custos mais 20%	1,48	16.984	▷ 50	1,37	14.200	▷ 50
e) Receitas menos 10% e custos mais 10%	1,45	14.697	▷ 50	1,35	12.145	▷ 50





simulações realizadas. Em termos de renda líquida, a unidade tipo "A" consegue obter um valor de NCz\$ 343,00 mensais, o que corresponde a 5,4 salários mínimos do mês de abril de 1989, conforme se verifica no Quadro 18.

4.3.2 - Unidades de exploração "B₁" e "B₂"

4.3.2.1 - Valor Bruto da Produção

O Quadro 21 apresenta a evolução anual das receitas da exploração obtidas pelas produções de banana, algodão, milho, feijão e tomate.

4.3.2.2 - Investimentos da exploração

Os investimentos agrícolas para a área a ser explorada por esta unidade compõem-se de:

- galpão para armazenar parte da produção, adubos e defensivos e demais insumos, estimado em 25 m²;
- fundação da bananeira, conforme planejamento agrícola;
- infra-estrutura interna de irrigação;
- equipamentos agrícolas;
 - . cultivador + sulcador;
 - . pulverizador;
 - . implementos leves;
- animal.

QUADRO 21
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
EVOLUÇÃO DO VALOR DO PRODUTO BRUTO
UNIDADES AGRÍCOLAS "B₁" E "B₂" - 2,5 ha

(NCz\$ 1,00)

DISCRIMINAÇÃO	A N O S					
	1	2	3	4	5	6 e +
Banana	—	3.000	3.450	3.750	3.750	3.750
Algodão	261	290	334	363	363	363
Milho	200	220	250	300	300	300
Feijão	124	155	186	233	233	233
Tomate	4.180	4.750	5.320	5.700	5.700	5.700
T O T A L	4.765	8.415	9.540	10.346	10.346	10.346

000054





O Quadro 22 fornece o valor total desses investimentos, indicando, inclusive, quando eles devem ser efetuados. No cálculo dos investimentos considerou-se os mesmos critérios técnicos utilizados pela unidade anterior.

4.3.2.3 - Custos operacionais

Nos Quadros 23 e 24 verifica-se a evolução anual dos custos operacionais das unidades de exploração "B₁" e "B₂", respectivamente, correspondente aos custos diretos, aos gastos de manutenção dos investimentos, aos custos da mão-de-obra, a tarifa d'água e aos impostos e taxas.

4.3.2.4 - Crédito

Calculado considerando que o governo financiaria 100% das despesas de investimentos (ano de implantação) e de custeio, inclusive mão-de-obra e custo da água.

4.3.2.5 - Resultados da análise financeira

Os Quadros 25 e 26 apresentam os fluxos de receitas, custos e benefícios sem e com financiamentos bancários das unidades de exploração "B₁" e "B₂", respectivamente. Percebe-se, conforme Quadros 27 e 28, que esses fluxos apresentam-se bastante rentáveis, com taxas internas de retorno acima de 50%. No que se refere a análise de sensibilidade, os dados dos Quadro 29 e 30 confirmam a alta rentabilidade desses investimentos, com relações benefícios/custos maiores que um e valores presentes líquidos positivos em todas as simulações realizadas. Em termos de renda líquida, as unidades de exploração "B₁" e "B₂" apresentam, respectivamente, valores de NCz\$ 573,00 e NCz\$ 566,00 mensais, o que correspondem a 8,9 a 8,8 salários mínimos do mês de abril de 1989.

QUADRO - 22
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS DAS UNIDADE AGRÍCOLA "B₁" E "B₂"

(NCz\$ 1,00)

DISCRIMINAÇÃO	VIDA ÚTIL (ANOS)	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (NCz\$ 1,00)	QUANTI DADE					
					1	5	10	15	20
1. EDIFICAÇÕES									
. Galpão	50	m	45,00	25	1.125	-	-	-	-338
2. FUNDAÇÃO DE CULTURAS									
. Bananeira	5	ha	456,00	1,5	684	684	684	684	-
3. EQUIP. DE IRRIGAÇÃO									
. Sist. de irriga. por asp. convencional	10	ha	866,79	2,5	2.167	-	2.167	-	-
. Infra-estrutura interna	10	ha	454,09	2,5	1.135	-	1.135	-	-
4. EQUIP. AGRÍCOLAS									
. Cultivador + sulcador	10	um	40,00	1	40	-	40	-	-
. Pulverizador	5	um	38,00	1	38	38	38	38	-
. Implementos leves	5	-	verba	-	12	12	12	12	-
5. ANIMAL									
. Animal de trabalho	5	um	120,00	1	120	30	30	30	-90
T O T A L (B ₁)					4.186	764	2.971	764	-428
T O T A L (B ₂)					3.154	764	1.939	764	-428

(B₁) Irrigação por aspersão convencional

(B₂) Irrigação por sulco



QUADRO - 23
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
CUSTOS OPERACIONAIS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "B₁"

(NCz\$ 1,00)

ANOS DA EXPLORAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DAS DESPESAS								
	CUSTOS DIRETOS	MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS	MÃO-DE-OBRA CONTRATADA	MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	CUSTO OPERACIONAL DA ÁGUA	CUSTO AMORTIZAÇÃO DA ÁGUA	FUNRURAL	IMPOSTOS	TOTAL
1	557	-	-	791	387	283	95	70	2.183
2	723	91	-	683	387	566	168	80	2.698
3	723	91	-	683	387	849	190	92	3.015
4	723	91	-	683	387	1.133	206	108	3.331
5	723	202	-	683	387	1.133	206	108	3.442
6	723	91	-	683	387	1.133	206	108	3.331
7	723	91	-	683	387	1.133	206	108	3.331
8	723	91	-	683	387	1.133	206	108	3.331
9	723	91	-	683	387	1.133	206	108	3.331
10	723	113	-	683	387	1.133	206	108	3.353
11 a 14	723	91	-	683	387	1.133	206	108	3.331
15	723	202	-	683	387	1.133	206	108	3.442
16 a 19	723	91	-	683	387	1.133	206	108	3.331
20	723	91	-	683	387	1.133	206	108	3.331



QUADRO - 24
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
CUSTOS OPERACIONAIS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "B₂"

(NCz\$ 1,00)

ANOS DA EXPLORAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DAS DESPESAS								TOTAL
	CUSTOS DIRETOS	MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS	MÃO-DE-OBRA CONTRATADA	MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	CUSTO OPERACIONAL DA ÁGUA	CUSTO AMORTIZAÇÃO DA ÁGUA	FUNRURAL	IMPOSTOS	
1	557	-	-	791	469	283	95	70	2.265
2	723	91	-	683	469	566	168	80	2.780
3	723	91	-	683	469	849	190	92	3.097
4	723	91	-	683	469	1.133	206	108	3.413
5	723	202	-	683	469	1.133	206	108	3.524
6	723	91	-	683	469	1.133	206	108	3.413
7	723	91	-	683	469	1.133	206	108	3.413
8	723	91	-	683	469	1.133	206	108	3.413
9	723	91	-	683	469	1.133	206	108	3.413
10	723	113	-	683	469	1.133	206	108	3.435
11 a 14	723	91	-	683	469	1.133	206	108	3.413
15	723	202	-	683	469	1.133	206	108	3.524
16 a 19	723	91	-	683	469	1.133	206	108	3.413
20	723	91	-	683	469	1.133	206	108	3.413



- QUADRO 25

- FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "B1"

(NCz\$ 1,00)

* ESPECIFICAÇÃO *	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
A. COM RECURSOS PRÓPRIOS																				
RECEITAS	4765	8415	9540	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346
CUSTOS**	6369	2698	3015	3331	4206	3331	3331	3331	3331	6324	3331	3331	3331	3331	4206	3331	3331	3331	3331	2903
- IR ESICIMIENTOS	4186				764					2971					764					-428
- CUSTOS OPERACIONAIS	2183	2698	3015	3331	3442	3331	3331	3331	3331	3353	3331	3331	3331	3331	3442	3331	3331	3331	3331	3331
DIRETOS	557	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723
MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS		91	91	91	202	91	91	91	91	113	91	91	91	91	202	91	91	91	91	91
MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	791	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683
MÃO-DE-OBRA CONTRATADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUSTO DA ÁGUA	670	953	1236	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
FERTILIZAÇÃO	283	566	849	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133
OPERACIONAL	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387
FUNDIAL	95	168	190	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
IMPOSTOS	70	80	92	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO*	-813	6400	7208	7698	6823	7698	7698	7698	7698	4705	7698	7698	7698	7698	6823	7698	7698	7698	7698	8126
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO**	-1604	5717	6525	7015	6140	7015	7015	7015	7015	4022	7015	7015	7015	7015	6140	7015	7015	7015	7015	7871
B. COM FINANCIAMENTO																				
- CREDITO DE INVESTIMENTO	4186	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- CREDITO DE CUSTEIO	2018	2450	2733	3017	3128	3017	3017	3017	3017	3039	3017	3017	3017	3017	3128	3017	3017	3017	3017	3017
TOTAL DE RECEITAS	10989	10865	12273	13363	13474	13363	13363	13363	13363	13385	13363	13363	13363	13363	13474	13363	13363	13363	13363	13791
- SERVIÇO DA DÍVIDA	2356	2844	3163	4263	4335	4169	4119	4070	3198	3221	3198	3198	3198	3198	3315	3198	3198	3198	3198	3198
INVESTIMENTO	247	247	247	1070	1020	971	921	872	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMORTIZAÇÃO				823	823	823	823	823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JÚROS	247	247	247	247	197	148	98	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUSTEIO	2139	2597	2896	3198	3315	3198	3198	3198	3198	3221	3198	3198	3198	3198	3315	3198	3198	3198	3198	3198
AMORTIZAÇÃO	2018	2450	2733	3017	3128	3017	3017	3017	3017	3039	3017	3017	3017	3017	3128	3017	3017	3017	3017	3017
JÚROS	121	147	163	181	187	181	181	181	181	182	181	181	181	181	187	181	181	181	181	181
TOTAL DE CUSTOS**	8755	5542	6158	7599	8541	7500	7450	7401	6529	9545	6529	6529	6529	6529	7521	6529	6529	6529	6529	6101
BENEF.LIQ. DEP. DO FINANCIAMENTO**	2214	5323	6115	5764	4933	5863	5913	5962	6834	3840	6834	6834	6834	6834	5953	6834	6834	6834	6834	7690
SALDO DO ANO ANTERIOR		2052	4323	4890	4377	3546	4476	4526	4575	5447	2453	5447	5447	5447	5447	4566	5447	5447	5447	5447
FLUXO DE CAIXA	2052	4323	4890	4377	3546	4476	4526	4575	5447	2453	5447	5447	5447	5447	4566	5447	5447	5447	5447	5375
REnda LIQUIDA	2524	5616	6406	6880	6874	6880	6880	6880	6880	6879	6880	6880	6880	6880	6874	6880	6880	6880	6880	6880
REnda LIQUIDA POR HECTARE	1009	2246	2563	2752	2749	2752	2752	2752	2752	2751	2752	2752	2752	2752	2749	2752	2752	2752	2752	2752
REnda LIQUIDA EM S.R./HAES	3.29160	7.32394	8.35681	8.97235	8.96453	8.97235	8.97235	8.97235	8.97235	8.97105	8.97235	8.97235	8.97235	8.97235	8.96453	8.97235	8.97235	8.97235	8.97235	8.97235

*EXCETO MÃO-DE-OBRA FAMILIAR
**INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA FAMILIAR

QUADRO 26

- FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "B2"

(NCz\$ 1,00)

* ESPECIFICAÇÃO *	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
A.COM RECURSOS PROPRIOS																				
RECEITAS	4765	8415	9540	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346
CUSTOS**	5419	2780	3097	3413	4288	3413	3413	3413	3413	5374	3413	3413	3413	3413	4288	3413	3413	3413	3413	2985
- INVESTIMENTOS	3154				764					1939					764					-428
- CUSTOS OPERACIONAIS	2265	2780	3097	3413	3524	3413	3413	3413	3413	3435	3413	3413	3413	3413	3524	3413	3413	3413	3413	3413
DIPETOS	557	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723
MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS		91	91	91	202	91	91	91	91	113	91	91	91	91	202	91	91	91	91	91
MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	791	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683
MÃO-DE-OBRA CONTRATADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUSTO DA ÁGUA	752	1035	1318	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602
AMORTIZAÇÃO	283	566	849	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133
OPERACIONAL	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489
FISCAL	95	168	190	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
IMPOSTOS	70	80	92	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO*	137	6318	7126	7616	6741	7616	7616	7616	7616	5655	7616	7616	7616	7616	6741	7616	7616	7616	7616	8044
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO**	-654	5635	6443	6933	6058	6933	6933	6933	6933	4972	6933	6933	6933	6933	6058	6933	6933	6933	6933	7789
B.COM FINANCIAMENTO																				
- CREDITO DE INVESTIMENTO	3154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- CREDITO DE CUSTEIO	2100	2532	2815	3099	3210	3099	3099	3099	3099	3121	3099	3099	3099	3099	3210	3099	3099	3099	3099	3099
TOTAL DE RECEITAS	10019	10947	12355	13445	13556	13445	13445	13445	13445	13467	13445	13445	13445	13445	13556	13445	13445	13445	13445	13873
- SERVIÇO DA DÍVIDA	2411	2868	3168	4086	4167	4012	3975	3938	3284	3308	3284	3284	3284	3284	3402	3284	3284	3284	3284	3284
INVESTIMENTO	185	185	185	802	765	728	691	654	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMORTIZAÇÃO				617	617	617	617	617	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUROS	185	185	185	185	148	111	74	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- CUSTEIO	2226	2683	2983	3284	3402	3284	3284	3284	3284	3308	3284	3284	3284	3284	3402	3284	3284	3284	3284	3284
AMORTIZAÇÃO	2100	2532	2815	3099	3210	3099	3099	3099	3099	3121	3099	3099	3099	3099	3210	3099	3099	3099	3099	3099
JUROS	126	151	168	185	192	185	185	185	185	187	185	185	185	185	192	185	185	185	185	185
TOTAL DE CUSTOS**	7830	5648	6245	7499	8455	7425	7398	7351	6697	8682	6697	6697	6697	6697	7890	6697	6697	6697	6697	6269
BENEF.LIQ. DEP. DO FINANCIAMENTO**	2189	5299	6090	5946	5101	6020	6057	6094	6748	4785	6748	6748	6748	6748	5866	6748	6748	6748	6748	7604
SALDO DO ANO ANTERIOR		2027	4299	4865	4559	4714	4633	4670	4707	5361	3398	5361	5361	5361	5361	4479	5361	5361	5361	5361
FLUXO DE CAIXA	2027	4299	4865	4559	3714	4633	4670	4707	5361	3398	5361	5361	5361	5361	4479	5361	5361	5361	5361	5789
RENTA LÍQUIDA	2437	5530	6321	6794	6787	6794	6794	6794	6794	6792	6794	6794	6794	6794	6787	6794	6794	6794	6794	6794
RENTA LÍQUIDA POR HECTARE	974	2212	2528	2717	2714	2717	2717	2717	2717	2716	2717	2717	2717	2717	2714	2717	2717	2717	2717	2717
RENTA LÍQUIDA EM S.M./MES	3.17814	7.21179	8.24335	8.86020	8.85107	8.86020	8.86020	8.86020	8.86020	8.85759	8.86020	8.86020	8.86020	8.86020	8.85107	8.86020	8.86020	8.86020	8.86020	8.86020

*EXCETO MÃO-DE-OBRA FAMILIAR
**INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA FAMILIAR

000060



QUADRO 27
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
INDICADORES FINANCEIROS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "B 1 "

TAXAS DE DESCONTOS (%)	COM RECURSOS PRÓPRIOS		COM FINANCIAMENTOS	
	RELAÇÃO B/C	VPL (NCz\$ 1,00)	RELAÇÃO B/C	VPL (NCz\$ 1,00)
08	2,55	57.226	2,37	54.413
10	2,51	48.603	2,33	46.091
12	2,47	41.744	2,29	39.479
14	2,43	36.218	2,25	34.160
16	2,39	31.715	2,21	29.831
18	2,34	28.003	2,17	26.268
TAXA INTERNA DE RETORNO (%)		> 50	> 50	



QUADRO 28
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
INDICADORES FINANCEIROS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "B 2 "

TAXAS DE DESCONTO (%)	COM RECURSOS PRÓPRIOS		COM FINANCIAMENTOS	
	RELAÇÃO B/C	VPL (NCz\$ 1,00)	RELAÇÃO B/C	VPL (NCz\$ 1,00)
08	2,59	57.855	2,42	55.284
10	2,56	49.241	2,39	46.961
12	2,52	42.385	2,35	40.341
14	2,49	36.859	2,32	35.010
16	2,46	32.352	2,28	30.668
18	2,42	28.636	2,24	27.092
TAXA INTERNA DE RETORNO (%)		> 50	> 50	

QUADRO - 29
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUILXERÉ
RELAÇÃO BENEFÍCIO/CUSTO E VALOR PRESENTE LÍQUIDO À UMA TAXA DE DESCONTO DE 12% E
TAXA INTERNA DE RETORNO PARA A AVALIAÇÃO FINANCEIRA DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "B1"
- ANÁLISE DE SENSIBILIDADE -

DISCRIMINAÇÃO	COM RECURSOS PRÓPRIOS			COM FINANCIAMENTO		
	RELAÇÃO B/C	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (NCZ\$ 1,00)	TAXA INTERNA DE RETORNO (%)	RELAÇÃO B/C	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (NCZ\$ 1,00)	TAXA INTERNA DE RETORNO (%)
a) Receitas e custos normais	2,47	41.744	> 50	2,29	39.479	> 50
b) Receitas menos 10% e custos normais	2,25	40.020	> 50	2,06	32.461	> 50
c) Receitas normais e custos mais 10%	2,24	38.899	> 50	2,07	36.409	> 50
d) Receitas normais e custos mais 20%	2,06	36.056	> 50	1,90	33.338	> 50
e) Receitas menos 10% e custos mais 10%	2,02	31.881	> 50	1,87	29.390	> 50



QUADRO - 30
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIKERÉ
RELAÇÃO BENEFÍCIO/CUSTO E VALOR PRESENTE LÍQUIDO À UMA TAXA DE DESCONTO DE 12% E
TAXA INTERNA DE RETORNO PARA A AVALIAÇÃO FINANCEIRA DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "B2"
- ANÁLISE DE SENSIBILIDADE -

DISCRIMINAÇÃO	COM RECURSOS PRÓPRIOS			COM FINANCIAMENTO		
	RELAÇÃO B/C	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (NCZ\$ 1,00)	TAXA INTERNA DE RETORNO (%)	RELAÇÃO B/C	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (NCZ\$ 1,00)	TAXA INTERNA DE RETORNO (%)
a) Receitas e custos normais	2,52	42.385	≧ 50	2,35	40.341	≧ 50
b) Receitas menos 10% e custos normais	2,27	35.366	≧ 50	2,11	33.323	≧ 50
c) Receitas normais e custos mais 10%	2,29	39.605	≧ 50	2,13	37.357	≧ 50
d) Receitas normais e custos mais 20%	2,10	36.825	≧ 50	1,96	34.373	≧ 50
e) Receitas menos 10% e custos mais 10%	2,06	32.587	≧ 50	1,92	30.338	≧ 50





4.3.3 - Unidade de exploração "C"

4.3.3.1 - Valor Bruto da Produção

As receitas da exploração são constituídas pelo valor da produção agrícola. (Quadro 31).

4.3.3.2 - Investimentos da exploração

A exploração deverá efetuar os mesmos tipos de investimentos realizados pela unidade "A". O Quadro 32 fornece o valor total desses investimentos, indicando, inclusive, quando eles devem ser efetuados. No cálculo dos investimentos considerou-se os mesmos critérios utilizados pela referida unidade.

4.3.3.3 - Custos operacionais

No Quadro 33 verifica-se a evolução anual dos custos operacionais da unidade de exploração "C", correspondente aos custos diretos, aos gastos de manutenção dos investimentos, aos custos da mão-de-obra, a tarifa d'água e aos impostos e taxas.

4.3.3.4 - Crédito

Calculado considerando que o governo financiaria 100% das despesas de investimentos (ano de implantação) e de custeio, inclusive mão-de-obra e custo da água.

4.3.3.5 - Resultados da análise financeira

O Quadro 34 apresenta os fluxos de receitas, custos e benefícios sem e com financiamentos bancários. Percebe-se, conforme Quadro 35, que esses fluxos apresentam relação benefício/custo maior que um e valor presente líquido positivo para

QUADRO - 31
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
EVOLUÇÃO DO VALOR DO PRODUTO BRUTO
UNIDADE AGRÍCOLA "C" - 3,0 ha

(NCz\$ 1,00)

DISCRIMINAÇÃO	A N O S					
	1	2	3	4	5	6 e +
Arroz	3.600	4.200	4.800	5.400	6.000	6.000
T O T A L	3.600	4.200	4.800	5.400	6.000	6.000



QUADRO - 32
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS DA UNIDADE AGRÍCOLA "C" - 3,0 ha

(NCz\$ 1,00)

DISCRIMINAÇÃO	VIDA ÚTIL (ANOS)	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (NCz\$ 1,00)	QUANTI DADE					
					1	5	10	15	20
1. EDIFICAÇÕES									
. Galpão	50	m	45,00	25	1.125	-	-	-	-338
2. EQUIP. DE IRRIGAÇÃO									
. Infra-estrutura interna	10	ha	1.541,72	3,0	4.625	-	4.625	-	-
3. EQUIP. AGRÍCOLAS									
. Cultivador + sulcador	10	um	40,00	1	40	-	40	-	-
. Plulverizador	5	um	38,00	1	38	38	38	38	-
. Implementos leves	5	-	verba	-	12	12	12	12	-
4. ANIMAIS									
. Animal de trabalho	5	um	120,00	1	120	30	30	30	-90
T O T A L					5.960	80	4.745	80	-428

000067



QUADRO - 33
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIKERÉ
CUSTOS OPERACIONAIS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "C"

(NCz\$ 1,00)

ANOS DA EXPLORAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DAS DESPESAS								
	CUSTOS DIRETOS	MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS	MÃO-DE-OBRA CONTRATADA	MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	CUSTO OPERACIONAL DA ÁGUA	CUSTO AMORTIZAÇÃO DA ÁGUA	FUNRURAL	IMPOSTOS	TOTAL
1	980	-	192	816	891	340	113	540	3.872
2	980	91	192	816	891	680	131	630	4.411
3	980	91	192	816	891	1.019	150	720	4.859
4	980	91	192	816	891	1.359	169	810	5.308
5	980	202	192	816	891	1.359	188	900	5.528
6	980	91	192	816	891	1.359	188	900	5.417
7	980	91	192	816	891	1.359	188	900	5.417
8	980	91	192	816	891	1.359	188	900	5.417
9	980	91	192	816	891	1.359	188	900	5.417
10	980	113	192	816	891	1.359	188	900	5.439
11 a 14	980	91	192	816	891	1.359	188	900	5.417
15	980	202	192	816	891	1.359	188	900	5.528
16 a 19	980	91	192	816	891	1.359	188	900	5.417
20	980	91	192	816	891	1.359	188	900	5.417



QUADRO 34

- FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "C"

(NCZ\$ 1,00)

* ESPECIFICAÇÃO *	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
A. COM RECURSOS PRÓPRIOS																				
RECEITAS	4500	5250	6000	6750	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
-CUSTOS**	9832	4411	4859	5308	5608	5237	5237	5237	5237	10004	5237	5237	5237	5237	5428	5237	5237	5237	5237	4809
-INVESTIMENTOS	5960				80					4745					80					-428
-CUSTOS OPERACIONAIS	3872	4411	4859	5308	5528	5417	5417	5417	5417	5439	5417	5417	5417	5417	5528	5417	5417	5417	5417	5417
-DIFERIDOS	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980
-FINANCIAMENTO DOS INVESTIMENTOS		91	91	91	202	91	91	91	91	113	91	91	91	91	202	91	91	91	91	91
-MAO-DE-OBRA FAMILIAR	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816
-MAO-DE-OBRA CONTRATADA	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
-CUSTO DA AGUA	1231	1571	1910	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
-ENERGIZACAO	340	680	1019	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359
-OPERACIONAL	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891
-FISCAL	113	131	150	169	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
-IMPOSTOS	540	630	720	810	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
BENEF.LID. SEM FINANCIAMENTO*	-4516	1655	1957	2258	2708	3079	3079	3079	3079	-1688	3079	3079	3079	3079	2888	3079	3079	3079	3079	3507
BENEF.LID. SEM FINANCIAMENTO**	-5332	839	1141	1442	1892	2263	2263	2263	2263	-2504	2263	2263	2263	2263	2072	2263	2263	2263	2263	3119
B. COM FINANCIAMENTO																				
-CREDITO DE INVESTIMENTO	5960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-CREDITO DE CUSTEIO	3219	3650	3989	4329	4440	4329	4329	4329	4329	4351	4329	4329	4329	4329	4440	4329	4329	4329	4329	4329
TOTAL DE RECEITAS	13679	8900	9989	11079	11940	11829	11829	11829	11829	723623	11829	11829	11829	11829	11940	11829	11829	11829	11829	12257
-SERVIDO DA DIVIDA	3772	4229	4588	6150	6196	6004	5934	5862	4588	4612	4588	4588	4588	4588	4706	4588	4588	4588	4588	4588
-INVESTIMENTO	360	360	360	1562	1490	1418	1346	1274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-AMORTIZACAO				1202	1202	1202	1202	1202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-RECOR	360	360	360	360	288	216	144	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-CUSTEIO	3612	3869	4228	4588	4706	4588	4588	4588	4588	4612	4588	4588	4588	4588	4706	4588	4588	4588	4588	4588
-AMORTIZACAO	4219	3650	3989	4329	4440	4329	4329	4329	4329	4351	4329	4329	4329	4329	4440	4329	4329	4329	4329	4329
-RECOR	189	210	229	269	244	250	250	250	250	261	250	250	250	250	261	250	250	250	250	250
TOTAL DE CUSTOS**	10174	8717	9770	11258	11804	11623	11474	11300	9825	11717	9825	9825	9825	9825	10174	9825	9825	9825	9825	9707
BENEF.LID. ACQ. DO FINANCIAMENTO***	75	204	522	770	136	566	558	720	2004	70007	2004	2004	2004	2004	1806	2004	2004	2004	2004	2004
SALDO DO ANO ANTERIOR	0	0	26	158	-107	-508	-80	-21	27	1706	108277	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
FLUXO DE CAIXA	0	21	150	210	-508	-80	-21	27	1706	70007	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
RECURSOS DISPONÍVEIS	287	527	845	1126	1768	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767	1767
RECURSOS DISPONÍVEIS POR HECTARE	95	187	281	375	584	589	589	589	589	589	589	589	589	589	589	589	589	589	589	589
RECURSOS DISPONÍVEIS EM C. A. MES	774287	774226	1.10108	1.44044	2.20525	2.70428	2.70428	2.70428	2.70428	2.70428	2.70477	2.70428	2.70428	2.70428	2.70428	2.70525	2.70428	2.70428	2.70428	2.70428

*CUSTO MAO-DE-OBRA FAMILIAR
**IMPOSTOS MAO-DE-OBRA FAMILIAR



QUADRO 35
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
INDICADORES FINANCEIROS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "C"

TAXAS DE DESCONTOS (%)	COM RECURSOS PRÓPRIOS		COM FINANCIAMENTOS	
	RELAÇÃO B/C	VPL (NCz\$ 1,00)	RELAÇÃO B/C	VPL (NCz\$ 1,00)
08	1,17	10.043	1,09	5.955
10	1,15	7.730	1,08	4.077
12	1,13	5.930	1,06	2.634
14	1,11	4.512	1,04	1.514
16	1,09	3.383	1,02	637
TAXA INTERNA DE RETORNO (%)		27,19		17,82



taxas de desconto acima de 12%, o que justifica, financeiramente, os investimentos realizados nesta unidade de exploração. Quanto aos resultados das simulações referentes à análise de sensibilidade, percebe-se, conforme Quadro 36, que a rentabilidade dessa unidade diminui à medida que se modificamos resultados básicos estimados, ou seja, quando se reduz em 10% as receitas e/ou aumenta 10% os custos. Ressalte-se, porém, que estes resultados não inviabilizam a unidade - tipo "C", haja vista que as condições atuais prevalecentes no mercado financeiro permitem justificar empreendimentos com taxas internas de retorno de, no mínimo 6%, pois iguala-la ao retorno real anual obtido pelas cadernetas de poupança.

Em termos de renda líquida, a unidade de exploração "C" apresenta um valor mensal de NCz\$ 146,00 o que corresponde a 2,3 salários mínimos do mês de abril de 1989.

4.3.4 - Unidade de exploração "D"

4.3.4.1 - Valor Bruto da Produção

O Quadro 37 apresenta a evolução anual das receitas da exploração obtidas pelas produções de arroz, feijão, tomate e melão.

4.3.4.2 - Investimentos da exploração

A exploração deverá efetuar os mesmos tipos de investimentos realizados pela unidade "A". O Quadro 38 fornece o valor total desses investimentos, indicando, inclusive, quando eles devem ser efetuados. No cálculo dos investimentos considerou-se os mesmos critérios utilizados pela unidade anterior.

QUADRO - 36
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
RELAÇÃO BENEFÍCIO/CUSTO E VALOR PRESENTE LÍQUIDO À UMA TAXA DE DESCONTO DE 12% E
TAXA INTERNA DE RETORNO PARA A AVALIAÇÃO FINANCEIRA DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "C"
- ANÁLISE DE SENSIBILIDADE -

DISCRIMINAÇÃO	COM RECURSOS PRÓPRIOS			COM FINANCIAMENTO		
	RELAÇÃO B/C	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (NCZ\$ 1,00)	TAXA INTERNA DE RETORNO (%)	RELAÇÃO B/C	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (NCZ\$ 1,00)	TAXA INTERNA DE RETORNO (%)
a) Receitas e custos normais	1,13	5.930	27,19	1,06	2.634	17,82
b) Receitas menos 5% e custos normais	1,08	3.430	20,71	1,00	134	12,30
c) Receitas normais e custos mais 5%	1,08	3.727	21,02	1,00	266	12,55
d) Receitas menos 10% e custos normais	1,02	930	14,37	0,95	-2.366	6,71
e) Receitas normais e custos mais 10%	1,03	1.523	15,52	0,95	-2.102	7,74
f) Receitas menos 5% e custos mais 5%	1,02	1.227	14,97	0,95	-2.234	7,25



QUADRO - 37
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
EVOLUÇÃO DO VALOR DO PRODUTO BRUTO
UNIDADE AGRÍCOLA "D" - 3,0 ha

(NCz\$ 1,00)

DISCRIMINAÇÃO	A N O S					
	1	2	3	4	5	6 +
. Arroz	1.800	2.100	2.400	2.700	3.000	3.000
. Feijão	496	620	744	930	930	930
. Tomate	4.180	4.750	5.320	5.700	5.700	5.700
. Melão	560	700	840	980	1.050	1.050
T O T A L	7.036	8.170	9.304	10.310	10.680	10.680

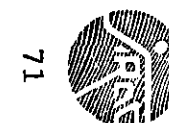


000073

QUADRO - 38
 ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
 INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS DA UNIDADE AGRÍCOLA "D" - 3,0 ha

(NCz\$ 1,00)

DISCRIMINAÇÃO	VIDA ÚTIL (ANOS)	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (NCz\$ 1,00)	QUANTI DADE	A N O S				
					1	5	10	15	20
<u>1. Edificações</u>									
. Galpão	50	m ²	45,00	25	1.125	-	-	-	-338
<u>2. Equip. de irrigação</u>									
. Infra-estrutura	10	ha	1.541,72	3,0	4.625	-	4.625	-	-
<u>3. Equip. agrícolas</u>									
. Carroça	10	um	50,00	1	50	-	50	-	-
. Cultivador + sul- cador	10	um	40,00	1	40	-	40	-	-
. Pulverizador	5	um	38,00	1	38	38	38	38	-
. Implementos leves	5	-	verba	-	12	12	12	12	-
<u>4. Animais</u>									
. Animal de trabalho	5	um	120,00	1	120	30	30	30	-90
T O T A L					6.010	80	4.795	80	-428



000074



4.3.4.3 - Custos operacionais

No Quadro 39 verifica-se a evolução anual dos custos operacionais da unidade de exploração "D", correspondentes aos custos diretos, aos gastos de manutenção dos investimentos, aos custos da mão-de-obra, a tarifa d'água e aos impostos e taxas.

4.3.4.4 - Crédito

Calculado considerando que o governo financiaria 100% das despesas de investimentos (ano de implantação) e de custeio, inclusive mão-de-obra e custo da água.

4.3.4.5 - Resultados da análise financeira

O Quadro 40 apresenta os fluxos de receitas, custos e benefícios sem e com financiamentos bancários. Percebe-se, conforme Quadro 41, que esses fluxos apresentam relação benefício/custo maior que um e valor presente líquido positivo para taxas de desconto bastante elevadas, demonstrando um excelente grau de retorno aos investimentos. No que se refere a análise de sensibilidade, os dados do Quadro 42 confirmam a ótima rentabilidade dos investimentos na unidade de exploração "D", com taxas internas de retorno acima de 50% em todas as simulações realizadas. No que se refere a renda líquida, esta unidade de exploração possibilita obter, mensalmente, o correspondente a 6,9 salários mínimos, bem acima do considerado aceitável pelo PAPP, ou seja, dois S.M./mês.

4.3.5 - Unidade de exploração "E"

4.3.5.1 - Valor Bruto da Produção

A receita da exploração é constituída pela produção

QUADRO - 39
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
CUSTOS OPERACIONAIS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "D"

(NCz\$ 1,00)

ANOS DA EXPLORAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DAS DESPESAS								
	CUSTOS DIRETOS	MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS	MÃO-DE-OBRA CONTRATADA	MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	CUSTO OPERACIONAL DA ÁGUA	CUSTO AMORTIZAÇÃO DA ÁGUA	FUNRURAL	IMPOSTOS	TOTAL
1	1.291	-	194	870	593	340	140	276	3.704
2	1.291	99	194	870	593	680	163	326	4.216
3	1.291	99	194	870	593	1.019	186	377	4.629
4	1.291	99	194	870	593	1.359	206	436	5.048
5	1.291	210	194	870	593	1.359	213	472	5.202
6	1.291	99	194	870	593	1.359	213	472	5.091
7	1.291	99	194	870	593	1.359	213	472	5.091
8	1.291	99	194	870	593	1.359	213	472	5.091
9	1.291	99	194	870	593	1.359	213	472	5.091
10	1.291	113	194	870	593	1.359	213	472	5.105
11 a 14	1.291	99	194	870	593	1.359	213	472	5.091
15	1.291	210	194	870	593	1.359	213	472	5.202
16 a 19	1.291	99	194	870	593	1.359	213	472	5.091
20	1.291	99	194	870	593	1.359	213	472	5.091



000076

QUADRO 40

- FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "E"

(NCz\$ 1,00)

* ESPECIFICACAO *	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
A. COM RECURSOS PROPRIOS																				
RECEITAS	12376	14320	16264	17890	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340
CUSTOS**	12714	5589	6145	6700	6948	6757	6757	6757	6757	13108	6757	6757	6757	6757	6948	6757	6757	6757	6757	6262
- INVESTIMENTOS	1777				80					6837					80					-695
- CUSTOS OPERACIONAIS	4937	5589	6145	6700	6868	6757	6757	6757	6757	6771	6757	6757	6757	6757	6868	6757	6757	6757	6757	6757
. DIRETOS	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714
. MANUTENCAO DOS INVESTIMENTOS		99	99	99	210	99	99	99	99	113	99	99	99	99	210	99	99	99	99	99
. MAO-DE-OBRA FAMILIAR	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964
. MAO-DE-OBRA CONTRATADA	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618
. CUSTO DA AGUA	1266	1698	2152	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604
. AMORTIZACAO	454	906	1360	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812
. OPERACIONAL	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
. FUNDOS	247	286	325	357	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366
. IMPOSTOS	348	410	473	544	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO*	626	9695	11083	12154	12356	12547	12547	12547	12547	6196	12547	12547	12547	12547	12356	12547	12547	12547	12547	13042
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO**	-338	8731	10119	11190	11392	11583	11583	11583	11583	5232	11583	11583	11583	11583	11392	11583	11583	11583	11583	12573
B. COM FINANCIAMENTO																				
- CREDITO DE INVESTIMENTO	7777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- CREDITO DE CUSTEIO	4342	4893	5347	5799	5910	5799	5799	5799	5799	5813	5799	5799	5799	5799	5910	5799	5799	5799	5799	5799
TOTAL DE RECEITAS	24495	19213	21611	23689	24250	24139	24139	24139	24139	24153	24139	24139	24139	24139	24250	24139	24139	24139	24139	24634
- SERVICO DA DIVIDA	5068	5652	6133	6167	6192	7930	7887	7794	6146	6161	6146	6146	6146	6146	6264	6146	6146	6146	6146	6146
. INVESTIMENTO	466	466	466	2021	1928	1834	1741	1648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. AMORTIZACAO				1555	1555	1555	1555	1555	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. JUROS	466	466	466	466	373	279	186	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. CUSTEIO	4602	5184	5667	6146	6264	6146	6146	6146	6146	6161	6146	6146	6146	6146	6264	6146	6146	6146	6146	6146
. AMORTIZACAO	4342	4893	5347	5799	5910	5799	5799	5799	5799	5813	5799	5799	5799	5799	5910	5799	5799	5799	5799	5799
. JUROS	260	293	320	347	354	347	347	347	347	348	347	347	347	347	354	347	347	347	347	347
TOTAL DE CUSTOS**	17782	11241	12278	14867	15140	14737	14644	14551	12903	19269	12903	12903	12903	12903	13212	12903	12903	12903	12903	12408
BENEF.LIQ. DEP. DO FINANCIAMENTO**	6713	7972	9333	8822	9110	9402	9495	9588	11236	4834	11236	11236	11236	11236	11038	11236	11236	11236	11236	12226
SALDO DO ANO ANTERIOR		5201	6072	7044	8208	8406	6698	6791	6884	8532	2180	8532	8532	8532	8532	8334	8532	8532	8532	8532
FLUXO DE CAIXA	5201	6072	7044	8208	8406	6698	6791	6884	8532	2180	8532	8532	8532	8532	8334	8532	8532	8532	8532	9027
REnda LIQUIDA	6895	8253	9614	10658	11044	11051	11051	11051	11051	11050	11051	11051	11051	11051	11044	11051	11051	11051	11051	11051
REnda LIQUIDA POR HECTARE	2298	2751	3204	3552	3681	3683	3683	3683	3683	3683	3683	3683	3683	3683	3681	3683	3683	3683	3683	3683
REnda LIQUIDA EM S.A./MES	8.99191	10.7629	12.5378	13.8993	14.4027	14.4118	14.4118	14.4118	14.4118	14.4105	14.4118	14.4118	14.4118	14.4118	14.4027	14.4118	14.4118	14.4118	14.4118	14.4118

*EXCETO MAO-DE-OBRA FAMILIAR
**INCLUSIVE MAO-DE-OBRA FAMILIAR

000077

QUADRO - 41
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
INDICADORES FINANCEIROS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "D"

TAXAS DE DESCONTO (%)	COM RECURSOS PRÓPRIOS		COM FINANCIAMENTOS	
	RELAÇÃO B/C	VPL (NCz\$ 1,00)	RELAÇÃO B/C	VPL (NCz\$ 1,00)
8	1,77	42.526	1,64	38.393
10	1,74	35.851	1,62	32.158
12	1,71	30.556	1,59	27.226
14	1,69	26.304	1,57	23.276
16	1,66	22.849	1,54	20.075
18	1,64	20.009	1,52	-17.452
TAXA INTERNA DE RETORNO (%)		> 50	> 50	

000078



QUADRO - 42
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIKERÉ
RELAÇÃO BENEFÍCIO/CUSTO E VALOR PRESENTE LÍQUIDO À UMA TAXA DE DESCONTO DE 12% E
TAXA INTERNA DE RETORNO PARA A AVALIAÇÃO FINANCEIRA DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "D"
- ANÁLISE DE SENSIBILIDADE -

DISCRIMINAÇÃO	COM RECURSOS PRÓPRIOS			COM FINANCIAMENTO		
	RELAÇÃO B/C	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (NCz\$ 1,00)	TAXA INTERNA DE RETORNO (%)	RELAÇÃO B/C	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (NCz\$ 1,00)	TAXA INTERNA DE RETORNO (%)
a) Receitas e custos normais	1,71	30.556	> 50	1,59	27.226	> 50
b) Receitas menos 10% e custos normais	1,54	23.226	> 50	1,43	19.895	> 50
c) Receitas normais e custos mais 10%	1,56	26.282	> 50	1,45	22.618	> 50
d) Receitas normais e custos mais 20%	1,43	22.007	> 50	1,32	18.010	> 50
e) Receitas menos 10% e custos mais 10%	1,40	18.951	> 50	1,30	15.287	> 50





das culturas de arroz, feijão, tomate e melão. O Quadro 43 resume o valor do produto bruto.

4.3.5.2 - Investimentos de exploração

Os investimentos agrícolas para a área a ser explorada por esta unidade de exploração compõem-se de:

- galpão para armazenar parte da produção, adubos e defensivos e demais insumos, estimados em 25 m²;
- Infra-estrutura interna de irrigação;
- equipamentos agrícolas;
 - . carroça
 - . cultivador + sulcador
 - . pulverizador
 - . implementos leves
- aquisição de animal de trabalho

O Quadro 44 apresenta a ordem cronológica desses investimentos ao longo do período de atividades da unidade de exploração. Os critérios utilizados para os reinvestimentos e desinvestimentos (valores residuais) foram os mesmos admitidos pela unidade de exploração "A".

4.3.5.3 - Custos operacionais

No Quadro 45 verifica-se a evolução anual dos custos operacionais da unidade de exploração "E", correspondente aos custos diretos, aos gastos de manutenção dos investimentos, aos custos de mão-de-obra, a tarifa d'água e aos impostos e taxas.

QUADRO - 43
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
EVOLUÇÃO DO VALOR DO PRODUTO BRUTO
UNIDADE AGRÍCOLA "E" - 4,0 ha

(NCz\$ 1,00)

DISCRIMINAÇÃO	A N O S					
	1	2	3	4	5	6 e +
Arroz	2.400	2.800	3.200	3.600	4.000	4.000
Feijão	620	775	930	1.163	1.163	1.163
Tomate	4.180	4.750	5.320	5.700	5.700	5.700
Melão	1.120	1.400	1.680	1.960	2.100	2.100
T O T A L	8.320	9.725	11.130	12.423	12.963	12.963



QUADRO - 44
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS DA UNIDADE AGRÍCOLA "E" - 4,0 ha

(NCz\$ 1,00)

DISCRIMINAÇÃO	VIDA ÚTIL (ANOS)	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (NCz\$ 1,00)	QUANTI DADE	A N O S				
					1	5	10	15	20
1. Edificações									
. Galpão	50	m ²	45,00	30	1.350	-	-	-	-405
2. Equip. de irrigação									
. Infra-estrutura	10	ha	1.541,72	4,0	6.167	-	6.167	-	-
3. Equip. agrícolas									
. Carroça	10	um	50,00	1	50	-	50	-	-
. Cultivador + sul- cador	10	um	40,00	1	40	-	40	-	-
. Pulverizador	5	um	38,00	1	38	38	38	38	-
. Implementos leves	5	-	verba	-	12	12	12	12	-
4. Animais									
. Animal de trabalho	5	um	120,00	1	120	30	30	30	-90
T O T A L					7.777	80	6.337	80	-495



QUADRO - 45
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
CUSTOS OPERACIONAIS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "E"

(NCz\$ 1,00)

ANOS DA EXPLORAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DAS DESPESAS								
	CUSTOS DIRETOS	MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS	MÃO-DE-OBRA CONTRATADA	MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	CUSTO OPERACIONAL DA ÁGUA	CUSTO AMORTIZAÇÃO DA ÁGUA	FUNRURAL	IMPOSTOS	TOTAL
1	1.174	-	418	964	792	454	247	348	4.937
2	1.174	99	418	964	792	906	286	410	5.589
3	1.174	99	418	964	792	1.360	325	473	6.145
4	1.174	99	418	964	792	1.812	357	544	6.700
5	1.174	210	418	964	792	1.812	366	592	6.868
6	1.174	99	418	964	792	1.812	366	592	6.757
7	1.174	99	418	964	792	1.812	366	592	6.757
8	1.174	99	418	964	792	1.812	366	592	6.757
9	1.174	99	418	964	792	1.812	366	592	6.757
10	1.174	113	418	964	792	1.812	366	592	6.771
11 a 14	1.174	99	418	964	792	1.812	366	592	6.757
15	1.174	210	418	964	792	1.812	366	592	6.868
16 a 19	1.174	99	418	964	792	1.812	366	592	6.757
20	1.174	99	418	964	792	1.812	366	592	6.757





4.3.5.4 - Crédito

Calculado considerando que o governo financiaria 100% das despesas de investimentos (ano de implantação) e de custeio, inclusive mão-de-obra e custo da água.

4.3.5.5 - Resultados da análise financeira

O Quadro 46 apresenta os fluxos de receitas, custos e benefícios sem e com financiamentos bancários. Verifica-se, conforme Quadro 47, que esses fluxos apresentam relação benefício/custo maior que um e valor presente líquido positivo para taxas de desconto bastante elevadas, o que demonstra o alto grau de retorno aos investimentos desta unidade. No que se refere a análise de sensibilidade, os dados do Quadro 48 confirmam a excelente rentabilidade dos investimentos na unidade de exploração "E", com taxas internas de retorno superiores a 12% em todas as simulações realizadas. Em termos de renda líquida, a unidade de exploração "E" apresenta um valor mensal de NCz\$ 921,00 o que corresponde a 14,4 salários mínimos do mês de abril de 1989 (NCz\$ 63,90).

QUADRO 46

- FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "D"

(NCz\$ 1,00)

* ESPECIFICAÇÃO *	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
A. COM RECURSOS PRÓPRIOS																				
RECEITAS	7036	8170	9304	10310	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680
-CUSTOS**	9714	4216	4629	5048	5282	5091	5091	5091	5091	9900	5091	5091	5091	5091	5782	5091	5091	5091	5091	4663
-INVESTIMENTOS	6010				80				4195						80					-428
-CUSTOS OPERACIONAIS	3704	4216	4629	5048	5202	5091	5091	5091	5091	5105	5091	5091	5091	5091	5202	5091	5091	5091	5091	5091
.DIRETOS	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291
.MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS		99	99	99	210	99	99	99	99	113	99	99	99	99	210	99	99	99	99	99
.MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870
.MÃO-DE-OBRA CONTRATADA	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194
.CUSTO DA ÁGUA	943	1273	1612	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952
.AMORTIZAÇÃO	340	680	1019	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359
.OPERACIONAL	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593
.FUNDADA	140	163	186	206	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
.IMPOSTOS	276	326	377	436	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO**	-1808	4824	5545	6132	6268	6459	6459	6459	6459	1650	6459	6459	6459	6459	6268	6459	6459	6459	6459	6887
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO**	-2678	4954	4675	5262	5398	5589	5589	5589	5589	780	5589	5589	5589	5589	5398	5589	5589	5589	5589	6445
B. COM FINANCIAMENTO																				
-CRÉDITO DE INVESTIMENTO	6010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-CRÉDITO DE CUSTEIO	3288	3727	4066	4406	4517	4406	4406	4406	4406	4420	4406	4406	4406	4406	4406	4517	4406	4406	4406	4406
TOTAL DE RECEITAS	16334	11897	13370	14716	15197	15086	15086	15086	15086	726872	15086	15086	15086	15086	15197	15086	15086	15086	15086	15514
-SERVIÇO DA DÍVIDA	3845	4310	4669	6232	6278	6088	6014	5944	4670	4685	4670	4670	4670	4670	4788	4670	4670	4670	4670	4670
.INVESTIMENTO	360	360	360	1562	1490	1418	1346	1274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.AMORTIZAÇÃO				1202	1202	1202	1202	1202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUROS	360	360	360	360	288	216	144	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.CUSTEIO	3485	3950	4309	4788	4670	4670	4670	4670	4670	4685	4670	4670	4670	4670	4788	4670	4670	4670	4670	4670
.AMORTIZAÇÃO	3288	3727	4066	4406	4517	4406	4406	4406	4406	4420	4406	4406	4406	4406	4406	4517	4406	4406	4406	4406
JUROS	197	223	243	284	271	264	264	264	264	265	264	264	264	264	271	264	264	264	264	264
TOTAL DE CUSTOS**	13559	8526	9298	11289	11569	11179	11107	11035	9761	14585	9761	9761	9761	9761	10070	9761	9761	9761	9761	9333
BENEF.LIQ.DEP.DO FINANCIAMENTO**	2775	3371	4072	4636	3637	3907	3979	4051	5325	712287	5325	5325	5325	5325	5127	5325	5325	5325	5325	6131
SALDO DO ANO ANTERIOR		2237	2607	3081	2244	2371	2641	2713	2785	4059	711021	4059	4059	4059	4059	3861	4059	4059	4059	4059
FLUXO DE CAIXA	2237	2607	3081	2244	2371	2641	2713	2785	4059	711021	4059	4059	4059	4059	3861	4059	4059	4059	4059	4487
RENTA LÍQUIDA	3041	3736	4437	5003	5323	5330	5330	5330	5330	5329	5330	5330	5330	5330	5323	5330	5330	5330	5330	5330
RENTA LÍQUIDA POR HECTARE	1013	1245	1479	1667	1774	1776	1776	1776	1776	1776	1776	1776	1776	1776	1774	1776	1776	1776	1776	1776
RENTA LÍQUIDA EM S.R./MES	3.96583	4.87220	5.78638	6.52452	6.94184	6.95097	6.95097	6.95097	6.95097	6.94966	6.95097	6.95097	6.95097	6.95097	6.94134	6.95097	6.95097	6.95097	6.95097	6.95097

**EXCETO MÃO-DE-OBRA FAMILIAR
**INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA FAMILIAR

QUADRO - 47
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
INDICADORES FINANCEIROS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "E"

TAXAS DE DESCONTO (%)	COM RECURSOS PRÓPRIOS		COM FINANCIAMENTOS	
	RELAÇÃO B/C	VPL (NCz\$ 1,00)	RELAÇÃO B/C	VPL (NCz\$ 1,00)
8	2,31	95.764	2,15	90.366
10	2,27	81.511	2,11	76.689
12	2,24	70.173	2,08	65.825
14	2,21	61.040	2,05	57.087
16	2,18	53.597	2,02	49.977
18	2,15	47.462	1,98	44.126
<hr/>				
TAXA INTERNA DE RETORNO (%)		> 50		> 50
<hr/>				



QUADRO - 48
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO QUIXERÉ
RELAÇÃO BENEFÍCIO/CUSTO E VALOR PRESENTE LÍQUIDO À UMA TAXA DE DESCONTO DE 12% E
TAXA INTERNA DE RETORNO PARA A AVALIAÇÃO FINANCEIRA DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "E"
- ANÁLISE DE SENSIBILIDADE -

DISCRIMINAÇÃO	COM RECURSOS PRÓPRIOS			COM FINANCIAMENTO		
	RELAÇÃO B/C	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (NCz\$ 1,00)	TAXA INTERNA DE RETORNO (%)	RELAÇÃO B/C	VALOR PRESENTE LÍQUIDO (NCz\$ 1,00)	TAXA INTERNA DE RETORNO (%)
a) Receitas e custos normais	2,24	70.173	▷ 50	2,08	65.825	▷ 50
b) Receitas menos 10% e custos normais	2,01	57.503	▷ 50	1,87	53.155	▷ 50
c) Receitas normais e custos mais 10%	2,03	64.520	▷ 50	1,89	59.738	▷ 50
d) Receitas normais e custos mais 20%	1,87	58.867	▷ 50	1,73	53.651	▷ 50
e) Receitas menos 10% e custos mais 10%	1,83	51.851	▷ 50	1,70	47.068	▷ 50



QUADRO 18

- FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "A"

(NCz\$ 1,00)

* ESPECIFICAÇÃO *	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
A.COM RECURSOS PROPRIOS																				
RECEITAS	7814	5680	6546	7333	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708	7708
CUSTOS**	6768	2912	3183	3455	3655	3487	3487	3487	3487	6804	3487	3487	3487	3487	3655	3487	3487	3487	3487	3127
-INVESTIMENTOS	4193				80					4293					80					-360
-CUSTOS OPERACIONAIS	2575	2912	3183	3455	3575	3487	3487	3487	3487	3511	3487	3487	3487	3487	3575	3487	3487	3487	3487	3487
.DIRETOS	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989
.MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS		66	66	66	154	66	66	66	66	90	66	66	66	66	154	66	66	66	66	66
.MAO-DE-OBRA FAMILIAR	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679
.MAO-DE-OBRA CONTRATADA	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
.CUSTO DA AGUA	628	854	1081	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307	1307
+AMORTIZACAO	227	453	680	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906	906
+OPERACIONAL	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401
.FUNDIARIAL	96	113	130	146	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
.IMPOSTOS	159	187	214	244	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO*	-1275	3447	4042	4557	4732	4900	4900	4900	4900	1583	4900	4900	4900	4900	4732	4900	4900	4900	4900	5260
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO**	-1954	2768	3463	3878	4053	4221	4221	4221	4221	904	4221	4221	4221	4221	4053	4221	4221	4221	4221	4941
B.COM FINANCIAMENTO																				
-CREDITO DE INVESTIMENTO	4193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-CREDITO DE CUSTEIO	2320	2612	2839	3065	3153	3065	3065	3065	3065	3089	3065	3065	3065	3065	3153	3065	3065	3065	3065	3065
TOTAL DE RECEITAS	11327	8292	9385	10398	10861	10773	10773	10773	10773	10797	10773	10773	10773	10773	10861	10773	10773	10773	10773	11133
-SERVICO DA DIVIDA	2710	3819	3260	4337	4381	4236	4186	4136	3248	3274	3248	3248	3248	3248	3342	3248	3248	3248	3248	3248
.INVESTIMENTO	251	251	251	1089	1039	988	938	888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMORTIZACAO				838	838	838	838	838	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUROS	251	251	251	251	201	150	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.CUSTEIO	2459	2768	3009	3248	3342	3248	3248	3248	3248	3274	3248	3248	3248	3248	3342	3248	3248	3248	3248	3248
AMORTIZACAO	2320	2612	2839	3065	3153	3065	3065	3065	3065	3089	3065	3065	3065	3065	3153	3065	3065	3065	3065	3065
JUROS	139	156	170	183	189	183	183	183	183	185	184	183	183	183	183	183	183	183	183	183
TOTAL DE CUSTOS**	9478	5931	6443	7792	8036	7723	7673	7623	6735	10078	6735	6735	6735	6735	6997	6735	6735	6735	6735	6375
BENEF.LIQ.DEP.DO FINANCIAMENTO*	1849	2361	2942	2806	2825	3050	3100	3150	4038	719	4038	4038	4038	4038	3844	4038	4038	4038	4038	4758
SALDO DO ANO ANTERIOR	1565	1565	1904	2311	1818	1962	2187	2237	2287	3175	-143	3175	3175	3175	3175	3001	3175	3175	3175	3175
FLUXO DE CAIXA	1565	1904	2311	1818	1962	2187	2237	2287	3175	-143	3175	3175	3175	3175	3001	3175	3175	3175	3175	3535
RENTA LIQUIDA	2114	2692	3273	3775	4112	4118	4118	4118	4118	4116	4118	4118	4118	4118	4112	4118	4118	4118	4118	4118
RENTA LIQUIDA POR HECTARE	1057	1346	1636	1887	2056	2059	2059	2059	2059	2058	2059	2059	2059	2059	2056	2059	2059	2059	2059	2059
RENTA LIQUIDA FN S.A./MES	2.75691	3.51069	4.26839	4.92306	5.36255	5.37037	5.37037	5.37037	5.37037	5.36776	5.37037	5.37037	5.37037	5.37037	5.36255	5.37037	5.37037	5.37037	5.37037	5.37037

*EXCETO MAO-DE-OBRA FAMILIAR
**INCLUSIVE MAO-DE-OBRA FAMILIAR

000088

QUADRO 25

- FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "B1"

(NCZ\$ 1,00)

* ESPECIFICACAO *	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
A. COM RECURSOS PROPRIOS																				
RECEITAS	4765	8415	9540	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346
CUSTOS**	6369	2698	3015	3331	4206	3331	3331	3331	3331	6324	3331	3331	3331	3331	4206	3331	3331	3331	3331	2903
- INVESTIMENTOS	4186				764					2971					764					-428
- CUSTOS OPERACIONAIS	2183	2698	3015	3331	3442	3331	3331	3331	3331	3353	3331	3331	3331	3331	3442	3331	3331	3331	3331	3331
. DIRETOS	557	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723
. MANUTENCAO DOS INVESTIMENTOS		91	91	91	202	91	91	91	91	113	91	91	91	91	202	91	91	91	91	91
. MAO-DE-OBRA FAMILIAR	791	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683
. MAO-DE-OBRA CONTRATADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. CUSTO DA AGUA	670	953	1236	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
+ AMORTIZACAO	283	566	849	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133
+ OPERACIONAL	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387
. FUNERAL	95	168	190	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
. IMPOSTOS	70	80	92	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO*	-813	6400	7208	7698	6823	7698	7698	7698	7698	4705	7698	7698	7698	7698	6823	7698	7698	7698	7698	8126
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO**	-1604	5717	6525	7015	6140	7015	7015	7015	7015	4022	7015	7015	7015	7015	6140	7015	7015	7015	7015	7871
B. COM FINANCIAMENTO																				
- CREDITO DE INVESTIMENTO	4186	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- CREDITO DE CUSTEIO	2018	2450	2733	3017	3128	3017	3017	3017	3017	3039	3017	3017	3017	3017	3128	3017	3017	3017	3017	3017
TOTAL DE RECEITAS	10969	10865	12273	13363	13474	13363	13363	13363	13363	13385	13363	13363	13363	13363	13474	13363	13363	13363	13363	13791
- SERVICO DA DIVIDA	2386	2844	3143	4268	4335	4169	4119	4070	3198	3221	3198	3198	3198	3198	3315	3198	3198	3198	3198	3198
. INVESTIMENTO	247	247	247	1070	1020	971	921	872	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. AMORTIZACAO				823	823	823	823	823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. JUROS	247	247	247	247	197	148	98	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. CUSTEIO	2139	2597	2896	3198	3315	3198	3198	3198	3198	3221	3198	3198	3198	3198	3315	3198	3198	3198	3198	3198
. AMORTIZACAO	2018	2450	2733	3017	3128	3017	3017	3017	3017	3039	3017	3017	3017	3017	3128	3017	3017	3017	3017	3017
. JUROS	121	147	163	181	187	181	181	181	181	182	181	181	181	181	187	181	181	181	181	181
TOTAL DE CUSTOS**	8755	5542	6158	7599	8541	7500	7450	7401	6529	9545	6529	6529	6529	6529	7521	6529	6529	6529	6529	6101
BENEF.LIQ. DEP. DO FINANCIAMENTO**	2214	5323	6115	5764	4933	5863	5913	5962	6834	3840	6834	6834	6834	6834	5953	6834	6834	6834	6834	7690
SALDO DO ANO ANTERIOR		2052	4323	4890	4377	3546	4476	4526	4575	5447	2453	5447	5447	5447	5447	4566	5447	5447	5447	5447
FLUXO DE CAIXA	2052	4323	4890	4377	3546	4476	4526	4575	5447	2453	5447	5447	5447	5447	4566	5447	5447	5447	5447	5875
RENDIA LIQUIDA	2524	5616	6408	6880	6874	6880	6880	6880	6880	6879	6880	6880	6880	6880	6874	6880	6880	6880	6880	6880
RENDIA LIQUIDA POR HECTARE	1009	2246	2563	2752	2749	2752	2752	2752	2752	2751	2752	2752	2752	2752	2749	2752	2752	2752	2752	2752
RENDIA LIQUIDA EM S.M./MES	3.29160	7.32394	8.35681	8.97235	8.96453	8.97235	8.97235	8.97235	8.97235	8.97105	8.97235	8.97235	8.97235	8.97235	8.96453	8.97235	8.97235	8.97235	8.97235	8.97235

*EXCETO MAO-DE-OBRA FAMILIAR
 **INCLUSIVE MAO-DE-OBRA FAMILIAR

000089

QUADRO 34

- FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "C"

(NCZ\$ 1,00)

* ESPECIFICAÇÃO *	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
A.COM RECURSOS PROPRIOS																				
RECEITAS	4500	5250	6000	6750	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
CUSTOS**	9832	4411	4859	5308	5698	5237	5237	5237	5237	10004	5237	5237	5237	5237	5428	5237	5237	5237	5237	4809
-INVESTIMENTOS	5960				80					4745					80					-428
-CUSTOS OPERACIONAIS	3872	4411	4859	5308	5528	5417	5417	5417	5417	5439	5417	5417	5417	5417	5528	5417	5417	5417	5417	5417
.DIRETOS	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980
.MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS		91	91	91	202	91	91	91	91	113	91	91	91	91	202	91	91	91	91	91
.MAO-DE-OBRA FAMILIAR	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816
.MAO-DE-OBRA CONTRATADA	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
.CUSTO DA AGUA	1231	1571	1910	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
+AMORTIZAÇÃO	340	680	1019	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359
+OPERACIONAL	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891	891
.FUNERAL	113	131	150	189	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
.IMPOSTOS	540	630	720	810	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO*	-4514	1655	1957	2258	2708	3079	3079	3079	3079	-1688	3079	3079	3079	3079	2888	3079	3079	3079	3079	3507
BLNEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO**	-5332	839	1141	1442	1892	2263	2263	2263	2263	-2504	2263	2263	2263	2263	2072	2263	2263	2263	2263	3119
B.COM FINANCIAMENTO																				
-CREDITO DE INVESTIMENTO	5960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-CREDITO DE CUSTEIO	3219	3650	3989	4329	4440	4329	4329	4329	4329	4351	4329	4329	4329	4329	4440	4329	4329	4329	4329	4329
TOTAL DE RECEITAS	13679	8900	9989	11079	11940	11829	11829	11829	11829	723623	11829	11829	11829	11829	11940	11829	11829	11829	11829	12257
-SERVICO DA DIVIDA	3772	4229	4588	6150	6196	6006	5934	5862	4588	4612	4588	4588	4588	4588	4706	4588	4588	4588	4588	4588
.INVESTIMENTO	360	360	360	1562	1490	1418	1346	1274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.AMORTIZACAO				1202	1202	1202	1202	1202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.JUROS	360	360	360	360	288	216	144	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.CUSTEIO	3412	3869	4228	4588	4706	4588	4588	4588	4588	4612	4588	4588	4588	4588	4706	4588	4588	4588	4588	4588
.AMORTIZACAO	3219	3650	3989	4329	4440	4329	4329	4329	4329	4351	4329	4329	4329	4329	4440	4329	4329	4329	4329	4329
.JUROS	193	219	239	259	266	259	257	257	259	261	259	259	259	259	266	259	259	259	259	259
TOTAL DE CUSTOS**	17404	8440	9447	11458	11804	11247	11171	11099	9875	14444	9875	9875	9875	9875	10174	9875	9875	9875	9875	9707
BENEF.LIQ. COM FINANCIAMENTO*	75	260	543	-779	174	584	658	770	2004	709007	2004	2004	2004	2004	1804	2004	2004	2004	2004	2004
SALDO DO ANO ANTERIOR		-9	21	159	-813	-528	-88	-71	11	1706	709207	1706	1706	1706	1706	1129	1706	1706	1706	1706
FLUXO DE CAIXA	-9	21	159	-813	-528	-88	-71	44	1790	709207	1790	1790	1790	1790	1129	1790	1790	1790	1790	1740
RENTA LÍQUIDA	207	523	845	1124	1760	1367	1727	1727	1727	1725	1727	1727	1727	1727	1760	1727	1727	1727	1727	1727
RENTA LÍQUIDA SOB LICITACAO	95	107	181	175	584	580	580	580	580	580	580	580	580	580	584	580	580	580	580	580
RENTA LÍQUIDA LÍQ. C. B. UNIC	274207	274207	1.10100	1.10100	2.20505	2.20478	2.20478	2.20478	2.20478	2.20477	2.20478	2.20478	2.20478	2.20478	2.20505	2.20478	2.20478	2.20478	2.20478	2.20478

*EXCETO MAO-DE-OBRA FAMILIAR
**EXCETO MAO-DE-OBRA CONTRATADA

000090

QUADRO 26

- FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "B2"

(NCz\$ 1,00)

* ESPECIFICACAO *	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
A.COM RECURSOS PROPRIOS																				
RECEITAS	4765	8415	9540	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346	10346
CUSTOS**	5419	2780	3097	3413	4288	3413	3413	3413	3413	5374	3413	3413	3413	3413	4288	3413	3413	3413	3413	2985
-INVESTIMENTOS	3154				764					1939					764					-428
-CUSTOS OPERACIONAIS	2265	2780	3097	3413	3524	3413	3413	3413	3413	3435	3413	3413	3413	3413	3524	3413	3413	3413	3413	3413
.DIRETOS	557	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723
.MANUTENCAO DOS INVESTIMENTOS		91	91	91	202	91	91	91	91	113	91	91	91	91	202	91	91	91	91	91
.MAO-DE-OBRA FAMILIAR	791	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683	683
.MAO-DE-OBRA CONTRATADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.CUSTO DA AGUA	752	1035	1318	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602	1602
+AMORTIZACAO	283	566	849	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1133
+OPERACIONAL	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469	469
.FURNURAL	95	168	190	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
.IMPOSTOS	70	80	92	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO*	137	6318	7126	7616	6741	7616	7616	7616	7616	5655	7616	7616	7616	7616	6741	7616	7616	7616	7616	8044
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO**	-654	5635	6443	6933	6058	6933	6933	6933	6933	4972	6933	6933	6933	6933	6058	6933	6933	6933	6933	7789
B.COM FINANCIAMENTO																				
-CREDITO DE INVESTIMENTO	3154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-CREDITO DE CUSTEIO	2100	2532	2815	3099	3210	3099	3099	3099	3099	3121	3099	3099	3099	3099	3210	3099	3099	3099	3099	3099
TOTAL DE RECEITAS	10019	10947	12355	13445	13556	13445	13445	13445	13445	13467	13445	13445	13445	13445	13556	13445	13445	13445	13445	13873
-SERVICIO DA DIVIDA	2411	2868	3168	4086	4167	4012	3975	3938	3284	3308	3284	3284	3284	3284	3402	3284	3284	3284	3284	3284
.INVESTIMENTO	185	185	185	882	765	728	691	654	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMORTIZACAO				617	617	617	617	617	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUROS	185	185	185	185	148	111	74	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.CUSTEIO	2226	2683	2983	3284	3402	3284	3284	3284	3284	3308	3284	3284	3284	3284	3402	3284	3284	3284	3284	3284
AMORTIZACAO	2100	2532	2815	3099	3210	3099	3099	3099	3099	3121	3099	3099	3099	3099	3210	3099	3099	3099	3099	3099
JUROS	126	151	168	185	192	185	185	185	185	187	185	185	185	185	192	185	185	185	185	185
TOTAL DE CUSTOS**	7830	5648	6265	7499	8455	7425	7388	7351	6697	8682	6697	6697	6697	6697	7690	6697	6697	6697	6697	6269
BENEF.LIQ.DEF.DO FINANCIAMENTO**	2189	5299	6090	5946	5101	6020	6057	6094	6748	4785	6748	6748	6748	6748	5866	6748	6748	6748	6748	7604
SALDO DO ANO ANTERIOR		2027	4299	4865	4559	3714	4633	4670	4707	5361	3398	5361	5361	5361	5361	4479	5361	5361	5361	5361
FLUXO DE CAIXA	2027	4299	4865	4559	3714	4633	4670	4707	5361	3398	5361	5361	5361	5361	4479	5361	5361	5361	5361	5789
RENDIA LIQUIDA	7437	5530	6321	6794	6787	6794	6794	6794	6794	6792	6794	6794	6794	6794	6787	6794	6794	6794	6794	6794
RENDIA LIQUIDA POR HECTARE	974	2212	2528	2717	2714	2717	2717	2717	2717	2716	2717	2717	2717	2717	2714	2717	2717	2717	2717	2717
RENDIA LIQUIDA EM S.H./MES	3.17814	7.21179	8.24335	8.86020	8.85107	8.86020	8.86020	8.86020	8.86020	8.85759	8.86020	8.86020	8.86020	8.86020	8.85107	8.86020	8.86020	8.86020	8.86020	8.86020

*EXCETO MAO-DE-OBRA FAMILIAR
**INCLUSIVE MAO-DE-OBRA FAMILIAR

000091

QUADRO 40

- FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "E"

(NCz\$ 1,00)

= ESPECIFICAÇÃO =	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
A.COM RECURSOS PROPRIOS																				
RECEITAS	12376	14320	16264	17890	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340	18340
CUSTOS**	12714	5589	6145	6700	6948	6757	6757	6757	6757	13108	6757	6757	6757	6757	6948	6757	6757	6757	6757	6262
-INVESTIMENTOS	1111				80					6637					80					-495
-CUSTOS OPERACIONAIS	4937	5589	6145	6700	6868	6757	6757	6757	6757	6771	6757	6757	6757	6757	6868	6757	6757	6757	6757	6757
.DIRETOS	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714	1714
.MANUTENCAO DOS INVESTIMENTOS		99	99	99	210	99	99	99	99	113	99	99	99	99	210	99	99	99	99	99
.MAO-DE-OBRA FAMILIAR	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964
.MAO-DE-OBRA CONTRATADA	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418
.CUSTO DA AGUA	1266	1698	2152	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604	2604
+AMORTIZACAO	454	906	1360	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812	1812
+OPERACIONAL	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792
.FUNERAL	247	286	325	357	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366
.IMPOSTOS	348	410	473	544	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO*	626	9695	11083	12154	12356	12547	12547	12547	12547	6196	12547	12547	12547	12547	12356	12547	12547	12547	12547	13042
BENEF.LIQ. SEM FINANCIAMENTO**	-338	8731	10119	11190	11392	11583	11583	11583	11583	5232	11583	11583	11583	11583	11392	11583	11583	11583	11583	12573
B.COM FINANCIAMENTO																				
-CREDITO DE INVESTIMENTO	7777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-CREDITO DE CUSTEIO	4342	4893	5347	5799	5910	5799	5799	5799	5799	5813	5799	5799	5799	5799	5910	5799	5799	5799	5799	5799
TOTAL DE RECEITAS	24495	19213	21611	23689	24250	24139	24139	24139	24139	24153	24139	24139	24139	24139	24250	24139	24139	24139	24139	24634
-SERVICO DA DIVIDA	5068	5652	6133	8167	8192	7980	7887	7794	6146	6161	6146	6146	6146	6146	6264	6146	6146	6146	6146	6146
.INVESTIMENTO	466	466	466	2021	1928	1834	1741	1648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMORTIZACAO				1555	1555	1555	1555	1555	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUROS	466	466	466	466	373	279	186	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.CUSTEIO	4602	5186	5667	6146	6264	6146	6146	6146	6146	6161	6146	6146	6146	6146	6264	6146	6146	6146	6146	6146
AMORTIZACAO	4342	4893	5347	5799	5910	5799	5799	5799	5799	5813	5799	5799	5799	5799	5910	5799	5799	5799	5799	5799
JUROS	260	293	320	347	354	347	347	347	347	348	347	347	347	347	354	347	347	347	347	347
TOTAL DE CUSTOS**	17782	11241	12278	14867	15140	14737	14644	14551	12903	19269	12903	12903	12903	12903	13212	12903	12903	12903	12903	12408
BENEF.LIQ.DEP.DO FINANCIAMENTO**	6713	7972	9333	8822	9110	9402	9495	9508	11236	4884	11236	11236	11236	11236	11038	11236	11236	11236	11236	12226
SALDO DO ANO ANTERIOR		5201	6072	7044	6208	6406	6698	6791	6884	8532	2180	8532	8532	8532	8532	8334	8532	8532	8532	8532
FLUXO DE CAIXA	5201	6072	7044	6208	6406	6698	6791	6884	8532	2180	8532	8532	8532	8532	8334	8532	8532	8532	8532	9027
RENTA LIQUIDA	6895	8253	9614	10658	11044	11051	11051	11051	11051	11050	11051	11051	11051	11051	11044	11051	11051	11051	11051	11051
RENTA LIQUIDA POR HECTARE	2298	2751	3204	3552	3681	3683	3683	3683	3683	3683	3683	3683	3683	3683	3681	3683	3683	3683	3683	3683
RENTA LIQUIDA EM S.M./MES	8.99191	10.7629	12.5378	13.8993	14.4027	14.4118	14.4118	14.4118	14.4118	14.4105	14.4118	14.4118	14.4118	14.4118	14.4027	14.4118	14.4118	14.4118	14.4118	14.4118

*EXCETO MAO-DE-OBRA FAMILIAR
**INCLUSIVE MAO-DE-OBRA FAMILIAR

000092

QUADRO 46

- FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DA UNIDADE DE EXPLORAÇÃO "D"

(NCz\$ 1,00)

* ESPECIFICAÇÃO *	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20
A. COM RECURSOS PRÓPRIOS																				
RECEITAS	7036	8170	9304	10310	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680	10680
CUSTOS**	9714	4216	4629	5048	5282	5091	5091	5091	5091	9900	5091	5091	5091	5091	5282	5091	5091	5091	5091	4663
- INVESTIMENTOS	6010				80				4795						80					-428
- CUSTOS OPERACIONAIS	3704	4216	4629	5048	5202	5091	5091	5091	5091	5105	5091	5091	5091	5091	5202	5091	5091	5091	5091	5091
. DÍVULGOS	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291	1291
. MANUTENÇÃO DOS INVESTIMENTOS		99	99	99	210	99	99	99	99	113	99	99	99	99	210	99	99	99	99	99
. MAO-DE-OBRA FAMILIAR	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870
. MAO-DE-OBRA CONTRATADA	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194
. CUSTO DA ÁGUA	933	1273	1612	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952	1952
. AMORTIZAÇÃO	340	680	1019	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359
. OPERACIONAL	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593
. FIMBRIAL	140	163	186	206	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
. IMPÓSTOS	276	326	377	436	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472
BENEF. LÍQ. SEM FINANCIAMENTO**	-1808	4824	5545	6132	6268	6459	6459	6459	6459	1650	6459	6459	6459	6459	6459	6268	6459	6459	6459	6459
BENEF. LÍQ. SEM FINANCIAMENTO**	-2678	3954	4675	5262	5398	5589	5589	5589	5589	780	5589	5589	5589	5589	5398	5589	5589	5589	5589	6445
B. COM FINANCIAMENTO																				
- CRÉDITO DE INVESTIMENTO	6010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- CRÉDITO DE CUSTEIO	3288	3727	4066	4406	4517	4406	4406	4406	4406	4420	4406	4406	4406	4406	4406	4517	4406	4406	4406	4406
TOTAL DE RECEITAS	16334	11897	13370	14716	15197	15086	15086	15086	15086	726872	15086	15086	15086	15086	15197	15086	15086	15086	15086	15514
- SERVIÇO DA DÍVIDA	3845	4310	4669	6232	6278	6088	6016	5944	4670	4685	4670	4670	4670	4670	4788	4670	4670	4670	4670	4670
. INVESTIMENTO	360	360	360	1562	1490	1418	1346	1274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. AMORTIZAÇÃO				1202	1202	1202	1202	1202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. JUROS	360	360	360	360	288	216	144	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. CUSTEIO	3485	3950	4309	4670	4788	4670	4670	4670	4670	4685	4670	4670	4670	4670	4788	4670	4670	4670	4670	4670
. AMORTIZAÇÃO	3288	3727	4066	4406	4517	4406	4406	4406	4406	4420	4406	4406	4406	4406	4406	4517	4406	4406	4406	4406
. JUROS	197	223	243	264	271	264	264	264	264	265	264	264	264	264	264	271	264	264	264	264
TOTAL DE CUSTOS**	13559	8526	9298	11280	11560	11179	11107	11035	9761	14585	9761	9761	9761	9761	10070	9761	9761	9761	9761	9333
BENEF. LÍQ. DEP. DO FINANCIAMENTO**	2775	3371	4072	3636	3637	3907	3979	4051	5325	712287	5325	5325	5325	5325	5127	5325	5325	5325	5325	6181
SALDO DO ANO ANTERIOR		2237	2607	3081	2244	2371	2641	2713	2785	4059	711021	4059	4059	4059	4059	3861	4059	4059	4059	4059
FLUXO DE CAIXA	2237	2607	3081	2244	2371	2641	2713	2785	4059	711021	4059	4059	4059	4059	3861	4059	4059	4059	4059	4487
REND. LÍQUIDA	3041	3736	4437	5003	5323	5330	5330	5330	5330	5329	5330	5330	5330	5330	5323	5330	5330	5330	5330	5330
REND. LÍQUIDA POR HECTARE	1013	1245	1479	1667	1774	1776	1776	1776	1776	1776	1776	1776	1776	1776	1774	1776	1776	1776	1776	1776
REND. LÍQUIDA EM S.R./MES	3.96583	4.87220	5.78638	6.52452	6.96184	6.95097	6.95097	6.95097	6.95097	6.94966	6.95097	6.95097	6.95097	6.95097	6.94184	6.95097	6.95097	6.95097	6.95097	6.95097

*EXCETO MAO-DE-OBRA FAMILIAR
 **INCLUSIVE MAO-DE-OBRA FAMILIAR

000093