

Folha de Dados

IDGED:
0278/03
LOTE:
02723
AUTOR:
PROINE; SRH
TÍTULO:
PROGRAMA ESTADUAL DE IRRIGAÇÃO
SUBTÍTULO:
VOLUME II PROGRAMA TOMO II
MARÇO 1988

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

PROGRAMA DE IRRIGAÇÃO DO NORDESTE - PROINE SECRETARIA DE RECURSOS HÍDEMOS - SRH

PROGRAMA ESTACUAL DE IRRICAÇÃO

VOLUME II – O PROGRAMA TOMO-II

Lote. 02723	- Prep (X) Scan () Index ()
Projeto N°	0278 102 102	<u> </u>
Volume	/	
Qtd A4	Qtd A3	
Qtd. A2	Qtd A1	
Qtd Aŭ	Outros	

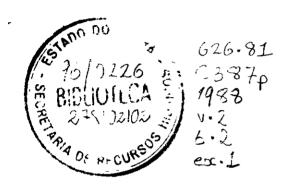
626.81 C387p 1988 7.2 t.2 ex.1

PROGRAMA DE IRRIGAÇÃO DO NORDESTE - PROINE - ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS

PROGRAMA ESTADUAL DE IRRIGAÇÃO
.
PROGRAMA

MARÇO - 1988





GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

GOVERNADOR: TASSO RIBEIRO JEREISSATI

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Secretário: José Liberato Barroso Filho Subsecretário: Antonio Nunes de Miranda

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Coordenador Geral: Ednardo Fernandes Cardoso .

VBA CONSULTORES

Coordenador Adjunto: Ramon Flávio Gomes Rodrigues
CEPA-CE/SRH

Equipe Básica:

- Francisco José Gadelha VBA CONSULTORES
- Humberto Rey Castilla VBA CONSULTORES
- Luiz Frade Canoco VBA CONSULTORES
- José William Pinto Diogenes SRH-CE
- Francisco Pardaillan F. Lima SIRAC
- Margarida de Morais Queiroz CEPA-CE
- Carlos Alberto Magalhães EPACE
- Francisco Adonias de M. Sobreira EMATERCE

Colaboradores:

- Antonio Martins da Costa SRH-CE
- Claudia Maria Gomes Chaves SRH-CE
- Goretti de Fátima X. Nogueira SRH-CE
- Maria Alice Guedes Marques SRH-CE
- Maria Auxiliadora Oliveira Lima SRH-CE
- Maria José Lopes Ribeiro SRH-CE
- Maria Socorro Bezerra Lima SRH-CE

1 N D I C E

		PAG.
	- APRESENTAÇÃO .	
	- SINTESE	21
	- CAPÍTULO 1: JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	36
1	- JUSTIFICATIVA	37
2	- OBJETIVOS :	38
	- CAPÍTULO 2: ESTRATÉGIA GERAL	39
1	- PRINCÍPIOS BÁSICOS	41
2	- TIPOS DE IRRIGAÇÃO	42
3	- SELEÇÃO DE ÁREAS E PROJETOS	44
4	- BALANÇO HÍDRICO E DE ENERGIA ELÉTRICA	57
5	- CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO	64
	- CAPÍTULO 3: PLANOS OPERATIVOS DE CADA BACIA	71
1	- Introdução	73
2	- OS PLANOS OPERATIVOS	74
	1J - BACIA DO ALTO JAGUARIBE	77
	1.1 - Descrição Geral	77
	1.2 - Linhas de Ação	79
	1.3 - Descrição das Ações e Estimativa de Custos	80
	1.3.1 - Grande Irrigação	80
	I - PROJETO ALUVIÕES DE IGUATU	80
	II - PROJETO VALE DO CARIÚS	84
	III - PROJETO CHAPADA DO MOURA	95
	1.3.2 - Média Irrigação	99
	1.3.3 - Pequena Irrigação	99
	2J - BACIA DO SALGADO	106
•	2 1 - Descrição Caral	106

	PAG.
2.2 - Linhas de Ação	108
2.3 - Descrição das Ações e Estimativa de Custos	109
2.3.1 - Grande Irrigação	109
I - PROJETO CARÁS	109
II - PROJETO SALGADO	113
2.3.2 - Média Irrigação	120
2.3.3 - Pequena Irrigação	120
3J - BACIA DO BANABUIÚ	131
3.1 - Descrição Geral	131
3.2 - Linhas de Ação	133
3.3 - Descrição das Ações e Estimativa de Custos	134
3.3.1 - Grande Irrigação	134
I - PROJETO ZONA DE TRANSIÇÃO SUL MORADA NO VA	134
II - PROJETO POÇO DO BARRO	141
3.3.2 - Média Irrigação	146
3.3.3 - Pequena Irrigação	150
4J - BACIA DO MÉDIO E BAIXO JAGUARIBE	156
4.1 - Descrição Geral	156
4.2 - Linhas de Ação	159
4.3 - Descrição das Ações e Estimativa de Custos	159
4.3.1 - Grande Irrigação	159
I - PROJETC CHAPADA DO APODI	159
II - PROJETO ZONA DE TRANSIÇÃO NORTE - TABULEI ROS DE RUSSAS	168
4.3.2 - Média Irrigação	178
4.3.3 - Pequena Irrigação	178
5A - BACIA DO ACARAÚ	186
5.1 - Descrição Geral	186
5.2 - Linhas de Ação	188
5 2 Docariaño dos Asãos o Fatimativo do Custos	190

	•	PAG
	8.3.2 - Mēdia Irrigação	29
	8.3.3 - Pequena Irrigação	29
	9M - BACIA METROPOLITANA	30
	9.1 - Descrição Geral	30
	9.2 - Linhas de Ação	30
	9.3 - Descrição das Ações e Estimativa de Custos	30
	9.3.1 - Média Irrigação	30-
	9.3.2 - Pequena Irrigação	30
	10L - BACIA, DO LITORAL	31
	10.1 - Descrição Geral	31:
	10.2 - Linhas de Ação	31
	10.3 - Descrição das Ações e Estimativa de Custos	314
	10.3.1 - Mēdia Irrigação	314
	. 10.3.2 - Pequena Irrigação	3 1.
	- CAPÍTULO 4: SERVIÇOS DE APOIO	32:
1	INTRODUÇÃO	325
2	- SERVIÇOS DE APOIO E CUSTOS ASSOCIADOS	325
	2.1 - Assistência Técnica e Extensão Rural	325
	2.2 - Capacitação e Treinamento	333
	2.3 - Pesquisa Agricola	338
	2.4 - Crédito Rural	348
	2.5 - Comercialização	35€
	- CAPÍTULO 5: MODELOS DE EXPLORAÇÃO	375
1	- INTRODUÇÃO	377
2	- METODOLOGIA	377
3	- DEFINIÇÃO DOS MODELOS PROPOSTOS PARA A PEQUENA, MÉDIA E GRANDE IRRIGAÇÃO	379
	3.1 - Pequena Irrigação 3.2 - Média Irrigação 3.3 - Grande Irrigação	379 388 396

•	PAG.
5.3.1 - Grande Irrigação	189
1 - PROJETO ARARAS NORTE	189
II - PROJETO BAIXO ACARAŬ	198
5.3.2 - Mēdia Irrigação	212
5.3.3 - Pequena İrrigação	212
6C - BACIA DO COREAO	219
6.1 - Descrição Geral	219
6.2 - Linhas de Ação	221
6.3 - Descrição das Ações e Estimativa de Custos	222
5.3.1 - Grande Irrigação	222
` I - PROJETO VALE DO RIO COREAŬ	222
6.3.2 - Média Irrigação	232
7s - BACIA DO CURU	243
7.1 - Descrição Geral	243
7.2 - Linkas de Ação	245
7.3 - Descrição das Ações e Estimativa de Custos	246
7.3.1 - Grande Irrigação	246
· I - PROJETO CURU/PARAIPABA	246
7.3.2 - Média Irrígação	251
7.3.3 - Pequena Irrigação	253
8P - BACIA DO PARNAÍBA	260
8.1 - Descrição Geral	260
8.2 - Linhas de Ação	263
8.3 - Descrição das Ações e Estimativa de Custos	264
8.3.1 - Grande Irrigação	264
I - PROJETO CARRASCO DA IBIAPABA	264
II - PROJETO REALEJO	270
III - PROJETO JABURU I	278
IV - PROJETO POTI II	282
W DEATETA TARIBULTT DATE	280

	•	PAG
	- CAPÍTULO 6: ASPECTOS ORGANIZACIONAIS E ADMINISTRATIVOS DOS PROJE TOS DE IRRIGAÇÃO	407
1	- DESCRIÇÃO GERAL DO ÓRGÃO GESTOR DO PROGRAMA	409
2	- INSTITUIÇÕES VINCULADAS DIRETA OU INDIRETAMENTE COM O PROGRAMA DE IRRIGAÇÃO	40
3	- ESTRUTURA ADMINISTRATIVA PARA IMPLANTAR, OPERAR E MANTER OS PERÍ METROS DE IRRIGAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO ESTADO	41:
4	- POLÍTICA DE RECUPERAÇÃO DOS INVESTIMENTOS E TARIFA D'ÁGUA	42:
	- CAPÍTULO 7: AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA	434
1	- AVALIAÇÃO ECONÔMICA	436
2	- AVALIAÇÃO ECONÔMICA DO PROJETO BAIXO ACARAÚ	438
	- CAPÍTULO 8: SÍNTESE DO PLANO DE AÇÃO	44]
1	- INTRODUÇÃO	443
	_ ANEVOS	163

DATA BASE

Todos os orçamentos e custos do PEI têm por base os preços vigentes em DEZEMBRO de 1987, com os seguintes indicadores:

-1 OTN = Cz \$ 522,99

- US\$ 1,00 = Cz\$ 71,00

APRESENTAÇÃO

O presente documento se constitui no PROGRAMA ESTADUAL DE IRRIGA ÇÃO - PEI, elaborado sob responsabilidade da Secretaria de Recursos Hídricos do Ceara.

Em primeiro lugar, é muito importante esclarecer que não se trata de um <u>Programa do Estado</u> e, sim, de um Programa para o Estado; nesta perspectiva, ele inclui todos os projetos públicos de irrigação implantados, em implantação e programados para o Ceará.

Desta forma, foram considerados como metas, além dos projetos planejados pelo Governo do Ceará, aqueles outros em desenvolvimento pelo DNOCS e DNOS, orgãos com os quais foi mantido o adequado entendimento.

Evidentemente, este procedimento se justifica, não só pelo fato de se ter de preservar o caráter de unidade física e administrativa do espaço cearense, mas, também, pelos graves conflitos que poderiam ocorrer quanto ao uso dos recursos naturais, principalmente do fator água.

Mesmo orientado pelos Termos de Referência recomendado pelo PROINE, este documento foi parcialmente reestruturado, de modo a atender às particulariedades estaduais.

Ele consta de dois Volumes:

- '- Volume I O Diagnostico
- Volume II O Programa

- Quanto ao Diagnóstico

No Diagnóstico busca-se oferecer uma visão objetiva das possibili dades atual e futura da irrigação no Estado, através de um texto conciso e analítico.

Tal preocupação básica decorre da compreensão de que com um Diagnos tico não se procura obter um inventário de dados e informações, e, sim, mais apropriadamente, uma identificação, a partir destes elementos, das condições e perspectivas para implementação de uma ação - no caso, a intensificação do emprego da irrigação nas atividades agrícolas do Estado.

Ele se inicia com um resumo, onde estão sintetizadas as principais constatações e conclusões obtidas.

O primeiro capítulo contem uma rápida descrição geral do Estado, abordando sucessivamente os aspectos de área, população, infra-estrutura de serviços e estrutura fundiária.

No segundo capítulo é descrito e analisado o setor rural do Esta do, tendo-se introduzido, também, uma abordagem das condições de mercado e comercialização dos principais produtos agrícolas.

O Diagnóstico propriamente dito da irrigação no Ceará encontra-se no terceiro capítulo, o qual se inicia com uma análise sucinta do arcabouço institucional no setor, ora em fase de profunda reestruturação.

Após a discriminação dos estudos e projetos de irrigação já elabo rados para o Estado, se apresenta uma avaliação criteriosa dos recursos de água e solos com base em estudos existentes, tanto em termos de aproveitamen to atual como máximo futuro.

Em seguida, são identificadas, por bacia, as áreas a serem irriga das estabelecidas pelos projetos realizados e em andamento, a partir de qua dros que incluem as superfícies: já implantada, em operação, em implantação, com projeto pronto a implantar, com projeto em elaboração, com estudo de via bilidade pronto e em andamento e, as respectivas estimativas daquelas viabilizadas.

Finalmente, o Diagnóstico se encerra com o balanço de potencialida des de cada bacia, e, consequentemente, com as metas possíveis, atuais e $\frac{1}{2}$ turas, da irrigação no Estado.

- Quanto ao Programa

O segundo Volume, compreendendo dois tomos, contem o Programa Esta dual de Irrigação em si, iniciando-se por um resumo do texto, com destaque para os principais conceitos, elementos e metas.

A justificativa e objetivo do Plano estão no primeiro capítulo.

O segundo capítulo é de fundamental relevancia, desde que define toda a estratégia geral de concepção do Programa, incluindo os projetos previstos e o balanço hídrico final por bacia, visto que a água se mostra um fator fortemente restritivo.

Os planos operativos de cada bacia, contendo uma rápida caracteri

zação individual dos projetos e seus custos, compõem o capítulo de número três.

A descrição, quantificação e orçamento dos serviços de apoio necessários, por bacia, correspondem ao capítulo subsequente.

Os modelos de exploração, representando o planejamento agrícola me dio concebido para cada bacia e projeto, estão no quinto capítulo.

Em seguida, são analisados os aspectos organizacionais e adminis trativos da implementação real do Programa.

O sétimo capítulo contém a avaliação econômico-financeira, desenvolvida a nível de tipo de irrigação, bacia e Programa.

Por último, o oitavo capítulo apresenta o plano de ação, sob a forma de síntese, atravês de quadros com metas e necessidades financeiras, por rubrica, para o quadriênio inicial.

SINTESE

- 1. O PEI define uma meta global de 97.360 ha a serem irrigados no Ceará, dos quais 64.140 ha com os atuais recursos hídricos disponíveis.
- 2. São abrangidos três tipos de irrigação: <u>a pequena</u>, compreendendo aquela a ser desenvolvida em terrenos marginais aos rios perenizados, a par tir de sistema simplificado, com captação a fio d'água ou em poços, e utilizando modulos (kits) de 3,0 a 6,0 ha; <u>a media</u>, compreendendo aquela que contempla áreas de até 100,0 ha, intimamente associada ao aproveitamento dos açudes com mais de 2,0 x 10⁶ m³; <u>a grande</u>, compreendendo as áreas de maior porte e dire tamente associada aos clássicos perímetros de irrigação.
- 3. Estão considerados todos os projetos da irrigação pública, sejam federais ou estaduais, incluindo os de programas em andamento.
- 4. A pequena irrigação, prevista como ação exclusivamente estadual, tem uma meta total de 13.900 ha, distribuidos espacial e temporalmente conforme quadro 1 a seguir.
- 5. A média irrigação, também ação estadual, tem uma meta total de 6.240 ha, distribuidos espacial e temporalmente conforme quadro 2.
- 6. A grande irrigação, com a maior parcela correspondendo à ação federal, principalmente do DNOCS, tem uma meta total de 77.220 ha, distribuidos espacial e temporalmente conforme quadro 3.
- 7. Em sintese, o PEI prevê o cronograma de implantação mostrado nos quadros 4 e 5.
- 8. O nível de comprometimento dos atuais recursos hídricos superficiais é quase absoluto para as bacias do Jaguaribe, Acaraú, Coreaú, Poti/Parnaíba e Curú.
- 9. Para o conjunto do Estado, a irrigação futura consumirá mais de dois terços da água disponível, após retiradas as demais demandas, sendo o maior grau de comprometimento observado no Jaguaribe (96%), Acaraú (84%) e Curú (73%). O quadro 6 resume, para cada bacia, o balanço hídrico para irrigação.
- 10. Preve-se para o desenvolvimento das atividades de assistência técnica, capacitação e treinamento, associadas às metas do PEI, um total de 233 técnicos de nível superior e 290 de nível médio; o custo total estimado de

QUADRO 1

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH
SÍNTESE DAS METAS DA PEQUENA IRRIGAÇÃO

	METAS		ANOS	
BACIA	(ha)	01	02	03
- Alto Jaguaribe	500	100	200	200
- Salgado	1.200	80 0	2Ó0	200
- Banabuiú	1.000	600	200	200
- Baixo e Médio Jaguaribe	4.700	3.400	650	650
- Acaraú	1.700	70 0	500	500
- Curú	1.000	100	450	450
- Parnaíba	300	_	150	150
- Metropolitana	3.000°	600	1.200	1.200
- Litoral	500	100	200	200
TOTAL	13.900	6.400	3.750	3.750

QUADRO 2

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH
SÍNTESE DAS METAS DA MÉDIA IRRIGAÇÃO

- Salgado - Banabuiú - Baixo e Médio Jaguaribe - Acaraú - Coreaú - Curú - Parnaíba	METAS		ANOS					
BACIA	(ha)	01	02	03				
- Alto Jaguaribe	530	170	180	180				
- Salgado	340	110	115	115				
- Banabuiú	730	235	250	245				
- Baixo e Médio Jaguari be	1.480	475	505	500				
- Acaraú	690	220	235	235				
- Coreau	230	75	75	80				
- Curú	460	150	160	150				
- Parnaiba	310	100	105	105				
- Metropolitana	920	290	310	320				
- Litoral	550	175	185	190				
TOTAL	6.240	2.000	2.120	2 120				

QUADRO 3
SINTESE DAS METAS DA GRANDE IRRIGAÇÃO

,		METAS	ANOS						
BACIA	PROJETOS	(ha)	01	02	03	04 1.800 1.000 1.800			
lJ - Alto Jaguaribe	- Aluviões de Iguatu (E) - Vale do Cariús (F) - Chapada do Moura (F)	3.000 3.000 3.600		300 1.000	900 1.000 1.800				
	SUBTOTAL	9.600		1.300	3.700	4.600			
2J - Salgado	- Carás (E) - Salgado (E)	700 3.000		70 600	210 1.200	420 1.200			
	SUBTOTAL .	3.700	-	670	1.410	1.620			
3J - Banabuiū	- Zona de Transição Sul (F) - Poço do Barro (E)	7.500 540	-	2.500 540	2.500	2.500			
	SUBTOTAL	8.040	***	3.040	2.500	2.500			
4J - Baixo e Médio Jaguaribe	- Chapada do Apodi (F) - Zona de Transição Norte (F)	11.055 8.795	3,000	4.555 2,500	3.500 3.000	3.295			
·	SUBTOTAL	19.850	3.000	7.055	6.500	3.295			
5A - Acaraú	- Baixo Acaraú (F) · - Araras Norte (F)	16.090 3.020	1,600	2.000 1.420	5.000	5.000			
ı	SUBTOTAL	19.110	1.600	3.420	5.000	5.000			
6C - Coreaú	- Vale do Coreaú (F)	7.350	-	1.000	1.500	2.000			
	SUBTOTAL	7.350	-	1.000	1.500	2.000			

Continua -

Continuação -

BACIA PROJETOS - Curu-Paraipaba (F) SUBTOTAL - Carrasco (E) - Jaburu I (E) - Jaburu II/Poti (E) - Poti II (F) - Realejo (E) SUBTOTAL	METAS	ANOS						
BAGIA	PROJETOS	. ' (ha)	01	02	03	04		
7S - Curū	- Curu-Paraipaba (F)	4.620	1.150	1.150	1.150	1.170		
	SUBTOTAL	4.620	1.150	1.150	1.150	1.170		
8P - Parnaíba	- Jaburu I (E) - Jaburu II/Poti (E) - Poti II (F)	685 600 610 2.650 405	120 200 150	135 360 200 530 255	275 120 · 210 1.060	275 - 1.060		
	SUBTOTAL	4.950	<u>470</u>	1.480	1.665	1.335		
TOTAL	•	<u>77.2201</u> /	6.220	19.115	23.425	21.520		

^{1/} Desta meta, 6.340 ha são programados para após o 49 ano do PEI, sendo 4.090 no Projeto Baixo Acaraú e 2.850 ha no Vale do Coreaú.

OBS.: (E) Ação Estadual. (F) Ação Federál.

QUADRO 4

THES OF CHIEF

SECRETARIA DE RECURSOS BÍDALCOS - SAN

SAULATES CAPADIARI AC 21TEM 240 OXPANISCHOD

		•					·····					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								(Da No)
Mill	I CA				Tio 5			20 3				120 \$				TOTAL PARTIAL			2017 CETT	
34.14	Paquena	Regie	Grand*	Subtotal	2 equena	Rafta	· Crando	Subtotal	Pequena	ki filta	Crand.	Subtotal	Pequina	X éd la	Cread.	Subtotal	Pequata	Nicta		
	•			•							•									
- Alio Sagaribo	100	176		270	500	150	300	680	200	180	900	1.280	-	-	1.800	1.800	500	530	3.000	4.030
- Šelcelo	800	מננ	-	910	200	115	. 670	985	. 200	115	1.410	1.725	٠,ـ		1.620	1.620	1.200	340	3.700	5.240
	•••	•••	_	,	200		,.	,	400				·					••-	•••	3 -2
= Paramilé	600	235	-	835 .	500	250	540	990	500	245	•	445	•	-	•	-	1,000	730	210	2.270
N Ann a M ^o aka W a saaka	3.4∞	4	_	3 -875	650	505	**	1.155	650	500	_	1.150	_	_	_	-	4.700	٠ ١.٠٤٥	-	6.120
- delse o kitle Japanibo	3.400	475	_	3 40 (3	670	203	-	4.07	4,0	<i></i>	_	202,00	_	_	_		4.100	20.000	_	
- L ASTÚ	700	220	-	920	500	2)5	-	735	500	2)5	-	735	•	•	-	•	1.700	कु०	-	2.390
- Correú		_	_		_	_	_			80	_	80	_	_	_	_	_	ಬ	_	ນາ
- censu	-	75	-	73	-	75	_	15	_	W	_		_	•	_	_	_	•	_	O,
- Curi	200	150	-	250	450	160	-	ಣ	450	150	-	600	•	-	-	-	1.000	460	•	1.460
							•				40.	A					•	•••		
- Pamaite	~	100	470	570	150	105	952	1.207	. 150	105	604	859	•	•	274	274	၂ယ	310	2. 3∞	2.510
- Ketropolitaca ' / ,	600	290	-	890	1.200	310	-	1.510	1.200	320	•	1.520	-	-	-	-	3.000	920	-	3.920
			,																	
- Literal	200	175	-	275	200	185	-	385	500	190	-	390	•	:	-	•	500	550	` •	1.050
							•													
	5.400	2.000	470	8.870	3.750	2,120	2.452	8.))2	3.750	2,320	2,924	8.734	•	-	7.694	3.594	11.000	6.240	هننه	<u> 29.90</u>
•			· .					•												

· .

QUADRO 5

CRONOGRAMA SÍNTESE DA META GLOBAL

DAGTA		AN	os		
BACIA	01	02	03	. 04	TOTAL
/ 1J - Alto Jaguaribe	270	1.680	4.080	4.060	10.630
	910	985	1.725		
2J - Salgado				1.620	5.240
3J - Banabuiú	835	3.490	2.945	2.500	9.770
4J - Baixo e Médio Jaguaribe	6.875	8.210	7.650	3.295	26.030
JAGUARIBE	8.890	14.365	16.400	12.015	51.670
5A - Acaraú ·	2.520	4.155	5.735	5.000 ₁ /	21.500
6C - Coreaŭ	75	1.075	1.580	2.000 ₁ / +2.850 <u>1</u> /	7.580
7S - Curū	1.400	1.760	1.750	1.170	6.080
8P - Parnaíba	570	1.735	1.920	1.335	5.560
9M - Metropolitana	890	1.510	1.520	-	3.920
10L - Litoral	275	385	· 390	-	1.050
TOTAL	14.620	24,985	29.295	28.460	97.360

^{1/ 0 29} termo indica area para o 59 ano.

QUADRO 5
SINTESE DO BALANÇO HÍDRICO

BACIA .	ÁREA IRRIGÁVEL COM RECURSOS ATUAIS (ha)	VOLUME ATUAL A SER CONSUMIDO (hm³)	ÁREA IRRIGÁ VEL FUTURA (hm³)	VOLUME (hm³) TAXA (Z)1/
1J - Alto Jaguaribe	7.630	112,5	10.630	$ \begin{array}{r} 163,1/50\frac{3}{3}, \\ 61,6/36\frac{3}{3}, \\ 133,2/45 \end{array} $ $ \begin{array}{r} - \\ 32,4/4 \end{array} $
2J - Salgado	2.630	36,8.	5.240	
3J - Banabuíu	9.770	159,6	9.770	
4J - Baixo e Médio Jaguaribe	19.050	4 334,1	26.030	
JAGUARIBE 5A - Acaraú 6C - Coreaú 75	. <u>39.080</u> 12.560 740 6.080	643,0 - 220,3 12,4 98,5	51.670 21.500 7.580 6.080	70,3/16 283,4/70 39,0/27
7S - Curú	600	9,0	1.285	142,5/88
8P - Parnaíba ² /	+1.710	+31,8	+4.275	+77,8/53
9M - Metropolitana	2.320	36,0	3.920	21,4/28
10L - Litoral	1.050	19,5	1.050	33,2/65
TOTAL	<u>64.140</u>	1.070,5	97.360	700,0/30

^{1/} Correspondendo ao volume anual não consumido pela irrigação e quanto representa da disponibilidade máxima prevista para a bacia.

^{2/} Correspondendo às bacias Longa + Poti.

^{3/} Correspondendo aos volumes que serão transferidos para a parcela de jusante (4J), e, então, consumidos.

^{4/} Volume final que sobra na bacia 4J e que representa o excedente de toda a bacia do Jaguaribe.

ATER, para o período de quatro anos, é de Cz\$ 2.175 milhões, correspondente a 30,6 milhões de dolares.

- 11. Em relação às atividades de pesquisa agrícola, programadas em qua se cento e dez experimentos dos mais diversos fins, avaliou-se um custo anual da ordem de Cz\$ 40 milhões, isto é, 2,27 milhões de dolares para o período de quatro anos.
- 12. Para a irrigação pública estadual a disponibilidade necessária de crédito, para custeio e investimentos privados, é da ordem de 9,29 bilhões de cruzados para o período, representando 130.9 milhões de dólares, sendo 59,6 milhões para investimento e 71,3 milhões de dólares para custeio.
- 13. A infra-estrutura de armazenagem planejada compõe-se de aproximada mente 3.250 unidades com capacidade de 6 toneladas, ao nível de propriedade, e 4 armazens graneleiros de fundo plano, com capacidade de 10 mil·toneladas cada um, localizados em Limoeiro do Norte, Juazeiro do Norte, Quixada e Sobral.
- 14. Incluindo as metas das demais necessidades do setor de comercialização, abrangendo ampliação e implantação de agencias do SIMA e unidades agroindustriais de queijo e doce, tem-se um orçamento previsto de 102,1 milhões de cruzados, equivalentes à 1,44 milhões de dolares.
- 15. O planejamento agrícola medio, concebido no PEI, considera culturas nobres (tais como cebola, tomate e melão), culturas industriais (tais como o algodão e tomate industrial), culturas frutiferas (tais como os citrus e banana), culturas de subsistência (tais como o milho, o feijão e o arroz) e culturas forrageiras.
- 16. Os modelos programados para a irrigação estadual, quando estabilizados após o 5º ano, têm um custo anual de produção variando de quase 1,0 mil a 1,43 mil dólares por hectare, apresentando os beneficios da produção varian do de 2,26 mil a 3,36 mil dólares por hectare.
- 17. A produção estimada, em termos quantitativos indicadores, é mostra da no quadro 7.
- 18. O custo total dos investimentos nos anos de implantação do PEI é de

QUADRO 7

אוווס מו סוגונה

SECRETARIA DE ARCURDOS TÍRRICOS TRODUÇÃO ADRÍCOLA ENTENARA

																				eve jeren)
								Á.	го										_	POTAL
CTUTILL			1				2)				4		7	OLY LIVER	<u></u>	10125
	Paquana	Kodla	Oreste	Subtotal	Poquena	Rédia	Greate	Subtotal	7044000	Nédla	Grando	Bustotal	Pequeps	Hedle	Oranie	Lower	3 od no oz	Fedla	Orenie	GURLL
- Substation La(1)	12.200	3.200	800	16.200	15.000	7.000	4.700	29.700	24.000	11.200	11.700	46.900	24.200	11.800	21.500	\$7.800	78.400	33.200	39.000	150.400
- Industrials(2)	11.400	2.700	300	15.000	17.500	5.900	4.500	27.700	2),000	9.100	9.400	_41.500	ಬ.000	9.500	16.900	49.400	74.700	27.200	31.700	n)****
- Bertfrelne(3)	800	9.400	1-100	IJ.600	3.400	20.000	16.200	39.600	6.000	31.200	11.100	70.500	6,000	31.600	60.100	97.700	16.200	92-200	11).‱	221.400
- Pretitores(4)	35.700	7.600	200	38.500	59.900	10.300	3.300	73.500	79.500	13.700	8.300	106.300	82.200	\$2.500	14.400	117.500	257.600	54.600	26.200	337.800
- Permystrus(5)	-	16.000	•	16.000	•	39.000	•	39.000	-	62.)00	-	62.)00	•	68.600	-	68.600	-	185.900	•	195 900
T074L	60,100	77-300	1700	33.700	93.602	82,200	23.700		715.000	17500	62.70	<u>)27.500</u>	777-166	<u> </u>	111,200	747'000	426.300	3 =57-82.8	209 800	1.07.10

⁽¹⁾ time, hijis e filhe.

⁽²⁾ Algolio o Accestela.

⁽⁾⁾ Cobels e Tenate.

⁽⁴⁾ James, Kalies, Kalmeta e Cityus (Th apis e 5º ano do laplantação).

⁽⁵⁾ Capin Distante, Cam Perrapeire, etc.

^{071.0} à produção extinute para a grando Arrigação, dia respeite apenar nos projetes nob a proponentificado do Estado,

Cz\$ 87,2 bilhões, equivalentes à 1.227,7 milhões de dolares, sendo 65,4% de investimentos públicos federais, 7,5% de públicos estaduais e 27,1% privados; dos investimentos públicos federais 31,5% se destinarão à implantação das barragens necessárias.

- 19. A pequena irrigação responderá por 3,35% dos investimentos totais, enquanto a média por 2,32%, a grande por 73,71%, ficando 20,62% referente aos custos das barragens.
- 20. Quando estabilizada, após o 8º ano, o valor da produção dos projejetos estaduais (pequena, media e parcela da grande irrigação) atingirá Cz\$ 6,09 bilhões anuais (85,8 milhões de dolares), podendo cair até Cz\$ 4,81 bilhões (67,7 milhões de dolares) em anos com ocorrência de cheias ou secas.
- 21. O custo anual da produção, dos mesmos projetos, variara de Cz\$ 3,94 bilhões (55,5 milhões de dolares) a Cz\$ 4,50 bilhões (63,4 milhões de dolares) em função das necessidades de reposição e manutenção.
- 22. A pequena irrigação apresenta, no global, a maior taxa interna de retorno, 17,66%, a média 16,01% e a grande irrigação estadual o valor menor 15,08%; em qualquer caso, contudo, as taxas são muito satisfatórias e superiores aos padrões mínimos aceitos internacionalmente.
- 23. No conjunto o PEI, ao nível estadual, apresenta uma TIR média de 15,24% a.a.
- 24. O quadro 8, a seguir, resume a taxa interna por projeto estadual e tipo de irrigação.

~

- 25. Os projetos da irrigação pública federal não foram analisados economicamente, desde que estão em fase de elaboração por Consultoras para o DNOCS e DNOS. Contudo, desde que o Estudo de Viabilidade do Baixo Acaraú (16.096 ha) encontra-se pronto, transcreveu-se o resultado da análise economica efetuada, que apresentou uma TIR de 12,42%.
- 26. No conjunto, o PEI deverá beneficiar o total da ordem de 19.875 produtores rurais e 540 pequenas empresas, sendo 13.200 produtores com os projetos da irrigação estadual (lotes variando de 1,5 ha na pequena irrigação a 4,0 ha nas demais) e 6.670 produtores com irrigação federal (lote médio de 8,0 ha); a área empresarial média é avaliada em 25,0 ha.

27. Estima-se, que serão gerados cerca de 68.150 empregos diretos e 136.300 empregos indiretos, atingindo-se um universo de aproximadamente 1,0 milhão de pessoas.

QUADRO 8

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS — SRH
SÍNTESE DA AVALIAÇÃO ECONÓMICA

TIPO DE IRRIGAÇÃO	BACIA/PROJEFO	Taxa Interiia de retorno (%)
1	- Alto Jaguaribe	15,14
	- Salgado	16, 51
	- Banabuiú	16,71
	- Baixo e Medio Jaguaribe	18,36
Tarang se dat á	\- Acarau	16,90
PEQUEIA	- Curú	22,09
	- Parnaíba	15,86
•	- Netropolitana	15,99
	Litoral	19,04
	TAXA MÉDIA DA PEQUENA IRRIGAÇÃO	17,66
	- Alto Jaguaribe	12,91
	- Salgado	14,20
	- Banabuiú	17,67
•	- Baixo e Médio Jaguaribe	16, 18
	- Acaraú	15,88
MÉDIA	- Coreau	20,06
	– Curú	14, 83
•	- Parnaiba	18,16
	- Netropolitana	15,30
	- Litoral	17,45
	TAXA NÉDIA DA NÉDIA IRRIGAÇÃO	16,01
	- Alto Jaguaribe/Aluviões de Iguatu	15,14
	- Salgado: . Salgado	14,57
	• Caras	15,50
	- Banabuiu/Poço do Barro	16,32
GRANDE	- Parnaiba: . Jaburu I	13,58
Mak Alayan	. Realejo	14,53
	. Carrasco	16,29
	. Jaburu II/Poti	16,91
	TAXA MÉDIA DA GRANDE IRRIGAÇÃO	15,08
	TAXA . GERAL	15,24

CAPÍTULO 4

SERVIÇOS DE APOIO

1 - INTRODUÇÃO

Vários são os fatores que retardam o desenvolvimento do setor agrícola no Estado, podendo serem citados os de ordem física e biológica e, os de ordem sócio-econômica. No primeiro caso se destacam a escassez e má distribuição de água das chuvas, as limitações físicas e químicas dos solos, a utilização de germoplasmas de plantas e de animais de baixa produtividade e/ou inadaptados à região, e ainda, a insuficiente e inadequada tecnologia de mane jo de culturas (irrigadas, principalmente) e de animais. Já os principais fatores de ordem sócio-econômica são: o baixo nível educacional e cultural do produtor rural, a inadequada estrutura fundiária, a ineficiente e, às vezes inoportuna, oferta de crêdito, a deficiente assistência técnico-científica e, uma precária estrutura de transporte, de armazenamento e de comercialização.

Buscando sanar todos estes entraves, é que o Programa Estadual de Irrigação se propõe a ofertar, ao seu público-meta, os principais serviços de apoio, tais como: assistência técnica e extensão rural, capacitação e treina mento, pesquisa agrícola, crêdito e comercialização.

A assistência técnica e a capacitação serão ofertadas a todos os be neficiários do Programa, à medida que as áreas irrigadas forem sendo implanta das. A pesquisa agrícola será implantada buscando-se levantar respostas a cur to e médio prazo para questões relativas à agricultura irrigada, muito caren tes no Estado. O crédito, buscar-se-á que seja ofertado em quantidade suficien te, em condições razoáveis e em época oportuna. A comercialização deverá sanar problemas crônicos de garantia de preços mínimos, de informação de merca do e de armazenamento, tentando tornar o produtor rural menos vulnerável aos mecanismos de apropriações do excedente da produção.

Todos estes serviços de apoio terão parcela fundamental no sucesso do Programa, ora em detalhamento.

2 - SERVIÇOS DE APOIO E CUSTOS ASSOCIADOS

2.1 - Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER)

Dos serviços de apoio oferecidos pelo Programa Estadual de Irrigação, nenhum terá tantas responsabilidades e importância quanto a assistência técnica e extensão rural. Dela dependerá o sucesso do Programa devido a sua função, de elo de ligação, entre os outros serviços oferecidos e o produtor ru ral. Para assumir estas responsabilidades, a assistência técnica, ao ní vel estadual, deverá ser revista e capacitada para poder atender os novos sis temas de produção que serão implantados. A relação técnico-produtor deverá ser bastante diminuida, o número de técnicos especialistas em irrigação aumentado, buscando com isso desenvolver no produtor rural um interesse natural pela agricultura irrigada.

2.1.1 - Objetivos

- Objetivo Geral

Desenvolver ações de modo a colocar junto ao produtor rural a opor tunidade de praticar um sistema produtivo em harmonia com as condições ecológicas locais, através da capacitação e organização, visando a segurança da produção, o aumento da produtividade e da renda real.

- Objetivos Especificos:

- buscar a organização dos produtores, em torno de uma atividade produtiva;
- integrar as ações dos órgãos de apoio responsáveis pela pesquisa, crédito, comercialização, recursos hídricos e capacitação, dentre outros, de modo a agilizar o atendimento as necessidades do produtor, público-meta do Programa;
- propiciar aos produtores assistidos os meios necessários que per mitam o uso racional do solo e água, através da execução de pro jetos de agricultura irrigada;
- capacitar técnicos e produtores no que diz respeito a utilização das técnicas de irrigação, manejo das culturas irrigadas, administração rural, mercado e comercialização de produtos agrícolas;
- promover a diversificação de culturas no Estado, saindo de explorações tradicionais para culturas com melhores rendimentos econômicos.

2.1.2 - Estratégia de Ação

A assistência técnica em áreas irrigadas no Estado será prestada diretamente pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará - EMATERCE e, indiretamente, pela própria Secretaria de Recursos Hídricos, atra vés de empresas da iniciativa privada.

As comunidades onde a EMATERCE dá assistência, atualmente, continuarão sendo assistidas pela mesma. Novas comunidades a serem trabalhadas poderão ser atendidas tanto pela EMATERCE, dependendo das possibilidades, como por empresas privadas contratadas pelo Programa, através da Secretaria de Recursos Hídricos.

A EMATERCE ficará incumbida, prioritariamente, de assistir tecnica mente os pequenos e médios projetos de irrigação, sendo estes últimos, com área até 100 ha, explorados de forma coletiva. Por seu turno, a Secretaria de Recursos Hídricos voltará seus serviços de assistência técnica, através de terceiros, para os grandes projetos de Irrigação Pública Estadual e/ou, da Irrigação Pública Federal que, por ventura, venham a ser administrados e gerenciados pelo Estado.

Tendo em vista a pulverização da implantação dos projetos de irrigação no Estado, a assistência técnica, nesses projetos, será prestada de for ma individual e grupal, buscando otimizar a metodologia da extensão. Para tan to, o planejamento prevê métodos como demonstração de resultados, demonstração de métodos, instalação de unidades demonstrativas e de observação, dias de campo, excursões técnicas ao nível de produtor e de técnicos, treinamento de técnicos, capacitação de produtor, assim como a produção de farto material de divulgação como vídeo cassete, audio-visual, folders, cartazes, dentre ou tros.

2.1.3 - Metas e Custos

A assistência técnica será ministrada a todos os produtores beneficiados pelo Programa, durante sua execução.

O quadro 4.1 mostra a necessidade de técnicos para prestar assistência técnica e extensão rural programada. Tendo em vista a dispersão dos projetos, em todo o interior do Ceará, e a área média irrigada por projeto, em torno de 1,5 ha para a pequena irrigação, 4,0 ha na média e grande irrigação estadual, 8,0 ha na grande irrigação federal e 25,0 ha na irrigação empresarial, considerou-se que uma equipe formada por 2 engenheiros-agrônomos e 2 de nível médio teria capacidade de cobrir uma área de 600 ha irrigados, assistindo cada técnico 50 produtores/ano.

Para que a assistência técnica e extensão rural seja eficiente e eficaz é fundamental que seus técnicos sejam capacitados adequadamente. O quado 4.2 apresenta os tipos de treinamentos propostos e o número de técnicos a serem treinados, por curso/ano, ao longo dos anos do Programa. Todos os técnicos serão treinados nos diversos cursos programados.

É fundamental que os produtores também venham a ser capacitados em prática de irrigação, aspectos fitotécnicos das culturas exploradas e, sobretu do, sobre armazenagem ao nível de propriedade e comercialização. O quadro 4.3 mostra os tipos de treinamentos que serão ministrados aos produtores rurais e o número de produtores treinados por eventos ao longo do Programa.

O quadro 4.4 mostra a metodologia básica a ser empregada pelo serviço de assistência técnica e extensão rural. Fundamentalmente serão usados métodos grupais de extensão, objetivando diminuir os custos com a ATER.

Para a implementação da ATER dentro do Programa Estadual de Irrigação será necessário a produção de material audio-visual e educativo. O quadro 4.5 mostra o material que será usado na divulgação e educação com o produtor rural.

Finalmente, o quadro 4.6 apresenta os custos por rubrica com a assistência técnica e extensão rural para todo o conjunto do PEI. Salienta-se que os custos com capacitação estão embutidos nos custos totais da ATER.

QUADRO '4.1

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

NECESSIDADE DE TÉCNICOS DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA/TIPO DE IRRIGAÇÃO

	NECESSIDADE DE TÉCNICO PARA ASSIS TÊNCIA TÉCNICA							
BACIA .	Pequ Irri		dia gação	Grande Irrigação		TOTAL		
,	TNS	TNM	TNS	TNM	TNS	TNM	TNS	TNM
- Litoral	2	2	1	2	_	_	3	4
- Metropolitana	10	10	2	3	-	-	12	13
~ Parnaíba	, 1	1	1	1	12	13	14	15
- Curú	3	4	1	2	11	12	15	18
- Coreaú	_	_	1	1	18	18	19	19
~ Acaraú	5	6	2	2	40	55	47	63
- Baixo e Médio Jaguaribe	15	. 16	4	4	45	63	64	83
~ Banabuiū	3	4	2	2	18	22	23	28
~ Salgado	4	4	1	1	8	10	13	15
~ Alto Jaguaribe	2	2	1	2	20	28	23	32
TOTAL	<u>45</u>	<u>49</u>	<u>16</u>	20	<u>172</u>	221	233	290

TNS = Técnico de Nivel Superior.

TNM = Técnico de Nivel Médio.

QUADRO 4.2 ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH NECESSIDADE DE TÉCNICOS A SEREM TREINADOS/CURSO/TIPO DE IRRIGAÇÃO

	NÚMERO DE TÉCNICOS A SEREM TREINA DOS/CURSO								
NOME DO CURSO		T	Irriga	rigação					
,	Peq	uena	Mé	dia	Grande				
	TNS	TNM	TNS	TNM	TNS	TNM			
\									
- Manejo água-solo-planta-clima	45	49	16	20	172	221			
- Uso de tração animal em projetos de ir rigação	45	49	16	20	172	221			
- Aspectos fitotécnicos das principais culturas exploradas	45	49	16	20	172	221			
- Operação-manutenção-conservação de projetos de irrigação	45	49	16	20	172	. 221			
- Aramazenagem ao nível de propriedade, associativismo, cooperativismo, comer cialização	45 \	49	• 16	20	172	221			

OBS.: Total de técnicos a treinar ao longo do Programa:

⁻ TNS = 233

⁻ TNM = 290

QUADRO 4.3

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

NÚMERO DE PRODUTORES A SEREM TREINADOS/CURSO/TIPO DE IRRIGAÇÃO

	Número Serei				
NOME DO TREINAMENTO	Tip	TOTAL			
•	Pequena	Média	Grande		
•					
- Manejo água-solo	4.600	1.600	9.880	16.080	
- Uso de tração animal em projetos de ir rigação	4.600	1.600	9.880	16.080	
- Aspectos fitotécnicos das principais culturas exploradas(*)	13.800	6.400	39.520	59.720	
- Operação-manutenção-conservação de projetos de irrigação	4.600	1,600	9.880	16.080	
- Armazenagem, associativismo, cooperativisto, comercialização	4.600	1.600	9.880	16.080	

^(*) Com repetição de produtor.

QUADRO 4.4

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

METODOLOGIA A SER EMPREGADA/TIPO DE IRRIGAÇÃO

METODOX OOTA A CER EMPRECADA	TIPO	DE IRRIGA	ÇÃO	ጥ ር ጥል ፣	
METODOLOGIA A SER EMPREGADA	Pequena	Média	Grande	TOTAL	
,					
- Unidade demonstrativa	300	140	1.200	1.640	
- Unidade de observação	150	80	600	830	
- Dia de campo	150	60	600	810	
- Demonstração de resultado	500	250	2,000	2.750	
- Excursão					
. Técnico	350	130	1,400	1.880	
. Produtor	500 ¹	250	2.000	2.750	

QUADRO 4.5.

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO A PRODUZIR/TIPO DE IRRIGAÇÃO

WAMERIAY A RECOURTE	TIPO	DE IRRIGA	ÇÃO	#IO m 1 =
MATERIAL A PRODUZIR	Pequena	Média	Grande	TOTAL
~ Video cassete	36	16	60	112
- Audio-visual	36	16	. 60	112
~ Cartaz	85.000	35.000	130.000	250.000
~ Folder	120.000	55.000	180.000	355.000
- Folheto	95.000	40,000	160.000	295.000
- Sistema de produção	23.000	10.000	50.000	83.000

QUATPO 4.6 ESTADO DO CEARÁ

SECPETARIA DE PECURSOS HÍDRICOS - SPE

CUSTO TOTAL DA ASSISTÈCIA TÉCNICA E CAPACITAÇÃO FOR AFO/RUBRICA/TIFO DE TRICOAÇÃO

					TIFO DF	irricaç ã o				
		Te	equena Trrigo	ရင္ နိုဝ			ju-	dia Trrigaç	ão	
RUBRI CA		Anx	>		0.3 - 4-3		~ > 1 - 4 - 3			
····	ī	II	ш	ĬV	Sub to tal	1	11	III	IA	Subtota
- Pessoal	63.517,00	95-273,00	127.032,00	127.038,00	412.866,00	19.769,00	40.722,00	61.680,00	61.680,00	183.851.0
. Salários	39.554,00	59.328,00	79.109,00	79.109,00	257.100,00	12.264,00	25.263,00	38.263,00	38,263,00	114.053,0
. Bneargos sociais	14.256,00	21.384,00	26.512,00	28.512,00	92.664,00	4.416,00	9.097,00	13.781,00	13.781,00	41.075,0
. Diáries	9.707,00	14.561,00	19.417,00	19.417,00	63.102,00	3.089,00	6.362,00	9.636,∞	9.636,00	28.723,0
- Katerial de consumo	15.430,00	23.220,00	<u>30.970,00</u>	30.070,00	100.640,00	3.694,00	7.609,00	11.524,00	11.524,00	34.351,0
- Serviços de terceiros	20.514,00	30.771,00	.11.036,∞	41.036,00	133.357,∞	<u>6,383,∞</u>	13.148,00	19.913,00	19.913,00	59.357.0
TOTAL	<u>99.511,00</u>	149.264,00	150.044,60	199.044,00	645.863,00	29.826,60	61.479,00	93.117,00	93.117,00	277.559,0
⊃n tinuação —								······································		
		Tì	PO DE IRRIGA	ÇÃO	 	_				
Termor 34			Grande Irrig	gação		_ TOTAL			•	•
RUBRI CA		نا.	10	<u></u>	Sub to tal					
	I	II	111	IA						
	35 500 00		000 101 00	10 · 77 ° 00	\		* **		•	
Pessoal		149.420,00	282.103,00	384. 178,00	851.490,00					
• Salários	22.210,60	93.037,00		240.733,00	532,358,00					
• Progress socials	8.025,00	34.034,00	63.472,00	86.126,00	191.657,00	•				
. Márias	5,354,00	22.229,00	42.303,00	57.519,00	127.405,00	219.23	5,∞			
Material de corsumo	5.942,00	25.253,00	41.115,00	63,930,00	142.250,0	277.24	1,00			
Serviços de terceiros	10.719,00	45.638,00	8 .096,00	115.467,00	256.920,00	449.63	4,∞			
OTAL	52.250,00	220.321,00	411.314,00	563.775,00	1.250.660,00	2.175.092	2,∞			

^{0.05} 1,00 = 023 . Em Cz\$ 1.000,00

2.2 - Capacitação e Treinamento

O Programa Estadual de Irrigação visa implantar cerca de 98.000 ha de agricultura irrigada.

A consecução dessas metas exigirá a articulação de ações em todos os níveis, especialmente no que diz respeito ao estabelecimento do necessário apoio tecnológico. A frágil experiência em agricultura irrigada, no Nordeste, e a carência de recursos humanos com conhecimentos adequados estão a exigir um amplo programa de transferência de tecnologia.

A capacitação de pessoal, desde os técnicos de nível superior até os irrigantes, constitui a base deste programa de transferência de tecnologia e deverá merecer do Estado especial atenção.

Para tanto, estabeleceu-se um programa de capacitação em agricultura irrigada visando suprir essas fragilidades. As metas estabelecidas para treinamento de técnicos e de irrigantes estão relacionadas aos próprios objetos físicos do PEI, no que diz respeito à área irrigada e beneficiários.

2.2.1 - Objetivos

- · Objetivo Geral

Estabelecer uma política de treinamento visando capacitar em agricultura irrigada, desde técnicos de nível superior até irrigantes, buscando minimizar a carência de recursos humanos para a consecução das metas preconizadas no Programa Estadual de Irrigação.

- Objetivos Específicos:

- estabelecer políticas e projetos de treinamento para a formação e para a especialização de pessoal técnicos nas áreas de planejamento, implantação e operação de projetos, de assistência técnica, de associativismo, de comercialização e de outras ativida des relacionadas à agricultura irrigada, para atender às necessidades dos órgãos públicos e das empresas privadas;
- planejar e implementar propostas de capacitação de profissionais

de nível medio, nas diversas áreas pertinentes à operacionalização da agricultura irrigada;

- promover ações contínuas de treinamento dos irrigantes, visando a transferência e absorção de tecnologias modernas e adequadas à realidade do meio:
- sistematizar e implantar sistema de capacitação de recursos huma nos, em todos os níveis, com a finalidade de habilitar instruto res em agricultura irrigada;
- promover e estimular a preparação de material de instrução para uso nos programas de capacitação;

(((((((

-

- desenvolver sistema permanente de informações atualizadas sobre agricultura irrigada;
- estabelecer e manter um sistema de avaliação das atividades de capacitação, para constante aprimoramento do programa;
- fortalecer, ampliar e equipar centros de treinamento e unidades de ensino agrícola de nível médio e superior que participem do es forço de capacitação em agricultura irrigada;
- incentivar e apoiar a participação de associações de classe e comunitárias na formação e na capacitação da mão-de-obra rural.

2.2.2 - Diretrizes

Os pressupostos fundamentais da capacitação baseados no Programa Estadual de Capacitação em Agricultura Irrigada são:

- adequação metodológica para o melhor atingimento dos objetivos e das metas, levando-se em consideração o nível atual de conhecimentos de cada segmento a ser treinado;
- abrangencia e integração das ações de transferência tecnológicas, de tal forma que se consigam resultados positivos em certo período de tempo.

O primeiro pressuposto exige a montagem de projetos específicos de treinamento destinados aos diversos públicos-meta, com metodologia de transferência de conhecimento adequada a cada caso. Assim é que, enquanto nos cursos

para profissionais de nível superior poderão ser abordados aspectos teóricos ou acadêmicos da irrigação e da hidráulica, nos treinamentos de nível médio e para irrigantes a ênfase será a prática, o "aprender fazendo". Em decorrência disso, os cursos de nível superior serão mais formais, compondo-se em grande parte de exposições em salas de aula, enquanto os treinamentos de nível médio e de irrigantes serão éminentemente práticos, com a maior parte do tempo usado no próprio campo, através de visitas, dias de campo, aulas práticas, etc. Em todos os casos, os professores e instrutores deverão ter o apoio de modernos meios de ensino, tais como o vídeo-cassete, as transparências, além de material didático de bom nível.

A segunda condição fundamental para o exito do Programa se refere à sua abrangência e à integração das ações de capacitação. Em outras palavras, a consecução dos objetivos só será possível se o Programa atingir todos os seg mentos envolvidos com a agricultura irrigada de forma passiva em seus vários níveis, para que se garanta uma resposta rápida do meio rural, aceitando a proposta modernizadora da irrigação e adotando metodos e práticas da nova metodo logia.

Para que se consiga tal abrangência faz-se necessária a integração das instituições públicas e privadas, estaduais, federais e municipais, no sentido de complementar esforços, diminuir duplicidades de ação, descentralizar ações executivas e unificar o planejamento, o acompanhamento e o controle. A este tipo de integração, buscar-se-á unir uma outra que seria a própria complementaridade das ações de capacitação nos vários níveis, pois só faz sentído se treinar profissionais de nível superior e de nível medio que venham, de alguma forma, a servir aos usuários finais do Programa que são os irrigantes, tanto os privados, quanto os assistidos em projetos públicos.

Para que esses pressupostos sejam atendidos, papel fundamental cabe rá à Secretaria de Recursos Hídricos, que terá o encargo de coordenar todas as ações de planejamento, acompanhamento, controle e avaliação do Plano Estadual de Capacitação em Agricultura Irrigada. A unificação das atividades de progra mação permitirá, certamente, melhor desempenho de todo o sistema, ao mesmo tem po em que se poderá aproveitar com melhor eficiência a capacidade executiva das diversas instituições públicas e privadas que venham a participar do processo de capacitação. O planejamento unificado e a ação executiva descentralizada são os instrumentos de que disporá o sistema para que as diretrizes gerais do Programa sejam atendidas.

2.2.3 - Metas e Custos

As metas e custos referentes a esta atividade estão computadas jun to aos custos de Assistência Técnica e Extensão Rural.

2.3 - Pesquisa Agricola

A ausência quase total de pesquisas agricolas voltadas para a agricultura inligada na região, assim como a necessidade premente de informações confiáveis em termos do manejo e prática dessa agricultura, devido à implementação do Programa de Irrigação do Nordeste - PROINE, torna necessária a elaboração de pesquisas de curto prazo que possam, num primeiro momento, atender às demandas das novas áreas irrigadas.

2.3.1 - Objetivos

- Objetivo Geral

Contribuir para a elevação do nível de vida socio-cultural e economico da população rural do Cearã, via oferta de conhecimentos tecnológicos gerados e/ou adaptados, que venham a aumentar a eficiência das atividades economicas e o bem-estar do público-meta do Programa.

- Objetivos Específicos:

- gerar e/ou adaptar tecnologias agropecuárias que possam, a curto e médio prazos, incorporar ganhos de eficiência aos sistemas de produção de cultura irrigada, ora em implantação;

- testar tecnologias ao nível das propriedades, de modo a diminuir os riscos de insucessos por ocasião de uma difusão generalizada;
- estudar a qualidade e a disponibilidade dos recursos naturais e socio-economicos de cada Região Agroecológica, de modo a permitir maior racionalidade e eficiência das ações públicas e privadas;
- estabilizar a oferta de sementes básicas e mudas das principais espécies cultivadas no Estado;

000042

- estudar a viabilidade de se introduzirem nos sistemas de produção, em uso, novas culturas, ou atividades pecuárias, com reais benefícios para o produtor.

2.3.2 - Estratégia de Ação

A pesquisa se compõe de quatro atividades básicas, que são as se guintes:

- o programa de pesquisa agropecuária;
- os estudos básicos:
- a difusão controlada de tecnologia; e,
- a produção de sementes básicas e mudas.

O programa de pesquisa caracteriza-se como uma proposta predominan temente aplicada e dirigida para os produtores irrigantes. Para tanto deve se basear no conhecimento detalhado da realidade rural e suas potencialidades e se originar da ação participativa de pesquisadores, extensionistas, produto res e líderes das comunidades.

As ações serão executadas tanto nas Unidades de Pesquisa existen tes no Estado, pertencentes a UFC ou EPACE, como em fazendas particulares ou perímetros irrigados. Neste caso, tenta-se proporcionar uma maior integração entre pesquisadores e agricultores, de modo a aumentar o grau de familiariza ção do pesquisador com a realidade rural e uma assimilação progressiva, pelo produtor, do conhecimento técnico que ali se desenvolverá.

As pesquisas serão de duas naturezas. Aqueles que buscam soluções específicas para um determinado problema de ordem técnica, e as que sintetiza rão vários conhecimentos parciais para avaliar o desempenho das práticas, de sua interação e do desempenho da propriedade como um todo.

A difusão controlada de tecnologia é uma atividade que visa, principalmente, a validação de tecnologias desenvolvidas em campos experimentais, para que se observe o real desempenho ao nível de propriedade privada. Concomitantemente oferece oportunidade de treinamento prático para pesquisadores, extensionistas e produtores, na medida em que os três elementos são os promotores de todas as apoes. As unidades de observação serão instaladas nas principais bacias hidrográficas do Estado.

Os estudos básicos fornecerão os conhecimentos sobre os recursos na turais e sócio-econômico das bacias hidrográficas objeto da ação do projeto.

É uma atividade muito importante para a formulação de programas de pesquisa e de outras ações de apoio ao setor agrícola.

Em face à inexistência de recursos para se realizarem estudos em to da a área de atuação do projeto, eleger-se-á alguns municípios representativos de cada bacia para se iniciarem os referidos estudos, os quais serão extra polados para áreas de características semelhantes.

A produção de sementes básicas e mudas, será realizada nas bases físicas das Unidades de Pesquisa. Para tanto, deverão ser dotadas de máquinas, equipamentos e construções necessárias ao desempenho de suas funções. Estas se mentes básicas e mudas serão transferidas às instituições responsáveis pela multiplicação e distribuição aos postos de atendimento ao agricultor.

- 2.3.3 Projeto de Pesquisa Agrícola por Bacia Hidrográfica
 - Bacia do Alto Jaguaribe (1J):
 - Municipios base: Iguatu e Tauá
 - Experimentos:
 - a) Introdução de genotipos de algodão herbáceo em regime de irrigação:
 - . No de Experimentos = 04
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Métodos de irrigação = sulcos e aspersão.
 - b) Estudos sobre intervalo de irrigação, horários mais recomendá veis de irrigação e tratamentos fitossanitários na cultura de algodão herbáceo:
 - . No de Experimento = 01
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Metodo de irrigação = aspersão.
 - c) Determinação da época de drenagem em arroz:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,25 ha (2.500 m^2)

000044

. Método de irrigação = inundação (marachas)

- d) Introdução e avaliação de cultivares de feijão caupi (de cor da):
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Método de irrigação = sulco e aspersão

- . Area total = 4,0 ha
- . Necessidade de pessoal = 01 Nível Superior

Ol Técnico Agrícola

- Bacia do Salgado (2J):

- Municípios base: Barbalha e Lavras da Mangabeira
- Experimentos:
 - a) Estudo de lâminas de irrigação x níveis de adubação em canade-açucar:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Método de irrigação = aspersão e sulcos
 - b) Competição de cultivares de cenoura e beterraba sob irrigação por aspersão:
 - . Nº de Experimentos = 04
 - . Area do Experimento = 0,1 ha (1.000 m^2)
 - . Metodo de irrigação = aspersão.
 - c) Introdução de cultivares de arroz sob irrigação por inundação:
 - : No de Experimentos = 04
 - . Area do Experimento = 0,25 ha
 - . Metodo de irrigação = inundação (marachas)
 - d) Sistema de produção com feijão x milho x algodão em regime de irrigação:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Metodo de irrigação = aspersão.

000045

- e) Introdução e avaliação de cultivares de soja em condições de irrigação:
 - . No de Experimentos = 03
 - . Area do Experimento = 0.3 ha (3.000 m^2)
 - . Método de irrigação = aspersão e sulcos

- . Area total = 4,3 ha
- . Necessidade de pessoal = 01 Nível Superior 01 Técnico Agrícola

- Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe (4J):

- Municípios bases: Russas, Limoeiro do Norte e Jaguaribe
- Experimentos:
 - a) Avaliação de áreas irrigadas (com relação a processos de salinização/sodificação):
 - . No de Experimentos = 04
 - . Area do Experimento = 0,1 ha
 - . Método de irrigação = sulcos e aspersão
 - b) Recuperação de solos salino/sodicos:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,1 ha (1.000 m^2)
 - . Metodo de irrigação = sulcos
 - c) Introdução e avaliação de coleção de citrus:
 - . No de Experimentos = 03
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Método de irrigação = sulcos e aspersão (subcopa)
 - d) Estudo de níveis de adubação em citrus:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Metodo de irrigação = sulcos e aspersão

- e) Estudos de densidade de plantio x cultivares de feijão caupi:
 - . No de Experimentos = 06
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Método de irrigação = sulcos e aspersão
- f) Níveis de adubação em algodão herbaceo irrigado por sulcos:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,25 ha
 - . Método de irrigação = sulcos
- g) Uso de cobertura morta (bagana) em cultivo de banana irrigada por aspersão x irrigação por sulco, sem cobertura morta:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Método de irrigação = aspersão e sulcos
- h) Determinação de lâmina de irrigação para a cultura da cunhã:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,25 ha
 - . Método de irrigação = sulcos e aspersão
- RESUMO: . No de Experimentos = 23
 - . Area total = 8,1 ha
 - . Necessidade de pessoal: 02 Nível Superior
 - 02 Técnicos Agricolas

- Bacia do Acaraú (5A):
 - Municípios bases: Sobral e Acaraú
 - Experimentos:
 - a) Introdução e avaliação de cultivares de feijão caupi:
 - . No de experimentos = 04
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Método de irrigação = sulcos e aspersão

- b) Competição de forrageiras (gramíneas e leguminosas) sob condições de irrigações por aspersão:
 - . No de Experimentos = 03
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Metodo de irrigação = aspersão
- c) Avaliação da interação irrigação x adubação em variedades melhoradas de mandioca:
 - . No de Experimentos = 04
 - . Area do Experimento = 1,0 ha
 - . Método de irrigação = aspersão
- d) Efeito da cobertura morta (bagana) em cultivos de subsistência:
 - . No de Experimentos = 04
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Método de irrigação = aspersão

- . Area total = 9.5 ha
- . Necessidade de pessoal = 02 Nível Tecnico
 - 02 Técnicos Agrícolas

- Bacia do Curu (7S);
 - Município base: São Luís do Curu
 - Experimentos:
 - a) Introdução e avaliação de cultivares de bananeira:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 1,0 ha
 - . Método de irrigação = (1) sulcos e (1) aspersão
 - b) Efeito da interação irrigação x adubação em cana-de-açucar:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Método de irrigação = aspersão e sulcos (1 + 1)

- c) Determinação de sistema de produção: banana x culturas de ci clo rápido:
 - . No de Experimentos = 04
 - . Area do Experimento = 0,25 ha
- d) Avaliação de cultivares de feijão de corda em regime de irr<u>i</u> gàção:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,25 ha
 - . Método de irrigação = aspersão

- . Area total = 4,5
- . Necessidade de pessoal = 1 Nível Superior
 - 1 Tecnico Agricola

- Bacia do Parnaiba (8P):
 - Municipios base: Crateus e Tiangua
 - Experimentos:
 - a) Introdução de cultivares de feijão em condições de irrigação:
 - . Nº de Experimentos = 04
 - . Area do Experimento = 0,25 ha
 - . Método de irrigação = aspersão
 - b) Avaliação de genotipos de milho:
 - . No de Experimentos = 03
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Método de irrigação = aspersão e sulcos
 - c) Avaliação de cultivares de tomate industrial em condições de irrigação:
 - . Nº de Experimentos = 03
 - . Area do Experimento = 0,1 ha
 - . Método de irrigação = aspersão

- d) Introdução e avaliação de cultivares de cenoura:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Área do Experimento = 0, 1 ha
 - . Método de irrigação = aspersão
- e) Efeitos de niveis de irrigação x adubação em maracujá:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,25 ha
 - . Método de irrigação = localizado e sulcos

- . Area total = 3,5 ha
- . Necessidade de pessoal = 1 Nível Superior

1 Técnico Agricola

- Bacia Metropolitana (9M):
 - Municípios base: Pacajus, Itapiuna e Capistrano
 - Experimentos:
 - a) Estudo da interação irrigação x adubação na cultura do milho (Itapiúna/Capistrano):
 - . No de Experimentos = 02
 - . Área do Experimento = 0,5 ha
 - . Metodo de irrigação = aspersão
 - b) Avaliação da irrigação localizada em pomar misto (frutastropi cais):
 - . No de Experimentos = 03
 - . Área do Experimento = 1,0 ha
 - . Método de irrigação ≈ micro-aspersão/tubos furados (xiquexique)
 - c) Avaliação de cultivares de mandioca sob condições de irrigação por aspersão;
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Método de irrigação = aspersão

- d) Introdução de cultivares de banana sob irrigação localizada:
 - -. No de Experimentos = 03
 - . Area do Experimento = 0,25 ha
 - . Método de irrigação = micro-aspersão e tubos furados (xiquexique)
- e) Estudos de nematicidas alternativos para uso em horticultura:
 - . No de Experimentos = 03
 - . Area do Experimento = 0,1 ha
 - . Metodo de irrigação = localizada

- . Area total = 6,05 ha
- . Necessidade de pessoal = 1 Nível Superior
 - 1 Técnico Agrícola

- Bacia do Litoral (10L):
 - Municipio base: Itapipoca
 - Experimentos:
 - a) Estudo de níveis de adubação x irrigação localizada em cocoda-baía:
 - . No de Experimentos = 03
 - . Area do Experimento = 0,5 ha
 - . Método de irrigação = localizada
 - b) Consórcio mamão x melancia sob irrigação localizada:
 - . Nº de Experimentos: 03
 - . Area do Experimento: 0,25 ha
 - . Método de irrigação = localizada
 - c) Competiação de cultivares de goiaba sob regime de irrigação:
 - . Nº de Experimentos: 02
 - . Area do Experimento: 0,5 ha
 - . Método de irrigação = localizada

- d) Competição de cultivares de melão e malancia em regime de irrigação:
 - . No de Experimentos = 02
 - . Area do Experimento = 0,25 ha
 - . Método de irrigação =
- e) Efeito da cobertura morta nos cultivares de mamão, graviola e coco-da-baía:
 - . Nº de Experimentos = 03
 - . Area do Experimento = 0,3 ha
 - . Método de irrigação = localizada

- . Area total = 4,65 ha -
- . Necessidade de pessoal = 1 Nível Superior

1 Técnico Agricola

Os dados obtidos nas pesquisas implantadas nas bacias com características similares as do Coreaú e do Banabuiú, serão utilizados na difusão de resultados e orientação técnica nestas bacias.

2.3.4 ° - Custos

Os custos com pesquisa agrícola, por ano, estão discriminados no quadro 4.7, para todo o conjunto do PEI.

2.4 - Credito Rural

A assistência creditícia aos produtores rurais como forma de melhor desenvolver as atividades agropecuárias não tem ocorrido de forma adequa da, oportuna e suficiente, a fim de promover o aumento da renda e melhorar o nível de vida dos produtores, principalmente dos pequenos, que são responsáveis por 70% da produção de alimentos básicos.

Convem ressaltar que, quando da elaboração da proposta estadual do componente Crédito Rural do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural - PAPP, ficaram constatadas ao nível regional a marginalização dos pequenos produto-

QUADRO 4.7

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS ANUAIS COM PESQUISA AGRÍCOLA

				(0	z\$ 10 ³)
BACIA	PESSOAL	SERVIÇOS DE TER CEIROS	MATERIAL DE CONSU MO	MATERIAL PERMANE <u>N</u> TE	TOTAL
•					
- Alto Jaguaribe	1.366	570	270	1.600	3.806
- Salgado	1.406	950	450	700	3.506
- Banabuiú	1.406	70 5	345	1.700	4.156
- Baixo e Médio Jaguaribe	, 1.460	705	345	1.700	4.156
- Acaraú	1.366	465	225	1.325	3.381
- Coreau .	1.366	465	225	1.325	3.381
- Curū	1.386	620	300	1.200	3.506
- Parnaíba	1.406	900	400	2.700	5.406
- Metropolitana	1.406	850	350	1.800	4.406
- Litoral	1.406	850	350	2.000	4.606
TOTAL	13.920	7.080	3.260	16.050	40.310

[.] OTN = Cz\$ 522,99 - US\$ 1,00 = Cz\$ * 71,00 (Dez./87).

res dos benefícios do credito rural institucionalizado. Desse modo várias sugestões foram formuladas e encaminhadas à SUDENE visando a viabilidade do credito. Porem, hoje, a grande maioria dos pequenos produtores, apesar da anístía de 50% de seus débitos no credito de investimento concedido pelo Governo Federal, não estã em condições de saldar suas dívidas em função da alta taxa de juros e correção monetária plena.

Portanto, persistem os mesmos entraves operacionais de anos anteriores, e necessário se faz que sejam criados novos instrumentos de política econômica, que permitam assegurar avanços e agilizar a concessão do crêdito de forma viável para os produtores rurais de maneira generalizada.

Sabe-se que, os investimentos nas áreas irrigadas são elevados e que requerem um retorno satisfatório como meio de viabilizar a atividade agropecuária.

2.4.1 - Objetivos

- Objetivo Geral

Propiciar, conjugado com outros componentes do programa de irrigação, o aumento da produtividade agropecuária, num curto espaço de tempo, asse gurando a elevação de maneira estável, do modo real dos produtores rurais.

- Objetivos Específicos:

a) apoiar os produtores rurais através da adoção de procedimentos operacionais, ao nível dos agentes financeiros e dos órgãos de assistência técnica, que asseguram aos mesmos, crêdito de modo adequado, suficiente e oportuno e de forma desburocratizada; (((((

- b) evitar que, principalmente, os pequenos produtores não sofram a atuação dos agentes financeiros não institucionais, de maneira que a produção não seja expropriada;
- c) apoiar os produtores rurais no atendimento de suas necessidades de crédito, identificadas em função das atividades agropecuárias, bem como das necessidades evidenciadas na área de comercialização dos produtos e de insumos.

000054

2.4.2 - Estratégia de Ação

Tanto quanto a necessidade de se estabelecer normas e procedimentos creditícios mais adequados à concessão de financiamentos a produtores rurais, necessário se faz, igualmente, estabelecer uma estratégia de ação a ser adotada pelo serviço estadual de assistência técnica, com o indispensável respaldo dos agentes financeiros, adequado às novas diretrizes e objetivos do Programa Estadual de Irrigação.

Em relação ao objetivo e conteúdo das orientações da assistência técnica aos produtores, as mesmas buscarão obter uma melhoria gradativa nos seus padrões de produção, tecnologia e renda, atravês da plena utilização da mão-de-obra familiar disponível e mediante a introdução de práticas e insumos modernos e pequenos investimentos produtivos, sempre de acordo com os modelos de exploração propostos.

Uma estrategia de ação como a que ora se preconiza neste documento terá sua viabilidade prática comprometida em decorrência do não preenchimento de algumas condições à sua funcionalidade.

Em primeiro lugar, é evidente que a atuação da assistência técnica, dentro dessa estratégia, somente alcançará o êxito desejado se a mesma contar com um forte respaldo de normas e procedimentos de créditos, prévia e adequa damente estruturados e regulamentos para amparo financeiro efetivo aos produtores rurais, de fácil interpretação, rápida operacionalização pelos agentes financeiros e com um mínimo de exigências burocráticas.

Por outro lado, de nada valerão os esforços e comprometimento dos técnicos na motivação e envolvimento desses produtores, acenando-lhes com novas perspectivas de ajuda e progresso sócio-econômico, se os administradores das agências bancárias não estiverem suficientemente imbuídos de igual sensibilidade e interesse para apoiar e estimular essas iniciativas.

Desse modo, torna-se indispensavel, especialmente no primeiro ano de vigência do Programa, além de se propiciar treinamentos mais específicos para os técnicos e pessoal das agências bancárias, promover reunices, de âmbito estadual, entre os responsaveis pela gerência do Programa e os representantes autorizados dos bancos, a fim de que se possa obter um perfeito nívelamento de conhecimentos em torno da filosofia, diretrizes e objetivos do Programa, visando assegurar o imprecindível apoio aos agentes de créditos para a sua implementação.

Além disso, considerando que a demanda pelos serviços da assistên cia técnica e de crédito aumentará, anualmente, necessário se faz assegurar um incremento mínimo, no período de vigência do Programa, de recursos materiais e humanos ao nível das unidades de execução da assistência técnica e dos bancos, compatível com referida demanda e sem o que não poderá garantir o êxito das ações e o alcance das metas programadas.

_

~

2.4.3 - Aspectos Operacionais

Os re croos financeiros destinados aos componentes de Crédito Rural serão aplicados em investimentos fixos e semi-fixos, dependendo da finalidade da exploração agropecuária com relação ao crédito de custeio e de comercializa ção, os recursos serão concedidos com os recursos obrigatórios ou livres dos agentes financeiros do Programa. Para tanto, será de elevada importância que os produtores rurais sejam informados dos regulamentos e normas operacionais do Programa, através de um amplo esquema de divulgação utilizando os principais veículos de comunicação em massa. Não se pode enfatizar a premente neces sidade de treinamentos objetivando conscientizar e habilitar técnicos do sis tema estadual de extensão rural e funcionários das carteiras agrícolas rurais dos bancos, engajados na execução do presente componente.

2.4.4 - Metas e Demanda de Recursos Financeiros dos Projetos Estaduais

O Programa a nível dos projetos estaduais pretende conceder crédito rural diretamente a um total aproximado de 13.200 produtores rurais, ao longo do seu período de execução. Esse total de produtores tem suas atividades agro pecuárias enquadradas nos diversos tipos de irrigação e respectivos modelos de exploração elaborados, visando angariar melhorias no seu desempenho econômico.

A demanda de recursos financeiros para o mesmo período é de aproximadamente Cz\$ 9.295.000.000,00 (nove bilhões, duzentos e noventa e cinco milhões de cruzados), a preços de dezembro de 1987, contemplando crédito de custeio e investimento (quadro 4.8).

Do montante acima dimensionado, 54,5% será para crédito de custeio do período e os 45,5% restantes para crédito de investimento (quadros 4.9 e 4.10).

QUADRO 4.8
ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS MÍDRICOS

CONSCILIDAÇÃO DOS CRÉDITOS DE CUSTRIO E INVESTINENTO PRIVADOS

PROJETOS ESTADUAIS

(Em Ca\$ 10³)

		ı				TOTAL PARCIAL									
		1			2			, 3			4		TUTLE 2	JOSE E SE	TOTAL.
BACIAS HIDROCRÁFICAS	Cred	ito		Crédi	to		Créd	ito		Çré	dito		Créd	ito	GERAL.
	Investi mento	Custaio	Subtotal	Investi mento	Custeio	Subtotal	Investi mento	Custelo	Subtotal	Investi mento	Custsio	Subtotal	Investi mento	Custeio	
- Alto Jaguaribe	27.205	6.664	33.869	107.983	33.909	141.892	241.115	84.404	325.519	401.534	171.118	572.652	777.837	296.095	1.073.932
- Salgado	92.546	57.413	149.959	161.520	81.713	243.233	304.898	157.295	462.193	319.118	270.262	589.380	878.082	566.683	1.444.765
- Banabuiu	83.871	43.510	127.381	255.120	77.033	332.153	48.611	157.177	205.788	4.642	176.921	181.563	392.244	454.641	846,885
- Baixo Médio Jaguaribe	378.574	261.735	640.309	121.022	354.989	, 476-011	118.602	449-272	567.874	9.485	496.396	505.881	627.683	1.562.392	2.190,075
- Acaraŭ	87.117	56.903	144.020	. 74-957	115.687	190.644	75.845	175.967	251.812	6.539	195.924	202.463	244.458	544.481	788.939
- Coreaú	7.061	-	7.061	8.724	6.406	15.130	8.781	13.193	21.974	1.428	18.522	19.950	25.994	38.121	64.115
- Curu	25.388	7.168	32.556	69.026	51.260	120.286	73.079	96.115	169.194	11.914	108.945	120.859	179.407	263.488	442.895
- Parmaiba	45.528	-	45.528	300.921	28.848	329.769	180.805	114.496	295.301	60.259	163.012	223.271	587.513	306.356	893.869
- Metropolitana	84.704	48-774	133.478	149.591	170.295	319.886	. 150.628	294.223	444.851	8,681	319.785	328.466	393.604	833.077	1.226.681
- Litoral	28,000	7.166	35.166	43-929	37.284	81.213	45.491	67.877	113.368	6,931	86.092	93.023	124.351	198.419	322.770
TOTAL DO ESTADO	859.994	489.333	1.349.327	1.292.793	957.424	2.250.217	1.247.855	1.610.019	2.857.874	830.531	2.006.977	2.837.508	4.231.173	5.063.753	9. 294.926

QUADRO 4.9 ,
ENTADO BO CEARL

RETARDA DE RECURSOS EXTREICOS - SER

THY SUTTINGS OF PRIVATOR

tankos mimus

		T)LO	1			NO.	ž			NAC.	ζ			MO	4		10	11L 713C7	<u></u>	TOTAL
PICIAS EIROCEÍFICIS	Zaquesa	Hedia	Orașde	Subl <u>o</u> tel	Pequena	Nedia	Grande	Subtotal	Pequana	Nedla	Ornale	SPINT	Poquosa	Kedia	Grande	Sublig Ink	legens	hodia	Orenda	CETT
- Alto Jaguaribe	10.758	16-447	•	27.205	21.516	20.110	6 6.357	107.93)	21.516	20.525	199.071	241.115	-	J.392	799.243	402.534	5).790	60.477	65.570	777-837
- Salgado	86.194	70-725	-	92.546	20.686	12.875	127-959	161.520	20.686	13.144	271-068	304.898	-	2.165	314.953	329.225	12).566	36.534	715.980	878.082
– Jenebulů	೮-573	22.63	•	83.872	20.411	27-833	205.876	255.120	20.411	28-200	-	48.633	-	4.642	-	4.643	102.055	83-313	306.376)92-244
odinagal aijak a aniak -	3)1.620	45-954	-	372.574	117,63	57.311	-	751*055	5.711	54-891	. ' -	, 779°605	-	9.485	-	9-455	460.042	167.641	-	£7. 6)
,~ loarui	65-639	Z1.479	-	87.117	46.885	28.072	-	74.957	46.005	23.960	-	75-845	-	6-539	-	6.539	159.409	65-049	-	244.458
- Coresii	-	7-061	-	7.061	-	8.724	•	8.724	•	8,701	-	8.781	•	1.426	-	1.428	•	25.494	-	25.994
- Ouri	10.971	14.417	-	25.)38	49.095	19.131	-	69.026	53-237	19.842	-	פוסגנו	6.870	3-044	-	11.914	120.973	58.434	•	179.407
- Parmaiba	•	9.676	35.852	45.528	14.055	12.2)0	274.626	300.921	24.065	12.362	154.378	180.805	, -	2.011	58.248	60.259	28.130	36.279	42).304	587.51
- Matropolitama	56.262	28-442	-	84.704	112.52)	37.066	, ,-	149.591	112.525	38.103	-	153.628	•	8-681	-	8.631	281.332	112.292	-	393.604
- Litoral	10.971	17.029	-	28.000	22.628	21.301		4).9≅9	24.002	21.459	-	45-491	3.436	3-495	-	6.931	62.037	6)-314	•	124.351
1071L 10 ESTADO	<u>6)0.62</u>	. 121.424	<u> </u>	<u>Ars.on</u>	172.173	<u>24 553</u>	6 <u>5 818</u>	1.392.791	377.030	246 300	<u>854°27.1</u>	1.247 855	10.306	46.802	क्रान्त	<u> 10.531</u>	1.190.114	<u>731.329</u>	2.109.530	4.201,177

000058

(a. c.t 103)

QUADRO 4.10
ESTADO DO CELEÓ
SEMBETARIA DE RECURSOS EÍDRICOS
CRÉDITO CUSTETO PRIVADO
PROJETOS ESTADUAIS

(Da Car 10³)

										T)10			•								
•	DACIAS EIDROIRÉFICAS			1			2	!				3				4			TAL PARCIAL	•	TOTAL
		Pequene	Neella	Grande	Subtotal	Poquena	Rodla	Grande	Subtota]	Paquetta	Notic	Grenie	Bubtotal	Pequent	Modla	Grande	Subtotal	Pequens	Media	Grande	GERAL
ı	- ilte Jaguaribe	6.664	•	•	6.664	20,253	13.656	•	33.909	34.204	28.174	22.126	84.404	34.627	42.851	93.640	171.116	95.648	84.681	115.766	296.095
<u>3</u> 5	- Salgada	57-423	7	-	57-413	72.979	8.734	-	81.713	87.066	18,168	51,261	157,295	87.918	27.715	154.629	270.262	306.176	54.617	205.870	566.683
5	- Banduin	43.510	-	-	43.510	58,954	18.079	-	77.033	73.772	37-353	46.052	157.177	74.085	56.784	46.052	176.921	250.321	112.216	92,104	454-641
	- Beizo Médio Jaguaribe	261.735	-	-	261.735	314,258	40.731	•	354.989	364.687	84,585	-	449.272	365.210	131.186	-	496.396	1.305.890	256.502	-	1.562.392
	2 soures	56,903	-	-	56.903	97.547	18,140	-	115.687	138.192	37.775	-	275.967	138.192	57-732	-	195.924	430.834	113.647	-	544-481
	- Correi	. - ,	-	-	-	-	6.406	-	€-406	<u> </u>	13.193	_	13.193	-	18.522	-	18.522	-	38.121	-	38.121
	- Cura	7.168	-	-	7-168	39-497	11.763	•	51.260	71.674	*24.441	-	~96.115	71.674	37.271	-	108,945	190.013	73.475	-	26).488
	- Farnalba	-	-		-	12.194	8.775	7.879	28.848	24.367	18,322	71.787	114.496	24.387	27.976	110.649	163.012	60.968	55.073	190.315)06.356
	- Ketropolitana	48.774	-	-	48.774	146.321	23.974	-	170.295	243.869	50.354	-	294.223	243.869	75.916	_	319.785	682.833	150.244	-	833.077
	- Literal	7.166	. -	•	7.166	21.847	, 15-437	-	37.284	35.828	32.049		67.877	35.828	50.264		86.092	100,669	97-750	-	198.419
	TOTAL DO ESTADO	489.333	-	•	489.331	783,850	165.695	7.879	957,424	1.074.379	74.4 <u>7</u>	191,226	1,610 019	1.075,790	<u>526.217</u>	494,970	2.006,977	3.423.352	1.036 326	60:.075	1.061.753
										į.											

2.5 - Comercialização

A comercialização dos produtos agropecuários depende de inúmeros in termediários que apropriam a renda do produtor rural, na medida em que diminui o tamanho do negócio envolvido no processo de transações mercantis.

Para inverter o processo de impotenciamento do produtor rural,o Programa de Irrigação prevê a fixação do homem no campo através de uma assistên cia técnica e creditícia voltada para o desenvolvimento da prática da irrigação, de modo a garantir aos produtores mais acesso ao mercado de produtos agrícolas e as informações de preços e mercado, visando superar os mecanismos de apropriações do excedente da produção.

As atividades propostas serão desenvolvidas de forma integrada com a finalidade de beneficiar os produtores rurais através dos seguintes componentes: armazenagem ao nível de propriedade; armazens regionais; implantação e ampliação do sistema de informação de mercado agrícola e implantação de agroindústrias.

Além dos componentes citados, será dado apoio à comercialização através dos recursos da Política de Garantia de Preços Mínimos, do serviço de classificação de produtos vegetais, da capacidade armazenadora da rede oficial, contando também com o mercado potencial das empresas agroindustriais, que através de contratos previamente firmados com os produtores poderão absorver grande parte da sua produção.

A aplicação dos diversos instrumentos de política agrícola na comercialização beneficia sempre os proprietários, intermediários e usineiros, os quais, em geral, tem acesso aos tomadores de decisões políticas, prejudican do consideravalmente, e principalmente, os pequenos produtores rurais.

Observa-se uma desarticulação entre os diversos instrumentos de comercialização, porém o Programa Estadual de Irrigação apresenta uma proposta de ações complementares entre si, como meio de atender os produtores rurais no de correr do processo de comercialização dos produtos agropecuários.

2.5.1 - Objetivos

- Objetivo Geral

Garantir aos produtores rurais acesso ao mercado de produtos agri-

colas e insumos, dentro de uma sistemática de preços justos, visando a superar os mecanismos extorsivos de apropriação de excedentes a que estão submetidos.

- Objetivos Específicos:

- ampliar a capacidade de armazenagem ao nível regional, a fim de agilizar e minimizar os custos de comercialização, com informe es pecial à movimentação de cereais a granel;
- garantir o estoque de autoconsumo dos produtores rurais oferecen do-lhes, também, melhores oportunidades de mercado para sua produção no período de entressafra;
- garantir a compra de excedente da produção, visando a abastecer o mercado local e institucional;
- informar ao produtor rural o preço, mercado potencial, canais al ternativos de comercialização, e dar orientação prática de venda de produtos;
- estabelecer o acesso dos produtores rurais à Política de Garantia de Preços Mínimos, através do incentivo à formação de grupos formais e informais.

2.5.2 - Estratégia de Ação

As atividades propostas deverão ser desenvolvidas de forma integra da com os demais componentes do Programa a fim de se obter resultados satisfa tórios.

As diretrizes que norteiam a implementação da estratégia são:

- a) fortalecimento da infra-estrutura de armazenamento ao nível de propriedade e ao nível regional.
 - O Programa destinará recursos para construção de armazens ao nível de propriedade, como forma de assegurar a venda da produção no período da entressafra. Os armazens ao nível regional, absorverão a produção de vários municípios e assim reduzirão os custos de comercialização, pois os produtos abastecerão o mercado regional.

b) dinamização do Sistema de Informação de Mercado Agrícola.

As subagências do Sistema de Informação de Mercado Agrícola serão ampliadas a fim de atenderem um maior número de produtores no processo de orientação e de informações de preços dos produtos nas diversas praças, como meio de aumentar as possibilidades de venda dos produtos irrigados. Com relação aos treinamen tos, como reforço ao aperfeiçoamento desse sistema, os técnicos e produtores serão treinados, objetivando melhorar o nível de ca pacitação dos mesmos na área de comercialização.

c) implantação de agroindústrias

Como forma de criar mercado para produtos agropecuários, o Programa tenciona alocar recursos para instalação de empresas agroindustriais, que além do recebimento da produção, absorverão a mão-de-obra disponível, gerando um aumento de renda para a população.

2.5.3 - Atividades Propostas

a) Armazenagem ao Nivel de Propriedade

A proposta de armazens de pequena capacidade visa dar condições ao produtor de estocar o seu produto no período da safra para posterior comercialização no período de entressafra, como forma de obter melhores preços para os produtos agrícolas.

Trata-se de uma proposta que visa evitar a expropriação do produtor por não poder estocar sua produção. O custo desse investimento é relativa mente baixo, estando ao alcance da maioria dos pequenos e médios produtores de grãos do nosso Estado (quadro 4.11).

b) Armazens Graneleiros de Fundo Plano

- Justificativa:

As adversidades climáticas e o insuficiente apoio político à produ

QUADRO 4.11

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH CUSTO DE CONTRUÇÃO DE ARMAZENS AO NÍVEL DE PROPRIEDADE

DICCRIVINACÃO	CUSTOS						
DISCRIMINAÇÃO	Cz\$ 1,00	US\$ 1,00					
- Armazéns ao nível de propriedade \	24.000,00	338,03					
FOTAL	24.000,00	338,03					

ção agropecuaria, tornou o Estado do Ceará um tradicional importador de alimentos.

A necessidade básica de se adquirir sistematicamente alimentos no Centro-Sul do País, paralelamente, com a insuficiência de produção ágrícola es tadual, tem frustado todas as iniciativas de adoção de políticas adequadas de abastecimento, provocando oscilações constantes e excessivas nos preços, pena lizando a população cearense.

Um dos problemas mais críticos da política adotada no momento pela pecuária cearense, seja baseada na avicultura e suinocultura, atividades estas que apresentam rítmo acelerado de desenvolvimento, como também a bovinocultura de leite, ocorre na importação de produtos como milho e soja, componentes de suma importância na composição de rações, que nas épocas de safras abundantes perdem-se grandes partes das mesmas, por falta de condições adequadas de armazenagem. Esta falta de condições limita as importações, impedindo Estados importadores como o Ceará de aproveitarem condições favoráveis de preços por ocasião das safras dos principais fornecedores, por se verem praticamente obrigados a importarem estes alimentos em pequenas quantidades.

A má distribuição espacial dos armazéns do Estado não permite atender a contento a atual política de comercialização e abastecimento, onde a atividade mais executada pelo Estado é a de importação de alimentos, voltados para atender a demanda de suas necessidades de alimentação humana e, exploração pecuária.

Estas atividades deverão ser redimensionadas tendo em vista ao aproveitamento da malha ferroviária existente, procurando atingir com este Programa os centros de convergência no interior do Estado, levando em consideração o custo do transporte, fator preponderante na formulação do preço final do produto.

A instalação de armazens graneleiros de fundo plano, conhecidos também como mistos, serão de grande importância para a agilização e minimização dos custos de comercialização, dando uma enfase especial à movimentação de cereais a granel.

- Metodologia

As informações estatísticas de produção de algodão, arroz, feijão,

mandioca e milho nos anos de 1984 a 1986, utilizados nos cálculos da oferta, foram fornecidos pelo GCEA/IBGE, ao nível de microrregião homogênea.

Os dados de consumo humano foram calculados com base no consumo "per capita" extraído do ENDEF de 1977 e o consumo animal com base na evolução recente da população animal e no consumo estimado pela CFP. A produção retida na propriedade (sementes, consumo humano, consumo animal e perdas) e a quantidade comercializada pelo produtor foram da pesquisa efetuada pela CEPA com vistas ao Programa de Desenvolvimento Rural Integrado - PDRI.

A metodologia de calculo da demanda máxima simultanea por armazena gem fornecida pela CIBRAZEM, foi adaptada para os dados disponíveis envolven do a produção comercializada pelo produtor, demanda para consumo humano e animal do produto adquirido no mercado, necessidade de importação e excedente exportável. A movimentação de importação e de exportação com defasagem de dois meses em relação à colheita, pelo fato do produtor efetuar a comercialização logo depois de colhida.

Os dados estatísticos de produção disponíveis são ainda precários por serem baseados em levantamentos subjetivos, podendo ser distorcidos, superestimando as perdas no campo em anos secos ou excessivamente chuvosos por interesse político emergencial.

As informações de armazéns existentes foram levantadas pela CIBRAZEM, em setembro de 1987, e refletem a realidade atual.

- Localização

Do quadro resultante dos cálculos da demanda máxima simultânea por armazenagem ao nível de microrregião, foram escolhidos Sobral, Quixadá, Juazeiro do Norte e Limoeiro do Norte como pontos estratégicos para a implantação de armazens graneleiros de fundo plano, por serem importantes polos de convergência e de distribuição de produtos e facilidades no transporte ferroviário e rodoviário.

SOBRAL - (a) Centro de distribuição de arroz, farinha, feijão e mi

lho para consumo humano e animal; (b) futuro centro
de convergência de arroz, algodão, milho, farinha e
feijão, entre outros, quando for implantado o Progra
ma de Irrigação do Vale do Acaraú.

QUIXADA - (a) Centro de distribuição de milho; (b) Centro de convergência de algodão, feijão e milho.

JUAZETRO DO NORTE - (a) Centro de distribuição de milho; (b) Centro de convergência de arroz, feijão, farinha, milho e algodão.

LIMOEIRO DO NORTE - (a) Centro de convergência de arroz, feijão e farinha.

))))))

Næ atual conjuntura, o Estado apresenta elevada dependência de im portação de arroz, farinha, feijão e milho, entre outros, que, no processo de movimentação, apresenta grave estrangulamento por falta de uma estrutura arma zenadora adequada para o desembarque no Porto do Mucuripe e nos locais de distribuições no interior do Cearã.

O orçamento de um armazém graneleiro de fundo plano se encontra no quadro 4.12.

c) Serviço de Informação de Mercado Agricola - SIMA

A proposta de ampliação da rede de subagências no Estado, e também um reforço de recursos humanos e financeiros nas subagências existentes, é de fundamental importância para a difusão do sistema de informação de preços e orientação de mercado aos produtores das áreas irrigadas.

A agência central do Sistema Nacional de Informação do Mercado Agrícola funciona em Fortaleza e trabalhará em estreita articulação com as subagências, as quais serão localizadas na sede dos escritórios regionais da EMATERCE e/ou nos postos de comercialização, pois ambos representam zonas concentradoras de produtos agropecuários.

O trabalho a ser executado na subagência, pelo Agente do SINA e os técnicos da EMATERCE, gerará informações de preço e mercado, que serão encaminhados à agência central para divulgação em outras regiões.

Ao nível local, esses técnicos utilizar-se-ão de programas de rádio, jornal e televisão, os quais divulgarão as informações de preços e orientação comercial, alem da colaboração dos extensionistas, que, através de reuniões com os produtores, repassarão as informações e divulgarão as alternati

QUADRO 4.12

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH ARMAZÉM GRANELEIRO DE FUNDO PLANO

DMADAC	CUSTO	os S
ETAPAS	Cz\$ 1,00	US\$ 1,00
3		
- Elaboração de projetos e locação da obra	76.996	1.084
- Fundações	38.513	542
- Estrutura metálica	346.493	4.880
- Cobertura '	.115.496	1.627
- Piso	115.496	1.627
- Instalações elétricas	76.996	1.084
TOTAL	769.990·	10.844

OBS.: US\$ 1,00 = Cz\$ 71,00 (12/87).

FONTE: SEARA - Carta Consulta ao BNDES. Fortaleza, 1987.

- 363 -

¹⁾ Capacidade instalada = 10.000 t.

²⁾ Custo medio por tonelada instalada = US\$ 90.

vas de comercialização propostas, de modo que assegurem melhores preços para o produtor.

As subagências do SIMA passarão para os produtores as informações de mercado recebidas diariamente, procurando uma melhor eficiência e eficácia, adotando a metodologia seguinte:

- visita aos produtores, informando-lhes os preços dos produtos e a tendência de mercado;

~

_

- elaboração de programas de rádio, divulgando-os por emissoras de alcance e audiência nas várias regiões;
- implantação de "paineis", em pontos de concentração de produtores nos vários grupos de vizinhanças (GV);
- elaboração de boletins de preços diariamente, enviando-os às agên cias bancárias, entidades públicas, etc.;
- transmissão de telex diário para os bancos, informando-os os pre cos e solicitando a colaboração do pessoal da carteira agrícola e EMATER, para uma eficiente diversificação das informações;
- reuniões mensais em GVs com pequenos produtores, abordando técnicas de colheita, transporte e venda de hortigranjeiros, bem como as alternativas do destino de sua produção;
- envolvimento dos trabalhadores rurais através das lideranças sin dicais, comerciais, etc.;
- promoção de acontecimentos sociais, visando uma melhor divulgação e importância de informação de mercado na comercialização dos produtos agropecuários;
- interação EMATER/SIMA/CEASA-CE/COBAL e MEPROS, visando uma melhor assistência aos produtores;
- realização de treinamento para capacitação do pessoal do SIMA, envolvendo técnica de dinâmica de grupo e elaboração de questionários; e,
- cursos, treinamentos para produtores, abordando técnicas de colheita, classificação e transporte e embalagens de hortigranjei ros.

A orientação comercial tornará a informação mais dinâmica, visando, principalmente, o escoamento da produção dos pequenos produtores em condi
ções econômicas vantajosas.

O subagente fará contactos diretos, via rádio, telefone ou telex com atacadistas, objetivando proceder a venda de produtos. Isso possibilitará que os produtores conheçam a cotação de preços de seus produtos no mercado e assim possam obter uma melhor renda.

Os custos de implantação e de ampliação de subagência do SIMA es tão quantificados nos quadros 4.13 e 4.14.

d) Agroindústria de Fabricação de Queijo Mussarela

- Justificativa

Nos últimos dois anos, os produtores de leite do Ceará têm enfrentado fortes transtornos para comercializar o produto em tempo hábil. Em decor rência da intensidade dos últimos invernos, a malha rodoviária do Estado en contra-se quase totalmente destruída. Nessas condições, o acesso a determina das localidades produtoras de leite na zona rural tornou-se quase impossível e, consequentemente, um considerável volume de produto não consegue chegar ao mercado consumidor. Os produtores vêem-se obrigados a processar o excedente para impedir o desperdício. O procedimento normal é a transformação do leite em queijo tipo coalho, produto largamento difundido no Ceará e que, via de regra, alcança um baixo preço.

Ocorre, também, que nas localidades onde é possível o acesso, a produção frequentemente se apresenta superior à capacidade de consumo das áreas circunvizinhas e, devido a isso, o excedente é também transformado em queijo coalho.

O que finalmente resulta é uma produção de queijo coalho superdimensionada, em detrimento de outros derivados mais nobres.

Essa situação não favorece os produtores, uma vez que o excesso de oferta exerce pressão sobre os preços. Esse fato é tão verdadeiro que o preço do queijo coalho tem se mantido sistematicamente abaixo do seu custo de fabricação. Aqui cabe mencionar que, em redia, a fabricação de 1 kg de queijo coalho utiliza 10 litros de leite "in natura".

QUADRO 4.13 ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH CUSTO DE IMPLANTAÇÃO DE UMA SUBAGÊNCIA DO SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO DE MERCADO AGRÍCOLA (SIMA)

DYGODYWYW GYO	CUSTO T	OTAL
DISCRIMINAÇÃO	Cz\$ 1,00	US\$ 1,00
- PESSOAL ,	700.000	9.859,0
. Técnico nível médio . Técnico nível médio . Técnico nível médio	188.500 110.500 110.500	2.654,9 1.556,3 1.556,3
. Encargos sociais . Diárias	167.895 122.605	2.364,7 1.726,8
- MATERIAL DE CONSUMO	75.000	1.056,3
. Material de expediente, combustivel e lubrificantes	18.000 57.000	253,5 802,8
- SERVIÇOS DE TERCEIROS	925.300	13.032,9
. Manutenção de máquinas e equipamentos para veículos	25.300	356,3
 Serviços de divulgação e programas de rádio 	750.000	10.563,3
 Serviços de comunicação, consumo de telefone, malote e telex, energia elétrica, painéis informativos de preços, etc. 	150.000	2,112,7
		-
- MATERIAL PERMANENTE	1.799.700	25.347,9
 Maquinas de calcular, de escrever, es tantes, birôs, cadeiras, mimeógrafo, te lefone, telex, gravador, etc. 	1.799.700	25,347,9
TOTAL	3,500.000	49.296,1

OBS.: US\$ 1,00 = Cz\$ 71,00 (12/87).

QUADRO 4.14 ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH CUSTO DE AMPLIAÇÃO DE UMA SUBAGÊNCIA DO SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO DE MERCADO AGRÍCOLA (SIMA)

DISCRIMINAÇÃO	CU	JSTO TOTAL
DISCRIMINAÇÃO	Cz\$ 1,0	00 US\$ 1,00
- PESSOAL	170.00	2.401,4
. Técnico nível médio	110.50	00 1.556,3
. Encargos sociais	40.00	563,4
. Diárias	20.00	281,7
- MATERIAL DE CONSUMO	29.50	00 415,5
- SERVIÇOS DE TERCEIROS	500.00	7.042,3
- MATERIAL PERMANENTE	800.00	11.267,6
TOTAL	1.500.00	21.126,8

OBS.: US\$ 1,00 = Cz\$ 71,00 (12/87).

新春加加

É fácil constatar, também, que o preço do queijo coalho dificilmente atinge o valor daquele volume de leite. Deve-se lembrar ainda que existem ou tros insumos empregados na fabricação daquele produto, inclusive a mão-de-obra.

A despeito de todos esses fatos, a produção de queijo coalho continua bem ativa, mesmo porque a alternativa possível para muitos produtores se ria o extravio do leite, o autoconsumo, a fabricação de doces ou a utilização para fins menos nobres (alimentação de animais).

Ao lado disso, verifica-se que o Estado do Ceará é um grande impor tador de derivados de laticínios, entre eles, leite em po, iogurtes e queijos refrigerados.

~

Uma vez que existe no Estado uma fábrica de iogurte e espera-se para breve a implantação de uma fábrica de leite em pó, restaria a possibilidade de de produzir queijos refrigerados.

Tendo em vista esse contexto, pensou-se em propiciar as condições para que se concretize esse objetivo, sugerindo-se a diversificação na produção de queijos.

A princípio, apresenta-se como oportunidade de investimento a produção de queijos refrigerados (prato e mussarela). Recomenda-se, inicialmente, a produção do queijo mussarela, devido à simplicidade de seu processo de produção e ao baixo custo dos equipamentos.

A produção de queijo coalho ficaria então nas mãos dos pequenos produtores de leite, restando os tipos mais refinados para os grandes produtores.

- Mercado

Tendo em vista que a produção de queijos refrigerados inexiste no Ceará, optou-se por contactar os representantes de fábricas situadas em outros Estados.

A princípio, foram consultados os gerentes de compras dos principais supermercados para, dessa forma, identificar os fornecedores ou representantes dos produtos.

De posse da relação dos distribuidores, foram realizadas pesquisas, por meio de questionário, junto a esses agentes.

000072

Ao todo foram localizados seis representantes para um total de cin co fabricantes. Ocorreu, aqui, de uma empresa utilizar dois agentes, justificando-se a discrepância acima.

As informações colhidas dos representantes das cinco empresas fabricantes de queijos (*) que fornecem para o Ceará apontam para um consumo mínimo de 160 t/mês.

Esse total se refere exclusivamente aos queijos tipos Prato e Mussarela, não envolvendo, portanto, outros mais sofisticados, tipo Provolone, Camembert, etc. Também não inclui o consumo dos queijos tipos Requeijão e patês ou massas aeradas.

Pode-se considerar que, dessa demanda acima expressa, cerca de 45% corresponde a quantidades específicas de queijo tipo Mussarela. Tem-se, portanto, que no Ceará as compras desse tipo de queijo chegam a alcançar pelo menos 72 t/mes.

Deve-se registrar que, não necessariamente, essas quantidades se referem ao consumo do Estado, pois verificou-se que ocasionalmente alguns dos representantes locais realizam vendas para o Piauí e Maranhão. Não obstante, julgou-se plausível que o levantamento da demanda estadual absorvesse também esses quantitativos, uma vez que os pedidos de compra partem do Estado.

De forma geral, os preços oscilam entre Cz\$ 37,00(**) e Cz\$ 39,00 o quilo, sendo que o tipo Mussarela tende a situar-se no extremo inferior do intervalo (Cz\$ 37,00), enquanto que o tipo Prato se coloca quase sempre no extremo superior (Cz\$ 39,00).

Foram também obtidas informações quanto a procedência desses produtos, as quais evidenciam que a principal fonte produtora é Minas Gerais.

O transporte através de longas distâncias constitui, seguramente, um forte componente do preço final do produto aqui em evidência. Com efeito, os queijos refrigerados exigem condições especiais de transporte, entre elas um veículo equipado com câmara frigorífica que encarecem sobremaneira o frete.

Nesse contexto, a produção local de queijos refrigerados poderia

^(*) Foram considerados apenas és queijos tipo Prato, Mussarela e Minas.

^(**) Valores vigentes em maio/86.

também se beneficiar deste fator, uma vez que na composição dos custos de produção o componente frete assumiria valores bem expressivos.

- Localização

Os estudos sobre a distribuição da produção leiteira e do seu destino indicam as microrregiões Sertões de Crateús e Sertões dos Inhamuns como alternativa de localização com grandes chances de exito.

Os dados do Censo Agropecuário de 1980 (FIBGE) mostram que os Ser tões dos Inhamuns concentram 5% da produção leiteira estadual, enquanto que os Sertões de Crateús abrigam 7% deste volume. Devido à sua localização no Sudoes te extremo do Ceará, essas regiões não contam com um recolhimento sistemático das grandes usinas estaduais (CILA, Maranguape, Betânia, Lassa ou Jaguaribe).

- Capacidade do Projeto

A fábrica de queijos aqui apresentada destina-se a produzir queijo tipo Mussarela e incorpora uma capacidade de produção que atingi 50 kg/dia.De acordo com o coeficiente técnico adotado (10 litros de leite para 1 kg de queijo), a unidade exige uma disponibilidade diária de leite em torno de 500 litros.

O empreendimento se caracteriza pela simplicidade, por quanto exige um volume reduzido de investimento, particularidade essa que se coaduna com a realidade interiorana do Estado.

No que diz respeito à mão-de-obra, a unidade comporta três empregos diretos, sem mencionar os indiretos que sabidamente deverão advir.

O orçamento da agroindustria se encontra no quadro 4.15.

2.5.4 - Metas e Custos Totais

No quadro 4.16 encontramos o orçamento global do componente Comercialização, por sub-bacia, atividade e tipo de irrigação, para todo o conjunto do PEI.

QUADRO 4.15 ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH CUSTO DE IMPLANTAÇÃO DE UMA AGROINDÚSTRIA DE QUEIJO MUSSARELA (1)

DIGGDIVITYI GIG	CUSTO	TOTAL
DISCRIMINAÇÃO	Cz\$ 1,00	US\$ 1,00 ⁽²⁾
I - INVESTIMENTO FIXO		
- Terreno (0,5 ha) (3)	3.700	52
- Engenharia de compras (4)	98.306	1.385
- Construção civil	349.750	4.926
- Instalação elétrica	83.187	1.172
- Instalação a vapor	63.214	890
- Equipamentos e acessórios	348.186	4.904
- Montagem	54.632	769
- Pré-operação	18.038	254
II - CAPITAL DE GIRO	307.089	4.325
SUBTOTAL (I + II)	1.326.102	18.677
III - EVENTUAIS (15%)	198.915	2.802
TOTAL	1.525.017	21.479

OBS.: (1) Capacidade operativa = 50 kg/dia.

⁽²⁾ Valor US\$ 1,00 = Cz\$ 71,00 (31/12/87).

⁽³⁾ Preço terreno na zona rural = Cz\$ 7.400,00/ha.

⁽⁴⁾ Custos com serviços prestados por empresas especializadas na execução de atividades de compra e gerenciamento de projeto e obra.

CDADPO 4.16

TOTALD IN CTAIL

SECRETARIA DE RECLESOS EÍDRICOS — SAN COMERCIALIZAÇÃO

spenistes of ledger kout t area pulcky

							(Da valores de des./S					
		QUATT DATE	Tates	#0	1	.UO 2	11	130	#111	TC+AL	CS-C	
MCIA/MYIDAB	OFIDARE	QUART. DADS	(cs 1,00)	Ca\$ 1,00	u:1,00	?±\$ 1,00	us# 1,00	r#\$ 1,00	er# 1,00	Cal 1,70	TSI 1,00	
PAIND E RÉDIC JANUARIES:		•										
presson so nivel de propriedade (capac. 6 t)(*)	uje.	722 /38 197 /89 197 /90	24.000	17.325.000	241.056	4 728.000	66.502	4.728.000	66.508	26.784.000	377.24	
- impliação do Serviço de Informa ção de Kercedo Agricola - SIMA (Limotiro)	enpag.	01 /*3 01 79 01 /00	1.500 000	1.500 000	21 -127	1.500 000	Z) .127	1.500.000	ā.18	4.500,000	63.38	
- Construção de areasés grandieiro de fundo plano (capac, 10 000 t) (Limoeiro do Borte)	· •	01/27	770.000	-	-	770.000	10.845	-	-	770 000	10.54	
RETOTAL	-	-	-	18.525.000	26*.183	6.005 000	66 ₹₹ ₹	6 225,000	<u> </u>	32 554.000	47 44	
NIO JANASIE		•										
- grazzena as afvel de propriedade (capac. 6 %)(*)	-	44/88 64/89 64/90	\$4.000	1.056 000	14.873	1.436 000	24.634	1.436.000	ā.63	4.125 000	%.14	
- Japlantação do Sarviço de Inforsa gão de kercado Agrícula - SIMA (Iguatu)	subag.	01/90	3.500.000	-	-	-	-	3.500.000	49.296	3.400.000	49 -29	
- Gridade agrotudus Brial de quesjo	tilis a	01/90	-	-	•	•	-	1.*26.000	Z.493	1.525 000	Z1 . 69	
UB DIAL	-	-	-	1.0.6.000	14 273	1 516.000	2) 6 Y	6 562.000	92.223	9.154.000	125.93	
Becamo		,										
reatéra so mível de proprietário som 6 t.(1)	a -	170/88 55/89 170/90	24.000	4.080.000	57.465	1.320.600	18.592	4.050.000	57 -465	9.450.000	133.52	
- Occatrução de granda grandeiro de fundo plano de 10.000 t (Junatiro do Borte)	=	ø2/90	770,000	-	-		-	770.000	10.845	770.000	20.84	
 apliação do Serviço de Informação de Nercado Apricola — SIKA (Crato) 	anpet.	01/99 01/90	1.500.000	-	-	1.500.000	2.127	3 500.000	21.127	3,000.000	42.25	
SUBTOTAL.	•	•	-	4 050,000	57.45°	2 520.000	P-79	6,300 000	19.431	13.250 000	186 62	
SELECTÍ .		-										
operation de massée graneleiro de findo plans de 10 000 t (quiseis)	us	or. /69	779,000	-		77C 2000	10.545	-	-	770,000	10 6:	
grande au nivel de propriedade com 6 t.(1)	us	149/88 74/89 73/90	24.000	3.*76.000	50.366	1.776.000	25.014	1.757.000	24.676	7.102.000	100.0	
r Ture	-	-	-	1.576.000	<u>50)66</u>	2. £ 000	75.24	1 1-5-000	24 576	7.6-,.072	110 5	
<i>ರ್</i> ಚರೆ												
Onstrução de ermetés gramaleiro de fundo plano de 10,000 : (Sobrel)	u m t.	o1/99	770.000	-	-	770.900	10.845	-	-	775.000	10.80	
. Frances as afrel de propriedade de 6 t(1)	us.	166/28 130/29 130/90	24 000	j 984.000	%.113	3.120.000	¥3.°44	3,120,000	43.944	10,221.900	141.00	
. Dridado agroindus trial (doca)	una	C1/90	7 062.000		-	-		7.062.000			eċ.1	
No total	-	-	-	3,984 000	<u>*6.113</u>	3.890.000	<u> 2490</u>	30.155 500	<u>14). Ağ</u>	15.06.000	74.)	
LITERAL												
. Erassius so sivel de propriedade de 6 t(1)	Villa.	44/88 65/89 65/90	24.000	1.056,000		1.560.000	21.972	1.460.000	22.972	4.176.000	58.E	
n popliação do Serviço de Informação de Necado Agricola ~ SIRA (Uniburo tama)	subes.	•	1.500,000	-	-	-	-	1.500.000	Z1 .127	1.400.000	Z1.13	
NUS TOT A!	_		-	1.056.000	14.87)	1 540 000	Z1 972	3 260 200	4) 099	5.6-6.300	~0.0	

Continue -

110	valore s	4- 6-1	/PT 1
111	TATOTER	OP 691	<i>}</i> 77 3 3

Parlac/atty (Paden	Ortone	TILD IT BYD	TALCE Unit fato	210 1	!	no.	11	APO 1	ıı	io tal o	.Lut
14 15 4 4 1 (+ 1) · · · · · ·			(ns 1,00)	C2\$ 1,00	uc: 1,∞	(# 1,∞	US\$ 1,00	C21 1,00	uci 1,00	Ctf 1,00	usi 1,00
راتان											
u graziène un afret de propriodule de 6 t(1)	40	20/149 85 /09 85 /90	24,000	480.000	6.761	2.064.000	29.011	2.064.000	27.071	4.608.000	64.903
upape	-	•	-	4/10.0.0	6.161	2.061 000	1،0،1ج	2.061.000	39.011	4.608,000	64.90)
RETROPOLITALA											
- Armazéna no silvel de propriedale de 6 t	u .	10/18 10/19 16/90	24.000	1.920.000	27.042	3.840.000	54.085	3.8.0.000	54.005	9.600.000	135.212
SUPTOTAL	-	-	-	1.720.000	<u> 27 02</u>	1.8 to noo	11 095	J. MO QUO	54 005	9.600.000	135.212
odrzań "			•				•				•
gragións ao nível de propriedate de 6 t(1)	ter.	10/61 11/69 11/90	24.000	240.000	3,380	264,000	3.718	264,000	3.718	768.000	10.636
Subprist	-	-	-	\$10,000	3.350	264.00	2.718	264.000	3-718	<u> 16€.000</u>	10.816
CAREAL NA											
- irearêne eo rîve) de propriedale de 6 t(1)	Van	15/59 15/59 15/50	24.000	%0.0 ∞0	5.010	360.000	5.010	yeo.000	5.071	1.080.000	15.211
SUB TOTAL		· •	,	<u>x0.000</u>	5.070	x0.000	2.010	x0.000	5.071	1.000.000	15.211
1011T	- *	-	•	000.0%; <u> (</u>	501 176	25 218 000	<u>K1 F1</u>	40.667.00	572.107	102 129,573	1.43°.113

^(*) Programado para 10" dos produtores.

US\$ 1,00 = Cz\$ 71,00 (Dez./87).

CAPÍTULO 5

MODELOS DE EXPLORAÇÃO PARA PROJETOS ESTADUAIS

1 – INTRODUÇÃO

O presente capítulo objetiva, de uma maneira bastante preliminar, in dicar alguns modelos de exploração para as áreas objeto do Programa Estadual de Irrigação, advindo da necessidade de se fazer uma análise econômica do proprio Programa, aborda-se, somente, os projetos da irrigação estadual.

Classificou-se os modelos indicados em modelos para pequena, média e grande irrigação, sendo que os modelos da pequena e média irrigação foram elaborados de maneira bastante geral, para áreas médias de 5,0 ha e 50,0 ha, respectivamente. Nos modelos para a grande irrigação levou-se em conta o tamanho dos lotes individuais, indicados pelos projetos originais. Não se con siderou lotes empresariais, mesmo sabendo-se da tendência atual de se implantar este tipo de assentamento.

Apresenta-se, também, a distribuição anual por modelo de exploração para a pequena e média irrigação, assim como a ocupação do solo e calendário cultural de todos os modelos propostos, inclusive, os da grande irrigação.

2 - METODOLOGIA

A elaboração dos modelos de exploração para a pequena e média irrigação não foi feita ao nível das bacias hidrográficas. Observando que as maio res diferenças entre as bacias dizem respeito às deficiências hídricas, já que as condições edafoclimáticas são razoavelmente semelhantes e que estas deficiências serão supridas pela irrigação, optou-se de dividir o Estado basicamente em duas zonas agroecológicas; litoral e sertão; elaborar modelos para cada uma dessas zonas e extrapolar esses modelos para cada bacia, respeitando suas características.

Foram preparados para cada zona dois tipos de modelo. Um para peque na propriedade de até 10 ha e,outro para médias propriedades variando de 10 até 100 ha.

As culturas componentes dos modelos são, em sua grande maioria, con nhecidas dos produtores, pois procurou-se respeitar a tradição dos cultivos atuais, sem, no entanto, esquecer de introduzir alguma cultura com mercado e rendimento representativos, buscando viabilizar os modelos.

Procurou-se dividir as culturas selecionadas nos seguintes grupos:

- culturas consideradas nobres em função da alta rentabilidade eço nômica: tomate, cebola e melão. Para o tomate e a cebola, embora a sua faixa de mercado sejamais importante, admitiu-se que o seu cultivo deve se restringir a pequenas áreas e a determinadas épocas do ano, quando outros centros produtores encontram-se em período de entressafra. O melão deve visar o atendimento de mercados mais amplos, a região Centro-Sul do País, por exemplo;
- culturas industriais: neste grupo foram enquadrados o algodão herbáceo e o tomate industrial. O algodão apresenta como desvantagem a pequena margem de lucro obtida, face às necessidades elevadas de mão-de-obra requeridas pela cultura, além do problema relacio nado com o ataque de pragas, com destaque para o "bicudo" que ul timamente vem causando sérios prejuízos ao seu cultivo, exigindo uma produtividade elevada para compensar perdas. O tomate, plantado como cultura industrial, requer o investimento em indústrias locais que absorvam a produção, pois atualmente as possibilidades são restritas:
- culturas frutiferas: neste grupo aparecem a banana e os citrus. No caso da primeira já vem sendo desenvolvido, na área, o seu plantio com a utilização de irrigação e com obtenção de resultados eco nômicos favoráveis. No que se refere aos citrus, existem condições favoráveis principalmente de mercado, já que a quase totalidade de laranja consumida no Estado vem de Sergipe e Bahia;
- culturas de subsistência: enquadram-se neste grupo o milho, o fei jão, e o arroz. São culturas ja cultivadas na área e formam a base de alimentação do pequeno produtor;
- culturas forrageiras: com vistas à produção de nutrientes para a alimentação do rebanho, usou-se aqui, basicamente, a cultura do capim elefante.

Essas culturas escolhidas para os modelos, devem-se à necessidade de se ter elementos para processar uma análise econômica. Entretanto, dependendo de condições específicas de cada região, pode-se usar culturas similares na composição dos modelos.

Na escolha dos modelos de exploração para a grande irrigação, consi derou-se o indicado no planejamento agrícola elaborado por empresas consulto ras, responsaveis pelos projetos.

Alguns desses modelos sofreram modificações, tais como: ção de culturas, supressão da pecuaria, dentre outras.

No Projeto Aluviões de Iguatu, como não tinha planejamento agrícola definido, usou-se uma extrapolação do planejamento existente para uma área pi loto do mesmo. No Projeto Salgado, como não foi ainda iniciado, usou-se a indi cação de planejamento agrícola do Projeto Carás, cuja proximidade e caracteristicas semelhantes, tornam perfeitamente viavel tal procedimento.

3 - DEFINIÇÃO DOS MODELOS PROPOSTOS PARA A PEQUENA, MEDIA E GRANDE IRRI **GAÇÃO**

3.1 - Pequena Irrigação

- Modelo Litoral

Estação Ch	nuvosa	Estação Seca	
Citrus	- 40%	Citrus	- 40%
Feıjão	- 20%	Alg. herbáceo	- 40%
Milho	- 20%	Tomate	- 20%
Melão ⁻	- 20%		

- Modelo Sertão	1	١	
Estação Chuvos	sa	Estação Seca	
Feijão	- 30%	Feijão	- 30%
Milho	- 20%	Alg. herbáceo	- 50%
Alg. herbáceo	- 30%	Melhão	- 20%
Melão	- 26%		
- Modelo Sertão		,	
Estação Chuve	sa 77,	Estação Seca	
Milho	- 20%	Feijão	- 20%
Feijāo	- 20%	Arroz	- 20%
Alg. herbáceo	- 20%	Alg. herbáco	- 40%
Arroz	- 20%	Banana	- 20%
Banana	- 20%		

No quadro 5.1 apresenta-se a distribuição anual por bacia e modelo de exploração.

Nos quadros 5.2 a 5.4 mostra-se a ocupação do solo e o calendário cultural dos modelos da pequena irrigação.

Os quadros 5.5 a 5.7 indicam os custos de produção e benefícios dos modelos preconizados.

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PEQUENA IRRIGAÇÃO

DISTRIBUIÇÃO ANUAL POR BACIA E MODELO DE EXPLORAÇÃO

								ANO								_
BACIAS			1	-		2				3	•			Tota	1	
	SM 1	SM 2	L	Total	SM 1	SM 2	L	Total	SM 1	SM 2	L	Total	SM 1	SM 2	L	Total
- Alto Jaguaribe	50	50	- '	100	100	100	-	200	100	100	_	200	250	250	_	500
- Salgado	540	260	-	800	130	7 0	-	200	130	` 70	-	200	800	400	-	1.200
- Banabuiú	420	180	-	600	140	60	••	200	140	60	-	200	700	300	_	1.000
- Baixo e Médio Jaguaribe	2.900	500	_	3.400	550	100		650	550	100		650	4.000	700		4.700
- Acaraū	400	-	300	700	300	-	200	500	300	-	200	500	1.000	-	700	1.700
- Coreaú		-	-	_	~	-	-	-	_	-	-	_	_	-	_	~
- Curú	50	_	50	100	230	-	220	450	220	-	230	450	500	_	500	1.000
- Parnaiba	-	-		_	150	-	***	150	150	_	-	150	300	_	-	300
- Metropolitana	600	_		600	1.800	_	_	1.800	1.200	_	-	1.200	3.000	-	_	3.000
- Litoral	50	-	50	100	100	_	100	200	100	_	100	200	250	-	250	500
TOTAL	5.010	990	<u>400</u>	6.400	2.900	330	_520	3.750	2.890	330	<u>530</u>	3.750	10.800	1.650	1.450	13.900

SM 1 = Modelo Sertão 1.

SM 2 = Modelo Sertão 2.

L - Modelo Litoral

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PEQUENA IRRIGAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

MODELO: LITORAL

	ÁREA	CULTIVAL	DA (ha)				(CRONO	GRAMA	DE E	XECUÇ	ŌĀ			
EXPLORAÇÃO	Es	Estação							TUN			000			200
	Seca	Chuvosa	Total	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SEI.	001.	NOV.	DEZ.
- Citrus	2,0	2,0	2,0		3555		 -===					2223	 	 	
- Feijão	_	1,0	1,0			 +	=0==								ļ
- Milho	-	1,0	1,0												
- Melão	_	1,0	1,0		,		=====								
- Tomate de Mesa	1,0	-	1,0									*****************	 	=====	===a
- Algodão herbáceo	2,0	_	2,0								2000	**==	*****		
ÁREA EXPLORADA	5,0	5,0	8,0	2,0	2,0	5,0	5,0	5,0	4,0	2,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

QUADRO 5.3

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PEQUENA IRRIGAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

MODELO: SERTÃO 1

	ÁREA	AREA CULTIVADA (ba)			CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO										
. EXPLORAÇÃO	Es	Estação		,				\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\			4.00	0.02	O.U.M.		202
	Seca	Chuvosa		JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGU.	SEI.	001.	NOV.	DEZ.
- Feijão	1,5	1,5	3,0											 	
- Milho	-	1,0	1,0			E M = M =		200	20 30 10 10 H			ļ			
- Algodão herbáceo	2,5	1,5	4,0			 	======================================	2 8 4F5			2722	****	3 5 5 7		
- Melão	1,0	1,0	2,0				 = = = = = 	=====					 	Casss	
ĀREA EXPLORADA	5,0	5,0	10,0	-	1,5	3,5	5,0	5,0	5,0	_	2,5	3,5	5,0	5,0	5,0

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PEQUENA IRRIGAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

MODELO: SERTÃO 2

	ÁREA	ÁREA CULTIVADA (ha)			CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO										
EXPLORAÇÃO	Es	Estação													
	Seca	Chuvosa	1000	JAN.	FEV:	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	301.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
- Milho	-	1,0	1,0					 ===================================		(
- Feijão	1,0	1,0	2,0									32244		*===	
- Algodão herbáceo	2,0	1,0	3,0		*****		 =====								-
- Arroz	1,0	1,0	2,0		****	=====	====	 			#2355		 ====		====
- Banana	1,0	1,0	1,0		7002 2.		=====			3222:	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	2000			
ÁREA EXPLORADA	5,0	5,0	9,0	1,0	3,0	4,0	5,0	5,0	5,0	1,0	4,0	5,0	5,0	5,0	4,0

000086

QUADRO 5.5 ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH PEQUENA IRRIGAÇÃO CUSTOS DE PRODUÇÃO E BENEFÍCIOS DO MODELO

LITORAL:

Estação Ch	uvosa		Estação Seca	
Citrus	- 2 ha	•	Citrus	- 2 ha
Feijão	- 1 ha		Alg. herbāceo	- 2 ha
Milho	- 1 ha		Tomate	- 1 ha
Melão	- l ha			

CUSTO DE PRODUÇÃO E RECEITA PARA 5 ha

(Valores em Cz\$ 1,00)

CITE TRUTH A C	ANO 1		. ANO 2 -	. 4	ANO 5 - SEGUINTES			
CULTURAS	Custo Produção	Receita	Custo Produção	Receita	Custo Produção	Receita		
- Citrus $(SC)^{\frac{1}{2}}$	-	•	-	-	95.840,00	380.000,00		
- Feijão (C)	35.120,00	59.744,00	35.120,00	59.744,00	35.120,00	59.744,00		
- Milho (C)	30.625,00	56.250,00	30.625,00	56.250,00	35.625,00	56.250,00		
- Melão (C)	93.035,50	162.000,00	93.035,50	162.000,00	93.035,50	162.000,00		
- Tomate (S)	114.929,50	340.000,00	114.929,50	340.000,00	114.929,50	340.000,00		
- Algodão herbáceo (S)	89.260,00	193.502,00	89.260,00	193.502,00	89,260,00	193.502,00		
TOTAL	362.970,00	811.496,00	362.970,00	811.496,00	458.810,00	1.191.496,00		
,								

^{1/} C = Estação chuvosa S = Estação seca

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PEQUENA IRRIRGAÇÃO

CUSTOS DE PRODUÇÃO E BENEFICIOS DO MODELO

SERTÃO 1:

Estação Seca Estação Chuvosa Feijão Feijão - 1,5 ha -1,5 ha Alg. herbáceo -2,5 ha Milho -1,0 ha Melão -1.0 haMelão - 1.0 ha Alg. herbáceo - 1,5 ha

CUSTO DE PRODUÇÃO E RECEITA PARA 5 ha

ANO 1		ANO 2 -	4	ANO 5 - SEGUINTES			
Custo Produção	Receita	Custo Produção	Receita	Custo Produção	Receita		
105,360,00	179.232,00	105.360,00	179.232,00	105.360,00	179.232,00		
30.625,00	56.250,00	30.625,00	56.250,00	30.625,00	56.250,00		
178.520,00	387.004,00	178.520,00	387.004,00	178.520,00	387.004,00		
186.071,00	324,000,00	186.071,00	324.000,00	186.071,00	324.000,00		
500.576,00	946.486,00	500.576,00	946.486,00	500.576,00	946.486,00		
	105.360,00 30.625,00 178.520,00 186.071,00	Custo Produção Receita 105.360,00 179.232,00 30.625,00 56.250,00 178.520,00 387.004,00 186.071,00 324.000,00	Custo Produção Receita Custo Produção 105.360,00 179.232,00 105.360,00 30.625,00 56.250,00 30.625,00 178.520,00 387.004,00 178.520,00 186.071,00 324.000,00 186.071,00	Custo Produção Receita Custo Produção Receita 105.360,00 179.232,00 105.360,00 179.232,00 30.625,00 56.250,00 30.625,00 56.250,00 178.520,00 387.004,00 178.520,00 387.004,00 186.071,00 324.000,00 186.071,00 324.000,00	Custo Produção Receita Custo Produção Receita Custo Produção 105.360,00 179.232,00 105.360,00 179.232,00 105.360,00 30.625,00 56.250,00 30.625,00 56.250,00 30.625,00 178.520,00 387.004,00 178.520,00 387.004,00 178.520,00 186.071,00 324.000,00 186.071,00 324.000,00 186.071,00		

^{1/} C = Estação chuvosa S = Estação seca

000088

386

ŧ

QUADRO 5.7 ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PEQUENA IRRIGAÇÃO CUSTOS DE PRODUÇÃO E BENEFÍCIOS DO MODELOS

SERTÃO 2:

Estação Seca Estação Chuvosa Feijão Milho - 1 ha - 1 ha - 1 ha Feijão - 1 ha Arroz Alg. herbáceo - 2 ha Alg. herbaceo - 1 ha - 1 ha Arroz - 1 ha Banana - 1 ha Banana

CUSTO DE PRODUÇÃO E RECEITA PARA 5 ha

	ANO 1		ANO 2 -	4	ANO 5 - SEGUINTES			
CULTURAS	Custo Produção	Receita	Custo Produção	Receita	Custo Produção	Receita		
- Milho (C)	30.625,00	56.250,00	30.625,00	56.250,00	30.625,00	56.250,00		
- Feijão (SC) $\frac{1}{}$	70.240,00	119.488,00	70.240,00	119.488,00	70.240,00	119.488,00		
- Algodão herbáceo (SC)	133.890,00	290.253,00	133.890,00	290.253,00	133.890,00	290.253,00		
- Arroz (SC)	56,530,00	85.120,00	56.530,00	85.120,00	56.530,00	85.120,00		
- Banana (SC)	-	-	37.355,00	250.525,00	37.355,00	250.525,00		
TOTAL	291.285,00	551.111,00	328.640,00	801.636,00	328.640,00	801.636,00		

^{1/} C = Estação chuvosa S = Estação seca

3.2 - Média Irrigação

- Modelo Litoral

Estação Chuy	<u>rosa</u>	Estação Seca	
Citrus	÷ 30%	Citrus - 30	Z
Milho	- 20%	Milho - 20	7
Feijão	<u>-</u> 20%	Feijão - 20	7
Melão	- 10%	Tomate - 10	Z
Pastagem	- 10%	Pastagem - 10	7
Banana	- 10%	Banana - 10	Z

- Modelo Sertão 1

Estação Chuvosa	<u>a</u>	Estação Seca	
Milho	- 20%	Tomate	- 10%
Feijão	- 20%	Feijão	- 20%
Alg. herbáceo	- 30 %	Alg. herbáceo	- 40%
Pastagem	- 10%	Pastagem	- 10%
Banana/citrus	- 10%	Banana/citrus	- 10%
Melão	- 10%	Cebola	- 10%

- Modelo Sertão 2

Estação Chuvosa	<u>a</u>	Estação Seca	
Milho	- 20%	Tomate	- 10%
Feijão	- 20%	Feijão	- 20%
Arroz	- 20 Z	Arroz	- 20%
Alg. herbáceo	- 20%	Alg. herbaceo	- 30%
Pastagem	- 10%	Pastagem	- 10%
Banana/citrus	- 10%	Banana/citrus	- 10%

O quadro 5.8 mostra a distribuição das áreas, da media irrigação, por bacia e modelo de exploração.

Os quadros 5.9, 5.10 e 5.11 apresentam a ocupação do solos e o calendario cultural dos modelos preconizados.

Nos quadros 5.12 a 5.14, encontram-se as receitas e despesas geradas por estes modelos de exploração.

QUADRO 5.8
ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

MEDIA IRRIGAÇÃO

DISTRIBUIÇÃO ANUAL POR BACIA E MODELO DE EXPLORAÇÃO

_				•				ANO								
BACIA			1			2	,	,	3				Total			
	SM 1	SM 2	L	Total	SM 1	SM 2	L	Total	SM 1	SM 2	L	Total	SM 1	SM 2	L	Total
- Alto Jaguaribe	90	80	-	170	95	85	-	180	95	85	-	180	280	250	_	530
- Salgado	65	42	-	107	70	45	~	115	70	45	_	115	205	132	_	337
- Banabuiú	160	74	-	234	170	77	-	247	170	76	-	246	500	227	_	727
- Baio e Médio Jaguaribe	415	60	_	475	44,2	62		504	442	· 62	-	504	1.299	184	-	1.483
- Acaraú	175		47	222	186		50	236	187	-	50	237	548	_	147	695
- Coreaú	73	-	_	73	76		~	76	76	_	_	76	225	-	_	225
- Curu	103	-	46	149	108	-	50	158	108		50	158	319	-	146	465
- Parnaiba	100	_	_ ••	100	107		***	107	107	_	_	107	314	_	_	314
- Metropolitana	230	_	64	294	243	-	68	311	243	_	68	311	716	_	200	916
- Litoral	176	-	-	176	186		-	186	186	_	-	186	548	-		548
TOTAL	1.587	<u>256</u>	<u>157</u>	2.000	1.683	296	168	2.120	1.684	268	<u>168</u>	2.120	4.954	793	<u>493</u>	6.240

SM 1 = Sertão Modelo 1

SM 2 = Sertão Modelo 2

L = Litoral

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

MÉDIA IRRIGAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

MODELO: LITORAL

	ĀREA	CULTIVA	DA(ha)	a) CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO											
exploração	Es	tação	m 1												
	Seca	Chuvosa	Total	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
- Citrus	15,0	15,0	15,0	22 25		***				***				+====	
- Milho	10,0	10,0	20,0	<u> </u>		2220				<u> </u>	9 W W W &				+
- Feijão	10,0	10,0	20,0											=====	<u> </u>
- Melão	-	5,0	5,0						2 SS 107 PA TO		1	j		•	
- Tomate	5,0	-	5,0		١		<u> </u>							} ====:	
- Banana	5,0	5,0	5,0			2000				 	228¥#				
- Pecuária	5,0	5,0	5,0	nemas		380112	! 					-			
ÁREA EXPLORADA	50,0	50,0	75,0	25,0	25,0	40,0	50,0	50,0	50,0	25,0	40,0	50,0	50,0	50,0	30,0
			<u> </u>						 			i			

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

MEDIA IRRIGAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

MODELO: SERTÃO 1

	ÁREA	CULTIVA	DA (ha)				(CRONO	GRAMA	DE E	XECUÇ.	UÇÃO				
EXPLORAÇ Ã O	Es	tação		,									•			
	Seca	Chuvosa	Total	JAN.	JAN. FEV.		IAR. ABR.		JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	
- Milho	-	10,0	10,0			====		====								
- Feijão	10,0	10,0	20,0						====		}	2012				
- Algodão herbaceo	20,0	15,0	35,0			==		=====		-			 	====		
- Melão	-	5,0	5,0					-===]				 ·		
- Tomate	5,0	-	5,0												<u> </u> ====	
- Banana	5,0		5,0	w ===	 	====				 						
- Cebola	5,0	-	5,0		İ	ļ						====	 -==== 	====	h====	
- Pecuária	5,0	j -	5,0				=====	====	 =====	_====					 	
ÁREA EXPLORADA	50,0	50,0	90,0	10,0	25,0	40,0	50,0	50,0	50,0	10,0	40,0	50,0	50,0	50,0	40,0	

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

MÉDIA IRRIGAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

MODELO: SERTÃO 2

	ÁREA	CULTIVA	OA (ha)				(CRONO	GRAMA	DE E	KECUÇ	ΑO			
EXPLORAÇÃO	Est	ação	m												
•	Seca	Chuvosa	lotal	Total JAN.	FEV. MAR.		MAR. ABR. MAI.		. טעו. טער.		AGO. SET.		OUT.	NOV.	V. DEZ.
- Citrus	5,0	5,0	5,0	*##4				pess					 		
- Milho	-	10,0	10,0			****	====						1		
- Feijão	10,0	10,0	20,0						====]			====	
- Arroz	10,0	10,0	20,0					 					 		
- Algodão herbáceo	15,0	10,0	25,0				====						 :		
- Tomate	5,0	_	5,0											 	
- Pecuária	5,0	5,0	5,0	_ _ _ _	 ====	=====									====
ÁREA EXPLORADA	50,0	50,0	90,0	10,0	30,0	40,0	50,0	50,0	50,0	10,0	40,0	40,0	50,0	50,0	50,0
,	,) 			i i	İ		}

QUADRO 5.12 ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

MEDIA IRRIGAÇÃO

CUSTOS DE PRODUÇÃO E BENEFÍCIOS DO MODELO

LITORAL:

Estação Chuvo	sa .	Estação Seca	•
Citrus	- 15 ha	Citrus	- 15 ha
Milho	- 10 ha	Milho	- 10 ha
Feijão	- 10 ha	Feijão	- 10 ha
Melão	- 5 ha	Tomate	5 ha
Banana	- 5 ha	Banana	- 5 ha
Pastagem	- 5 ha	Pastagem	'- 5 ha

CUSTO DE PRODUÇÃO E RECEITA PARA 50 ha

CVT TUTO LO	ANO 1		ANO 2 -	4	ANO 5 - SE	GUINTES
CULTURAS	Custo Produção	Receita	Custo Produção	Receita	Custo Produção	Receita
- Citrus (CS)	••	-	-	-	718.800,00	2.850.000,00
- Milho (CS)	612.500,00	1.125.000,00	612.500,00	1.125.000,00	612.500,00	1.125.000,00
- Feijão (CS)	772.640,00	1.314.368,00	702.400,00	1.194.880,00	702.400,00	1.194.880,00
- Melão (C)	465.178,00	810.000,00	465.178,00	810.000,00	465.178,00	810.000,00
- Tomate (S)	574.648,00	1.700.000,00	574.648,00	1.700.000,00	574.648,00	1.700.000,00
- Banana (CS)	-	-	186.775,00	1.252.625,00	186.775,00	1.252.625,00
- Pecuária (CS)	226.666,00	223.524,00	361.717,00	444.132,00	503.658,00	883.478,00
TOTAL	2.651.632,00	5.172.892,00	2.903.218,00	6.526.637,00	3.763.959,00	9.820.983,00

^{1/} Do 2 - 4 ano considerou-se a média dos custos e a média de renda bruta.

Z/ Do 5 - 10 ano estabeleceu-se uma média entre 6 anos, tanto para os custos como para a renda bruta.
 Z/ No 1º ano serão plantados 22 ha de feijão e apenas 4 ha de pastagens.
 Z/ C = Estação chuvosa e S = Estação seca.

QUADRO 5.13 ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH MÉDIA IRRIGAÇÃO

CUSTOS DE PRODUÇÃO E BENEFÍCIOS DO MODELO

SERTÃO 1:

Estação Chuvosa	<u>.</u>	Estação Seca	
Milho	- 10 ha	Feijão	- 10 ha
Feijão	- 10 ha	Alg. herbáceo	- 20 ha
Alg. herbáceo	– 15 ha	Tomate	5 ha
Melão	- 5 ha	Banana	5 ha
Banana	- 5 ha	Cebola	- 5 ha
Pastagens	- 5 ha	Pastagens	- 5 ha

CUSTO DE PRODUÇÃO E RECEITA PARA 50 ha

CULTURAS	ANO 1		ANO 2 -	- 4	ANO 5 - SEGUINTES .			
	Custo Produção	Receita	Custo Produção	Receita	Custo Produção	Receita		
- Milho (C)	360.250,00	562,500,00	306.250,00	562,500,00	306.250,00	562.500,00		
- Feijão (CS)	772.640,00	1.315.028,00	702.400,00	1.194.880,00	702.400,00	1.194.880,00		
- Algodão herbáceo (CS)	1.562.050,00	3,386.285,00	1.562.050,00	3.386.285,00	1.562.050,00	3.386.285,00		
- Melão (C)	465.178,00	810.000,00	465.178,00	810.000,00	465.178,00	810.000,00		
- Tomate (S)	574.648,00	1.700.000,00	574.648,00	1.700.000,00	574.648,00	1.700.000,00		
- Banana (CS)	_	, _	186.775,00	1.252.625,00	186.775,00	1.252,625,00		
- Cebola (S)	780.050,00	2.000.000,00	780.050,00	2,000,000,00	780.050,00	2.000.000,00		
- Pecuária (CS)	226.666,00	223.524,00	361.717,00	444.132,00	503.658,00	888.478,00		
TOTAL	4.687.482,00	9,997,337,00	4.939.068,00	11.350.422,00	5.081.009,00	11.794.768,00		

000096

^{1/} Do 2 - 4 ano considerou-se a média dos custos e a média da renda bruta.

2/ Do 5 - 10 ano estabeleceu-se uma média entre 6 anos, tanto para os custos como para a renda bruta.

3/ No 19 ano serão plantados 22 ha de feijão e apenas 4 ha de pastagens.

4/ C = Estação chuvosa e S = Estação seca.

QUADRO 5.14 ESTADO DO CEARA

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

MEDIA IRRIGAÇÃO

CUSTOS DE PRODUÇÃO E BENEFÍCIOS DO MODELO

SERTÃO 2:

Estação Chuvosa	<u>.</u>	. Estação Seca	
Citrus	- 5 ha	Citrus	- 5 ha
Milho	- 10 ha	Feijão	- 10 ha
Feijão	- 10 ha	Arroz	- 10 ha
Arroz	- 10 ha	Alg. herbáceo	- 15 ha
Alg. herbaceo	- 10 ha	Tomate	- 5 ha
Pastagem	- 5 ha	Pastagem	5 na

CUSTO DE PRODUÇÃO E RECEITA PARA 50 ha

CULTURAS	ANO 1		ANO 2 -	4	ANO 5 - SEGUINTES		
	Custo Produção		Custo Produção		Custo Produção		
- Citrus (CS)	-	-	-	-	239.600,00	950.000,00	
- Milho (C)	306.250,00	562.500,00	306.250,00	562.500,00	306.250,00	562.500,00	
- Feijão (CS)	772.640,00	1.314.368,00	702.400,00	1.194.880,00	702.400,00	1.194.880,00	
- Arroz (CS)	-565.300,00	851.200,00	565.300,00	851.200,00	565.300,00	851.200,00	
- Algodão herbáceo (CS)	1.115.750,00	2.418.775,00	1.115.750,00	2.418.775,00	1.115.750,00	2.418.775,00	
- Tomate (S)	574.648,00	1.700.000,00	574.648,00	1.700.000,00	574.648,00	1.700.000,00	
- Pecuária (CS)	226.666,00	223.524,00	361.717,00	444.132,00	503.658,00	888.478,00	
TOTAL	3.561.254,00	7.070.367,00	3.626.065,00	7.171.487,00	4.007.606,00	8.565.833,00	

^{1/} Do 2 - 4 ano considerou-se a média dos custos e a média da renda bruta.

^{2/} Do 5 - 10 ano estabeleceu-se uma média entre 6 anos, tanto para os custos como para a renda bruta.

 $[\]frac{3}{}$ / No 19 ano serão plantados 22 ha de feijão e apenas 4 ha de pastagens. $\frac{4}{}$ / C = Estação chuvosa e S = Estação seca.

3.3 - Grande Irrigação

- Bacia: Alto Jaguaribe/Projeto Aluviões de Iguatu

Estação Chuvosa		Estação Seca				
Feijão	- 26%	Feijao - 26%				
Milho	- 21%	Tomate - 26%				
Algodão	- 53%	Algodão - 48%				

- Bacia: Salgado/Projeto Salgado

Estação Cho	ovosa	Estação Seca	<u>a</u> .
Arroz	- 14%	Arroz -	- 14%
Feijão	- 14%	Feijão	- 14%
Milho	- 14%	Melão	- 29%
Algodão	- 58%	Algodão	- 23%
		Cebola	- 20%

- Bacia: Salgado/Projeto Caras

Estação Chu	ivosa	Estação Seca	
Arroz	- 12%	Arroz	- 12%
Feijão	- 19%	Melão	- 23%
Milho .	- 19%	Cebola	- 38%
Algodão	- 50%	Algodão	- 27%

- Bacia: Banabuiú/Projeto Poço do Barro

Estação Chuvosa		Estação Seca				
Algodão	- 64%	Feijão	- 64%			
Amendoim	- 36%	Tomate	- 18%			
		Cebola	- 18%			

- Bacia: Parnaíba/Projeto Jaburu II/Poti I

Estação Chu	vosa	Estação Sec	<u>ea</u>
Arroz	- 13%	Arroz	- 13%
Algodão	- 40%	Algodão	- 48%
Milho	- 26%	Cebola	- 26%
Feijāo	- 21%	Feijão	- 13%

- Bacia: Parnaíba/Projeto Carrasco

Estação Ch	uvosa	Estação Sec	: <u>a</u>
Citrus	- 26%	Citrus	- 26%
Feijão	- 61%	Feijão	- 13%
Milho	- 13%	Milho	- 21%
		Tomate	- 40%

- Bacia: Parnaíba/Projeto Realejo

Estação Chu	vosa	Estação Seca	
Citrus	- 26%	Citrus	- 26%
Amendoim	33%	Cebola	- 26%
Algodão	- 41 Z	Feijão	- 48%

- Bacia: Parnaiba/Projeto Jaburu I

Estação Chu	vosa .	Estação Sec	<u>a</u>
Citrus	- 42%	Citrus	- 42%
Amendoim	- 37%	Cebola	- 10%
Feijão .	- 21%	Feijāo	·- 17%
		Melão	- 10%
		Tomate	- 21%

Apenas os projetos de responsabilidade do Estado foram considerados para efeito de Planejamento Agrícola.

Nos quadros 5.15 a 5.22, encontra-se a ocupação do solo e o calenda rio cultura, para um lote tipo, de cada Projeto considerado.

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

GRANDE IRRICAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

BACIA: ALTO JAGUARIBE

PROJETO: Aluviões de Iguatu

	ÁREA	AREA CULTIVADA (ha)			CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO										
EXPLORAÇÃO	Es	tação	m - 1										•		
•	Seca	Chuvosa	TOTAL	Total JAN.	FEV.	FEV. MAR.		IAR. ABR. MAI.		JUL.	AGO. SET		r. OUT. NO		DEZ
- Feijão	1,0	1,0	2,0			F-==== F-==============================									
- Milho	-	0,8	0,8			****	 - - - - - - - - - - - - -	-2555							
- Algodão	1,8	2,0	3,8	22201		 				=====			====:	=====	====
- Tomate	1,0	-	1,0								 	2952	20.21		==== =
ÁREA EXPLORADA	3,8	3,8	7,6	1,8	_	3,8	3,8	3,8	2,8	2,0	2,0	3,8	3,8	2,8	2,8
									[İ

⁻ Lotes de 4,0 ha, com área utilizada de 3,8 ha por estação.

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

GRANDE IRRIGAÇÃO

ΟCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

BACIA: SALGADO

PROJETO: SALGADO

ÁREA	CULTIVA	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO												
Es	Estação													
Seca	Chuvosa	local	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	our.	NOV.	DEZ.
0,5	0,5	1,0			=====							 		
0,5	0,5	1,0			====	 			•			 	†	
_	0,5	0,5			=====		 	=====				}		
1,0	2,0	3,0	****		=====		=====				+===			
0,8	-	0,8				1					 		 	
0,7	-	0,7	220G	1		<u> </u> 					 	 	====	
3,5	3,5	7,0	1,7	 -	3,5	3,5	3,5	3,0	2,0	1,0	3,5	3,5	3,0	2,5
	Es Seca 0,5 0,5 - 1,0 0,8 0,7	Estação Seca Chuvosa 0,5 0,5 0,5 0,5 - 0,5 1,0 2,0 0,8 - 0,7	Estação Seca Chuvosa 0,5 0,5 1,0 0,5 0,5 1,0 - 0,5 0,5 1,0 2,0 3,0 0,8 - 0,8 0,7 - 0,7	Seca Chuvosa Total JAN. 0,5 0,5 1,0 0,5 0,5 1,0 - 0,5 0,5 1,0 2,0 3,0 0,8 - 0,8 0,7 - 0,7 =====	Estação Seca Chuvosa 0,5 0,5 1,0 0,5 0,5 1,0 0,5 0,5 1,0 0,5 0,5 1,0 0,5 1,0 0,5 1,0 0,5 1,0 0,5 1,0 0,5 1,0 0,8 - 0,8 0,7 - 0,7 - 0,7	Estação Seca Chuvosa 0,5 0,5 1,0	Estação Seca Chuvosa 0,5 0,5 1,0	Estação Seca Chuvosa 0,5 0,5 1,0	Estação Seca Chuvosa 0,5 0,5 1,0 0,5 0,5 1,0 0,5 0,5 1,0 0,5 0,5 1,0 0,5 0,5 1,0 0,5 0,5 1,0 0,8 0,8 0,7 - 0,7 - 0,7	Estação Seca Chuvosa Total JAN. FEV. MAR. ABR. MAI. JUN. JUL. 0,5 0,5 1,0	Estação Seca Chuvosa 0,5 0,5 1,0	Estação Seca Chuvosa Total JAN. FEV. MAR. ABR. MAI. JUN. JUL. AGO. SET. 0,5 0,5 1,0	Estação Seca Chuvosa Total JAN. FEV. MAR. ABR. MAI. JUN. JUL. AGO. SET. OUT. 0,5 0,5 1,0 - 0,5 0,5 1,0 - 0,5 1,0 - 0,5 0,5 1,0 2,0 3,0 - 0,8 - 0,8 0,7 - 0,7 - 0,7	Estação Seca Chuvosa Total JAN. FEV. MAR. ABR. MAI. JUN. JUL. AGO. SET. OUT. NOV. 0,5 0,5 1,0 - 0,5 0,5 1,0 - 0,5 1,0 - 0,5 0,5 1,0 2,0 3,0 - 0,8 - 0,8 0,7 - 0,7 - 0,7

⁻ Lotes de 4,0 ha, com área utilizada de 3,5 ha por estação.

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

GRANDE IRRIGAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

BACIA: SALGADO PROJETO: CARÁS

	1	Total	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	out.	NOV.	DEZ.
0,3	0,3]	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
	1	0,6		}		l	ĺ	l	L .					•
_	0.5	1	F	1		_====							 	-
ı	0,5	0,5			====									
-	0,5	0,5		}	-===	 	 							
0,6		0,6				}		<u> </u>			====	====:		====:
1,0	1,3	2,3		١,						 	====		 	
0,7	-	0,7									***	 	 -===	====
2,6	2,6	5,2	1,7	_	2,6	2,6	2,6	2,1	1,3	0,3	2,6	2,6	2,6	2,3
	0,6 1,0 0,7	0,6 - 1,0 1,3 0,7 -	0,6 - 0,6 1,0 1,3 2,3 0,7 - 0,7	0,6 - 0,6 1,0 1,3 2,3 0,7 - 0,7	0,6 - 0,6 1,0 1,3 2,3 0,7 - 0,7	0,6 - 0,6 1,0 1,3 2,3 0,7 - 0,7	0,6 - 0,6 1,0 1,3 2,3 0,7 - 0,7	0,6 - 0,6 1,0 1,3 2,3 0,7 - 0,7	0,6 - 0,6 1,0 1,3 2,3 0,7 - 0,7 - 0,7	0,6 - 0,6 1,0 1,3 2,3 0,7 - 0,7 - 0,7	0,6 - 0,6 1,0 1,3 2,3 0,7 - 0,7	0,6 - 0,6 1,0 1,3 2,3	0,6	0,6

⁻ Lotes de 3,0 ha, com área utilizada de 2,6 ha por estação.

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

GRANDE IRRIGAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

BACIA: BANABUIÛ

PROJETO: POÇO DO BARRO

	ÁREA	AREA CULTIVADA(ha)			ÁREA CULTIVADA (ha) CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO													
EXPLORAÇÃO	Est	Estação																
	Seca	Chuvosa	Total JAN	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ			
- Algodão	-	2,50	2,50						====					<u> </u>				
- Amendoim		1,38	1,38			====	====		====									
- Feijão	2,50	-	2,50						,		,	 	 = = = = = : 		†			
- Tomate	0,70	_	0,70		1			ŀ				<u> </u>] # 25 5 5 5 1 	===			
- Cebola	0,68	-	0,68									====		====:	===			
AREA EXPLORADA	3,88	3,88	7,76	1,38	-	3,88	3,88	3,88	3,88	2,50	-	3,88	3,88	3,88	1,3			

⁻ Lotes de 4,0 ha, com área utilizada de 3,88 ha por estação.

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

CRANDE IRRIGAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

BACIA: PARNAÍBA

PROJETO: JABURU II - POTI I

	ÁREA	AREA CULTIVADA (ha)				CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO												
EXPLORAÇÃO	Es	Estação																
	Seca	Chuvosa	Total	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.			
			 		_													
- Arroz	0,5	0,5	1,0]							k=nas:			1			
- Algodão	1,8	1,5	3,3		LREET	****	2200	# # # # # #	: N 200 5 E 405 405	·		****	 	====:	1 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10			
- Milho	-	1,0	1,0		24 to to 24 to			24 72 40 W 24										
- Feijão	0,5	0,8	1,3				rance -	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	}				4622		+			
- Cebola	1,0	_	1,0	ļ !		<u> </u>												
ÁREA EXPLORADA	3,8	3,8	7,6	1,8	2,5	3,8	3,8	3,8	2,0	-	3,3	3,8	3,8	3,8	2,8			

⁻ Lotes de 4,0 ha, com área utilizada de 3,8 ha por estação.

ESTADO DO CEARÁ '

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

GRANDE IRRIGAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

BACIA: PARNAÍBA

PROJETO: CARRASCO

ÁREA	CULTIVA	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO												
Est	Estação		1											
Seca	Chuvosa	Total	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	our.	NOV.	DEZ.
1,0	1,0	1,0(1)		 			-2500	- - -						222
0,5		ľ			2222		-::===================================					====		
0,8	_	0,8												1
1,5	0,5	2,0												
3,8	3,8	6,6	1,0	1,0	3,8.	3,8	3,8	1,5	1,8	1,8	2,3	2,3	2,3	1,0
									<u> </u>			 		
	Est Seca 1,0 0,5 0,8 1,5	Estação Seca Chuvosa 1,0 1,0 0,5 2,3 0,8 - 1,5 0,5	Seca Chuvosa 1,0 1,0 1,0 1,0 (1) 0,5 2,3 2,8 0,8 - 0,8 1,5 0,5 2,0	Estação Seca Chuvosa 1,0 1,0 1,0 (1) 0,5 2,3 2,8 0,8 - 0,8 1,5 0,5 2,0	Estação Seca Chuvosa 1,0 1,0 1,0 (1) 0,5 2,3 2,8 0,8 - 0,8 1,5 0,5 2,0	Estação Seca Chuvosa 1,0 1,0 1,0 (1) 0,5 2,3 2,8 0,8 - 0,8 1,5 0,5 2,0	Estação Seca Chuvosa 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	Estação Seca Chuvosa 1,0 1,0 1,0 (1) 0,5 2,3 2,8 0,8 - 0,8 1,5 0,5 2,0	Estação Seca Chuvosa 1,0 1,0 1,0 (1) 0,5 2,3 2,8 0,8 - 0,8 1,5 0,5 2,0	Estação Seca Chuvosa 1,0 1,0 1,0 (1) 0,5 2,3 2,8 0,8 - 0,8 1,5 0,5 2,0	Estação Seca Chuvosa 1,0 1,0 1,0 (1) 0,5 2,3 2,8 0,8 - 0,8 1,5 0,5 2,0	Estação Seca Chuvosa 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	Estação Seca Chuvosa 1,0 1,0 1,0 (1) 0,5 2,3 2,8 0,8 - 0,8 1,5 0,5 2,0	Estação Seca Chuvosa 1,0 1,0 1,0 (1) 0,5 2,3 2,8 0,8 - 0,8 1,5 0,5 2,0

⁻ Lotes de 4,0 ha, com arca utilizada de 3,8 ha por estação.

⁽¹⁾ Cultura perene.

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

GRANDE IRRIGAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

BACIA: PARNAÍBA PROJETO: REALEJO

	ÁREA	CULTIVA	DA (ha)	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO											
exploração	Est	Estação													
,	Seca	Chuvosa	Total	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ
- Citrus	1,00	1,00	1,00(1	}			====							2022	_===
- Amendoim] -	1,30	1,30			****			 						
- Cebola	1,00	-	1,00									 		 -===	
- Algodão	-	1,58	1,58		-===		=====	 					<u>.</u>		
- Feijão	1,88	_	1,88												•
ÁREA EXPLORADA	3,88	3,88	6,76	1,00	2,58	3,88	3,88	3,88	3,88	1,00	2,00	3,88	3,88	3,88	2,00

⁻ Lotes de 4,0 ha, com area utilizada de 3,88 ha por estação.

(1) Cultura perene.

000106

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

GRANDE IRRIGAÇÃO

OCUPAÇÃO DO SOLO E CALENDÁRIO CULTURAL

BACIA: PARNAÍBA PROJETO: JABURU I

	ÁREA	CULTIVAL	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO												
EXPLORAÇÃO	Est	Estação													
	Seca	Chuvosa	Total	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	our.	NOV.	DEZ.
- Amendoim		1,8	1,8				=====							i 	
- Cebola	0,5	-	0,5										*****	 =====	
- Citrus	2,0	2,0	2,0(1)	====	=====									 	~==
- Feijão	0,8		1,8				_ 								1
- Melão	0,5	_	0,5										<u> </u>	<u> </u>	
- Tomate	-1,0	-	1,0						<u> </u>				====:	 	
ÁREA EXPLORADA	4,8	4,8	7,6	2,5	2,0	4,8	4,8	4,8	4,3	2,5	3,5	4,8	4,3	4,3	3,5

⁻ Lotes de 5,0 ha, com ârea utilizada de 4,8 ha por estação.

⁽¹⁾ Cultura perene.

CAPÍTULO 6

ASPECTOS ORGANIZACIONAIS E ADMINISTRATIVOS

DOS PROJETOS DE IRRIGAÇÃO

- DESCRIÇÃO DO ÓRGÃO GESTOR DO PROGRAMA

1

Com o objetivo de corrigir distorções observadas na estrutura orga nizacional anterior, bem como o de criar mecanismos que viabilizem a implementação de uma política de recursos hídricos compatível com as necessidades do Estado, o Governo Estadual, através do Decreto-Lei nº 11.306, de 01 de abril de 1987, criou a Secretaria de Recursos Hídricos - SRH, constituindo-se a partir dessa data, como o órgão de destaque no âmbito da estrutura organizacio nal atualmente programa-a para o desenvolvimento da irrigação pública estadual.

Com esse objetivo, o conjunto de instituições que participam do de senvolvimento do setor hídrico estadual, especialmente voltado para o aprovei tamento dos recursos hídricos na agricultura, cuja interligação contempla or gãos federais e estaduais, está mostrado na Figura 6.1, onde se pode verifi car as vinculações sistêmicas e administrativas. No que se refere a estrutura organizacional da SRH, criada com o decreto nº 18.649, de 06 de junho de 1987, a Figura 6.2 demonstra, sob forma de organograma, as interligações envolvidas internamente.

No caso específico das atribuições pertinentes à SRH, criada com a responsabilidade de promover o aproveitamento racional e integrado dos recursos hídricos do Estado, podem ser destacados os seguintes pontos: coordenação, gerenciamento e operacionalização dos estudos, pesquisas, programas, projetos, obras, produtos e serviços no tocante a recursos hídricos, além de promover a articulação dos órgãos e entidades estaduais do setor com os federais e municipais.

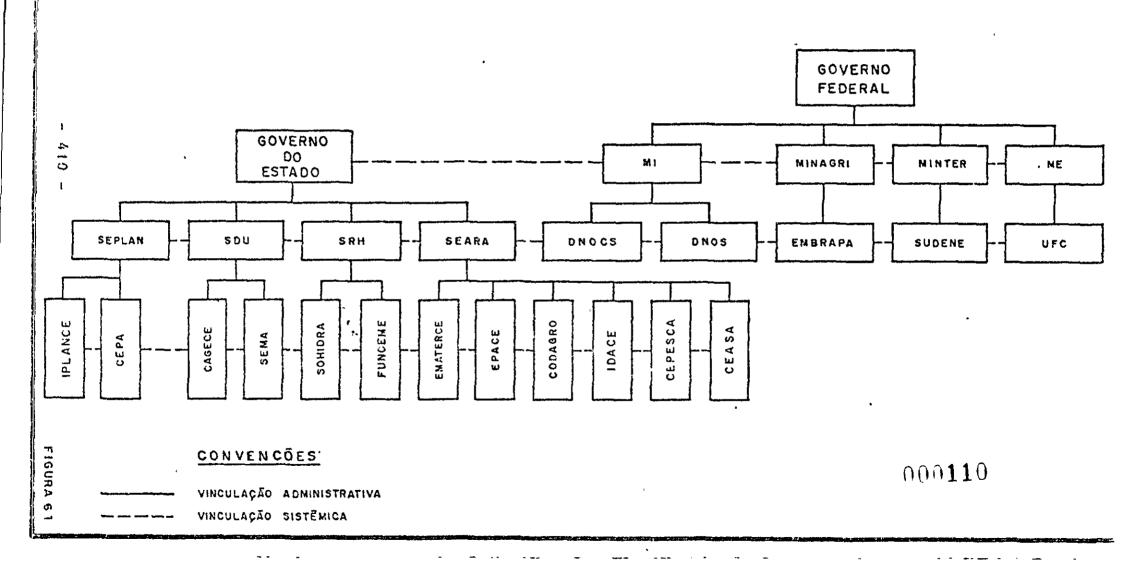
INSTITUIÇÕES VINCULADAS DIRETA OU INDIRETAMENTE COM O PROGRAMA DE IRRIGAÇÃO

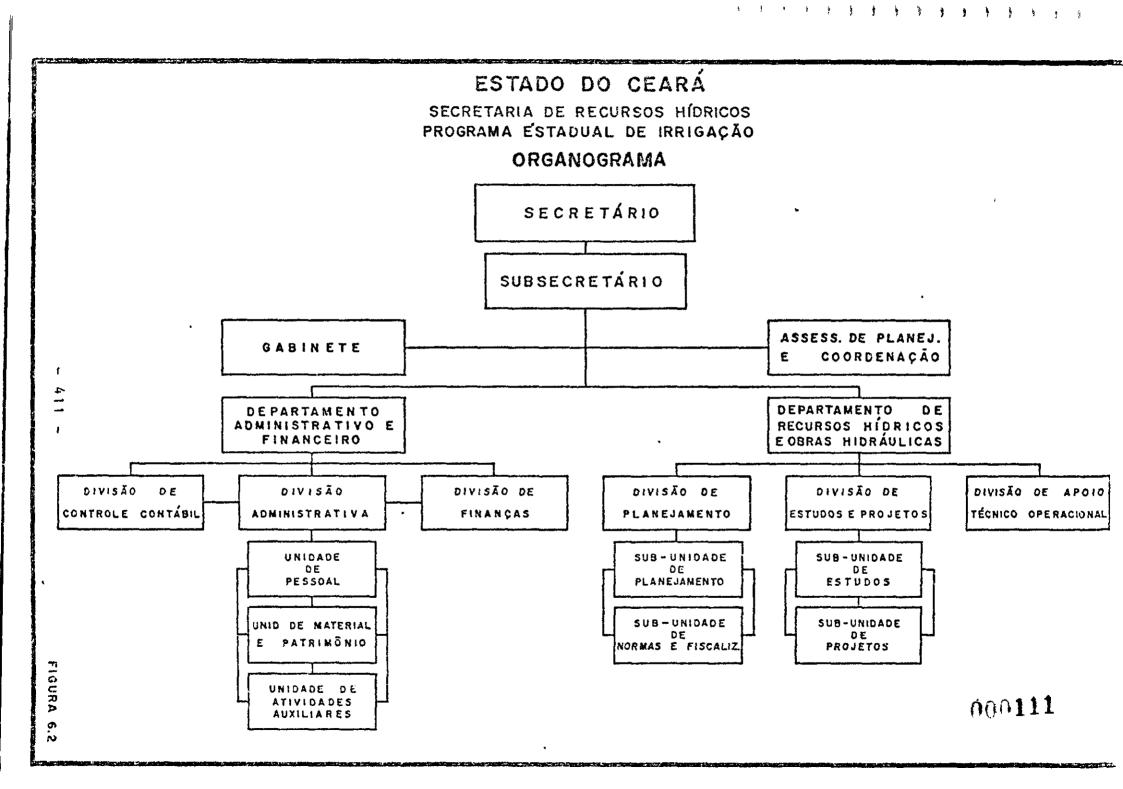
Paralelamente às funções e os mecanismos da SRH, com vistas à con cretização do plano e programa de irrigação no Estado, são previstos o apoio e a colaboração dos órgãos municipais, estaduais e federais e de entidades pri vadas envolvidas no processo de irrigação, principalmente dos seguintes: Se-

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS PROGRAMA ESTADUAL DE IRRIGAÇÃO

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL





cretaria de Agricultura e Reforma Agrária - SEARA, através da Divisão de Irri gação e Recursos Naturais colaborando, diretamente, com o acompanhamento das áreas beneficiadas com irrigação e indiretamente dando apoio atravês das suas empresas vinculadas; Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural rá - EMATERCE, principal responsável pela assistência técnica e extensão ral as áreas irrigadas; Empresa de Pesquisa Agropecuaria do Ceará - EPACE. tituição vinculada à SEARA, colaborando, principalmente, no tocante à produção de sementes básicas e mudas para agricultura irrigada; Companhia Cearense de Desenvolvimento Agropecuario - CODAGRO, instituição vinculada à SEARA. responsavel pela venda de insumos básicos e mecanização agrícola; de Terras do Ceará - ITERCE, VINCULADO à SEARA, responsável pela avaliação e re gularização fundiária dos projetos de irrigação; Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - SDU, realizando estudos cartográficos, levantamen tos pedológicos, análises de solo e agua, além da avaliação do impacto dos pro jetos de irrigação junto ao meio ambiente; Secretaria de Planejamento e Coordenação - SEPLAN, órgão responsável pela coordenação e avaliação de vários projetos de irrigação, quer diretamente, através do Departamento de Projetos Especiais, quer indiretamente, através da Comissão Estadual de Planejamento Agrícola - CEPA, fundação vinculada, responsável pela coordenação e avaliação do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural - PAPP/Projeto Nordeste; tituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, órgão federal res ponsavel pela desapropriação, assentamento e organização dos produtores em á reas trabalhadas dentro do programa de reforma agrária; Departamento Nacional de Obras Contas às Secas - DNOCS, através do gerenciamento e manutenção reservatórios federais e fornecimento d'água para os projetos de Universidade Federal do Ceará - UFC, instituição responsável pelo desenvolvi mento de pesquisas básicas e aplicadas em irrigação e drenagem bem treinamento e capacitação na área de recursos hídricos para técnicos e produtores irrigantes; Consultoras, através da preparação de estudos e projetos de irrigação, desde estudos básicos até projetos executivos, além da implantação, assistência técnica e assessoria em projetos de irrigação; Grupo de Produtores, participando no desenvolvimento dos projetos de irrigação, desde a concepção até o gerenciamento, através da organização de uma melhor operacionali zação e exploração dos sistemas, principalmente no tocante aos processos comercialização da produção, obtenção de credito e aquisição de serviços e in sumos.

No sentido mais amplo, a execução do programa de irrigação se vincula ao Programa de Irrigação do Nordeste - PROINE, destacando-se no aspecto da orientação por parte do Governo Federal no sentido da integração institucional. Assim, as estratégias estão estruturadas de acordo com as diretrizes dos Ministérios diretamente responsáveis pelo respectivo setor, seja ele de apoio ou de execução direta. Dentro dessa orientação, o apoio financeiro e a coordenação geral do programa é da responsabilidade do Ministério da Irrigação, dada a sua competência legal em matéria de irrigação.

ESTRUŢURA ADMINISTRATIVA PARA IMPLANTAR, OPERAR E MANTER OS PERÍME
 TROS DE IRRIGAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO ESTADO

3.1 - Aspectos Gerais

Os princípios básicos que orientarão a organização e administração dos perímetros irrigados da responsabilidade do Governo do Estado do Ceará, têm por fundamento a necessidade e conveniência de os beneficiários dos mesmos virem a exercer, efetivamente, a sua gestão.

Essa conclusão se baseia na longa experiência, invariavelmente de sastrosa, da gestão oficial dos projetos, em que se marginalizam as comunidades que deles participam. Somente a ação organizada e consciente das próprias comunidades pode assegurar a permanência dos objetivos e o êxito dos projetos.

O que caracteriza os sistemas de gestão, até então concebidos, con siste em inibir a ação comunitária, impondo-se as aspirações e desejos dos téc nicos e dirigentes envolvidos, na maioria das vezes, de caráter eminentemente urbano e sempre dissociados do nível real de aspiração e organização comunitárias.

Fruto de uma longa tradição que se verifica em todos os segmentos da sociedade brasileira há longos anos, o paternalismo, longe de resolver, agrava os problemas, mesmo quando aparenta sucesso em suas ações.

Evidentemente, no seio desse processo destaca-se a fraca organiza ção comunitária, quer seja formal ou informal, decorrente de condicionantes históricos, sociais, políticos e geográfico. Tal debilidade induz à marginalização da comunidade e usurpação de seus anseios e legítimos direitos.

Assim, aflora a outra componente do problema e que consiste em

criar as condições para que as comunidades se organizem de forma espontânea. Tal procedimento vincula-se a um conjunto de ações que objetivam a entre outras, de graves distorções de naturezas institucionais (limitação ain da existente à organização e atuação sindicais, entre muitas), e econômicosocial (concentração da terra e da renda, dificuldades de acesso as fontes de informação, analfabetismo, desemprego, etc.). Desse modo, a solução desses pro blemas exigirá um sério esforço de todos os segmentos sociais e não se proces sará a curto prazo. Na maioria das vezes, a ansiedade em ver de imediato o fru to do seu trabalho, conduz as pessoas envolvidas, direta ou indiretamente nas ações, a subestimar essas questões e, na tentativa de queimar etapas e acelerar o processo, retornar-se inconscientemente às velhas praticas paternalistas. Contudo, é necessário que se inicie o processo, levando em conta as reais dificuldades a enfrentar e preparando o pessoal técnico nele envolvido, em to dos os níveis e setores de atuação, para reduzir a margem de erro em sua con dução. Neste particular, ressalta de imediato a conveniência de não se tentar formas de gestão através de organizações sociais estranhas aos níveis de asso ciativismo, organização e cultura das comunidades. Cabe às instituições e téc nicos envolvidos, a preocupação permanente de estimular a livre e autônoma or ganização comunitária.

3.2 - Alternativas de Organização dos Participantes de um Projeto de Irrigação

Analisa-se, a seguir, duas alternativas para a organização de irrigantes em um perímetro irrigado. A primeira delas, usualmente empregada, consiste na utilização do sistema de cooperativa, que tem se mostrado ineficiente, e de cujas razões do seu insucesso se tentam algumas explicações.

A segunda, através de condomínios, como célula básica de agregação comunitária, e reforçada, nas atividades mais gerais pertinentes a um períme tro irrigado, por uma Sociedade de irrigantes, como se verá posteriormente, na verdade não se tem notícias de experiências materializadas desse sistema no Estado.

3.2.1 - Sistema de Cooperativa

A Lei nº 5.764 de 16/12/71, que trata da política nacional de co-0.00114

operativismo e institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, define em seu Art. 4º que "as cooperativas são sociedades de pessoas, com forma e na tureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas a falência, constituídas para prestar serviços aos associados".

A constituição de cooperativas nos perímetros de irrigação da região, tem sido o instrumento utilizado para gerir esses projetos. As mesmas são implantadas com a finalidade de centralizar, representar e defender os interesses dos associados, funcionando como um intermediário entre o produtor (associados) e os mercados de fatores e de produtos.

Para a satisfação de seus interesses, os associados esperam que a cooperativa seja o instrumento através do qual eles tenham crédito suficiente em tempo hábil, insumos, condições para produzir, assistência técnica e comercialização com garantia de preço. Ocorre que a cooperativa, para garantir toda essa demanda dos associados, tem que lidar com o sistema financeiro (bancos), instituições que prestam assistência técnica e o mercado do consumidor, ou seja, mecanismo muito mais complexos que a absorvem, embora seja ela a representante de pequenos produtores.

No contexto geral, as cooperativas agrícolas têm seu quadro social integrado por pequenos, médios e grandes proprietários de terras, além de produtores sem terra.

Em termos numéricos, geralmente predominam os pequenos proprietários e produtores sem terra, constituindo o grupo dos médios e grandes proprietários a menor parcela. Em vista das condições de que desfrutam estes últimos, em termos de prestígio, poder econômico e político, via de regra, as direções das cooperativas estão sob seu controle. Isto significa dizer que aqueles que constituem a maioria do quadro social de uma cooperativa, dificilmente participam de sua direção. Com isto, a prestação dos diferentes tipos de serviços que as cocperativas se propõem, embora possam atender à maioria, ficam, geral mente, concentrados nas mãos de seu grupo dirigente.

A contradição começa aí, pois se a cooperativa funciona como representação e defesa dos interesses dos associados em geral, seus dirigentes aca bam por se colocar a serviço da minoria com cujos interesses estão identifica dos. Assim, a participação do conjunto dos associados se limita à utilização de alguns serviços, à aprovação das contas, eleição da diretoria em assembléia geral, etc. A diretoria sempre se delega a um gerente contratado para cuidar

dos negocios da cooperativa. A não participação do associado se expressa, tam bém, na sua falta de conhecimento e na sua insatisfação manifestada a respeito dos mecanismos utilizados pela cooperativa, como suporte do processo produtivo naquilo que lhe concerne.

No contexto dos projetos de irrigação, as coisas não se dão de for ma diferente. Apesar das cooperativas nesses projetos não serem dirigidas por médios e grandes proprietários, pois seus dirigentes são os próprios colonos (pelo menos formalmente), a efetiva gestão dessas associações fica sempre nas mãos dos órgãos que implantam os projetos de irrigação.

Ainda que não admitido claramente, tais orgãos, até pouco tempo, faziam questão absoluta de manter seu controle sobre as cooperativas, utilizam do os mais diversos argumentos.

Assim, nesses projetos, as cooperativas apresentam, propositadamen te ou não, uma estrutura organizacional e gerencial complexas e, portanto, fo ra do alcance dos pequenos agricultores no que se refere à possibilidade des tes assumirem a sua gestão, devido, principalmente, ao seu baixo nível de es colaridade.

É essa desvinculação do modelo cooperativista ao interesse dos colonos que dificulta a garantia da viabilidade econômica desses projetos. Ou se ja, quando se implanta um modelo associativo sem uma orientação segura e uma prática efetiva dos maiores interessados em suas diversas fases, já se cria condições favoraveis para um resultado aquém das expectativas dos seus membros.

É, portanto, a pesada estrutura burocrática, gerencial e administra tiva, que dificulta e atrasa o que, em tese, seria a principal preocupação da cooperativa: constituir-se no instrumento catalizador e dinamizador do interesse e participação dos colonos, na solução dos seus problemas comuns relativos às atividades de produção, comercialização e do seu bem estar.

Os projetos de irrigação implantados no Nordeste tem adotado, como modelo organizacional, a cooperativa. No entanto, é do conhecimento que o in sucesso desses programas decorre, em grande parte, do sistema de organização dos colonos. Não se pode precisar a influência que o sistema cooperativista tem tido nesse insucesso, mas algumas avaliações apontam o mesmo como uma das importantes causas.

Diante dos estudos realizados em algumas cooperativas, observa-se

que a falta de exito do modelo deve-se, principalmente, ao fato de que essas cooperativas surgem em função de interesses que não atendem às necessidades da maioria dos colonos. As considerações expressas nas pesquisas realizadas, revelam a existência de um cooperativismo desvinculado de seus princípios, onde não se desenvolve o espírito de solidariedade numa forma de trabalho associativista, não se exerce a prática da adesão livre, uma vez que o colono é obrigado a se associar, nem se desenvolve um trabalho educativo com vistas à criação de uma nova mentalidade.

Pode-se observar na exemplificação abaixo, retirada de avaliações feitas em projetos de colonização cujos colonos encontram-se organizados em cooperativas, que a imagem da cooperativa é a de "inimiga" dos colonos. Se, a princípio, isto é contraditório, uma análise mais aprofundada pode explicitar essa "aparente" contradição, conforme os argumentos a seguir:

- o colono entraga toda a sua produção à cooperativa para ser comercializada. Ocorre que nem sempre os preços pagos pela cooperativa são compatíveis com os preços do mercado;
- o crédito para custeio (compra de insumos, pagamento de mão-deobra), bem como para investimento e comercialização, é obtido pe la direção da cooperativa junto ao banco e, posteriormente, repassado aos colonos. Assim, estes ficam sem qualquer ligação com a instituição financeira que concedeu o investimento e sim, à di reção da cooperativa que é, de fato, a financiadora;
- o montante do investimento feito pela cooperativa, via banco, não é recebido integralmente pelos colonos. A liberação do crédito faz-se através do pagamento para mão-de-obra e financiamento de in sumos e equipamentos agrícolas, reservando-se à cooperativa, o di reito de armazenar e comercializar a produção dos colonos sem pagar os juros pela produção depositada, nem amortizar a dívida por ele contraída;
- existé ha cooperativa um forte incentívo à concorrência por parte dos colonos, ensejando o desaparecimento do espírito associativo que deve prevalecer na organização;
- uma vez que é da direção da cooperativa, via gerente, que emanam as decisões, sem a participação dos colonos, vê-se despertar neles um sentimento de medo, que retarda, cada vez mais, a sua par

tícipação - medo de reivindicar, de não comparecer ao armazém no dia marcado, de discordar do financiamento que lhe é imposto, de questionar o tipo de comercialização à qual alguns produtos são submetidos, pois sabe que poderá sofrer sanções do gerente da co-operativa.

3.2.2 - Sistema de Condomínio

O condomínio, ou co-propriedade, é um instrumento jurídico de aces so à propriedade, que se caracteriza pela concessão de uso em comum (co-uso), onde os lucros obtidos são socializados.

As normas que regulam a aplicação do condomínio estão inseridas nos artigos 623 e seguintes do Código Civil Brasileiro, que trata da organização de trabalhadores rurais em imóvel de uso comum, da seguinte forma:

- 19 Os agricultores teriam a propriedade da terra;
- 29 Todos os encargos a que estivesse sujeita a terra seriam divididos entre os colonos, bem assim, a despesas de todos os atos praticados com vistas à conservação da terra, na proporção em que esta despesa beneficiou a cada um;

- 39 Cabera a cada condomino, uma vez que foi resultado de seus es forços e trabalho, os frutos que colher na sua parte explorada;
 - 49 Caberá aos condôminos decidir, quando não for possível o uso e gozo da terra em comum, se esta deve ser administrada, vendida ou alugada;
 - 59 Nenhum condômino poderá, sem consentimento dos outros, dar pos se, uso ou gozo da propriedade a estranhos, conservando, também, posse de parte da sua cota.

Colocados sucintamente os dispositivos legais que tratam do Condomínio, passa-se agora a comentar como esses dispositivos se adaptariam a um perímetro irrigado, onde o acesso à terra se desse a partir do uso em comum.

Inicialmente, é necessário que se definam alguns princípios, indis pensáveis à existência e viabilidade do mesmo, ou seja:

a) deve traduzir as reais necessidades dos colonos;

- b) possibilitar uma progressiva racionalização do processo e redução dos custos gerais;
- c) possibilitar uma gestão realmente representativa, com ampla par ticipação da comunidade.

A organização do trabalho poderá ser feita por explorações comunitárias ou por explorações através das unidades familiares, devendo ser aplicada nas áreas em que as posses dos pequenos produtores e o sistema de produção es tejam de acordo com esta concepção, e onde os meios de produção se constituem em bens de domínio comum, administrados e controlados pelo Condomínio.

Com relação ao uso racional da terra, ou seja, em função do tipo de cultura, de um melhor aproveitamento das terras, da força de trabalho e do en tendimento dos grupos, existem dois modos de exercer essa racionalização:

- 19 através de explorações agrícolas individualizadas por família, com emprego da força de trabalho familiar;
- 29 através de explorações agrícolas comunitárias, com utilização de toda a força de trabalho disponível, e apropriação da renda estabelecida pelo grupo.

No que se refere aos bens de produção, a aquisição e utilização de insumos, em consequência da forma de acesso e uso racional da terra, deverá ser em comum.

No que tange à comercialização, o beneficiamento, se for o caso, ar mazenagem e a consequente comercialização dos produtos, deve se processar sob a forma comunitária, coordenada e administrada pelo Condominio, contando com o apoio de uma sociedade de irrigantes como se verá posteriormente. Esse tipo de organização melhora a qualidade do produto, aumentando o poder de barganha.

Com relação à administração, para a gestão do condomínio, deve-se le var em consideração alguns aspectos específicos no tocante à:

- a) aquisição e utilização dos insumos;
- b) controle simplificado dos custos da produção;
- c) organização e distribuição do trabalho;
- d) formas de apropriação da renda;
- e) definição e destinação dos lucros;

- f) controle permanente de todas as atividades;
- g) representatividade;
- h) responsabilidade solidaria;
- i) estrutura flexível e não burocrática.

3.3 - Proposta

Após algumas considerações sobre as duas alternativas de organização de colonos em um perímetro irrigado, busca-se, agora, discutir a proposta mais condizente com a implantação de um tal projeto que realmente possibilite a plena participação dos trabalhadores rurais.

Sem dúvida alguma, dos dois modelos estudados, a cooperativa tem si do a forma de organização comumente adotada nos projetos de irrigação no Nor deste. Entrentanto, este modelo apresenta limitações decorrentes da estrutura vertical e burocrática sobre o qual está assentado, o que impossibilita a efetiva participação dos colonos em todos os níveis do projeto.

Admite-se que, a forma de organização dos trabalhadores em condomínio, embora não se tenha conhecimento de experiência do gênero no Nordeste e sejam poucas as informações a respeito na legislação e na doutrina, é a que melhor se adapta à proposta de implantação de um projeto de irrigação participativo. Inclusive, a própria precariedade de legislação sobre o condomínio au menta a possibilidade de se criar um projeto de irrigação nesses moldes, a partir das próprias necessidades dos trabalhadores e não de sua adaptação a um corpo de leis instituído 1/. A proposta da SRH poderá se efetivar da forma a seguir descrita.

O modelo, dentro de um enfoque eminentemente pragmâtico, constitui uma ideia simples, de implementação factível e de alto efeito estimulador das mudanças, pretendidas pelo Governo Estadual, no que diz respeito a expansão da irrigação privada.

Detectada a existência de recursos hídricos disponíveis e de condições de solos aptos para a irrigação, a SRH tentará reunir vários produtores ^{1/} A SRH já elaborou um documento: Sistema de Irrigação em Condomínio de Produtores Rurais - Concepção Básica, que deverá ser amadurecido e melhorado para servir de instrumental na implantação do sistema.

de areas irrigaveis contíguas em uma exploração comunitária sob a forma de condominio.

Prioritariamente, as ações se efetivarão em áreas de concentração de pequenos proprietários rurais, não implicando em intervenções fundiárias, a não ser, isoladamente, em alguns casos, nos quais uma ação fundiária negociada se torne necessária para algum ajuste do tamanho das propriedades a se rem compreendidas em um determinado condomínio. Secundariamente, as ações se estenderiam para áreas desapropriadas pelo Plano Regional de Reforma Agrária, ou para outras a serem adquiridas pelo Estado.

Caractérizada a área irrigavel, a SRH, a partir de reuniões explicativas e de convencimento com a comunidade concernida nessa área, firmará um Termo de Compromisso com os futuros irrigantes, que se comprometem associarse, sob orientação da SRH, na forma de condomínio para o aproveitamento com irrigação da área selecionada. Por seu Iado, a SRH, com base nesse mesmo Termo, se responsabilizará pela realização dos estudos necessários para a elaboração do projeto e sua posterior implantação. Uma minuta deste Termo de Compromisso já foi elaborada, em uma primeira versão, para futuras discussões.

Duas situações podem ocorrer:

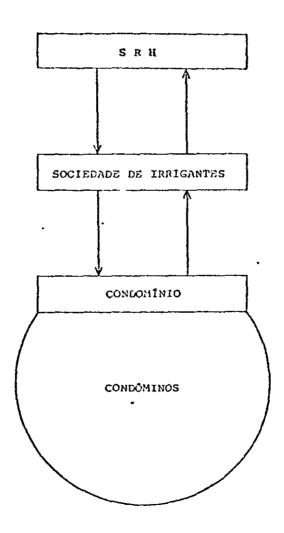
- 1ª) a área irrigável escolhida situa-se às margens de um curso de água perenizado, sendo a captação possível a fio d'água com, con sequentemente, custos relativamente baixos;
- 2ª) a área irrigável encontra-se à alguma altura e/ou distância em relação ao ponto de captação, sendo necessária a construção de um sistema de bombeamento/adução para dominar toda a área, apresentando em consequência, custos mais elevados.

No 1º caso, que certamente compreenderá áreas menores, seriam constituídos pequenos Condomínios, cuja estrutura hidráulica total (captação e distribuição) seria implantada pela SRH e entregue ao gerenciamento do Condomínio, mediante certas obrigações financeiras que são detalhadas a seguir, no item que trata especificamente deste assunto.

No 2º caso, face à necessidade de uma estrutura de captação e adução mais importante, que serviria a vários condomínios, seria necessário que uma outra instituição ficasse responsável pela captação e distribuição da água, dai surgindo a figura de uma Sociedade de Irrigantes, que tería, como principal função, entregar a água bombeada aos diversos condomínios que estivessem sob sua área de ação. Uma minuta de estatuto dessa Sociedade encontrase em discussão na SRH, devendo, posteriormente, ser submetida à comunidade interessada. A distribuição e controle da água internamente aos diversos Condomínios servidos seria de responsabilidade de cada Condomínio.

A SRH realizaria todos os estudos e seria responsável pela implanta ção das obras, tanto de captação e adução geral (equipamentos de uso comum), como das obras internas aos diversos Condomínios, cujo processo de formação seguiria os procedimentos já referidos, sendo as obrigações financeiras para este caso, explicitadas todas a seguir, em item próprio.

Assim sendo, pode-se imaginar a implantação dos perímetros irrigados, baseada na organização dos colonos em Condomínio, na forma indicada no Organograma a seguir:



Implantado o sistema de irrigação, a SRH promoverá o treinamento e a capacitação técnica dos irrigantes, associados sob a forma de Condomínio, os quais se realizarão na própria área irrigada, durante o desenvolvimento da primeira campanha agrícola. A partir daí, será tentada a auto-determinação dos Condomínios que serão dirigidos por Síndicos escolhidos democraticamente.

Todos os aspectos relativos a formação dos Condomínios e da Socieda de de Irrigantes, tais como minutas de Termos de Compromissos, minutas de Convenção de formação de Condomínios, minuta de contrato entre a SRH e os Condomínios, vêm sendo estudadas e deverão ser discutidas com as comunidades a se rem envolvidas.

Ressalte-se que a formação da Sociedade de Irrigantes preve uma efetiva participação, no seu Conselho Diretivo, de representantes de todos os Condomínios envolvidos, além de representação da SRH, do DNOCS e do Sindicato Rural atuante na área.

Procuarar-se-á que, essa Sociedade tenha, inicialmente, estrutura simples, sem burocratização, podendo, progressivamente, face à uma atuação mais abrangente, envolver-se com outras atividades além daquelas para as quais será especificamente criada, isto é, o controle e distribuição de água aos diversos Condomínios. A função mais abrangente aqui referida pode está ligada, entre outras, a problemas de mercado.

4 – POLÍTICA DE RECUPERAÇÃO DOS INVESTIMENTOS E TARIFA D'ÁGUA

4.1 - Considerações Gerais

Quando o Governo investe em projetos que aumenta a renda de produto res individuais, a questão que surge, especialmente para grupos de baixa renda, é que proporção dos dispêndios governamentais deve ser ressarcida. O argumento é que somente através de uma política de retorno apropriada pode o Governo recuperar o capital, para investir em outros projetos de forma a beneficiar outros produtores.

Nos projetos de irrigação, a recuperação dos investimentos governamentais é, em geral, obtida através do pagamento das tarifas d'agua, que, por sua vez, dependem de uma série de fatores. A dificuldade é a de que a tarifa a ser cobrada deve ser dimensionada de tal forma que, além de permitir uma aceitavel recuperação dos investimentos, sirva de critério de eficiência no uso da água e possibilite uma melhor distribuição de renda.

Naturalmente, esta decisão é extremamente difícil, pois se as tarifas forem muito pesadas, os colonos poderão ser desestimulados a participarem de forma intensiva no projeto e as produções previstas não serão alcançadas. Em contraste, se as tarifas forem muito baixas, o volume de receitas poderá ser insuficiente para cobrir os custos de operação e manutenção, o que poderá afetar o cronograma de entrega d'água aos colonos, com severos reflexos no volume de produção.

_

Uma regra geral, bastante utilizada em muitos países, é estabelecer uma tarifa d'água que cubra, pelo menos, os custos de operação e manutenção dos investimentos públicos indispensáveis ao funcionamento do perímetro. O ar gumento básico é que esta política (i) evita a necessidade de mais capital go vernamental, na maioria das vezes com liberações atrasadas em relação ao cronograma de dispêndio do perímetro, (ii) evita atrasos nos pagamentos a serem realizados e (iii) aumenta a eficiência do sistema, especialmente no uso do fator água, reconhecidamente útil e escasso e, portanto, caro.

No entanto, argumenta-se que o não pagamento do principal, isto é, dos investimentos em si, representa uma política paternalista e discriminato ria (beneficia apenas a alguns produtores) que alimenta um ciclo vicioso, segundo o qual os colonos não pagam as amortizações referentes aos investimentos porque são pobres, e são pobres porque são ineficientes. Ademais, o não pagamento do principal representa uma perda social no sentido de que haverá uma redução real no rítmo de investimento em outros projetos (perímetros) e, portanto, no atendimento a outros produtores.

4.2 - Estrutura de Custos

Para melhor compreensão do detalhamento da estrutura de custo dos investimentos num perímetro irrigado, de acordo com o que foi sugerido anteriormente, admite-se um sistema de irrigação composto de:

- i) estação principal de bombeamento, canal de adução e obras de apoio (se necessário) tais como rede elétrica e rede viária, cujo in vestimento ou custo de implantação será financiado pelo Governo;
- ii) estações secundárias de bombeamento, que retira água do canal

principal de adução e a joga pressurizada nos pivos centrais ou sistemas de aspersão convencional. O custo destas inversões serão, também, financiados pelo Governo.

Nestas circunstâncias, é possível definir os seguintes itens de custos:

- 4.2.1 Custos Associados à Captação e Adução (Investimento de Uso Comum)
 - a) Amortização:

Este custo corresponde à amortização dos investimentos públicos nas obras e equipamentos da infra-estrutura de irrigação de uso comum. Este custo pode ser definido conforme as três seguintes óticas:

i) Amortização Semestral Total

$$A_t = Io \cdot F$$

onde:

At = amortização semestral total, em cruzados/semestre;

Io = valor atualizado dos investimentos públicos nas obras e equipamentos da infra-estrutura de irrigação de uso comum, em cruzados;

F = fator semestral de recuperação do capital.

ii) Amortização Semestral por Hectare Irrigado

$$A_h = A_t / AI_t$$

onde:

Ah. = amortização semestral por hectare irrigado, em cruzados/
*semestre/hectare;

AIt = área irrigada total no perímetro, em ha.

iii) Amortização Semestral por Colono

$$A_c = A_h \cdot A_i$$

A = amortização semestral por colono, em cruzados/semestre/
colono;

Ai = área irrigada do colono "i", em ha.

b) Operação e Manutenção

Corresponde às despesas com administração, operação (inclusive energia) e manutenção da infra-estrutura de irrigação de uso co comum. Naturalmente, este custo será função do volume d'água men sal a ser ofertado ao perímetro (e, portanto, do custo da energia), das despesas com salários da equipe responsável pela operação e manutenção do sistema e da despesa mensal de manutenção (peças, graxa, lubrificantes, etc.).

Da mesma forma que para a amortização, este custo pode ser estimado segundo três ângulos: i) Operação e Manutenção Mensal Total

$$0_{r} = S + E + M$$

onde:

- O_t = custo mensal com operação e manutenção da infra-estrutura de uso comum, em cruzados/mês;
- S = despesa com salários (inclusive encargos sociais) da equipe responsável pela administração, operação e manutenção, em cruzados/mēs;
- E = despesa mensal com energia, em cruzados/mes;
- M = despesas gerais mensais com manutenção da infra-estrutura de uso comum, em cruzados/mês.
- ii) Operação e Manutenção Mensal por 1.000 m³ de Água

$$o_v = o_t / v_t$$

ź

O_V = custo mensal com operação e manutenção por 1.000 m³, em cruzados/mēs/1.000 m³;

 V_t = volume total mensal de água fornecido ao perímetro, em 1.000 m³/mes.

iii) Operação e Manutenção Mensal por Colono

$$0_c = 0_v \cdot v_i$$

onde:

O_c = custo mensal com operação e manutenção por colono, em cruzados/mês/colono;

V_i = volume d'água consumido mensalmente na área irrigada (10 te) do colono "i", em 1.000 m³/mês.

4.2.2 - Custos Associados aos Investimentos de Irrigação no Condominio

Este grupo de investimentos apresenta os mesmos itens de custos de finidos para o grupo anterior, ou seja:

- a) Amortização
 - i) Amortização Semestral Total

$$A_{tc} = Io \cdot F$$

onde:

Atc = amortização semestral total, isto é, para todo o condominio, em cruzados/semestre;

Io = valor atualizado dos investimentos, em obras e equipamentos de irrigação do condomínio, em cruzados;

F = fator semestral de recuperação do capital.

ii) Amortização Semestral por Hectare Irrigado

$$A_{hc} = A_{tc} / AI_{t}$$

A = amortização semestral por hectare irrigado, em cruzados/semestre/hectare;

AI, = área irrigada total no condomínio, em ha.

iii) Amortização Semestral por Colono

$$A_{cc} = Ah \cdot Ai$$

b) Operação e Manutenção

Da mesma forma que para o grupo anterior, corresponde as despesas com administração, operação (inclusive energia) e manutenção do investimento de irrigação do condomínio. Naturalmente, este custo será função do volume d'água mensal a ser ofertado ao condomínio (e, portanto, do custo da energia), das despesas com sa lários da equipe responsável pela operação e manutenção do sistema e da despesa mensal de manutenção (peças, graxa, lubrificantes, etc.).

i) Operação e Manutenção Mensal Total

$$0_{tc} = S + E + M$$

onde:

- O custo mensal com operação e manutenção dos investimentos de irrigação do condomínio, em cruzados/mes;
- S = despesa com salários (inclusive encargos sociais) da equipe responsável pela administração, operação e manu tenção, em cruzados/mēs.
- E = despesa mensal com energia, em cruzados/mês;
- M = despesas gerais mensais com manutenção dos investimentos, em cruzados/mes.

000128

ii) Operação e Manutenção Mensal por 1.000 m³ de Água

$$0_{vc} = 0_{tc} / v_{t}$$

onde:

Ove = custo mensal com operação e manutenção por 1.000 m³, em cruzados/mês/1.000 m³;

V_t = volume total mensal de água fornecido ao condomínio, em 1.000 m³/mēs.

iii) Operação e Manutenção Mensal por Colono

$$O_{c} = O_{v} \cdot V_{i}$$

onde:

O_c = custo mensal com operação e manutenção dos investimentos de irrigação do condomínio, por colono, em cruzados/mês/ colono;

V_i = volume d'agua consumido mensalmente na area irrigada (lo te) do colono "i", em 1.000 m³/mes.

4.2.3 - Política (Forma) de Pagamento

a) Custos Associados ao Investimento de Uso Comum

Propõe-se que o pagamento destes custos seja feito através de uma tarifa d'água. Observe-se que esta tarifa será diferenciada no tempo, pois as amortizações serão pagas semestralmente enquanto os custos com operação e manutenção serão quitados mensalmente.

Naturalmente, os custos referentes as amortizações poderíam ser subsidiados, especialmente durante, por exemplo, os quatro primeiros anos de funcionamento do perímetro. Desta forma, ter-se-ia:

$$T_i = 0$$
 $i = 1,2,3,4,5,7,8,9,10,11$

T; = tarifa d'agua para o mês "i";

 0_c = tal como definido anteriormente.

$$T_{ij} = C_{j} \cdot A_{h} + O_{c}$$
 $i = 6,12$
 $j = 1,2,3,4$

onde:

T_{ij} = tarifa d'agua para os meses "i" do ano "j";

C; = coeficiente, variável de zero à unidade, que possibilita subsidiar a parcela referente à amortização;

A_h = tal como definido anteriormente.

Poder-se-ia, por exemplo, utilizar os seguintes valores de C:

 $C_1 = 0,25$

 $C_2 = 0,50$

 $C_3 = 0,75$

 $C_{A} = 1,00$

Isto significa que o condomino pagará, por exemplo, nos meses de janeiro a maio e de julho a novembro os custos operacionais, sem nenhum subsídio. Nos meses de junho e dezembro, a tarifa d'água a ser paga pelo colono constará de duas partes: (i) custos operacionais, sem nenhum subsídio e (ii) custos referentes à amortização, subsidiados em 75%, 50% e 25% nos três primeiros anos, respectivamente. A partir daí, não haverá mais subsídios.

A tarifa d'agua para os meses em que o colono pagaria apenas os custos de operação e manutenção não necessitaria ser corrigida (correção monetária), poís ela seria permanentemente atualizada pelos custos efetivos que representa.

Entretanto, a parcela da tarifa d'água referente à amortização (Ah) deverá ser corrigida semestralmente. Sugere-se utilizar a evolução dos preços agrícolas (e não o índice geral de preços)co índice para corrigir este tipo de custo.

Estes pagamentos seriam arrecadados pelo condomínio que repassa ria, integralmente, à Sociedade de Irrigantes. A parte referente aos custos de operação e manutenção seria utilizada pela Socieda de para pagar as despesas operacionais mensais. A parcela corres pondente ao ressarcimento dos investimentos (amortização) seria transferida para a Secretaria de Recursos Hídricos - SRH.

b) Custos Associados aos Investimentos de Irrigação no Condomínio

Os custos referentes à operação e manutenção (OCC) serão pagos mensalmente por cada condômino. Neste caso, também, não seria ne cessário pensar em correções pois estes custos são automaticamen te corrigidos, isto é, tratam-se de custos efetivamente dispendidos no mês em questão.

O sistema de arrecadação proposto consiste nos condominos paga rem estes custos diretamente ao Condomínio, que se responsabilizaria pelos pagamentos das despesas operacionais mensais.

No que diz respeito ao ressarcimento dos investimentos, sugerese a forma de pagamento de corrigir semestralmente o saldo deve dor dos investimentos de irrigação do condomínio (utilizar o in dice geral de preços agrícolas) e amortizar o saldo corrigido, com no máximo, 15 por cento do valor da produção agrícola de cada sa fra até liquidar o saldo devedor.

Estes recursos seriam arrecadados pelos condomínios que os transferirlam para a Sociedade de Irrigantes. A Sociedade, por sua vez, os enviaria para a Secretaria de Recursos Hídricos - SRH.

Além dos custos definidos no item 2, a serem pagos conforme a política de ressarcimento proposta, surge a hipótese de que os ir rigantes (colonos) deveriam criar um Fundo de Reposição dos Equipamentos - FRE.

A concepção geral deste fundo é a de que os colonos participariam, compulsoriamente, do FRE, pagando, semestralmente, o equivalente à depreciação dos equipamentos de irrigação do Condomínio, corrigida pelo índice geral de preços agrícolas.

A princípio, o FRE representa uma pesada carga financeira adicional para o colono. Trata-se, na verdade, de uma poupança força-

da, por vezes prejudicial ao colono, especialmente nos primeiros anos. O argumento à favor do FRE é que, além de pagar todos os custos, o colono é, ainda, obrigado a "sangrar" recursos para esta poupança forçada de forma a possuir, ao final da vida útil dos equipamentos, recursos financeiros que o possibilite à comprar no vos equipamentos.

Naturalmente, uma outra proposta menos rigorosa seria deixar o colono livre. Nestas condições, ele pouparia o que fosse possível (e não obrigatoriamente o montante estipulado). Quando das reinversões, os colonos teriam, certamente, um razoável volume de poupança que, se insuficiente, seria complementado através de emprés timos bancário, subsidiados ou não.

000132

CAPÍTULO 7

AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- AVALIAÇÃO ECONÔMICA

1

Conforme ficou claro nos itens precedentes, o PEI-CE foi estrutura do em três tipos diferentes de intervenção: pequena, média e grande irrigação. Para fins de avaliação econômica respeitou-se tal concepção, considerando-se para os dois primeiros tipos (pequena e média), que a bacia seria a unidade; no caso da grande irrigação, o projeto foi a unidade econômica considerada.

Com base na concepção acima, a avaliação econômica foi procedida, ao primeiro nível, para a bacia, no caso de pequena e média irrigação e para o projeto se tratando da grande; ao segundo nível, avaliou-se o conjunto de bacias no primeiro caso (pequena e média), e a somatória dos projetos no segundo caso: para o terceiro nível de avaliação, integraram-se os três tipos num único fluxo, calculando-se, assim, a viabilidade econômica do PEI-CE como um todo.

Deve ser salientado que os projetos públicos federals da grande ir rigação, ainda que considerados, descritos e orçados no PEI, não foram alvo de avaliação econômica-financeira, pelo motivo de se encontrarem em elaboração:

O parâmetro utilizado para aferir o comportamento econômico foi a taxa interna de retorno, calculada com base nos fluxos econômicos integrados pelas seguintes parcelas:

- custo econômico dos investimentos. Como investimentos considerouse todas as obras e equipamentos, tanto da infra-estrutura hidrau lica (sistemas de irrigação propriamente dito), quanto da básica (rede viária, elétrica e de comercialização); estudos e projetos, bem como instalação de culturas permanentes foram também incluí das como investimentos. Não se dispondo de avaliações precisas, da do o nível do planejamento, sobre os custos econômicos, estimaram-se percentagens de dedução dos valores financeiros, os quais variaram para cada tipo de irrigação, em função da participação diferente de equipamentos e obras no custo total. Assim, adotouse como valor econômico para pequena e média 5% do custo finan ceiro, enquanto que para a grande a parcela utilizada foi de 15%.
- custos anuais. Incluiram-se como custos anuais os de operação e manutenção, pesquisa, assistência técnica, energia e de produção.

os primeiros (operação e manutenção) foram estimados como uma fração dos investimentos; os restantes foram calculados conforme pode ser analisado nos capítulos pertinentes.

Nos fluxos, quadros anexos, poderá ser observado que, tanto inves timentos quanto custos anuais foram divididos em públicos e privados, correspondendo ao setor da economica que será responsável pelo desembolso e, na maio ria dos casos, a implantação da obra.

- benefícios: Como benefícios diretos tomaram-se os valores da produção agropecuária, calculados a partir dos preços interna cionais (projeção do Banco Mundial) daqueles produtos que fazem parte da pauta de comércio exterior do Brasil ("traded"). Para se chegar ao nível do produtor deduziram-se os custos de transporte nacional e internacional e despesas alfandegárias. Final mente, segundo o caso, o produto comercializado (algodão em pluma, por exemplo), foi convertido para o produtor "in natura" (algodão em caroço).

A fim de se considerar o maior risco associado à pequena e média ir rigação, decorrente dos efeitos de enchentes e secas, procedeu-se da seguinte forma na computação dos benefícios:

- para a pequena irrigação, a cada quatro anos não se computou o beneficio da 1ª safra (período chuvoso) admitida como integral-mente perdida;
- para a média irrigação, a cada seis anos não se computou o bene fício da 2ª safra (período seco).

No quadro 7.1 podem ser encontrados os valores da taxa interna de retorno ao nível de bacias e projetos. O valor calculado para a pequena irrigação foi de 17,66%, para a média de 16,01% e para a grande 15,08%. O Plano como um todo apresentou uma taxa de 15,25%.

Pode-se observar que todos os valores superam o custo de oportuni dade do capital em uso pelo BIRD (11% a 12%), confirmando a importância econômica da implantação de projetos de agricultura irrigada. Nota-se que as taxas da pequena são mais elevadas que aquelas dos outros dois tipos e que a mêdia supera ligeiramente à grande. Tal fato pode ser explicado em função da rápida

maturação das pequenas áreas, bem como ao montante dos investimentos realiza dos nos primeiros anos de vida dos projetos. Também, não se considerou, nos fluxos de caixa, o valor residual dos investimentos, que sem dúvida, no caso da grande irrigação é expressivo. Outro aspecto que não foi considerado, por razões de simplificação, é a que uma boa parte da produção da pequena irrigação será dirigida para o auto-abastecimento, não sendo totalmente comercializada.

2 – AVALIAÇÃO ECONÔMICA DO PROJETO BAIXO ACARAÛ

No quadro 7.2 apresenta-se o fluxo econômico do projeto, integra do pelos seguintes itens:

- investimentos, dentro dos quais foram considerados os valores econômicos das obras e equipamentos, pertencentes tanto aos sis temas de irrigação quanto à infra-estrutura de produção. As reposições foram consideradas como pagamentos únicos no ano em que deverão se produzir;
- custos de produção e manutenção, nos quais estão incluídas despesas com pessoal, maquinaria, materiais, bem como o custo da energia elétrica dispendida;
- custos de assistência técnica e experimentação, calculados segun do parâmetros do DNOCS para tais serviços;
- custo de oportunidade da terra, representado pela renda líquida atualmente gerada pelos 16.091 ha do projeto;
- custos de produção, estimados segundo o plano cultural adotado;
- receitas, calculadas a partir dos preços econômicos, ao nível de produtor, da produção agropecuária.

No mesmo quadro pode ser observado que a taxa interna de retorno foi de 12,12% superior ao custo de oportunidade do capital, estimado atualmente pelo BIRD em 11%, comprovando-se, sem levar em consideração outros benefícios, a viabilidade do empreendimento.

- 437 -·

QUADRO 7.1 ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS — SRH SÍNTESE DA AVALIAÇÃO ECONÔMICA

TIPO DE IRRIGAÇÃO	BACIA/PROJETO		
	- Alto Jaguaribe	15,14	
•	- Salgado	16,51	
	- Banabuiú	16,71	
	- Bairo e Médio Jaguaribe	18,36	
To control a	- Acaraú	16,90	
Pequena	- Curú	22,09	
	- Parnaiba	15 , 86	
	- Metropolitana	15,99	
	- Litoral	19,04	
	TAXA MÉDIA DA PEQUENA IRRIGAÇÃO	17.66	
	- Alto Jaguaribe	12,91	
•	- Salgado	14,20	
	- Banabuiú	17,67	
	- Bairo e Médio Jaguaribe	16,18	
	. – Acaraú	15,88	
MÉDIA .	- Coreaú	20,06	
	– Curů	14,83	
	- Parmaiba	18,16	
	- Metropolitana	15,30	
	- Litoral	17,45	
·	TAXA MÉDIA DA MÉDIA IRRIGAÇÃO	16,01	
	- Alto Jaguaribe/Aluviões de Iguatu	15,14	
•	- Salgado: • Salgado	14,57	
	• Caras	15,50	
	- Banabuiu/Poço do Barro	16,32	
GRANDE	- Parnaiba: . Jaburu I	13,58	
	• Realejo	14,53	
	• Carrasco	16,29	
	• Jaburu II/Poti	16,91	
	TAXA MÉDIA DA GRAMDE IRRIGAÇÃO	<u>15,08</u>	
	TAXA GERAL	<u>15.24</u>	

QUADRO 7.2 ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH AVALIAÇÃO ECONÔMICA DO PROJETO BAIXO ACARAÛ

PROJETO ACARAU TELEVISION SOCIAL.

`	ONA	INVESTIMENTOS	CUSTOS O & M ASS	TEC E EXP CUS	TO OPORTUN (C. PRODUCAG	RECEITAS FL	UXO LIQUIDO
-	0	455.74			•			-455.74
	1	1277.22			11.75			-1288.97
	2	2514.92			11.75			-2526.67
	3	1902.81	1.27,14	10.60	11.75	159.98	57.75	-2154.59
	4	1110.11	223.29	20.13	11.75	394.46	233.63	-1526.11
	5	203.83	294.83	27.59	11.75	570.05	5.12.28	-585.77
	6	140.02	294.83	27.75	11.75	627.43	859.19	-242.59
	7	52.05	294.83	27.75	11.75	632.40	1252.47	233.69
	8		294.83	27.75	11.75	656.42	1636.47	645.72
	9		294.83	27.75	11.75	683.25	2098.86	1081.28
	10		294.83	27.75	11.75	714.25	2538.90	1490.32
	11	4.16	294.83	27.75	11.75	742.34	2962.16	1881.33
	12	293.45	294.83	27.75	11.75	769.11	3248.26	1251.37
	13	375.59	294.83	27.75	11.75	789.27	3476.41	1977.22
	14	284.12	294.83	27.75	- 11.75	801.24	3589.00	2169.31
	15	10.44	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2495.18
	16 .	5.96	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2499.66
	17		294.83	27.75	11.75	805.47	3645,42	2505.62
	18	4	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2505.62
	19		. 294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2505.62
	20	4-16	· 294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2501.46
	21	19.22	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2486.40
	22 .	. 770.45	294.83	27.75	11.75	E05,47	3645.42	1735.17
	23	670.69	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	1814.93
	24	527.01	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	1978.61
	25	28.70	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2476.92
	26	11.38	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2494.24
	27	110.75	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2394.87
	28	49.66	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2455.96
	29	36.43	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2469.19
•	30	4.16	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2501.46
	31	7.76	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2497.86
	32	296.26	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2209.36
	33	375.59	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2130.03
	34	279.95	294.83	27.75	11.75	805.47	3645.42	2225.67
	35	6.85	294.83 °	27.75	11.75	805.47	9114.25	7967.60

VALOR LIGUIDO ATUAL (12%)

323

TAXA INTERNA DE RETORNO:

12.42%

CAPÍTULO 8

SÍNTESE DO PLANO DE AÇÃO

1 - INTRODUÇÃO

Este capítulo condensa sob a forma de quadros, as principais metas e necessidades financeiras do Programa Estadual de Irrigação no seu quadriênio inicial.

Os quadros 8.1 a 8.5 apresentam as metas da pequena, media, grande irrigação estadual, grande irrigação federal e consolidação de todas as metas.

Os quadros 8.6 a 8.12 apresentam as necessidades de investimentos e custeios tanto públicos, como privados.

Nos quadros 8.13 a 8.18, apesar de estarem considerados nos investimentos ou custeios públicos, apresenta-se os custos dos principais serviços de apoio, tais como: Assistência Técnica e Capacitação, Pesquisa Agrícola, Crédito e Comercialização.

QUADRO 8.1

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

METAS ANUAIS DA PEQUENA IRRIGAÇÃO

				(Em ha)	
PAGTA WIDDOOD STICA		ANO		(Em ha) TOTAL 500 1.200 1.000 4.700 1.700 - 1.000 300 3.000 500	
BACIA HIDROGRÁFICA - Alto Jaguaribe - Salgado - Banabuiú - Baixo e Médio Jaguaribe - Acaraú - Coreaú - Curu - Parnaíba - Metropolitana - Litoral	1	2	3	TOTAL	
- Alto Jaguaribe (100	200	200	500	
- Salgado	800	200	200	1.200	
- Banabuiú	600	200	200	1.000	
- Baixo e Médio Jaguaribe	3.400	650	650	4.700	
	700	500	500	1.700	
- Coreaú	-	-	**	-	
- Curu	100	450	450	1.000	
- Parnaiba	-	150	150	300	
- Metropolitana	600	1.200	1.200	3.000	
- Litoral	100	200	200	500	
TOTAL	6.400	· <u>3.750</u>	3.750	13.900	

QUADRO 8.2

ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH
METAS ANUAIS DA MÉDIA IRRIGAÇÃO

			·	(Em ha)	
BACIA HIDROGRÁFICA		TOTAL			
	1	2	3	TOTAL	
- Alto Jaguaribe	. 170	180	180	530	
- Salgado	107	115	115	337	
- Banabuiú	234	247	246	727	
- Baixo. e Médio Jaguaribe	475	504	504	1.483	
- Acaraŭ	222	236	237	695	
- Coreau	73	76	76	225	
- Curu	149	158	158	465	
- Parnaiba	100	107	107	314	
- Metropolitana .	294	311	311	916	
- Litoral	186	186	186	548	
TOTAL	2,000	2.120	2.120	6.240	
•		. •			

d₂₁

QUADRO 8.3
ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS

METAS ANUAIS DA GRANDE IRRIGAÇÃO - ESTADUAL (ha)

BACIAS	Projetos		TOTAL			
	·	1	2	3	4 5	(ha)
- Alto Jaguaribe	- Aluviões de Iguatu	_	300	900	1.800 -	3.000
SUBTOTAL(1)	V		300	900	1.800 -	3.000
Cal and a	- Salgado	-	600	1.200	1.200 -	3.000
- Salgado	- Carás	-	70	210	420 -	700
SUBTOTAL(2)	•		<u>670</u>	1.410	1.620 -	3.700
- Banabuiu	- Poço do Barro	-	540	-		540
SUBTOTAL(3)		-	540	-		· <u>540</u>
	- Carrasco da Ibiapaba -		137	274	274 -	685
	- Realejo	150	255	-		405
- Parnaíba	- Jaburu I	120	360	120		600
	- Jaburu II/Poti I	200	200	, .210		610
SUBTOTAL(4)		<u>470</u>	952	<u>604</u>	<u> 274</u> -	2.300
TOTAL GERAL(ha)		<u>470</u>	2.462	<u>2.914</u>	<u>3.694</u> -	<u>9.540</u>

QUADRO 8.4 ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS METAS ANUAIS DA GRANDE IRRIGAÇÃO - FEDERAL (ha)

BACIAS	PROJETOS .	ANO					TOTAL
		1	2	3	4	5	(ha)
- Alto Jaguaribe	- Vale do Cariús	-	1.000	1.000	1.000	_	3.000
_	- Chapada do Moura	-	-	1.800	1.800	-	3.600
SUBTOTAL(1)		-	1.000	2.800	2.800	-	6.600
- Banabuiu	- Zona de Transição Sul	-	2.500	2.500	2.500	-	7.500
SUBTOTAL(2)		-	2.500	2.500	2.500	-	7.500
- Baixo Medio Jaguaribe	- Chapada do Apodi - Zona de Transição Norte	3.000	4.555 2.500	3.500 3.000	- 3.295	-	11.055 8.795
SUBTOTAL(3)	·	3.000	7.055	6.500	3.295	_	19.850
- Acaraú	- Baixo Acaraú - Araras Norte	1,600	2.000 1.420	5.∞0	5.000	4.090	16.090
SUBTOTAL(4)		1.600	3.420	<u>5.000</u>	5.000	4.090	19.110
- Coreaú SUBTOTAL(5)	- Vale do Coreaú	-	1.000	1.500 1.500	2.000	2.850 2.850	7.350 7.350
- Curu	- Curu-Paraipaba	1.150	1.150	1.150	1.170		4.620
SUBTOTAL(6)		1.150	1.150	1.150	1.170		4.620
- Parnaiba SUBTOTAL(7)	- Poti II		530 530	1.060 1.060	1.060 1.060	•••	2.650 2.650
TOTAL GERAL(ha)	•	<u>5.750</u>	<u>16.655</u>	20.510	<u>17.825</u>	<u>6.940</u>	<u>67.680</u>

ARADO DO CEARÁ

BECRETARIA DE RECUESOS RÍDUICOS = 388 OLIGADIRAL AO CLAVIA CATAM

			AM I	i				YNO 5					NIO 3					ANO 4	l			<u> </u>	NO 5				TOTAL 1	Parci al		
ICIAS KIDKOGRĀFICAS) aque		Ge	end•	وافلا	Peque		O.r.	nde	Sub to	Feque		Ope	nd e	Sub to	Peque		0.	undo	Subig	Paque		a _m	und o	Subto	Peque		0,11	ud+	107/
	n a	Redi a	Ea ta dual	Ped <u>e</u> Pel	tal	ha	Net in	fot <u>a</u> dual	Fed <u>e</u> Fal	tal	ha.	Nedia	Est <u>a</u> dual	Ped <u>s</u> rel	tal	*	Nedia	اته نع طسما	Ped <u>e</u> Fal	tal	na.	Nodia	Eot <u>g</u> duel	Pedg Fal	tal		Hedia	Eot <u>a</u> áuni	Podg ral	CER
ilto Jaguaribo	100	170	-	•	270	200	180	300	1.000	1.680	200	180	900	2,800	4.080	•	•	1.800	2.800	4.600	<u>.</u>		-	-	-	500	530	3.000	4.600	10.6
Salgado	800	107	~	•	907	500	115	670	-	985	200	115	1.410	٠.	1.725	-	-	1.620	^.	1.630	•	-	-	-	-	1.200	337	3.700	•	5 2
Bane bu jú	600	234	•	•	8)4	200	247	540	2.500	3.48?	200	246	-	2,500	2.946	-	-	-	2.500	2.500	-	-	-	-	-	1.000	121	540	7.500	9.1
laim e Hédie Jaguaribe	3.400	475	-	3.000	6.875	650	504	-	7.055	8.209	650	504	٠-	6.500	7.654	-	-	-	3.295	3.295	-	-	-	-	-	4.700	1.46)	-	19.850	26 (
les reu	700	222	-	1.600	2.522	500	2)6	-	3.420	4.156	500	2)7	-	5.00	5-737	15		-	5.000	5.000	-	•	-	4.090	4.090	1.700	695	-	19.110	21
Ceresú	•	73	-	-	13	-	76	-	1.000	1.076	-	76	-	1.500	1.576	•		-	2.000	2.000	-	-	-	2.850	2.850	-	225	-	7.350	7.
Durů	700	ц	-	1.150	1.399	450	150	-	1.150	1.758	450	158	-	1.150	1.758	-	-	-	1.170	1.170	-	-	•	-	-	1.000	465	-	4,620	6.
Parnulba	-	100	470	-	570	150	107	952	530	1.739	150	107	604	1.060	1.921	-	-	274	1.000	1.334	-	-	-	-	-	300	314	2.300	2.650	5,
Metropolituma.	600	294	-	-	894	1.200	311	-	-	1.511	1.200)11	-	-	1.511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.000	916	•	-	. 3.
Litorel	100	186	u	-	286	700	186	. ·	-	386	200	186		-	386	•		•	-	•	•	-	-	-	•	500	548	•	-	. 1
TAL GERAL	5.400	2,000	470	5.250	14.630	1.750	2.120	2.462	16.655	24.227		2,120	2.914	20.514	29,294	_	-	الهار	17,025	21,519	-	•	-	6.940	6*346	11.900	5,240	9.540	67.680	. 9 7

QUADRO 8.6

SECRETARIA DE RECUEDOS HÍDRICOS - SHE

CONSCILIAÇÃO DOS INVENTINEIROS E CUSTATOS PRIVADOS

PROJETOS ESTADUAIS

(24 Cs 2 10³)

		ANO 1			AND 2			ANO 3			A70° 4		TOTAL I	AMCIAL	
Baciae el mográficae	Invest1	Custeio	Total	Invent1 mento	Custeio	Total	Invest <u>i</u> mente	Cueteio	Total	Investi mento	Custelo	Total	Invest <u>i</u>	Custeie	TATAL
- Alto Jaguaribo	27.205	9-520	36.725	107.983	48.441	156.424	241.115	120.576	361.691	401.534	244-454	645.988	777.837	422.991	1.200.82
- Salgado	92.546	62.018	174.564	161.520	116.733	278.253	304.898	224.707	529.605	319.118	386.088	705.206	878.082	809.546	1.637.628
- Banabuiú	83.871	62.157	146,028	255.120	130,047	365.167	48.621	224.538	27).249	4.642	252.744	257.386	392.244	649.486	2.041.730
- Baixo e Médie Jaguaribe	378.574	373.907	752.481	121.022	507.127	628.149	118.602	641.817	760-419	9.485	709.138	718.623	627.683	2.231.989	2.859.67
· Acareii	87.117	81.290	168.407	74-957	165.267	240.224	75.845	251.381	327.226	6.539	279.891	286.430	244.458	777.529	1.022.26
· Со <u>го</u> ва	7.061	-	7.061	8.724	9.152	17.876	6.781	18.847	27.628	1.428	26.460	27.838	25.994	54 - 459	80.45
· Curi	25.388	10.240	35.628	69.026	73.228	142.254	73.07 9	137.307	210.356	11.914	155.636	167.550	179.407	376.411	555.818
· Parnalba	45.528	•	45,528	300.921	41.211	342.132	180.805	163.566	344-371	60.259	232.874	293.133	587-513	437.651	1.025.164
- Katropolitana	84.704	69.677	154.381	- 149.591	243.279	392.870	150.628	420.318 [[]	570-946	8.681	456.836	465.517	393.604	1.190.110	1.583.714
- Litoral	28,000	10.237	38.237	43.929	53.263	97.192	45-491	96.967	142.458	6.931	122.989	129.920	124.351	283.456	407.801
NOTAL ID ESTADO	859.994	699.046	1.559.040	1.202.793	1.367.748	2.660.541	1.247.855	2,300.074	3.517.679	830.533	2.867.110).697.64 <u>1</u>	4.231.173	7.233.428	11.465,101

Entado do Ceará Secretada de recursos mídicos - see

INVESTIMENTOS PRIVADOS

PROJEROS ENTADUAIS

	(Cal	1	o
--	---	--	-----	---	---

		AND	1			ARG	2			AFO	3			Tho	4			Tal Parci	al,	TOTAL
BACIAS EIDROGELFICAS	Pequens	Hédia	Grande	Subt <u>o</u> tal	Pequena	Nedia	Grande	Subtotal	Pequena	Meste	Orando	Subtotal	Pequene	Nedia	Orande	Subt <u>o</u> tal	Pequens	Neżja	Orande	GERAL
= Alto Jaguaribe	10-758	16-447	-	27.205	21.516	20.110	66.357	307.983	21.516	20.528	199.071	241.115	-	3.392)98.W2	401.534	53.790	60-477	. 663.570	777.83
- Salgado	86.194	10.352	•	92.546	20.686	12.875	127.959	161,520	20.686	13.144	271.065	304.898	-	2.165	316.953	319.118	12).566	36.536	715.980	878.08
∞ Banabū iū́	61.533	22.638	•	83.873	20.411	27.833	206.876	255.120	20.411	28,200	-	45.61)	-	4-642	-	4.642	102.055	83.31)	206.876	392.24
- Baim a Hádio Jaguariba	332.620	45-954	-	378.574	63.711	57.311	-	121,022	63-711	54.691	-	118,602	-	9.485	-	9.485	460.042	167.641	-	627.68
- Maraú	65.639	21.478	•	67.117	46.885	28.072	•	74.957	46.805	28.960	-	75-845	-	6.539	-	6-539	159,409	85.049	-	244 45
- Co reaŭ	-	7.061	-	7.061	-	8.724	-	8.724	-	8.781	-	8.781	•	1.426	-	1.428	-	25.994	-	25.99
- ณฑ์	10.971	24-417	•	25.388	49.895	19.131	•	69.026	53.237	19.842	-	73.079	4.870	5.044	-	11.914	120.97)	58.434	-	179.40
→ Pasmalba	-	9.676	33.852	45.558	14.065	12.230	274.626	300,921	14.065	12.362	154.378	180,805	-	2.011	58.248	60.259	28.130	36.279	423,104	587-51
- Natropolitama	56.262	26.442	•	84.704	112.52))7.06š		149.591	112.525	35.103	-	150.628	•	8.681	-	8.681	261.312	112.292	-	393 60
- Litorel	10.971	17.049	-	28.000	22.628	21.301	-	43.929	24.002	21.489	.	45-491	3-436	3 - 495	-	6.93L	61.037	63-324	-	124.35
1074L 20 E57420	6)0.645	757 454	15.852	<u>8:7.974</u>	715.755	<u> 244.65)</u>	67,818	1,292,791	<u> </u>	246.100	<u>834-213</u>	1.247.855	20.306	46,882	भागग	<u>830,531</u>	1.390.314	731.329	2.109.530	4.2)1.17

QUADRO 8.8

ESTADO NO CEASI

SECRETARIA DE RECURSOS MÍDRICOS

Colvers ediated

PROJETOS ESTADUAIS

								A)	0		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						_	OFIL PIRCLE		****
BICTAS BIMOGRÁFICAS			1			1					3				4			OTIL PORTI	<u> </u>	TOTAL
	Pequena.	Media	Orande	*ubtetal	Pequene	Hella	Orardo	Subtetal	Pequena	Késia	Granda	Subtotal	Poquella	Hééla	Granda	Adtotel	Paquetta *	Nedla	Subtotal	0:27
Alto Jaguarito	9.520	_	•	9.520	28.933	19.508	-	40.441	48,720	40.248	31.608	120.576	49.467	61,215	מן.נע	244.454	2)6,640	120 971	165.380	422.99
Selgudo	82.018	-	-	82.018	104.256	12.477	-	116.733	125.523	25 954	73.230	224.707	125.597	39.593	220.846	354.058	437-394	78.024	294.128	809.54
Bambulu	62.157	-	-	62.157	84.220	25.827	-	110.047	105.388	53.362	65.788	224.538	105.835	81.120	65.768	252.744	357.601	160.309	131.576	649.48
Beizo Hedio Jaguariba	313.907	•	-	313.907	448,940	58.187	-	507.127	520.982	120.635	-	641.817	521.729	187.409	•	709.138	1.865.558	366,432	•	2.2)1.98
icares	81.290	-	-	81.290	139.353	25.914	•	165.267	197-417	33.964	-	251.381	197-417	82.474	•	279.891	615-577	162.352	•	777 82
Coreasi	•	•	-	-	-	9.152	•	9.152	-	10:847	•	18.847	•	26.460	•	26,450	•	54.459	-	54-45
Church	10.240	-	-	10.240	56.424	16.604	-	73.228	102.372	34.915	-	137,307	102.392	53.244	-	155.636	271.446	104.963	•	376.41
Parmilla	-	•	-	-	17.420	12.535	11.256	41.211	34.839	26.174	102.553	163.566	34.639	39.965	158.070	2)2.674	87.096	70.674	271.879	437.45
Netropolitama	69.677	-	-	69.577	209.030	34-249	-	243.279	348.384	72.934	-	420.315	348.384	308-452	-	456.836	975-475	214.63 5	-	1.190.11
Literal	10.237	-	-	10.237	32.210	22.05)	•	33.263	51.183	45.704	-	96.967	51.183	71.806	•	122.989	143.81J	11341	-	283.45
OLYT DO ENATO	699.046		-	699 -046	1.110.786	236.706	11.256	2,367.740	1.534.623	492,017	273.179	2.300.024	<u> 1.5)6.814</u>	751.715	<u> 118.578</u>	2,867,110	4.590.504	1,450,451	867,951	7.217.23

QUADRO 8.9
ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS CONSOLIDAÇÃO DOS INVESTIMENTOS E CUSTEIOS PÚBLICOS

PROJETOS ESTADUAIS

(Em Cz\$ 10³)

Custei	o Total	Invest <u>i</u> mento	2 Custeic	Total	Investi	3		Invecti	4			PARCIAL	TOTAL
Custei	o Total		Custeio	Total	Investi			Investi			T		
- - -					mento	Custeio	Total	Invest <u>i</u> mento	Custeio	Total	Invest <u>i</u> mento	Custeio	GERAL
3.310	49 • 425	199.040	15.111	214.151	478.486	31.887	510.373	838.336	41.097	879 • 433	1.561.977	111.789	1.673.766
18.286	130.990	313.627	41.642	355-269	609.433	43.508	652.941	649.726	43.776	693.502	1.685.490	177.730	1.863.220
14.385	129.360	291.093	21.709	312.802	72.872	39.487	112.359	-	9.834	9.834	478.940	119.480	598.420
66.628	544.805	176.552	87.620	264.172	176.552	109.564	286.116	-	-	-	831.281	383.134	1.214.415
14.233	137.911	104.268	28.040	132,308	104.475	41.948	146.423	-	-	-	332-421	130.632	463.053
<u>.</u>	14.959	15.575	4.809	20.384	15.575	3+354	18.929	-	-	-	46.109	12.846	58.955
2.151	43.921	82.603	14.346	96 •949	82.225	26.056	108.281	-	-	-	206.598	71.556	278.154
· , -	68.883	378.273	10.939	389.212	220.340	32.136	252.476	71.060	30.525	101.585	703.898	86.473	790.371
13.179	142.562	201.934	43.071	247 • 005	201.934	73-377	275.311	-	-	-	533.251	210.937	744.188
3.569	52.173	62.325	14.201	76.526	62.325	21.299	83.624	-	-	•	173.254	63.898	237.152
.135-741	1.314.989	1.825.290	283.488	2.108.778	2.024.217	422.616	2.446.833	1.559.122	125.232	1.684.354	6.553.219	1.368.475	7.921.694
5 7 3	5 , 14.385 7 , 66.628 3 14.233 9 2.151 3 13.179 4 3.569	5 14.385 129.360 7 66.628 544.805 8 14.233 137.911 9 - 14.959 9 2.151 43.921 8 - 68.883 9 13.179 142.562 4 3.569 52.173	5, 14.385 129.360 291.093 7 66.628 544.805 176.552 8 14.233 137.911 104.268 9 - 14.959 15.575 10 2.151 43.921 82.603 8 - 68.883 378.273 13.179 142.562 201.934 4 3.569 52.173 62.325	5, 14.385 129.360 291.093 21.709 7 66.628 544.805 176.552 87.620 8 14.233 137.911 104.268 28.040 9 - 14.959 15.575 4.809 10 2.151 43.921 82.603 14.346 13 - 68.883 378.273 10.939 13.179 142.562 201.934 43.071 14 3.569 52.173 62.325 14.201	5 14.385 129.360 291.093 21.709 312.802 7 66.628 544.805 176.552 87.620 264.172 3 14.233 137.911 104.268 28.040 132.308 4 2.151 43.921 82.603 14.346 96.949 3 - 68.883 378.273 10.939 389.212 3 13.179 142.562 201.934 43.071 247.005 4 3.569 52.173 62.325 14.201 76.526	5 14.385 129.360 291.093 21.709 312.802 72.872 7 66.628 544.805 176.552 87.620 264.172 176.552 8 14.233 137.911 104.268 28.040 132.308 104.475 9 - 14.959 15.575 4.809 20.384 15.575 10 2.151 43.921 82.603 14.346 96.949 82.225 3 - 68.883 378.273 10.939 389.212 220.340 3 13.179 142.562 201.934 43.071 247.005 201.934 4 3.569 52.173 62.325 14.201 76.526 62.325	5 14.385 129.360 291.093 21.709 312.802 72.872 39.487 7 66.628 544.805 176.552 87.620 264.172 176.552 109.564 3 14.233 137.911 104.268 28.040 132.308 104.475 41.948 4 2.151 43.921 82.603 14.346 96.949 82.225 26.056 3 - 68.883 378.273 10.939 389.212 220.340 32.136 3 13.179 142.562 201.934 43.071 247.005 201.934 73.377 4 3.569 52.173 62.325 14.201 76.526 62.325 21.299	5, 14.385 129.360 291.093 21.709 312.802 72.872 39.487 112.359 7, 66.628 544.805 176.552 87.620 264.172 176.552 109.564 286.116 3, 14.233 137.911 104.268 28.040 132.308 104.475 41.948 146.423 4, 14.959 15.575 4.809 20.384 15.575 3.354 18.929 5, 2.151 43.921 82.603 14.346 96.949 82.225 26.056 108.281 6, 3, 13.179 142.562 201.934 43.071 247.005 201.934 73.377 275.311 4, 3,569 52.173 62.325 14.201 76.526 62.325 21.299 83.624	5 14.385 129.360 291.093 21.709 312.802 72.872 39.487 112.359 - 7 66.628 544.805 176.552 87.620 264.172 176.552 109.564 286.116 - 8 14.233 137.911 104.268 28.040 132.308 104.475 41.948 146.423 - 9 - 14.959 15.575 4.809 20.384 15.575 3.354 18.929 - 10 2.151 43.921 82.603 14.346 96.949 82.225 26.056 108.281 - 13 - 68.883 378.273 10.939 389.212 220.340 32.136 252.476 71.060 13.179 142.562 201.934 43.071 247.005 201.934 73.377 275.311 - 14 3.569 52.173 62.325 14.201 76.526 62.325 21.299 83.624 -	5 14.385 129.360 291.093 21.709 312.802 72.872 39.487 112.359 — 9.834 7 66.628 544.805 176.552 87.620 264.172 176.552 109.564 286.116 — — 3 14.233 137.911 104.268 28.040 132.308 104.475 41.948 146.423 — — 4 14.959 15.575 4.809 20.384 15.575 3.354 18.929 — — 5 2.151 43.921 82.603 14.346 96.949 82.225 26.056 108.281 — — 6 2.883 378.273 10.939 389.212 220.340 32.136 252.476 71.060 30.525 3 13.179 142.562 201.934 43.071 247.005 201.934 73.377 275.311 — — 4 3.569 52.173 62.325 14.201 76.526 62.325 21.299 83.624 — —	5, 14.385 129.360 291.093 21.709 312.802 72.872 39.487 112.359 - 9.834 9.834 7, 66.628 544.805 176.552 87.620 264.172 176.552 109.564 286.116 - - - 8, 14.233 137.911 104.268 28.040 132.308 104.475 41.948 146.423 - - - 9, - 14.959 15.575 4.809 20.384 15.575 3.354 18.929 - - - 10, 2.151 43.921 82.603 14.346 96.949 82.225 26.056 108.281 - - - 13, - 68.883 378.273 10.939 389.212 220.340 32.136 252.476 71.060 30.525 101.585 13, 179 142.562 201.934 43.071 247.005 201.934 73.377 275.311 - - 4, 3.569 52.173 62.325 14.201 76.526 62.325 21.299 83.624 - - -	5, 14.385 129.360 291.093 21.709 312.802 72.872 39.487 112.359 - 9.834 9.834 478.940 7, 66.628 544.805 176.552 87.620 264.172 176.552 109.564 286.116 - - 831.281 8, 14.233 137.911 104.268 28.040 132.308 104.475 41.948 146.423 - - - 332.421 9,	5 14.385 129.360 291.093 21.709 312.802 72.872 39.487 112.359 - 9.834 9.834 478.940 119.480 7 66.628 544.805 176.552 87.620 264.172 176.552 109.564 286.116 - - - 831.281 383.134 3 14.233 137.911 104.268 28.040 132.308 104.475 41.948 146.423 - - - 332.421 130.632 4 14.959 15.575 4.809 20.384 15.575 3.354 18.929 - - - 46.109 12.846 5 2.151 43.921 82.603 14.346 96.949 82.225 26.056 108.281 - - - 206.598 71.556 3 - 68.883 378.273 10.939 389.212 220.340 32.136 252.476 71.060 30.525 101.585 703.898 86.473 3 13.179 142.562 201.934 43.071 247.005 201.934 <t< td=""></t<>

ESTADO DO CEARÁ

ERCHETARIA DE RECURSOS SÍBRICOS INVESTIMENTOS PÚBLICOS PROJETOS ESTADUAIS

(% Cut 103) TOTAL PARCIAL TOTAL BACTAS HIDROGRÁFICAS 1 Kedia Orando Subistal Xedia Orande Subtotal Poquena Fedia Grande Subtotal 2 equene Kedin Grande Subtotal CERAL Paquens Fédia Orande - Alto Jaguaribo 46.115 22.296 37.022 139.722 838.336 838.336 55.742 109.009 1.397.226 1.561.977 - Salgado 90 519 22.185 112.704 22.630 23.842 267.155 313.627 22.630 23.842 609.433 649.726 135.779 69.869 1 479.84. 1.685.490 56.853 45 117 50.789 218.019 291 093 22 205 50.587 - Remebulu 114.975 22.285 212.428 149 493 218 619 470.940 478.177 72.704 176 552 12-704 103-848 380 302 97.875 103.845 - Beine Medie Japuaribe 176.552 525.710 353-571 831.281 - Acares 78.024 45.654 123.678 55.734 48.534 104.268 55.734 104.475 189.492 142.939 332.423 15.575 - Carem 14.959 14.959 15.575 15-575 15-575 46.109 11.139 30.631 41.770 50.121 32.482 82.603 49.743 32.482 82.225 111.00) 95.595 206.598 68.883 17.329 21,939 339.005 378.273 17.329 21.939 181.072 220.340 - Parma be 64.382 703.298 61.433 67.950 129.383 136.948 201.914 136.940 - Matropolitam 341.846 191.405 533.251 11.604 37.000 48.604 23.205 62.325 23.205 62.325 - Literal 115.240 50.014 173.254 717-546 411-321 48-179 1-179-348 421-652 418-117 951-901 1-825-329 4/2-874 438-142 1-161-201 2-024-217 1.559.122 1.559.122 1.529.014 1.269 602 1.714.603 6.551.219 1014 DO 257430

ESTADO LO CEARA

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDHICOS

CUCTATION PUBLICOS

PROJETOS ESTADUAIS

(Ex Cat 103) 420 TOTAL TOTAL PARCIAL RICIAS STREDGRÁFICAS 1 Pequena Redia Crando Subtotal Pequena Media Grando Subtotal Pequena Media Crando Subtotal Pequena Média Crando Subtotal Pequena علات Media Grande 9-813 7-533 14-541 - Alto Jaguaribe 3.310 15.111 32.557 9-676 10.708 29.082 111.709 23.964 - Salgada 14.286 18.205 39.131 2.511 23-955 4-756 14-797 43-508 23.595 6.92) 43.776 74-294 104.967 14.190 177.730 - Jane butu 14.385 24.385 15.963 5.746 21.709 19.566 9.877 10.044 39.487 19.420 14.545 9.834 69.334 30,268 19.876 119-450 64.628 66.623 78.035 9.555 87.620 90-130 19-434 109.564 90-021 29.301 119.322 353.124 سعوا -14,233 14.233 23-397 4-643 26,040 32-753 9-195 41.948 32.620 13.791 45.411 103.003 27.629 110.612 - Careni 4.63) 12.846 4.809 3-354 3.354 12.546 - Ouru 2.151 2.151 12.056 3,290 14.346 19-707 26,056 19.570 9-433 29.00) 52.454 19.072 71.556 6,349 - Parmalha 3.646 4.244 10.939 6-264 4.638 21-234 6.264 6.609 30.525 43.390 66-473 32.136 15.677 14.893 55.903 - Retropolitant ಬ.179 13.179 36.695 8.375 45.071 57.49 13.738 73.377 59.639 19.671 79.310 169.152 41.705 210.937 21.299 11.695 - Literal 0.576 3.569 3.559 7-734 6-417 14.201 11.695 9.604 11.114 24.529 34.743 29.155 TOTAL DO ESTADO 115,741 221.493 54.746 7.249 283.488 273.52 88.478 60.616 422.615 272.500 128 898 123.232 525 530 901,256 272,122 191,097 1 152,475

QUADRO 8.12 ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH INVESTIMENTOS PÚBLICOS E PRIVADOS DA GRANDE IRRIGAÇÃO FEDERAL

				êm Cz\$ 10 ³)
	INVESTIMEN	NTO PUBLICO	INVESTIMENTO	TOTAL
PROJETOS FEDERAIS	Com Irrigação	Com Barragem	PRIVADO (**)	
- Vale do Cariús - Chapada do Moura	925.108,70 1.458.325,80	1.423.471,90	899.073,00 692.420,40	3.247.653,60 2.150.746,20
- Zona de Transição Sul	5.850.577,50	-	2.014.980,00	7.865.557,50
- Chapada do Apodi - Zona de Transição Norte	7.893.076,39 6.860.778,28	, <u> </u>	3.567.070,53 2.362.900,59	11.460.146,92 9.223.678,87
- Baixo Acaraú	7.872.579,40	11.567.320,00	5.070.294,60	24.510.194,00
- Araras Norte	1.004.117,50	-	570.151,30	1.574.268,80
- Vale do Coreaŭ - Curu/Paraipaba	3.828.753,10 2.458.588,00	2.130.213,00	2.279.440,80 1.421.263,80	8.238.406,90 3.879.851,80
- Poti II	879.977,55	1.200.752,00	499.538,25	2.580.267,80
SUBTOTAL	39.031.882,22	16.321.756,90	19.377.133,27	74.730.772,39
- Outros Projetos	-	1.651.817,83(*)	_	1.651.817,83
TOTAL .	39.031.882,22	17.973.574,73	19.377.133,27	76.382.590,22

^(*) Valores referentes aos custos das barragens, necessárias a implantação dos Projetos Estaduais do Salgado e Carrasco da Ibiapaba.

^(**) Valores referentes a participação do investimento privado dentro dos Projetos Federais (Equipamento par celar, desmatamento e limpeza, implantação de culturas, etc.).

⁻ US\$ 1,00 = Cz\$ 71,00 (Dez./87).

ESTATO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS ESERICOS - SEB

CUSTO TOTAL DA ASSISTANCIA TÉCNICA E CAPACITAÇÃO POR APO/RUPRICA/TIPO DE TRAICAÇÃO

					TITO DF	ThPIGAÇÃO		•		Continue
		Į,	equona Trrig	aç ão			1%	dia Irriga	Ão	
RU DRI CA		An	0				Ano			
	I	11	111	IA	Sub to tal	1	11	111	14	Subtotal
facase	<u>63.517,∞</u>	95 . 273,∞	127.03°,00	127.03°,00	412.856,00	19.76,00	40.722,00	61.630,00	61.680,00	183.951,0
Salários	39.554,00	,59.328,00	79.109,00	79.109,00	257.100,00	12.261,00	25.263,00	39.263,00	38.263,00	114.053,0
Encargos sociais	14.256,∞	21.384,00	28,512,00	23 512,00	92.664,00	4.416,∞	9.097,00	13.781,00	13.781,00	41.075,0
Digrias	9.707,00	14.561,00	19.417,00	19.417,00	63,102,00	3.089,00	6.362,00	9.636,00	9.636,00	28.723,0
aterial de consumo	15.430,00	23.220,00	30.070,00	30.970,00	100.610,00	3.694,00	7.609,00	11.524,00	11.524,00	34.351,0
crviços de terceiros	20.514,00	<u>0.771.00</u>	<u>a.036,∞</u>	41.0%,00	133.357,00	6.383,00	13.148,00	19.913,00	19.913,00	52.357,0
٥	<u>99.511,∞</u>	<u>149.264,00</u>	179.044,60	199.011,00	6:6.863,co	<u>29 8:6,69</u>	61.472,00	<u>93.117,∞</u>	23.117,00	277.559,0
urjās										
			TO DE IMPIGA			. .				
PURPICA		 	Crande Irri	Ests		TOTAL	•		•	•
•	ī	11	III	IV	Sub to tal		<u>. </u>			
es ತ ಿಬ	<u>35.559,00</u>	1 19.420,00	282.103,00	334 . 378 . 00	_ 851 . 6 90 , 00	1.443.20	7,00			
Sal ários	22.210,00	93.087,00	176.328,00	240.733,00	532.358,00	903.51	1,00			
Dicargos sociais	8.025,00	34.034,00	63.472,00	86.126,∞	191.657,00	352.39	c , 00			
Marias	5.354,00	22,229,00	42.303,00	57.519,00	127.405,00	219.23	,00			
terial de consumo	5.942,00	25.263,00	47.115,00	63.930,00	142.250,00	277.21	,00			
erviços de tercciros	10.710,00	45.638,00	8,.096,00	115.467,00	256.920,00	4.9.63	1,∞			
	_			_						

US\$ 1,00 = Cz\$ 71,00 (Dez./87). Em Cz\$ 1.000,00

CIAL

000153

 $\underline{52.250,00} \quad \underline{270.371,00} \quad \underline{411.314,00} \quad \underline{563.775,00} \quad \underline{1.250.660,00} \quad \underline{2.175.092,00}$

QUADRO 8.14 ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS ANUAIS COM PESQUISA AGRÍCOLA

				((z\$ 10 ³)
BACIA	PESSOAL	SERVIÇOS DE TER CEIROS	MATERIAL DE CONSU MO	MATERIAL PERMANE <u>N</u> TE	TOTAL
		•			
- Alto Jaguaribe	1.366	570	270	1.600	3.806
- Salgado	1.406	950	450	700	3.506
- Banabuiú	1.406	705	345	1.700	4.156
- Baixo e Mêdio Jaguaribe	. 1.460	7 05	345	1.700	4.156
- Acaraŭ	1.366	465	225	1.325	3.381
- Coreau	1.366	· 465	225	1.325	3.381
- Curú	1.386	620	300	1.200	3.506
- Parnaiba	1.406	-900	400	2.700	5.406
- Metropolitana	1.406	850	350	-1.800	4.406
- Litoral	1.406	850	350	2.000	4.606
TOTAL	13.920	7.080	3.260	16.050	40.310

[.] OTN = Cz\$ 522,99 - US\$ 1,00 = Cz\$ 71,00 (Dez./87).

estado do cearí

SECRETARIA DE RECUESOS HÍDRICOS

CONSCILIDAÇÃO DOS CRÉDITOS DE CUSTEIO E INVESTIMENTO PRIVADOS

PROJETOS ESTADUAIS

(En Cut 103)

					·		AX	o		-				1		
	_		1			2			3			4		TOTAL I	PARCIAL	TOTAL
	BACIAS HIDROGRÁFICAS	Cród	ito		Crédi	to		Créd	ito		Cré	dito		Créd	lito	CERAL
		Investi mento	Custoio	Subtotal	Investi mento	Custeio	Subtotal	Invest <u>i</u> mento	Custeio	Subtotal	Invest <u>i</u> mento	Custeio	Subtotal	Investi mento	Custeio	
	- Alto Jaguaribe	27.205	6.664	33.869	107.983	33.909	141.892	241.115	84.404	325.519	401.534	171.118	572.652	777.837	296.095	1.079.932
- n	- Salgado	92.546	57.413	149.959	161.520	81.713	243.233	304.898	157.295	462.193	319.118	270.262	589.380	878.082	566.683	1.444.765
0	- Banabuiu	83.871	43.510	127.381	255.120	77.033	332.153	48.611	157.177	205.788	4.642	176.921	181.563	392.244	454.641	846.885
	- Baixo Médie Jaguaribe	378.574	261.735	640,309	121.022	354.989	476.011	118.602	449.272	567.874	9.485	496.396	505.881	627.683	1.562.392	2.190.075
	- Acaraú	87.117	56.903	144.020	74-957	115.687	190.644	75.845	175.967	251.812	6.539	195.924	202.463	244.458	544-481	788.939
	- Coroaú	7.061	-	7.061	8.724	6.406	15.130	8.781	13.193	21.974	1.428	18,522	19.950	25-994	38.121	64-115
	- Curu	25.388	7.168	32.556	69.026	51.260	120.286	73-079	96.115	169.194	11.914	108.945	-120.859	179-407	263.488	442.895
	- Parmaiba	45.528	-	45.528	300.921	28.848	329.769	180.805	114.496	295.301	60.259	163.012	223.271	587.513	306.356	693.869
	- Metropolitana	84.704	48.774	133.478	149.591	170.295	319.886	150.628	294.223	444.851	8,681	319.785	328.466	393.604	833.077	1.226.681
	~ Litoral	28.000	7.166	35.166	43-929	37.284	81,213	45.491	67.877	113.368	6.931	86.092	93.023	124.351	198.419	322.770
	TOTAL DO ESTADO	859.994	489.333	1.349.327	1.292.793	<u>957-424</u>	2.250.217	1.247.855	1.610.019	2.857.874	830.531	2.006,977	2.837.508	4.231.173	5.63.753	9.294.926

ROTATO TO CRAIN

SECRETARIA DE RECUEDOS EÍRRICOS — SEE

PROJETOS RETURNIS

(Ex Cut 20³)

		ATT.))			LP40				ASSO.	3			ρO			7	07.46 7.0767	T.	TOTAL
BACIAS KIDNOCRÍFICAS	Sequent	Péla	Grande	Svin <u>e</u> tal	Paquena	Pedia	Sraple.	Bibtelal	Pequent	Media	Ozmode	Spine	Pequesa	#id1a	Dave.	عباديد دما	Jequina.	Redia	Grands	cout
- Also Japanibo	30.758	16.447	•	27.203	21.516	20.110	66.357	307.983	21.526	20.528	199.071	241.115	•	3.392	398.142	401.334	53.790	60-477	603.570	777-839
- Salgado	86.194	10.352	-	92.546	20.£6	12.875	127.959	161.520	20.656	13.144	271.068	304898	•	2.165	316.953	119.115	12).546	30.536	715.980	875,062
- Annabuli	61.23)	22.68	-	63.671	20.411	27.833	205.876	255.120	20.411	26.200	•	48.61	-	4.642	-	4.642	102.055	83.313	206.876	392.244
– Raim o Ródio Japunibe	332.620	45,954	-	375-574	6.71	57.311	•	121.002	Q.711	54.891	-	118.602	•	9.455	-	9_405	450.042	167.641	•	ట1.ది)
- Acaresi	65.633	Z1.470	-	\$7.117	46.835	28.072	-	74-957	46.885	20.960	-	75.845	-	6.539	-	6.539	159.409	25.049	•	244.459
- Coroni	-	7.061	-	7-061	-	8.724	•	8.724	-	8.761	•	8.781	•	1.428	-	1_426	•	25.994	•	85 .994
- Dorá	10.971	14.437	-	25.386	49.055	19.131	•	49.026	53.237	19-842	•	13.079	6.870	3-044	-	13.914	120.973	58.434	•	179-407
- Parmeibe	-	9.676	35.052	45.528	14.065	12.2)0	278.626	300.921	14.065	12.362	154.378	180,805	-	5.011	58.248	10.259	29.130	34.277	123.204	507.51 3
- Netropolitaba	56.262	52-715	-	84.704	112.52)	37,065		149.591	112.525	38.103	-	153.628	•	6.681	-	8.691	301.315	112.292	•	393.604
- litoral	10.971	17.009	-	28.000	22,628	21.301	-	43.539	24.002	21.459	-	45-4 9 1	3-436	3-495	-	6.931	61.0)7	63.314	**	124.351
TOTAL DO ESTADO	<u>6)0.64</u>	<u> </u>	<u> </u>	***3,004	<u> 172.122</u>	<u> 244.65)</u>	67.6 <u>18</u>	<u> 1.797.1791</u>	\$171.03 <u>0</u>	246,300	<u> 624.511</u>	1.247.855	10,306	46.582	றவ	<u>* 10,531</u>	<u>) 390.314</u>	<u> </u>	<u>2.109 530</u>	4.2)1.173

QUADRO 8.17 ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS

CRÉDITO COSTELO PRIVADO

PROJETOS ESTADUAIS

(Da Ca\$ 10³)

									CRE											
BACIAS HIDROGRÁFICAS			1			2	1	{	,		3				4		TO:	FAL PARCYAL	· 	TOTAL
	Pequena	Nédia	Grande	Subtotal	Pequena	Kędlw	Oranda	Subtotal	Poquena	Negla	()rande	Subtotal	Pequena	Rigie	Orande	Subtotal	Pequena	Riggs	Grande	
- ilto Jaguaribe	6.664	-	-	6.664	20.253	13.656	-	33.909	34.104	28.174	22.126	84.404	34.627	42.851	93.640	171.118	95.648	64.68 1	115.766	296.09
- Salgado	57-413	-	-	57-413	72.979	8,734	-	81.713	87.866	18.168	51.261	157.295	87.918	27.715	154.629	270,262	306.176	54.617	205.890	566.68
- Banabuiu	43.510	-	-	43.510	58.954	18.079	-	77.033	73-772	37-353	46.052	157.177	74.085	56.784	46.052	176.921	250.321	112.216	92.104	454.64
- Bairo Médie Jaguaribe	261.735	-	-	261.735	314,258	40.731	-	354.989	364.687	84,585	-	449.272	365.210	131.186	-	496.396	1.305.890	256.502	-	1.562.39
– Joseph	56.903	-	-	56.903	97-547	18.140	-	115.687	138.192	37-775	-	175.967	138.192	57-732	-	195.924	430.834	113.647	-	34.48
- Coreau	-	-	-		-	6.406	•	6,406	_	13.193	-	13.193	-	18.522	-	18.522	-	38.121	-	38.12
- Cara	7.168	-	-	7.168	39-497	11.763	-	51.260	71.674	24.441	-	96.115	71.674	37.271	-	108.945	190.013	73-475	-	263.48
- Parmaiba	-	-	-	-	12,194	8.775	7.879	26.848	24.387	18.322	71.787	114.496	24.387	27.976	110.649	163.012	60.968	55.073	190.315	306.35
- Netropolitana	48.774	-	-	48.774	146.321	23.974	-	170.295	243.869	50-354	-	294.22)	243.869	75.916	-	319.785	682.833	150.244	-	833.07
- Literal	7.166	•	-	7.166	21.847	, ^{15,437}	-	- 37.284	35.828	32.049		67.877	- 35.828	50.264	- -	86.092	100.669	97.750	-	198.41
TOTIL DO ESTADO	489.])]	-	-	489.333	783.850	<u> 165.695</u>	<u>7.879</u>	257.424	1,074.179	न्त्रयः यत्र	191.226	1,610,019	1,075.790	526.217	404,970	2,006,977	7-427-725	2.036.326	604.075	5.06) 75

SECRETARIA OF RESIDENCE PERSON - THE

क्षक्रवद्याग्रद्ध

PROGRAMM DA PROMICE, MONTE PROGRAMM IMPICAÇÃO

										(% valores	to tes M7)
BACIAS/ATTVIDADES	torrisk of	ಶುರ್ಣ ಶಿಖ್ಯಾ	TATOR UTIT (BIO	20	1	400	11	710	111	10TAL	CTL
			(caf 1,00)	54 1,00	ur 1,∞	rat 1,00	ಚಾರ್ಚಿಸ್ತರಂ	rz\$ 1,00	¥ 1,00	rz\$ 1,00	rs1 1,00
DAID E RÉZIO DEPLEMBE											
- transing as nivel do propriedate (espac & t)(°)	180	722 /54 197 /54 197 /40	24.000	17 325.000	541 0-6	4.722 000	66. ∽2	4 728 500	66.502	26 TR4 000	377.240
- ampliação do Berriço de Informa que de Perceto agrícula - SIMA (Limosiro)	esbag.	يان دو مي (و وي (و	1."00 000	1."00 000	21.127	1 100-000	23 .127	1."00.000	21.136	1.500 000	61,3ª0
 One trução de areavée graneleiro de funde plano (capac 10 000 t) (limeeiro de Forte) 	100	O3 /E7	770.000	•	-	770.00C	10 645	-	-	770.000	10 &<
SETTL	-	~	-	12.225 000	564 163	6 508.000	OP 554	6 225 000	87 7.	35 Cet 000	47) 464
ALTO JANUARIES .											
a grassers as nevel de propriotale (capac. 6 t)(")	**	64\j0 64\f9 64\ <u>05</u>	24.000	1.0%.000	14 67)	1." 16.000	ž1.63	1.436.000	21.Eu	4.128 000	58.141
= leplantação do Serviço de Infores pão de Mercado Agricola - SIMA (lguatu)	ويتانع	02/90	3.500.000	-	•	-	-	3.400 000	49-296	3.500,000	ep.296
ciroup eb lairdaubriorge elabird	TEA	01,700	-	-	•	-	-	1.*26 000	2.43	1.526 000	21.203
SB TTLL	-	-	~	1.016 000	14 87)	1.536 000	2. 54	6 -65 pco	92 433	9 1°4 000	128 930
SHEAD											
- Brantéra so alvet de proprietàrio son 6 t (1)	-	170/88 15/89 170/90	74,000	4.080 000	57.465	1.320 000	18.97	4.030 000	57-455	9.430 000	133.522
- One bug de create pareleiro de fundo plaro de 10 000 t (Juazeiro do Dorte)	•	01/ <u>%</u> 0	110 000	•	-	-	-	770.000	10.845	770.000	10.845
- implieção de Serviço de Informação de Rerento implimba - SINA (Seau)	mbel.	01/ 3 9 Ø2/90	1.500.000	-	-	1.500.000	21.177	3 200.000	21.127	3.000 000	42,254
SHOTE	-	~	-	4.0%.500	27 455	\$ 620 000	P. 710	6 300 000	59, 637	13 250 000	185 627
PERMIT											
- mastruja de arazvés graveleiro de furio giene de 10 000 t (quixaiù)	155	g_/≈o	000.פרן		-	770-000	10.25	-	-	776.000	10 8-4
o guazón ao rivel de proprietate non 6 t (1)	-	14/55 74/50 73/50	24.900	3.476 00c	50.365	1 776 000	25.014	1.752 000	24,676	7.202.000	100.0=5
S.P.R.T.AL	-	-	~	2-176 COO	0.16	2 - L.con	14 340	1.75" 0.0	24.676	7.474 0000	<u>ורה פוו</u>
<u> ಜನಸ್</u>											
a Octobrução do aroxeés granoleiro de fundo plano do 10 000 t (Sobral)	128	01/99 .	770.000	-	•	770.000	10.545	-		179.000	10.6.
u gricariro so nivel la propriatata da 6 1(1)	un	166/88 130/70 170/90	24,000	3.94.000	%.213	3 129,000	63 °44	3.120 000	43-944	10,274 000	144 001
- Unidado agroindus trial (docs)	1904	C1/90	7.062.000	-	~	-	-	7.062.000	99.465	7.007.000	99 465
edita .	-	-	•	3 0M.mo	56 113	3,890 200	e i _eu	10 15 CO	113 100	34 0.E 000	254.311
LITTAL											
= Bunefine so alvel de propriedade de 6 t(1)	-	44/83 65/89 65/90	24.000	1.056 000	14 873	1.560.000	23. 97?	1 560.000	22.972	4.176 000	58.817
e depliação de Cerviço de Orioceção de Mercelo agrícula — Sina (Universado)	arbeg.	•	1.500 000	-	~	-	-	1.400 000	21.177	1.400.000	21.127
SUBTOT AL	-	-	-	1 2.6.00	14 F7)	1 5/0 000	27 672	3 000 ma	A) (000	5.676 and	79 943

Coatlant -

Parlar/attythaper	terance	GIA TERAPE	TA CR PPSTEPSO	LID	!	πo	II	NIO I	it.	TOT A	DFT AL
			{rsl 1,00}	C=1 1,00	161 1,00	Cal 1,00	US\$ 1,00	cal 1,00	υ-\$ 1,09	Cd 1,00	US 1,00
เขา											
 Armazóne se révet le propréségle de 6 t(1) 	1 ga	70/149 86/90 °	24.000	480,000	6.763	2.004.000	29.011	2.064.000	נוס.יכ	4.608,000	64.903
נגית ליגי	-	•	-	420.00	6 761	2 0/3 1 000	21 011	20/100	21.011	€ 600 000	64.903
KETPOTOT I TALL											
 Armezêne no sifvel în projuțateja de 6 t 	tyn	PC ^h IB 160/P9 160/90	24,000	1.000 000	27.042	} 810.000	14.085	3.840.000	54.0%	9.600,000	135.212
TUPTOTAL	-	-	-	1.230 000	37 02) Bio nos	\$15%	1 Ap cus	54.0%	9,610 000	135 212
темб							•				
n Armazána ro isvez da projesindada da 6 s(1)	1119	10/64 11/65 11/90	24.000	240,000	3.380	764.000	3.718	264.000	3.718	768,000	10.816
Trivient	•	•		210.110	1 190	इस्र क्या	2 718	264.400	3.715	102.000	10.216
tankafna											
- de fill) de fill)	1179	17/01 15/79 15/90	₹4. <i>0</i> 00	360,000	5.010	3/201000	5.070	360.000	5.071	1.090.000	15.711
ar iotu	-	-	~	<u> 160 000</u>	.010	¥0.500	. 0.0	200,000	5.071	1 000 000	15.711
TOTAL	-	-	- ,	Y . (% coo	01.176	25.218 cm	<u> </u>	מטיע מ	7 72 107	102 122 20	1 429 213

^(*) Prograntio para 'C' les modulores.

US\$ 1,00 = Cz\$ 71,00 (Dez./87).

Esterio do Carrer

Secretario de Recursos Huffeos SEH

Francisco Francisco

ANEXOS:

Estrio do Osara

Seareterio de Reaursos Halfees Sah

Shleso de Avelleso Economica Pequena Irrigacao Media Irrigacao Grando Irrigacao Avaliacao Geral

		1773	1771	1992	1993	1774	1995	1976	1997	1778	1797	2999	2551	2112	2153	2864	2815	2884
			٠	-										•				
1	28.395	58,789	54,789	28,395	58,789	54.789	56.789	28.395	56,789	56,729	56,789	22.395	54.749	54.789	54 789	28 185	54 729	56,78
132,508	227,157	321.476	149,953	321.006	321.874						-			•				
694,974	744,259	854,788	435,259	\$71,718	\$71,718	871,713	435,851				-							321,81 871.71
14,974	47,445	82,395	43,743	87,485	87.465	87,465	*		-			-						\$7.4
17.345	141,478	177,519	16,342	127,415					-	-		-				•	_	188.6
17,581	97,112	176.124	86.443	179.884														
17,531	52,739	87.897	43.950	-		,												214.5
113,577	348,734	577,484	286,292		-	- •	-	-		-		-						186,85
134,878	174,228	212.46	187.783		-													572,4
	•	,						*******	210,000	213,000	1311103	213,300	113,300	(13.360	187,144	213,100	213.300	215.5
1,134,518	1,855,544	2,553,746	1,313,534	2,547,484	2.692.178	2,627,278	1.342,434	2,598,884	2,627,278	2,627,278	1,342,#34	2,578.824	2,427,272	2,427,278	1,342,634	2,598,884	2,627,278	2,627,2
	59,448	71.612	41.193	41,103	41,143	43,431	43,431	41.143	41.103	41,103	ST. 197	53 797	41.163	27 187	41 183	43 (31	(7 /7)	4. 0
232,345	269,489	327,988	239.437							-	-		-					41.11
1,119,598	656,895	741,432	611.759		-				-			-	-					227.77
33,494	76.941	142,253		-	-													611.73
192,533	1-1.846	145.417													•			57,1
33,449	167,734	228 538					-						-	-				125.25
35,304	82,644	197,837	64.150					-	-			-	,					131 50
211,153	483,319	445.617	188.823							. ,		-		*			-	67.67
244,792	165.354	198,731	147,172	149,192	181,853	152,295	152,295	149,192	147.172	214,753	145,582	165,582	149,192	149,192	168.643	152,295	152,295	453,57 149,19
								1,823,457										
	691,074 14,776 97,345 17,529 13,577 134,878 1,134,512 0 232,345 1,119,588 33,674 192,533 31,449 35,396 291,153	132,588 227,157 684,674 744,259 14,726 47,449 99,345 141,478 17,529 77,112 17,529 52,739 113,577 348,736 134,578 174,228 1,1134,512 1,255,544 232,345 269,488 232,345 269,488 1,119,588 656,895 33,647 76,741 119,533 148,416 33,447 162,734 35,346 82,644 281,153 483,319	132,588 227,157 321,266 684,674 744,257 856,782 14,976 47,449 82,395 99,345 141,478 177,579 17,589 97,112 176,666 17,529 52,739 67,897 113,577 348,734 572,464 136,578 174,228 212,866 1,134,518 1,255,544 2,553,746 232,345 269,489 327,988 1,119,588 656,885 741,832 33,694 76,744 192,253 1192,533 144,846 165,617 33,447 167,734 226 338 15,346 82,644 197,837 281,153 483,319 445,617	132,588 227,157 321,886 184,783 684,874 744,257 856,782 435,855 14,876 47,449 82,395 43,783 99,345 141,478 177,579 98,342 17,589 97,112 176,884 86,443 17,529 52,739 47,897 43,958 113,577 348,734 577,484 286,282 136,878 174,228 212,868 187,783 1,138,578 174,228 212,868 187,783 1,138,518 1,255,544 2,553,746 1,313,534 232,345 269,489 327,989 239,837 1,119,588 656,895 741,832 811,758 33,694 76,741 182,253 57,143 182,533 144,846 165,617 125,256 33,449 167,734 226,535 123,585 33,449 167,734 226,535 123,585 33,449 167,734 226,535 445,617 488,823	132,588 227,157 321,886 188,783 321,898 684,874 744,257 856,782 435,257 371,718 14,876 47,449 82,395 43,783 67,485 99,345 141,478 177,579 99,342 188,485 17,588 97,112 176,886 86,443 179,886 17,588 57,112 176,886 86,443 179,886 17,589 57,112 176,886 86,443 179,886 133,577 348,734 572,484 286,282 572,484 138,878 174,228 212,868 187,783 215,586 1,138,578 1,255,544 2,553,746 1,313,534 2,547,484 232,345 269,488 327,988 299,837 227,874 1,119,588 656,855 741,832 611,758 611,759 33,694 76,741 182,253 57,143 59,143 180,533 144,846 165,617 125,256 125,256 33,449 162,734 226,536 123,515 179,889 35,346 82,644 187,837 64,159 66,454 281,153 483,319 445,617 488,823 485,823	132,588 227,157 321,886 188,783 321,898 321,886 684,874 744,257 856,782 435,257 571,718 571,718 14,876 47,449 82,395 43,783 67,485 87,465 99,345 141,478 177,579 99,342 188,485 188,685 17,588 97,112 176,886 86,443 179,886 196,686 17,589 57,112 176,886 86,443 179,886 196,686 17,589 57,349 67,897 43,958 91,499 99,297 113,577 348,734 572,484 286,282 572,484 572,484 136,878 174,228 212,868 187,783 215,586 215,586 1,138,578 174,228 212,868 187,783 215,586 215,586 1,138,578 174,228 212,868 187,783 215,586 215,586 1,138,518 1,855,544 2,553,746 1,313,534 2,547,484 2,487,198 232,345 269,488 327,988 238,897 227,974 248,833 1,118,588 456,885 741,832 41,183 41,183 48,492 133,447 162,734 228,535 57,143 59,143 68,694 138,533 148,486 165,617 125,256 125,256 134,564 33,447 162,734 228,536 123,585 179,889 131,698 35,346 82,644 187,837 64,159 66,454 68,612 281,153 483,319 445,617 488,823 488,823 447,331	132,588 222,157 321,886 166,983 321,886 321,886 321,886 684,874 744,257 856,785 435,257 871,718 871,718 871,713 14,876 47,449 82,395 43,783 87,485 87	132,588 227,157 321,885 164,783 321,896 321,876 321,886 164,783 684,676 744,257 854,782 435,257 371,718 371,718 371,718 371,713 435,257 14,676 47,449 82,395 43,783 67,495 87,465 87,465 43,763 97,345 141,478 177,537 97,342 187,485 105,885 187,665 97,342 17,528 97,112 176,828 86,843 177,886 176,885 187,685 187,443 17,539 52,739 87,897 43,759 91,497 97,277 184,877 53,459 113,577 347,736 577,484 286,282 572,484 572,484 572,484 284,282 137,532 174,228 212,868 187,783 215,586 215,586 215,586 187,783 215,586 215,586 215,586 187,783 215,586 215,586 215,586 187,783 215,586 215,586 215,586 187,783 215,586 215,586 215,586 187,783 215,586 215,586 215,586 187,783 215,586 215,586 215,586 187,783 215,586 215,586 215,586 187,783 215,586 215,586 215,586 187,783 215,586 215,586 215,586 187,783 215,586 215,384 216,183 43,431 43,431 232,232,345 269,488 327,788 287,887 2	132,588 227,157 321,284 189,783 321,488 321,888 321,884 143,483 321,884 684,873 744,257 854,782 435,555 571,718 571,718 371,713 435,655 871,718 14,876 47,445 82,395 43,743 67,485 87,485 87,485 43,743 67,485 97,345 141,478 177,537 98,342 188,685 188,685 188,685 98,342 188,685 17,588 97,112 176,824 86,843 177,886 196,685 188,685 98,342 188,685 17,528 97,112 176,824 86,843 177,886 196,685 214,824 187,843 214 886 17,538 52,739 87,897 43,958 91,497 99,297 184,899 53,458 184,897 113,577 348,734 572,484 286,782 572,484 572,484 572,484 224,722 572,484 138,878 174,228 212,868 187,783 215,568 215,564 215,564 187,783 215,564 187,578 174,228 212,868 187,783 215,566 215,564 215,564 187,783 215,564 187,583 215,564 187,783 215,564 187,583 184,897 184,897 184,897 184,898 184,897 184,898	132,588 227,157 321,885 168,782 321,886 321,88	132,588 227,157 321,886 168,983 321,886 321,886 321,886 321,886 321,886 321,886 684,873 744,259 856,782 435,259 \$71,718 \$71,718 \$71,713 435,859 \$71,718 871,718 14,876 47,449 82,395 43,745 87,485 87,485 87,485 43,745 141,478 177,579 98,382 128,685 158,685 128,685 17,528 97,112 176,824 86,843 177,838 178,485 124,826 187,643 214,826 17,528 97,112 176,824 86,843 177,838 178,485 124,826 187,483 214,826 17,528 97,112 176,824 86,843 177,838 178,485 214,826 187,433 214,826 214,826 17,528 52,739 87,897 43,758 91,497 97,279 184,879 53,458 186,897 186,879 186,879 113,577 348,736 572,484 226,282 572,484 572,484 572,484 226,282 572,484 572,484 226,282 572,484 572,484 138,878 174,228 212,868 187,783 215,586 215,586 215,586 187,783 215,586 215,586 215,586 187,783 225,586 215,586 215,586 187,783 225,586 215,586 215,586 187,783 215,586	132,588 227,157 321,884 168,983 321,886 321,886 321,886 321,886 321,886 321,886 169,983 321,886 321,886 169,983 684,874 744,259 858,785 435,255 \$71,718 \$71,71	132,588 227,157 321,286 168,783 321,286 321,588 321,588 321,884 163,983 321,884 321,886 321,886 168,883 321,886 684,876 744,259 856,782 435,559 371,718 871,718 871,718 475,559 871,718 475,559 371,718 871,718 475,559 471,718 871,718 871,718 871,718 475,559 871,718 14,776 47,449 82,395 43,783 87,485 87,485 87,485 87,485 87,485 87,485 87,485 87,485 141,478 177,579 96,382 126,685 156,685 126,685 127,558 97,112 176,828 86,843 179,888 196,685 214,828 187,841 187,845 214,828 214,828 187,539 871,238 17,588 196,685 97,382 188,685 124,685 187,843 214,886 17,539 97,112 176,828 86,843 179,888 196,685 214,828 187,841 186,899 18	132,588 227,157 321,886 188,983 321,886 321,886 321,886 321,886 321,886 321,886 321,886 321,886 484,874 744,257 854,712 435,2557 371,718 571,718 571,713 435,257 874,718 871,718 475,715 47,715 47,715 871,718 871,718 47,716 47,445 82,395 43,745 57,485 47,4	137,586 227,157 321,885 184,983 321,886 321,88	137,586 227,157 321,285 148,783 321,886 321,88	137.586 227.157 321.816 164.923 321.816 321.816 321.816 321.816 164.923 321.816 321.816 321.816 321.816 321.816 321.816 321.816 321.816 644.917 744.525 654.716 435.559 871.718 871.718 871.718 871.718 871.718 477.45 47.446 82.375 47.452 47.452 87.455 87.4	197.586 227.157 321.286 144.793 321.286 321.28

TAXA INTERNA DE REICHNO =

17 66 1

43 333 43 333	21 395 321,594 871,718	54,789	54.759										1								
168 983 625 658 63 783	321,384		51 710																		
435 (59 43 793		754 684	10,147	54,789	28,395	54.789	56,719	\$4,749	28,395	54,789	56,789	54,749	21,395	54,789	54.789	54,739	28.395	56,787	56,719	54,749	72.37
42,382	671,711	321.834	321,506	161,913	321.884	321,884	321.8#4	164,993	321 886	321 806	321,806	160,903	321.856	321,884	321,201	161,913	321.884	371,894	321,864	148,983	321.80
		871,718	871,718	135,859	471,714	871,718	471,718	435,851	871,718	871,718	871,718	435,859	\$71,718	871,718	871,718	435,859	871,718	171,711	\$71,718	435,459	471,71
	17,415	37,515	17,415	43,7v3	17,415	37,485	87.485	43.783	17,415	17,115	87,415	12,753	37,435	17.115	87,415	13,713	17,415	17,415	\$7,495	43,713	27,43
	150.495	137,415	120.695	71.31	121,615	114,665	184.645	94,342	137,675	150.655	184,645	91,312	128.615	184,645	180,605	91,312	186,645	124,695	121.415	11 312	156.41
	211,631	214,656	214,856	107,043	214 #56	214.686	214.936	117.60	214,835	214.836	214,086	197,443	214 126	214.034	214,086	197,843	214,846	214,634	214 434	117.143	214,15
	184 377	188 899	166,899	53,451	196,899	114.399	156,397	53,451	194 399	186 899	166,899	53,454	196 899	114,599	164,299	53,454	186,899	144,699	186,899	53,459	116.69
	572,414	\$72,484	572,444	786,202	577,414	572,414	\$72,484	284,217	572.404	572 484	572,484	288,262	572 484	\$72,464	572,494	286,242	572,484	572,464	572,444	214 742	
197,713	215,544	215,564	215,544	147,743	215,566	215,544	215,566	197,781	215,544	215,566	215,544	107,741	215,588	215,544	215,586	107,713	215,544	215,544	215,584	167,743	215,54
1,342,334 2	,598,444	2,427,278	2,427,274	1,342,834	2,598,884	2,427,278	2,827,278	1,342,434	2,598,884	2,627.278	2,427,278	1,342,834	2,578,884	2,427,274	2,627,278	1,342,#34	2.598,854	2,427,278	2,427,278	1,342,434	2,511,80
41,193	41.113	53,397	53,397	41,183	41,1/3	47.882	58,218	43,431	41,103	41.193	41,193	51,397	53,397	41,103	41,163	41,183	43,431	43,431	41,183	41.1#3	41.16
221,974	217.341	279,951	274,158	229,974	241,488	243,429	261,327	237.731	229 974	229,974	287, 341	278 958	274.954	229.974	229.974	244,433	237,731	237,731	229,974	229.974	227,17
411,751	191,314	465 #19	445.119	411.754	745,471	493,871	451,209	821,834	811,75#	611,756	194,386	665,919	445,919	411.758	411,751	664,496	621,834	421,834	411,750	411,750	411,75
59,1-3	67,331	75,533	75,533	59,143	43.462	47.733	71.784	62,246	59,143	59,143	47,331	75,533	75,533	59,143	59,143	48.494	62,246	62,246	59,143	59,143	59,10
125,256	174,427	141.646	141 644	125,254	152,371	143 692	137.397	123,359	125,254	125,258	174,427	141,848	141.446	125,256	125,256	134,564	128,359	128,359	125,354	125,254	125,25
131 544	157,742	161,424	145 424	131,544	135 965	153,434	153.863	138,527	131,546	131,546	139,742	188,424	188,424	131.544	131,546	133 497	132.527	138,527	131.546	131,546	131,5
67.071	75.866	34,863	84,161	47.674	72,189	78.285	79.411	78,773	67,671	67,671	75.256	t+ 148	84,331	67 678	67,674	49,221	78,773	71,773	67,671	47,474	17 17
461-123	457,194	584,365	514.345	413,423	435 138	471 561	431 469	424,439	4#8,#23	435, 323	457,194	546,365	506,365	488,823	445, 523	417,331	426.639	136,439	418,823	448.423	413,42
149,192	214,753	165,582	165,512	149,192	185,345	178,841	161.333	152,295	149,192	149,192	214,753	145,542	145,582	149,192	149,192	141,483	152,275	152,295	149,192	149,192	149,19
1,823 457 2	2,348,151	2,131,974	2.13#,976	1,823,857	2,112,882	2,892,413	2,851,343	1,481,435	1,823,657	1,823,657	2,343,151	2,13#,976	2,138,976	1,823,657	1,823,657	1,922,942	1,881,335	1,481,835	1,623,757	1,123,.57	1,423,45
((\$1,423)	254.733	(94.382	494.349	((21,423)	486.FH2	534.245	575.975	(539.881)	775.227	183,421	279.127	(788,942)	467.918	833.421	883.621	(521.918)	717.149	745,443	£13.521	(481,623)	775.

PEQUENA IRRIGAÇÃO - BACIAS HIDROGRAFICAS FLUXO DE CALXACUATores Cat 16"3)

ESTADO DO CENRA' SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS PROFRAMA ESTADUAL DE IRRIGAÇÃO

ESTACO DE CEAPA'
SECRETARIA DE RECURSOS HIDATODS
PAGRAMA ESTACUAL DE IRREGACAC
PERUERA IRREGACAO - DACTAS HIDADGAAFICAS
FLUIO DE CALIAEVALORES C-0 1873)

CALCULO DA RELACAD BENEFICIO/CUSTO

REMEFICIO/CUST	VALOR.PRES.L100300	CUSTOS ATUALIZADES	BEXEF.ATDALIZADOS	AXA(Z)
1,1	3,454.639	34,483,288	37 942,197	5
1.3	2,780,675	38,241,298	33.821,318	4
1.8	2,244,938	26,243.485	29.844,423	7
1.0	1,305,381	23,988 853	25,794,239	1
1.5	1,449 742	21,658,267	23 143,444	•
1.6	1.154.474	17,743,638	24 854,548	19
1.5	712.394	18,459,569	12,971,979	ti
1.4	787,514	16,452,943	17,361,477	12
1.1	384.523	14.391.863	14 777,191	14
1.6	259.834	13,474,457	13.731.841	15

AMALISE DE SEMSIBILIDADE

	TAXA INT	ERNA DE REI	or ve
PISCRIALZACAD	-192	f]	+192
TOTAL DOS DEREFICIOS	5.17	17.44	33.53
TOTAL SOS CUSTOS	33.53	17.46	5 12

		•
14	41	7

DISCRIALNACAO	1981	1919	1998	1991	1792	1993	1994	1995	1996	1997	1974	1999	2144	2161	2162	2143	2114	2115	2884
BACTAS - TOTAL DOS B MEFICIOS											1				•				
Parnaiba		24,111	43,989	48,144	71,516	72.283	36.453	73,483	74.384	74,933	74,933	74,933	37,467	74,933	74,933	74,933	74,933	74,933	37,447
ácarau	•	39,994	\$7,817	135,364	1-3,17	147,545	75.886	154,347	157,895	159,11#	159,110	159,110	79,555	157,114	159.116	159.116	157,114	159,110	79,555
Baixo Medio Jaguaribe	1	91,957	192.948	307,911	322.161	325.918	163,516	335 893	139,197	341,731	341,781	341,781	174,891	341,741	341.781	341,781	341,781	341,781	178.891
Alto Jaguaribe	•	46.673	62.257	96,231	99,746	102,539	52,612	168,155	187.335	119.258	114,258	110,251	55,129	114,258	114,258	110 254	110,258	114.258	55.12
tanabusu	- 1	44,736	93,207	1-2,539	148,358	151,536	77,218	157,49#	159,311	168,349	144.359	165,349	84,195	144,319	164,339	128,339	164,314	140.389	39,19
iere	1	25,524	55.431	86,874	98.894	95,584	49,478	143 360	104,396	145,216	115,2#4	185,284	52,683	145,246	145,246	185,286	145,246	145,244	52.41
Literal	1	35,394	74,825	121,414	124,957	129,293	65,8#9	133,361	135.497	137.917	137,967	137,907	44,954	137,947	137.967	137,907	137,967	137.947	48,950
Meteopolitana	•	52,722	117.690	179.586	109,345	195,224	188.457	217,168	219,117	214,742	211,732	218,782	145,351	214,742	214.782	210,702	214,792	210,762	145,35
Coreau	l l	14,142	31.435	41,747	51,135	51.442	26,118	52,489	53,187	53,377	51,377	53,377	24,681	53,377	\$3.377	\$3,377	53.377	53,377	26,641
Salsado	•	19,812	42.282	44.892	17,371	68.792	35,758	72.234	72,934	73,547	73,547	73,547	34,774	73,547	73,547	73,547	73.547	73.547	34.77
TOTAL DOS TOTATS DOS DEMEFICIOS	1	391,331	\$18,451	1,251,318	1,314,653	1,345,413	483.415	1,481,458	1,414,144	1,427,211	1,427,21#	1,427,214	713.464	1,427,214	1,427,214	1,427,218	1,427,214	1,427,216	713.46
BACIAS - TOTAL DOS CUSTOS																			
Parmaika	28.742	48,723	43,479	48,449	47,194	54.972	\$1,540	51,443	48.133	48,147	53,584	53,944	53,984	48,147	48,147	56,472	57,442	57,482	4,10
Acarau	43,935	103,515	137,146	112,493	99,238	197,822	189,285	199,843	182,824	142,454	114,173	114,854	114,934	192,654	102,454	121, 421	123,274	111,314	102,15
Baixa Bedia Jaguaribe	136.978	221,253	294,449	225,743	224,553	233,560	241,214	241.214	225,249	275.333	251,157	252,733	252,733	225,333	223,333	264,774	249,314	349,364	225,3
Alto Jaguarshe	45.943	79,442	102 596	75,153	73,544	84.142	81,435	81,435	75.494	75,519	84,761	\$5,365	\$5,395	75,519	75.519	90,349	91,223	91,223	75,51
13rabul#	47.385	146.449	138.272	144,188	97,411	146,752	145.419	188,465	146,354	188,332	113,143	113.814	113.754	164,382	144,382	128.793	121,933	121.844	164.34
Lura	42,961	47,247	91,193	47,411	65 131	78,932	71,981	72,415	67,212	67,722	75,323	75,812	75 812	47,222	47,222	11.222	81,447	81,447	17.72
titoral	51,455	46.816	113 495	88,269	\$6 259	93,337	95.325	95,391	69,474	37,544	99.112	99,456	99,654	89,544	89.544	184,996	105,772	145,772	89,54
Retropolitama	\$5,594	139.816	113,251	136,391	132,169	143.574	145 463	146,162	135.942	135,942	151,925		152,85	135,942	135,942	161,593	143.874	143,474	135,94
Corezu	24 973	37,102	45 397	32,563	31,561	34,247	34,586	34,673	32,144	32,176	34,145	36,343	34,368	32,174	32,176	32,544	34,217	38,867	32,17
Sal 9-40	31,939	49,957	65 935	48.578	47.451	51.57#	52,274	52,482	48.637	48,702	54,528	54,954	54,954	48.782	48,762	58 838	55,736	\$8,734	41,74
NATAL DOS TOTATS DOS CUSTOS	577,917	941,723	1.235,319	925,288	988 823	977.218	990,542	993,743	924,783	925,621	1,#33,753	1,848,274	1,848,277	f25.#21	923.421	1.499.517	1,119,414	1,191,569	125,12
									•										
TALACO	(577.917)	(551, 397)	[424,368]	124,432	419,831	367.814	(367,537)	466.787	490.161	592.189	393,457	154 631	(326,669)	582.189	584,189	327.693	314.594	224,441	(211,45

ESTADO DO CEARA! SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS PROGRAMA ESTADUAL DE IRRICACAC MEDIA INRIGACAD - BACIAS HIDROGRAFICAS FLUXO DE CAIXALValores Cat (873)

TALA ENTENNA DE RETORNO =

ESTADO DO CEARA"
SECRETARIA DE PECURSOS HIGHTODS
FREGRAMA ESTADUAL DE IRRIGAÇÃO
MEDIA IRRIGAÇÃO - BACIAS HIDROGRAFICAS
FLUXO DE CAIXÁ(Valores C20 1873)

2317	2888	2119	5115	2511	2012	2013	2014	2815	2514	2917	2515	2919	2#21	2#21	2122	2923	2824	2925	2824	2827	2528
																	-				
74,733	74,933	74,133	74.933	74,513	37,447	74,933	74,933	74,933	74,933	74,933	37.447	74,733	74,933	74,933	74.933	74,933	37,447	74.933	74.933	74.733	74.5
157,116	159, 110	159,110	159,119	157,111	79,555	159.110	157.115	157,118	159,110	157,116	79.555	159,114	157,116	157,117	159,111		75.555		157,110	157,118	157.1
341.731	341,741	361,785	341,731	341.741	174,871	341.781	341.781	341,781	341,781	141,781	170.891	341.781	341.781	341,781	141,711	341,781	178,891	341.781	341,741	341,741	341.70
119,758	110,250	110 251	111,258	111.258	55.129	115.251	114,253	111,258	117,258	114,258	55.129	111,158	119 258	110.258	114.258		55,129	114.258	11#.258	118.254	111.2
184 319	164,339	144,317	161.349	167,339	\$1,195	148 389	164.129	144,389	161.329	164,329	88,175	144 387	168.389	169 389	169.329	141 344	88,195		168.339	166.236	168 31
145,716	145,216	H5,284	165,284	145 214	52,613	145,244	145,244	145,246	185,286	185,286	52,413	145,246	185,284	185.286	145.246		57.693		105,284	115,216	195.2
137,447	137,987	137,947	137,917	137.947	48,954	137,987	137,917	137,497	137.947	137,917	48,954	137,917	137,987	137,917	137,907	137,947	41,954	137,907	137.767		
214,742	211,742	211.712	216,762	214,742	135,351	214.742	213.762	211 742	210,702	715,762	145,351	218,782	210,702	210,702	216.702	•	115.351	218,792		137,947	137.7
51,377	\$3,377	53.377	53,377	53,377	26,689	53,377	\$1,377	53,377	51.377	53,377	24,489	53,377	53,377	53,377	\$1,377	\$3,377	26.689	\$3.377	53,377	218.782 \$3,377	218.74 53.37
73.547	73,507	73,547	73,547	73,547	34,774	73.547	73,547	73,547	73,547	73,547	36,771	73,547	73,547	73,547	73,547	73,547	36,774		73,517	73,547	73,5
.427,215	1 427,216	1,427,214	1,427,216	1,427,211	713,668	1,427,21F	1,427,214	1,427,216	1,427,214	1.427.218	713,614	1,427,210	1,427,218	1,427.211	1,427,211	1,427,210	713,648	1,427,211	1,427,211	1,427.214	1,427,21
48 147	53,584	53,466	\$3,964	41,147	44.147	52.241	\$2 549	52.549	48.147	68,147	58.935	59.494	59.498	48.147	41.647	\$1,520	51,755	51,755	40.173	41.43	
157,154	114,123	114,814	114,939	182,854	152,854	111,132	111,744	111.886	182,854	162,654	126.124	123,145	114.247	112,854	102,054	189,541	114,713	115,847	48,147 182,854	48,147	48,14
225.333	251.157	252.73	212,733	225.333	225,333	243,439	244,329	244.322	225,333	225.333	276.581	279.768	279.783	225,333	225,333	241,353	242,334			172,454	142,65
75 519	85,741	85,3#5	\$5,385	75,519	75,519	\$3,866	8-,146	24,144	75,519	75,519	93,301	94,939	94,939	75,519	75.519	\$1,252	41.594	242 338 41,598	225,333	275.333	225.33
141.387	113 143	113,216	111,758	144.342	114.382	10 10	111,711	111.471	181 327	111,382	125,627	127,434	126,922	190,382	190,352	183,274	188,713	168.474	75,517	75 519	75,51
67,222	75.323	75,612	75,812	67.222	47,222	73,353	73,723	73,72.	67,222	67,222	83.291	84,264	84.248	67.222	47.222	72,248	72,551	72,551	144,312	101,382	111,31
19,544	99,112	P9,458	99,456	47.544	27,544	97,216	97.814	97,884	89.544	87,544	108.532	149.611	159,411	89,544	19,544	75,438	95.817		47,222	47,222	47,22
135,142	151,925	152,85#	152,850	135,942	135,942	147,584	144 (34	248,422	135,942	135,947	167.461	169.495	169.495	135,742	135,942	-		95.817	89,544	89,544	49,50
32,17	36,145	36,341	36,313	32 174	32,174	36,375	36,736	36 731	32,176	32.174	45,852	44,375	44,375	32.176	32,176	145,857 34,838	146.341	146,431	135,942	135,942	135,94
48.787	\$4,521	54.954	54,954	48.792	18,782	53,145	53,434	53,434	48,782	18,712	40.244	41,189	61,159	43,792	41,712	52,311	34,739 52,581	34,739 52,581	32,176 44,742	37,174 43,782	32.17 43,76
725.421	1,033,353	1,848,274	1,831,277	925,#21	925,821	1,167,457	1,713,644	1.413,414	925, 421	925.021	1.144,795	1,154,378	1,142,324	925,321	925.#21	992.474	995.439	196.519	125.4 21	125.821	925.02
								.,,				2,204,2.5	******	722,321	720,021	772,175	770, 41 9	770,3L7	rasea	123,421	7.
	393,457	154.934	14,933	582,18†		******							<u></u>						•		

٠<u>٠</u>

ESTADO DO CEATA"

SECRETAPIA DE RICURSOS HIDRICOS
PEDIA INFIGAÇÃO - BACIAS HIDROGRAFICAS
FLUID DE CAITÁLVAIDRES C23 1873)

CALCULO DA RELACAD BENEFICIO/CUSTO

(I)AKAT	ESPEF.ATVALIZADOS	CUSTOS ATUALIZADOS	VALOR PRESILIBUIDA	BEKEFICIO/CUSTO
3	12,848,422	16,835,571	2,962,852	1.18
6	17,475,614	14,733,13"	2,341.872	1 16
7	14,741 631	12 497,578	1,849 #61	1.19
å	13.422 876	11,568,228	1,453 355	1.13
*	11,575,377	14.391,312	1,133.765	1.11
; \$	18 279 244	9,447,155	872,#88	1.#7
11	9.23 7 655	1,576,365	656 ZŤI	1 48
17	4,345 389	7,864,411	476.897	1.50
14	8 932 258	6.732,262	199,718	1.43
15	6,344,878	4,271,495	12.533	1.71

AMALISE DE SENSIBILIDADE

DISCRIBINACAS	TATA INT	ERNA DE 151	OTM
***************************************	-111	42	HEI
TOTAL DOS BENEFICIOS	7 55	16.61	22.87
TOTAL DOS CUSTOS	22,47	16 41	9.55

ESTADO DO CTARA'
SECRETARIA DE RECURSOS MIDRICOS
PROGRAMA ESTADUAL DE IRRIGACAO
ERANDE IRRIGACAD - BACIAS MIDROGRAFICAS
FLUYO DE CAIRA(VA)OCAS CRÓ 1473)

) I S C R I # 1 N A C R B	1788	1767	1779	1991	1997	1773	1994	1995	1916	1997	1993	[999	2511	2471	2352	2113	2984	2145	2114
RACIAS - PROJETO - TOTAL DOS DEVEFICE	3 \$																		
Parmaika Jahuru I	,	21,623	82,642	193.245	183.285	112,385	139,745	148,865	148 865	148,845	148,445	148,865	148.865	143.245	148,845	148,265	143,245	143.265	148,843
tannasba - Jabunu 11/foto I	- 1	3	44,727	92,279	12,279	92.279	92 279	92,279	92.27	12.271	12,271	92.27	12,271	92.279	12,279	12,275	12,279	12,279	12.27
Pagnasta - Realego	- 1	- 1	47,258	49,268	47.268	47,264	61,175	61.178	61.178	61,178	61.178	61,178	61.178	61,178	61,178	41,174	41,178	41,171	41,171
Parmaika - Carrasco	•	•	13,681	54,674	94,435	94,435	141,895	114,645	124.925	126,925	124,725	124,925	128 725	126,925	126.725	124,925	126,925	124,725	124,92
llto Jaquaribe - Abunioes de Leuatu -	ł	4	45,411	275,142	417.154	427.534	487,556	187.151	122,631	447 856	\$\$7,556	687,454	447.454	\$27,358	127,358	\$\$7,35\$	447,453	827,238	137.23
linabury - foce do Barro	ş		138,579	138.579	132.579	138,579	138.574	131,571	130,571	138,579	138,579	138,579	138,579	132,579	133,571	138,579	134,579	131,579	133,57
Salgado Caras	1	•	15,784	47,829	159,361	159,861	159,861	159,881	159,841	159,861	159,461	159,861	159.261	150,861	159,861	155.841	159.861	159,841	151,441
Salgado - Salgado	•		124,542	373,627	622.712	622,712	622,712	122,712	622,712	622.712	622,712	622,712	622,712	\$22,712	122,712	622,712	822,712	622,712	522,71
IDIAL DOS TOTATS DOS BENEFICIOS	1	29,423	539,524	1,136,663	1,912,195	2,757,315	2,461,165	2 425,335	2.438,255	2,438,255	2,438,255	2,434,255	2,434.255	2,131,255	2,538,255	2,933,255	2,333,255	2,133,255	2,133,253
BACIAS - PIDJEID - TOTAL BOS CUSTOS																			
tannasta - Jabure 1	73,241	234 , 944	134,411	72,714	71,512	73.427	22,522	78,417	79.857	79,487	11,741	157,528	117,28	79,483	79,587	73,527	75,567	75,337	23,13
Parnaiba - Jabury 11/Peti 1	- 1	152,734	132,358	54,147	53,125	53,935	53 945	53,925	53,935	53,985	53,785	69,613	78,394	\$3,485	53,985	53,985	53,585	53,745	53,98
Parracha - Arabezo	•	153,759	34,573	31.577	31,597	31,597	32,365	32.345	32,355	32,345	12,365	52,715	32,345	32,345	32,345	37,345	72,385	32,345	32,34
Parnaida - Carrasca	,	49,534	114,134	142,574	74.248	47,231	67,778	44.618	39.349	49,849	67.849	76,173	42.536	\$2,536	67,847	65,445	69,849	47,847	67,60
Alto Januaribe - Aluvides de Iguatu -	•	182,364	513,748	1,251,467	397.795	317.795	397.795	397.795	397.795	397,795	397,795	414,838	449,875	311,355	397,795	397.795	397,795	397,795	397,79
tarabuiu - Poco do tarre 🕝 👢	- 1	361,473	75,432	75,622	75,543	75,543	75,543	75,543	75,543	75,541	75 543	211,112	75.543	75,543	75,543	75,513	75,513	75,513	75,51
Salgado - Caras	f	18,828	123,889	281,822	15.814	16.624	96,674	96 384	98,484	98 884	96,684	144,487	197.968	117,415	94.664	14,684	14,614	14,484	94,48
Salsado - Salgado	- 1	385,498	650.399	844,647	322.534	382,536	383,536	388,536	318,534	382,5.6	322,516	417,515	448,853	446,453	388,536	388,534	346,536	338,534	133,53
TOTAL DOS TOTATS DOS CUSTOS	73,244	1,444,344	1.838,332	2,711,983	1,135,742	1,124,278	1,198,198	1.172.763	1,172,744	1,193,764	1,283.378	1,357,826	1,352.327	1,388,139	1,193,764	1,113,744	1,193,744	1,193,744	1,193,76
														****			i ing di di di di di di di di di di di di di	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	***************************************
BALARCO	(73,244)	(1,423,721)	(1.348,756)	111,595,385	762,453	273,437	\$12.997	432,572	. 844,491	144,491	114,177	481,429	685 928	124,114	844,491	191,491	844,491	144,491	844,49

TAYA IRTERNA DE PETORNO :

15.44 I

ESTADO DO CEARA! SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS PROCRAMA ESTADUAL DE IRRISACAD GRAPDE IRRIGAÇÃO - BACTAS HIDRGGRAFICAS FLUXO DE CARRA(Valores Cat 1873)

ESTADO DO CEARA'

SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS
FROGRARA ESTADUAL DE IRRIBACAD
GRAPDE IRRIBACAD - DACIAS HIDROGRAFICAS
FLUIS DE CALIA/Valores C25 (8°3)

CALCULO DA RELACAD BENEFICIO/CUSTA

TAXA(I)	BEMEFLATUALIZADOS	CUSTOS ATUALIZADOS	VALOR. FRES LIBUTOR	DEMERICIO/CUSTO
5	29.548.598	27,828,962	4,711,436	1.29
4	25.184,581	19.953,323	5,231.258	1.26
7	21,693 543	17,639,322	4,463,222	1 23
4	18.86],416	15,734.721	3,132,495	1.24
•	16.543.723	14.159.713	2,384 419	1.17
28	14.622.442	12.845.494	1,776 748	1.14
11	13 415.374	11,734.678	1,211 757	1.11
12	11 453.451	18,786,367	872.349	1.48
14	P.511.567	7 257,168	252,447	1.43
15	\$ 653,85P	4,637,132	18,727	1.41

ARALISE DE SERSIBILIDAME

DISCRIRIÑACAD	TAXA INT	ERXA DE REI	DRAG
	-101	f Z	+101
TOTAL DOS DEMEFICIOS	11.32	15.44	17.65
TOTAL OUS CUSTOS	17.45	, 15 18	. 11.32

'STADO DO LEARP'
CICKETARIA DE ÆCUNSOS H'DRICOS
PROGRAMA ESTADUAL DE TRRIGACAO
PEDUENA REDIA E BRANDE TRRIGACAD
FLUTO DE CAIXALVATORES C25 18 3)

DISCRININACAO	1938	1989	1998	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2111	2851	2312	2643	284	2515	2114
BACHAS - 10TAL DOS BENEFICIOS											'								
Frautnas Redicas Grandes	1,621,518	1,855,544 394,331 24,423	818,451	1.251.318	1.314 453	1,343 418	681,145	1 49 450	1,414,864	1,427,218	1,427,214	1.427.21#	2,598,484 713,6#8 2,638,255	1,427,210	1,427,211	1.427.215	1,427,216	1,427,211	713,402
TOTAL DES TOTATS DOS REAEFICIES	1.130,518	2.266.478	3,943.773	3.791,455	5,468,332	5.914.131	5.313,388	4.767,819	4,452,143	6.492,743	4.892.743	4,387,499	5,351,747	4,492,743	6,092.743	4,867,499	4.864,349	6,892,743	5.371,161
BACIAS - TOTAL BGS EUSTOS																			
Feournas Fedias Grandes	\$77,717	941,723	1,235,319	925.286	984,823	977,848	995,542	993,743	124,763	925.421	1.433.753	1 444,276	2,134,974 1,440,277 1,352,327	125,121	923,421	1,499,517	1,115 414	1,198,569	925,#21
TOTAL GOS 19TAES DOS CUSTOS	2,744,943	4,466,748	5,694,181	5,474,433	3.966,269	4,983,821	4.862,575	4.468,341	3,942,124	3,942,442	4,585,282	1,529,878	4,523,501	4,136,217	3,448,442	4,216,223	4.186,215	4,274,168	3,742,442
			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,						,,,	35,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,									
PALANCO	(1.439.425	142 211.251	141.794.458	111.774.978	1 1.942.843	1.317.114	1.254.813	474,474	7.149.879	2,158,361	1.517.441	278 . 421	A27.147	1.955.924	2,152,341	591.274	1.872.134	1.414.575	1.434.499

TALA THIERNA DE RETORNO =

15.24 I

	1.342.834 1.427.218 2.832.255	1.4	£22, 2	11	.177.	211	1,427	.21	1.43	7.21	7	13.888	1,	127,2	U.	127	210	.427	.211	1,427	.215	1.4	27.213	, ,	13.61	1,42	2,213	1.427	.215	1,427.21	1 1	127,211	1,427,21	713	, 688	1.427.211	1,427,211	1,342,834 1,427,218 2,838,255	1.427.21	į	. 127 . 211
	4,257,499	ا. ۵	811,3	47 4	, 692,	743	4 892	1.743	4,8	17.499	5,3	54,747	' å.	112.7	(3.4)	492,	743 -	1,567	.499	6.464	.349	6.1	92,743	f S.3	57 7 ,14	4,81	7,499	6.664	.347	£ \$ 97,74	3 4	, 6 °2,743	4,887,49	7 5,351	.747	\$,892,743	6,692,743	4,847,499	6,864,34	7 4	i, 4 92,763
~ 477	925.411	1	633.7	53 1	.14	274	1.14	,277	Ť.	5.121	9	25,12	1 1.	117.5	57 1	.113.	649	F13	.616	925	. #21	9	25 121	1,1	48,71	1,15	4,378	1,147	.324	9/5 17	21	725.121	772,47	994	,434	994.519	925,#21	1,823,637 925,821 1,193,764	125.12	1	725.621
ı	3.747.442	١,	576,4	114 4	.737	468	4,75	8,281	4,4	C.11	4.2	231,46	7 15.	121,4	78 4	.439.	228	4,348	,843	4,35/	6.717	3,9	42,44	2 4.6	1 7 2 32	4 4 64	13,172	4.67	.427	4,134,8	17 3	,742.442	4,187.18	4,877	1,427	4.072,118	3,954,512	3,942,442	3,942,44	3 3	1,942,447
	845,457	1.	.447,1	135 1	.355	.275	1.33	4,482	3	82.38	1.	119.66	1 (7.	128.3	35)1	.453.	315	458	454	1,70	7.412	2.1	51,31	1	 181,81	7 14	4,327	1,43	1,772	1.755.7	26 2	2,139,391	614,31	1,27	.718	2.424.625	2.138,291	865.957	2,121,59	7 2	2,124,381

ESTADO DO CEATA'
SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS
PROGRAMA ESTADUAL DE IPRIGACAD
PEQUENA NEDIA E GRANDE IRRIGACAD
FLUXO DE CAIXA(VAIOCES C25 1973)

2F18

2#1

CALCULO DA RELACAD DENEFICID/CUSTO

lata(1)	BEREF ATUALIZADOS	CUSTOS ATUALIZADOS	VALOR.PRES LIQUIDO	BEWEFICTO/CUSTO
5	27.854.294	77 651.336	10,252.961	1.13
i	75.e31,734	47,544 897	8.836.837	1.12
7	45,114,298	59.450.697	4,345,593	1.11
ı	57.141.331	52.304.381	4,979,957	1.49
•	\$1,235,453	47,434,392	3.351.464	1.58
1#	45.848.222	42,918 916	2,921,386	1.97
11	41,271,64	39,122,539	2.143.118	1.45
12	37.399,173	35,899,578	1,499,594	1.44
14	31,237,525	36.751.993	485.532	1,32
15	28 768 .173	28.673,174	86,999	1.51

ANALISE DE SENSIBILIDADE

	TATA INT	ERNA DE RET	CENS
DISCRIBINACAB	#1	\$Z	*111
TOTAL DOS GENEFICIOS	7.55	15.24	23.12
TOTAL DOS CUSTOS	23.12	15.24	7.55

ESIMO (I) (CENTE

Caretaile de Reares Hulles Gill

FROME ESTIME!

OF THE STATE OF

PEQUENA INDIGAÇÃO

BISCRININACAO	1788	1787	1998	1991	1792	1993	3994	1995	1975	1997	1998	1777	2911	2011	2492	2003	2914	2115	2994	2117
BENEFICIOS .																				,
Recesta da Asricultura	14.976	47,448	47.395	43,713	87,485	87,495	87,493	43,783	87,465	87,465	87,445	43,743	47,455	87,415	87,435	43,783	87,455	17,495	\$7,485	43.78
TOTA' DOS SENEFICIOS	14,774	47,448	\$2,395	43,743	87,485	87,485	87,485	13,743	87,485	£7.4F5	87,485	43,713	47,475	87,485	87,483	17,783	87,485	87,485	27,48 5	43,78
cusios publicos																				
11 - INVESTINENTOS								•										•		
Servicos Preliginares Captacao/Aducao Safraestrutura farcelan Arde de Prenamea Administracão Compresantacão	759 6,644 1,551 675 938 82	1,416 13,258 3,103 1,347 1,915 263	1,414 13,288 3,183 1,347 1,915	9 9 9 5 1 3	† † † ;	1.551 6	4 9 3,143 f 8	3,143 6 4	1 1 1 5	† † †	8,444 1,551 4 6	13,215 3,163 6	13,288 3,193 #	 - - 	8 8 6 9	1,551	3,193 6 1 9	9 0 3,163 1 1	8 8 8 8	
2) - CUSTOS ARVAIS																				
Operacab e Nanutencau Enregia Zestursa Gapacitacab/Assist.Jechica	241 # 1,419 *,659	722 8 526 4,775	1,253 \$ 316 8,296	1.283 # 177 8,294	1,253 0 177 8,294	1,203 0 179 5,254	1,293 # 179 8,294	1,253 9 179 8,294	1,293 # 179 8,294	1.283 # 179 8,294	1,293 \$ 177 8,294	1.263 \$ 179 8.276	1.763 # 179 #.274	1,283 # 179 8,294	1,2f3 f 177 8,2f4	1,293 # 179 8,274	1,293 # 179 8,294	1,283 # 179 #,294	1.263 779 8,294	1.28 17 1.29
EUSTOS- PRIVADOS																				
1) - THVESTIMENTOS			•	•																
Estudos Preliminares Desertamento/Limpeta Rede Miaria Mede Eletrica Taplant de Cultura/Provania	391 3,481 549 4,519 1,315	783 6.961 1,879 9,833 2,639	783 4.961 1,977 9,938 2,638	\$ 6 1 1	9 3 1 1 5	6 1 3 5	9 9 9	† † ; ;	; ; ;	† ; ;	, ; ; ;	1 1 1 1	• • •	0 f i	1 1	† ; ; ;	1 1 1 1	6 9 1 1	1 2 3 8	
2) - CUSTOS ANUAIS				٠																
Operacam/Asmuterram Emergra Frnducam	264 1,333 7,919	797 4.835 24,127	1,331 8,875 4 5 ,718	1,331 8,475 41,461	1,331 8 875 41,481	1,331 4.875 41.461	1,331 4,475 41,481	1,331 & 475 41,461	1,331 6,475 41,481	1,331 4,875 41,481	1.331 8.873 41.461	1.331 6,675 41,461	1,331 8,875 41,481	1,331 8,375 41,481	1,331 8,875 41,461	1.331 4.475 41.461	1,331 8,875 41,451	1,331 4,875 41,441	1,331 8,875 41,481	1,33 8.67 41.46
101AL 005 CUSTOS	33,694	74,941	144.258	59,143	59,143	64,694	62.246	62.246	24,113	59.143	47,319	75,533	75,513	57,143	59,143	48,494	82,246	62,246	51,143	57,14
BALAUCO	(15,7(8)	(29,561)	161 HIS	115 acri	23,267	26,711	25,15°	(18,5(3)	28 262	26,242	26 844	(31,834)	11,572	25,262	78 761	(16,991)	25.157	25,15f	28.262	(15.4

ESTADO DO CERRA!

SECRETARTA OF ATT FROM HIDRICOS

FEGUENA TRRIGACAO - BACTA ALTO JAGUARTEE

F UTO DE CATXBIVATORES EZO 1873)

TAXA INTERNA DE PETORAG *

15 14 I

ESTAMO DO CEARA" SECPETADIA DE RECUARDS HIDATEDS PFOUMANA ESTACUAL DE IRRIGACAO FESULMA IRPISACAO — DAPIA ALTO JACUARINE FLUXE DE CAIX-(Valores Cet 14 3)

2158	2137	2618	2411	2012	2913	2014	2815	2816	2917	2318	2017	2026	2/21	2522	2823	2124	2425	2924	2827
17,415	17,415	17,485	43,783	47,465	£7,445	<i>17.41</i> 5	43,743	87,495	47,485	87,415	43,733	87,635	17,405	&7,4F5	43,763	87,485	87,415	17.415	43,743
D,45	\$7,495	87,415	43,783	17,445	87,485	17,485	43,783	17,415	17,415	87,415	43,713	27,485	\$7,495	87,485	43,713	17,465	17,495	47,465	43,763
1,455	j 13.283	§ 13,281	ſ	j j	† †	1	t	!	į.		13,288	i 13,288	; ;	i	ı	i	<i>i</i>	!	į
1,551 # #	3,193 9 9 8	3,183 9 6	1	9 1 1	1,55! 	[1:1.E 	3,143 # #) ; ;	9 6 6 7	1,551 f	4 4 3,113	3.1#3 # # #	; ; ;	1 1	1,551 # #	3,183 \$ 6	3,163 9 9	f f f	4 9 9
1,213	1,211	1,283	1,253	1,263	1,263	1,2#3	1,283	1,263 J	t,213	1,253	1,283 g	1,203	1,213	1,213 5	1,2J3 \$	1,283 4	1,263	1,243	1,261 5
179 1,294	179 2,294	179 8,294	179 8,294	179 8,296	179 8,294	179 8,294	179 8,294	179 3,294	179 8,294	179 8,294	179 8,294	17† 8,294	179 8,294	179 8,274	179 1.294	179 2,294	17† 8,294	17 1 8,294	179 2,294
					•			,											
,	1 1 1	6 6 5	; ; ; ;	4,519	\$ \$ \$.638 . \$	\$ \$ \$,438 \$; ; ; ;	5 1 1 1	; ; ;	; ; ;	† † •	; ; ;	; ; ;	5 3 6 9	6 9 9 9	; ; ;	; ; ;	; ; ;
1,331	1,331 4,475	1,331	1,331	1,331 6,475	1,331	1,331 6,675	1,331	1,331 4,475	1,331 4 475	1,331	1,331 4,675	1,331	1,331 4.475	1,331 6,675	1,331 4,475	1,331 1,675	1,331 4,475	1,331 4,475	1,33) 4,475
41.461	\$1.461 25.533	41,461 75,533	41,461 59,143	43,442	47,461	41,461 71,284	41,461 62,246	41,461 57,143	41,461 59,143	41,461	75,533	41,441 75,533	41.461 59.143	57,461	41,461 68,694	41,441	41,461 42,244	41,461 59,143	41,481 \$9,143
28.864	11,472	11.872	(25,444)	23.7()	17,472	16.121	(18,543)	28.262	28,262	28.864	(31, #3#)	11.872	21.262	28,262	(16,991)	25.159	25,159	28.262	(15.44)

000176

ESTAND NO CEAPA" SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS PROSRAMA ESTADUAL DE "ARTGACAD PEGGENA IPPIGACAS - BAC'A ALTO JAGUARIBE FLUXO DE CAIXA-VATORES CZ8 18/3)

ENLICHE DA RELACAD REVEFICIO/CUSTO

PISCRITIRACES	TAXA INTE	RHA DE PEI	62.85
	-163	11	4153
POTAL DOS REVERIENCS	5.44	15.14	26.
TOTAL DOS CUSTOS	24.54	15.14	5

AFALISE DE SEKSIBILIDADE

4151

15.14 26.54 15.14 5.49

TATA(T)	TEMEF, ATUALIZADOS	CUSTOS ATUALIZADES	MACORIPRESIL MOUSOO	BENEFICIO/CUSTO
5	1,216,250	1,105,712	114,518	1,17
4	1,458,748	549,243	37,443	1,12
,	927.343	853.455	58 873	1 41
8	271, 17	767,466	53 851	1 17
•	737, 452	io1 of i	41,544	1 #4
15	8-8.814	6~2.625	31,301	1 15
11	597.958	575 117	22,949	1 65
12	\$45,472	52^,19*	15,41'	1.43
14	468.253	455,379	4.873	1 f1
15	425, 711	425,331	569	1.12

TAZA TATERRA DE RETORAS =

16 51 I

ESTADO DO CEARAY SECYCTARIA OF RECURSOS HIBRICOS PROGRAMA ESTADORE DE PRRISACAD PETULIA IRPINIO AO - BALIA SALVATO ELBED DE CRITARVATORES CES 1873/

I I S C & L M I N A C A D	1728	1835	1994	1991	1972	199]	1001	1995	154	1997	1098	Į Þ ý þ	311	7111	2162	25#3	2154	2115	2886	2897
CHEFICIES																				
lecesta da Agricultura	138,878	178,228	212,565	157,783	215,566	215,566	215,554	167,783	2:5,586	215.546	215,546	197,713	215,564	215.566	2:5,564	:57.783	215,511	215,566	215,554	187,783
TOTAL DOS REPEFICIOS	138,873	175.228	212,808	147,783	215.555	215.544	215,556	157,723	215,566	215,546	215.588	187.783	215,544	215,566	215,544	157,713	215,584	215,544	215,544	167.78
custos puscitos												,	•							
LI - IAVESTIBERTOS																				
Servicas Prediminares	5,444	1,416	1,44	•	ş	•	,	J	j	f	i	•	6			f	. ,	. ,	ı	6
Captacao/#ducao	53,151	13.284	13,298	į	•	5	•	ŧ	1	5	53,151	13.288	13,288	•	j	•	ŀ	- 1	- 1	1
Edinaestrutura farcelar	12,411	3,113	3,143	į	•	12,411	3,143	3,113		1	12,411	3,143	3,113	1	F	12,411	3,113	1,193	•	
lede de Brenages	5,3%	1,349	1,30	j	į	ı	1	,	f		•	ŧ	į.	•			,	4	i	1
k ^a ninistracan	7,663	1,715	1,915	ŀ	į.	ŀ	•	į.	j.	ŀ	1	!	į	•	•	ì	- 1	1	F	
Comerc attraces	1,422	461	481	•	,	,	ē	,	ı	1	,	•	•	,	,	i	•	•	5	
2) - CUSTOS ARUATS																				
Operacio e Ranutercio	1.726	2,447	2.882	2,888	2,883	2,831	2,883	2,886	2,111	2.838	2,853	2,828	2,888	2.888	2,121	2,124	2,844	2,811	2,181	2,881
Esergia	í	i	f	ſ	6	•	í	í	ŧ	1	f	1	f	•	ç	•	6	•	•	- 1
restursz.	3,492	1.453	1.113	313	813	813	813	503	\$13	6#3	5/3	113	453	£\$\$	113	113	113	393	113	ŧŧ.
Capacitacao/Assist Tecnica	13,268	16,545	17,544	19,954	14,984	17,914	14.011	19,984	17,564	17.084	17,754	19,994	17,784	17,554	17.914	19,944	17,984	17,914	19,954	19,56
CUSTOS PRIVADOS																				
1) - INJESTINENTOS																				
Estudas Preliminares	J.129	753	783							ð		,							ı	
Desaatapinto/Liapeza	27.244	6.961	6.941	j	,	- 1 i	i	,	Ġ	į	j	į,		i	i	i	i	i		
Rese Viania	4,317	1.379	1,470	i	,	j	i	i	•	j	j	í	i	i	•	i	i	í	j	
Rede Eletrica	36,153	9,438	9,438	•	į	,	í	i	j	Ī	5	j	j	j	- 1	ý	j	j	i	Ī
leplant de Sultura/Pecuarsa	6.837	1,8,8	1.44	1	j	3	5	j	į	ŧ	•	F	į		1	1			f	•
2) - SUSTOS ANCAIS																				
û⊧eraca* ^{/k} ahulencao	2,129	2,662	3,1%	3.194	3.194	3.144	1,194	3,194	3.194	3,1%	3.124	3,154	2,194	3.194	3,194	3,104	3.194	3.254	3.174	3.11
Emergia	11 686	13.35#	14 #2#	16 F.F	15,414	18 121	14,325	16,828	16,507	16,33	16,424	18,929	16,826	16.424	16.525	16,421	14.625	16,521	16 525	15 62
Produces	6*,267	3346	196,388	255,323	188,383	115,333	185,323	145 303	186,383	166,383	184,383	184.313	185,353	116.333	165,313	116,313	160.323	134,313	186 343	114,32
TOTAL DES CUSTOS	261,792	166,354	178.731	149,172	:49,192	141.483	152.295	152,2°5	149,192	149,192	214,753	145,582	145,582	147,192	149,192	141.483	152.295	152,295	147,192	147,17
BALAKCO	(133 910)	9.874	21,324	(41,449)	65,374	53,943	63.271	(44,512)	44,374	ái,37(£13	(57,799)	47,984	66,374	46,374	(53.828)	43.271	£3,27!	45,374	(41,41)

ESTADE DO EEARA'
SECRETARIA DE PERENTADOS
PROSTARIA ESTADURE DE TRREGADAD
PEDUENA TRRIGACAD - BACIA SALGADA
FILITO DE CATRACATORIO DE 1873)

2583	2851	2615	2411	21:2	2813	29:4	2915	2816	2417	2518	2\$19	2929	2921	2922	2923	2124	2825	2926	2927
215,544	215.584	215.544	157,733	2:5,544	215,588	215,544	187,783	215,544	215,544	215,584	197,783	215,566 €	215.544	235,566	157,783	213,544	215,544	213,561	157.723
215.546	2:5,544	215,554	197.783	215.564	215,564	215,566	187,783	215.566	215,566	215,588	167,783	215.564	213,584	215.546	147.783	215.346	215.564	215,344	197,783
ŧ	ŧ	1	•	ı	J	1	5	ŧ	\$	1	,	,	,	j	,	•	1	ı	1
53,!51 12,411	13.284 3,153	13.288 3.183	1	ş 1	12,411	3,1 \$ 3	3,153	; 1	1	53,151 12,411	13,283	13,281 3,183	•	i 1	12,411	6 3.143	3.1 ² 3	1	+
f f	#	j j		f	i j	í	1	1	f f	f 5	f f	f	f	f 1	f	f	/ f	f 1	1
ı	,	J	ţ	,	,	,	,	J	,	,	j	,	1	ı	5	1		ŧ	1
2,348	2.888	2,883	2,885	2,818	2,353	2,858	2,888	2,858 #	2.388	2,688	2,838	2,888	2.338	2,888	2,818	2.488	2,838	2,881	2,88
19] 17,734	343 17,744	14,414 14,414	893 18.88	113 11,114	393	15.794	893 19,954	383 19,934	243 1*.°44	243 17,74	813 19.94	193 19,954	283 17,184	253 27,044	19, 9 84	11.111	163 17,764	193 19.74*	88) 17,98
ŧ	,	j	ı	,	s	· ,	ş	1	ş	ı	ı	,	1	ı	,	•	ı	,	
!	! !	*	;	<i>t</i>	,	1	,	1	1	; 1 2	; !) 	1	<i>!</i>	# 9 9	,	1	!	:
1	i		1	34,153	1,431	7.531	1	!	1	3	4	, ,	3 1	•	j 5	\$ }	f	§ §	1
3.:94 16.521 14.383	3,1*4 18 829 196,383	3,174 18,929 188,333	3,594 16,828 186,385	J.154 18.82# 186.323	3,198 18,878 186,373	3,194 15,328 186,383	3.194 16.828 186,343	3,194 16,778 186,383	3,274 16.828 186.343	3,154 16,678 186,3-3	16.829 16.829 3,194	3.174 16.825 186.323	3.194 16 #29 186,383	3.154 16.828 185.383	3,174 16 929 188.353	3,194 14,828 156,313	3.644 18.929 184,382	3.194 18.929 186 383	3.1° 16.62 16.3
214.753	165,92	145,522	117,197	185,345	178,841	141,333	152,295	149,197	149,192	214,753	145,582	145,532	149,192	140,192	185,443	152,295	152 2"5	149,172	149.15
213	47,784	ta'sšt	(41,459)	35,221	41,923	51,273	/44,512)	45,374	86.374	813	(\$7,799)	49,584	88,374	46.374	(53,528)	43.271	63,271	66,374	(11.4

ESTADO DO CEARA"
SECRETARTA DE RECURSOS HIDRICOS
PACSRATA ESTATUAL DE IRRIGACAC
PEDUENA IRRIGACAD - RACIA SALGADO
FLUTO DE CAIXA(VALOTES C28 10°1)

TAXA/Z)	BEMEFLATURLIZADOS	CUSTOS ATMALTZAGOS	VALOR.PRES.LIGHTOD	BENEFICIO/CUSTO
\$	3,1°4,455	2,879,114	271,341	1.1
4	2,754.012	2,534,559	218,348	1 59
7	2,431,457	2.258.289	175,548	1.03
è	2,1/4,349	2,829,716	16f 473	1.07
•	1,95; 87;	1,839,543	111.928	1.46
19	1,741,747	1,628,768	\$1,427	1.45
11	1,413,949	1,545,929	67,981	1.14
12	1, 151, 505	1,434,435	\$2,434	1.44
14	1.249 \$47	1,244,862	24,245	1.32
15	1,137.45	1,169,171	13.5'4	1.41

CALCULO DA RELACAD BEPEFICIO/CUSTO

DISCRIGINACAD	TAXA INTERNA DE REYCRA			
	-161 61		+151	
TOTAL DOS ECHEFICIOS	1.28	14.51	36 47	
TOTAL DES CLETOS	34 47	14.51	4.21	

AMALISE DE SEMSIBILIDADE

AND THUSH OF TELEFORM

16,71 X

ESTANG OF CEARA'
SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS
FROÇUMA ELFATURA DE TRRISSOCO
PEGNERA TRRITACIA — BATTA BARAGNO
EN ICO OF CATTANOZIONAS E A 1873)

	1588	1989	1576	199]	1772	} 4 65	1944	1575	1991	1997	1 do 2	;977	7111	2#33	2132	2113	2334	2335	2113	2117
iener letos															•					
lecerta da Agricultura	11.345	141,478	177,599	94.347	185.655	189,455	188,835	96.322	128,615	127,425	189,485	15,312	181.455	185,685	186,635	12.352	188,485	111.115	145,455	15,35
TOTAL BOS BENEFICIOS	97.345	141,471	177,5**	93.362	188.695	184.645	134,495	96.382	183.615	181,615	189.455	f\$,3\$2	189,495	189,485	128,485	15,312	189.695	189,415	139,455	95.38
EUSTOS PURCICOS																				
1) - IRVESTIFENTOS																				
Servicos Preliginares	4.247	1.414	1,414	,	•	ŧ	,	,	•	•	f	9	,		ĵ	•	,	1	,	í
Captaras/Aducas	34.853	13,228	13,244	F	1	- F	9	- 5	ŧ	f	39, 163	13,288	13,288	1	•	,	5	•	1	i
infransinulura Parcelar	4,~38	3,113	3,1#3	- 1	9	7,313	3,143	3,143	ŧ	į	9,345	3.163	1.193	F	,	7,312	3,173	3,:13	ş	
lede de Brenezee	4,547	1.34*	1.349	•	•	- 1	•	ť	•	#	J	•	Ÿ	•	•	4	1	f	i	
Réginistração	5.747	1,715	1, 115		•	•	ŧ	ŀ	5	•	į	F	•	9	ş	9	ţ	•	1	
Començua i Izaran	465	153	353	3	,	1	,	•	•	j	5	1	,	1	ł	ø	1	•	j	
r) - custos aquats																				
lporarao e Parutenc ao	1,444	1,728	2,4\$7	2,487	2,487	2,447	2,497	2,497	2,487	2,487	2,417	2,437	2,497	2,487	2.417	2,497	2,497	2,157	7,457	2.4
Enorgea	•			- 1			1	1	•	ş	,	ł	1	,	•	•	,	•		
?+sqvisa	7,594	749	572	428	478	428	426	12:	426	428	476	476	-25	124	424	428	426	426	424	42
Capazistaceo/AssistaTecesca	1.151	13,268	14,587	16,587	16,557	14,587	16,547	15,537	16,587	14,527	18,527	16 587	16,537	16,587	14 587	14,547	14,547	14.587	14,517	14.58
CUSTOS PROVANOS				•																
1) - IBVESEISCHIOS																				
Estudos fratioinares	2,347	733	723		•	•	F	,	,	ŧ	5	•	ş	1	ŧ	1	9		ŧ	
Despalazento/Loaneza	29,833	1,941	6,951		,	,	J	,	ş	ţ	j	j	,	•	•	ş	5	,	ŧ	
lede Vizera	3,238	1.471	1,03	•		- 1	,	3	:	•	- 1	\$	•	ş	1	,	F	•		
Rede Eletrica	27,115	* 131	9,518		ŧ	f		4	•	8	ŧ	5	•	,	•	7	3	,	j	
les]ant de Cu'tura/fecuaria	4,734	1,578	1,571	F	f	ł	\$	\$	ţ	ş	ş	ŧ	F	,	į.	ŧ	j	ł	ş	
2) - EUSTOS FRUATS																				
Brenacao/4anutoncas	1,412	2.14*	2.687	2.887	2.627	2,687	2,837	2.627	2,637	2,637	2,687	2.437	2,487	2,457	2,417	2,627	2,487	2.687	7,417	2,42
{rereja	2,817	10,430	17,350	13,359	13 351	13,351	13,359	13,35	13.32#	13.351	13,350	13.35	13.159	13,35	13,35	13,350	13,3*4	13.153	13,350	13,35
freducia	52,535	71,341	\$9,351	\$7.779	£9.799	27.799	\$6,740	£?,7¢9	89.797	87,771	19,790	\$7.759	£7.7 9 9	17,759	85,797	87.797	89,709	\$7,799	17,795	37 70
TOTAL DOS CUSTOS	1*1,533	itt*818	165,817	125.258	125,238	134,564	123 25*	123,309	125,255	125,255	174,427	141,846	141.615	125,254	125,254	134.564	123,000	128,359	175,250	175 2
TREATE	(47,133)	437	11.912	(34,954)	55,340	48,741	52,246	(32,457)	\$5,341	55,349	6,178	(51,344)	38 •59	55,241	22,34*	(4=,282)	52,214	52,24	55.349	(34.9)

ESTATO DO CEATA" SECRETARÍA DE RECURSOS HIDATOS PREGIAMA ESTAMUL DE LAPIDACAD ZOUMA IPATOROAD - BACTA PARADURO FERIO DE CADRANVATORAS CANTAÑA

2(1)	2567	291#	271	2612	413	2814	2115	2516	21:7	2011	7319	7624	2\$21	2022	2023	2524	2125	2120	2027	
156,565	481 F12	188,695	19,312	481.615	181.615	129,485	91,312	·85,685	139,685	180.865	11,312	184.485	154,645	188.645	98,382	184,445	181.85	188.605	15.332	
189,665	185.605	125,655	91.312	184,645	124,645	139,435	99 392	199,885	129,165	189,615	98,342	111.415	164,485	183,695	91.312	131.615	'3 1, 45'	181.615	78,3v2	
j	,	ŧ	í	,	,	,	ţ	ŧ		i		i	ě	ŧ	3	ŧ	ı	2	•	
150,7E 17,71 1 1 1 1	3,213 4 1	3,93	! ! !	; ; ;	1 1,391 1 1	† 511,0 † †	3,113 # #	; ; ;	6 6 9	39,863 9,366 9	13,284 3,163 J	13,251 - 3,193 0	9 6 9 F) } } }	9,388 \$; 3,163 0 1	6 3,163 E 6	† † †	1	
2,417 J	j	2,497 #	2,4E	2,417 4	2,4 5 7	2,4P 6	2,497	2,417	ξ,ώ) - <u></u>	2,487	2,487	2,457 #	2,467	2,497	2,497 f	2, (97 f	2,417 J	2,417 \$	2,417	
124 14,517		426 16,587	424 16,587	421 14.587	426 16.587	47£ 14.5£7	426 16,587	42a 16.587	424 14,587	424 14,557	424 16,587	424 14.517	426 16,587	426 15,587	426 16,587	424 14.557	424 14,517	426 16.587	424 14.587	
, j	1	1	j	! ;	i i	. ; i	j j	, l ,	;	j j	į	,	i	; ;	6 1	1	•		} 	(
j 1	j j	# #	1	1	9,833 8	7,435 f	1 5 3 5	1	f I	† †) 	; ;	1	9 9 8	† †	 	1 1 3	3 3	;	
2,487 13,358 89,799	13.354	2,487 13,254 89,799	2.687 13.35# 89,799	2.887 13.358 89,799	7.487 13,356 59,799	2.887 13.354 89.799	2,887 13,359 89,799	2.887 13.359 87,797	2.587 13.358 89,799	2,887 13 358 89,799	2.457 13.356 87,797	2.137 13.358 89.799	2.457 13.359 89,799	2,487 13,358 89,799		2,457 13,356 49,777	2.487 13,356 87,799	2.427 13.354 37,797	2.647 13.356 89.79?	•
174,427 4,171	141.646		125,256							•						124.359	:28.359	125,254	125,254 (34,954)	

ESTADO DO CEARA! SECRETARIA DE RECERSOS HIDRICOS PROSPANA ESTADUAL DE TARTEACAD PEGUENA TARISACAD - BASIA BANAGUID FLUXO OF CAPIADDalores Cal 1973)

CALCULB DA RELACAD REMEFICIO/CUSTO

BEHEFICEO/COSTO	VALOR_PRES.LI00100	CUSTOS ATUALIZADOS	REMEFLATUALIZADOS	Taxa'z)
1.19	225,284	2,318,758	2,624,434	5
1 97	131,467	2,111,369	2,272.836	ě
3,45	144,*45	1,477.444	2,424,454	7
1 17	117,273	1,685.224	1,013,512	1
1 #6	93,514	1,527,475	1,629,619	*
1 #5	72,87	1.3*3.5**	1.467,488	18
1 99	57,272	1.201.544	1.337.818	11
1.64	43,342	1.183,919	1,227,228	12
1 12	21,27	1,623,192	1 449,412	14
1	12,433	964 764	977,242	15

AMALISE DE SENSIDILIDADE

	IAXA IX	TERYA DI	RETORN
> 1 S C R 1 # 1 > 4 C 4 4	-131	11	- †191
TOTAL DOS BEMENICACS	4.21	16 71	31 tı
TOTAL CGS CUSTOS	31.41	14.71	4 21

ESTADO DO CEARA"
STERETIRA DE PECHASOS MURRICOS
PROSEARA CATADUAL DE TERTSACAD
PEGUERA IRRIGAÇÃO - BACTA BATOS REDIO JAGUARISE
FLUIO DE CAIXATVATERAS COS 1873)

1	
¢	•
2	
C	>

ONDARIPINORE	1988	, 656	1995	1991	1605	1003	}9°4	1995	1994	[66]	15°3	1999	2914	2/21	2142	2113	286+	2535	2114	247
ENEFFICIOS																				
leceila da Agricultura	d4,174	744,257	165,781	435.859	871,718	\$71,718	471,718	435,359	871,718	\$71,718	871,718	435.859	8,1,718	871,718	171,711	435,859	471,714	871,718	471,714	435,85
TOTAL BOS BENEFICIOS	615,175	744,259	166.761	435,859	871,718	871,714	\$71,718	435,859	471,714	871.718	471,716	435.459	871,718	471,714	871,714	435,859	\$71,718	\$71,71\$	\$71.7i\$	435,83
ELSTES PUBLICOS													-							
1) - TUVESTINENTOS																				
Gervicas Fredisinares	25,19	4,894	4,694	ŧ	,	ģ	,	ŧ	ł		,	ş	•	1	ſ	•	f	. ,	i	
Cantarao/Aducao	225,274	43,135	43,155	4	•	•		•	1		225 898	43,155	43,125	•	j	•	1	- 1	4	
Infraestratora farcelar	52,746	16,024	18 634	ſ	•	52,748	14,114	19,884	•	•	52,746	18,634	14.634	•		52,744	16,814	18,834	i	
lece de Orenasea	22.933	4,384	4.384		5	1		1	4		ı		•	,	4		•			
Aderristracao	32,545	4,225	4, "25	1	1	į	•	f		ŧ	f	í	•	ŧ		i		1	1	
Eowercializacao	3.975	761	7 : f	F	ŧ	į	1	J	ı	,	•	1	4	ŧ	ŧ	j	i	j	ŧ	
Z) - CUSTOS AMUAIS																				
Speração e Mamutenção	8,153	1,754	11 312	11,312	11,312	11,312	11,312	11,312	11,312	11,312	11,512	11,312	11,312	11,312	11,312	11,312	11,312	11,312	11,312	11.3
Energia	•	- 1	•	1	j.	1		•	#	•	1	- 1	ŧ	•	1	f	ģ		- 1	
žesski sa	2,455	1,116	859	758	751	75€	758	75#	754	754	758	751	75E	751	751	75#	75#	751	254	
Caracitacas/Assist,Tecnica	\$4,39	47,149	27,959	77,959	77,959	77,959	77,959	77,951	77,159	77,559	77,959	27.959	77,959	77.959	77,959	77,959	77,959	77,959	77,151	77,5
CUSTOS PRIVADOS																				
1) - INVESTIMENTOS																				
Estudos Profininaros	13,341	2,543	2,54						ı			4				ŧ	6			
Der matamento/Limpeza	118,374	22,622	22 122		- 1	, ,	i	,	i	,	•	j	4	i	i	i	i	i	i	
Rece France	13,344	3,517	3.507	i	i	i	i	i	i	i	j	i	i	i	i	i	,	į	•	
Roto Eleinica	:53 65:	29,375	29, 175	j	,	i	i	i	i	j	,	i		i	•	i	i	i	i	
lastasi de Cultura/Pecuaria	13,149	2,831	2,431	i	į	1	ì	i	ĺ	i	i	i	i	i	i	i	Í	i	i	
2) - CUSTOS AMUAIS																				
Sperucas/Panulencao	9,454	16,785	12,514	12,5%	12,514	12,514	12,514	12,514	12,514	12.514	12,514	12,514	12.514	12,514	12,514	12,514	12,514	12.514	12.514	12.
Eserg'a	(5.39)	54,423	82.745	12,745	62,745	47,745	62,745	42,745	62,745	62,7.5	62,745	82,745	62,745	42,745	62,745	62.745	62,745		12,715	\$2.
Producas	319,443	324,127	445,723	446,478	446,474	446,475	416,474	410.47\$	446,478	446,478	446,474	446,478	444,478	444,478	446.478	444,471	446,478		444,678	
TOTAL DCS CUSTOS	1,119,543	454,875	741.432	411,758	611,758	664,476	821.23 4	\$21.834	611,750	411,757	898,386	645.619	+65.419	411,758	411,758	864,496	621,836	421,434	421,754	m,
BALANCO	(515,434)	17 744	195 171	(175.391)	150 014	147 177	310 161	(125,975)	150 621	259,968	/11-2005	(229,16#)	241 128	758 849	150 6:4	(22) (22)	118 181	247,884	754 4:1	1175

TAXA INTERNA DE RETORNO = 18.36 I

ESTANO DO CEARAT SECRETARIA DE PICURGOS MIDRICOS PROGRAMA ESTACUAL DE TRIBACEA PCOVERA IDATIACACI — EACTA EN TA PERTA UNGUARRE FLUXO DE TALTATIVATORAS CUA 18 31

3111	291*	2818	2811	2912	2913	2514	2915	21'5	28:7	2918	24.4	2829	3621	2022	2123	2924	2805	2926	2127
			435.85 9 435.85 9																
	\$ 43,185 19,914 \$ 9	9 43,185 18,824 8 9	\$ \$ \$ \$; ; ; ;	3 5 57,746 8 8	8 8 19,524 9	1 13'877 1	† ; ;	; ; ;	225,878 52,745 5	43.185 19,971 8	43,185 19,934 8	† † ; ;	; ; ;	\$2,745	9 9 19,585 9 9	# f 19,524 # #	\$ 5 5 8	1 5 9 6
12.312 f 751 77,*51	11,312 f 75g 77,959	11,312 f 75f 77,454	11.312 # 75# 77.959	11.312 f 75# 77,95*	\$ 75 1	f 751	11,3°2 \$ 75\$ 77,°5°) }}{	₽ 75 ₽	75.7	f 75 1	75 9	f 755	f 7:1	11.312 # 75# 77,959	11,312 # 75# 77,45#	11,312 4 758 77,959	11,312 759 77,959	11.312 F 739 77.459
; ; ;	,	; ; ;	† - 	8 8 8 153,451 9	21,375	21.375	9 5 6 7 6	# # { !	9 6 6 9	? \$ \$ \$ \$	} } { {	, ! ; !	8 6 8 9	# # # #	8 6 8	; ; ;	; ; ;	9 5 9 9	8 8 8
	62,745 448,478		12,514 42,745 448,478 411,75#			62,745 440,478		62.745 446.478	446.478	62,745 446,478	445,478	42.745 446,478		62.745 446,478		-	446,475	12,514 62,745 446,478	
(18,553)	25°.55*	286 60 9	((75.291)							(18.6/\$)						249.854	249,884	259,938	([75,69])

ESTADO DO CEARA' SECRETARYA DE RECUSOS HIDRICOS PEGERANA ESTACCAL DE IRREGACAO PEQUENA 'RRIGACAO — BACTA BRIYO PEDIO JAGUARIBE FLUXO DE CALIATVATORES CZE 10°3)

CALCULO DA RELACAD DEDEFICIO/CUSTO

ANALISE DE SERSIBILIDADE

									
(I)AIA)	BENEF, ATUALIZADOS	CUSTOS ATUALIZADOS	VALOR PRES LIGUIDO	BEXEFICIO/CUSTO	91 5 7	111114546	TAXA [#		RETCARE
5	12,847,845	11.752.954	1.474,893	· #9	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		-192	12	+162
	11,248,871	11,354,454	892.8 4	1 #1	*****				
7	9.947,195	9 217,779	729,474	1 #2					
2	2 EU , 417	1.284,511	275,786	1.07	TGTAL DO	OS BENEFICIOS	3.78	18.34	35.93
ţ	7,995,42}	7,519,727	125 696	£ \$&					
16	7,253.761	6.25e old	393.851	1 1 8	TOTAL DO	DS CUSTOS	15.93	11.36	3 72
11	6.624,19#	4.349,551	314.532	1 45	†** *deciden				
12	4,454 334	5,339,133	251.167	1.84	•				
14	5 224,676	5,840.957	145 114	1.#3					
15	4,877.ef8	4,772,180	185,448	1.12					

ESTADO DO CEARA!
SCOPETAN'A DO PODOFSOS HIDRICAS
PROSPARA ISTADUAL DE PRATEROAS
POUCHA IRRIDATAD - BACTA AFARAN
FELIO DO CALINTINATORAS CAS PATOS

Foreign	DISCRIBIRAÇÃO	1731	1423	1775	1091	1992	1003	1001	1995	1996	19*7	} 0 C 8	1999	2818	2951	2152	2993	2944	2865	2986	2117
10 10 10 10 10 10 10 10	DEMERACIOS '																				
CESTES PRINTES	Bereita da Agricultura	132,5#3	227,157	322,806	149,543	321.8#4	321.284	321.886	162.533	321,886	321.884	321 886	169,993	321,854	321,888	J21.884	148,983	321,884	321,886	321.496	184, 193
11 - 14785[148] 15 15 15 15 15 15 15 1	nne es eperices	132,513	227,157	321,884	169,093	321.896	32:.884	321,886	167,983	321,876	321.844	321.886	169.783	321.886	321.484	321.286	147,973	321,884	321,486	221 865	149.95
Services Private 4.597 31,252 31,542	CC5705 PULLICOS																				
Contensive forms 44.507 33.221 33.221 3 5.23	T) + imnéelfwek.C2																		•		
					•	į	1	•	ŧ	•	-	•	ę		•	•	1	•	ş	9	í
### 14	Captereo/Adorae					1	•	5		1					•	9	F	ı	•	,	1
Neurostra et 1,745 1,757 1,758 1,757 1,758 1,758 1,758 1,758 1,758 1,758 1,758 1,758 1,758 1,758 1,759 1,758 1,758 1,759 1,758 1,759 1,758 1,758 1,759	lefezestrutura famcelat				-	•	11,85	7,75?	7.757	_			7,757		ŧ	5	16,857	7,757	7,757	ı	1
Department Dep						-		-							•	_		_	-	•	i
22 - CUTIS APAIS Service & Service Services 1.655	Administra am					_		_					•		-	8	_	_	ı	•	1
### Services 1.645 2.648 4.872	Engine - alizzacan	557	309	399	,	,	*	ş	,	į	ĵ	1	\$	1	e	ŧ	i	,	,	į	1
Secretar Secretar	2) - EUSTES ANCAIS																				
Principal 918 647 665 335 267	Operação e Sanvienção	1.625	2.88	4,#72	4.892	4.492	4.812	4,472	4.892	4,#92	4,892	4,512	4,412	4,492	4,672	4,812	4,502	4,872	4,692	4,812	4,65
Constitution Cons	Enregia	f	•	1	j	•	- 1		•	,	9	•	•	•	•	,		9	;	٠ 6	1
ESCRIS FRANCES 2) - INVESTIFIENTOS ESCRIS Profinientes 2,7738 1,954 1,954 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	7-5e0152	914	687	4é3	338	267	267	257	257	157	247	267	267	267	2:7	267	267	267	267	217	25
2) - 1905579FEVOS Estratos Prejiminares 2,738 1,956 1,956 1,956 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	Caracitares/Assist Tecnica	11.6.5	17 942	28,198	23,178	28 103	28,178	28,192	28,158	28.196	28.108	23,195	78.192	28,198	28,198	28.105	28,198	28,158	28,1*1	26,198	28 19
Estates Prejusirares 2,738 1,956 1,956 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	DUSTOS FRIVADOS																				
Berstissente/Learners 24.263 17,472 17,492 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	1) -]#VE5*[*EX*0\$				-																
Refer Vieria 31,777 2,498 2,498 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	Estudes Prejiminares	2,739	1.956	1,954	,	,	,	ş	i	ı			•	•	,	1			f	•	1
Refer Virgina 3.777 2,698 2,694 B B B B B B B B B B B B B B B B B B B	Becartisento/Lisseza	24.213	17,472	17.412	i	•	1	ŧ	•	•	1		-	4	1	Ţ	1	- 1	i	- 1	
Testing of Cultural/Procures	Refe Viaria	3.777	2,608	2.491	· ·	•		F	•	f	ý			f		i	3	•	9	•	
2) - 205755 \$P\$0455 Diffraçio/Panotercas 1 364 2,1°5 4,526	Endo Elatrica	31,634	22,5%	22.376	•	•	•	•	1	•		•			•	1	f	•	•	\$	1
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##	les'ast de Cultura/Perwansa	,	5	F	F	f		9	ē	•	ţ	•	5	9	3	•	J	j	į	ş	1
Energy 9.345 16 929 22.695 22.	2) - CUSTOS AMUNIS																				
Energy 9.345 16 929 22.695 22.	Operação/finutercas	1 344	2,1*5	4.326	4,524	4,526	4,524	1,524	4.524	4,524	4,524	4,526	4,524	4.525	4,528	4,528	4,526	4,524	4,526	4,524	4,526
78.851 120 135 178.195 178.196 178.195 178.196																					22.6*
TOTAL DUS 025 025105 217,245 268,448 327 988 239 637 207,674 248,633 237,731 229,674 229,574 229,674 2						-															171.13
	TOTAL BUS CUSTOS	212,345	261,431	327 944	232 137	227,574	24,533	237.731	257,731	227.974	227,674	287,34	278.958	274,938	229,974	229,974	260,833	237.731	237,731	229,974	229.97
\$44.4CG (49.437) (33.123) (6.474) (49.134) 91.432 46.973 84.475 (76.525) 91.432 74.532 34.465 (19.649) 54.455 91.432 91.432 (79.939) 84.475 84.475 91.432 (6.474)	141100	/89 1771	(77 171)	14. 473.	{10 t11	91 314	36 971	21 475	121 550	§° 177	ÇI 119	71 115	1418 ALTI	9 19	95 870	91 #75	(79 ezer	21 474	H PC	61 1 -5	169,47

14.45 [

TA AP BC AF M
SECRETARIA DE RECUESOS HEDRÍCOS
PROSPRMA ESTROPAL DE IRVICACAS
PERCENA TAR-FACAT - NATIA ACHAR
FISIS SE CATTA(Valores Czi 16°3)

2911	2860	2819	2811	53.5	2113	2814	21:5	28%	2117	2518	2619	3.1	37.1	2822	2823	2124	2925	2176	7.827
					******				- 1			,444***		********	l		**********	*****	
321,464	321,886	321,884	147,953	321,886	321.486	321.876	169,983	121,544	371,814	321.896	154,983	321.886	321,284	321.556	161,913	321,286	321.884	321,894	149.913
321,134	321,884	321 884	144.943	321,886	321.66	321.454	149,413	321.874	321,884	321,850	169,993	321 256	321,254	321,484	144,943	321,286	321.814	321,886	144,943
4 537	33,221	33,229	ļ	,	1	 	;	; ;	;	44,597	# 33.224	33.221	; !	ŧ	1 1	1	ŀ	, ,	;
13,451	7,757 # #	7,257	; ; ;	} ; ;	11.157	7,757 # #	7,757 # 	; ;	1	18,257 8 8	33,229 7,757	7,757 # #	; ;	1	18.259 # 0	7,757 # #	7,751 # #	1	; ; ;
4,412 #	n, 672	4,492	4.192	1.f12	i, #12 	4,472 #	4,892	1,82 1	4.#92 #	4,592 F	- 4,392 #	4,5°2	4,892	4,892	4,592	4,392 9	4,312	5,892 8	4,31 <u>2</u> 6
267 21,191	267 21,111	2\$7 2\$,19\$	267 28.198	267 28.193	247 28.198	267 28,198	267 25.198	267 21,191	267 21 198	287 28,198	257 28,198	247 21.178	207 28,198	247 28,198	247 28,198	267 21,191	267 28,198	247 28,198	247 24,191
į	į		į	•	4	•	6	į	•	•	•	6	į	1	ļ	į	•	i	ç
) 	j i	1	i !	31,634	22 594	22,594	,	,	1) } }	9 9 9	; ;	,	,	1	§ §	1	j j	1
j	i	i	,	1	3	1	Í	ī	Ī	í	,	Í	í	í	•	g	í	í	Í
6 576 22,495	4 524 22,475	4,526 22,695	4,526 22,495	4,521 22,595	4 526 22 6°5	4 524 22,695	4,526 22,495	4.574 22.895	4,524 22,4°5	4,526 22,695	4.526 22 695	4.524 22.695	4,524 22,495	4,528 22,675	4,526 27,675	4,524 22,6°5	4,524 22,495	4,524 22,695	4.52á 22,475
178,186 227 341		17# ,196 27# 95#	•	176,196 261 AD	178.178 243.428	-	174.196 217.711				178,174 278,958		-		174,194	175,196 237,231		178,174	175,194
38 445			(49,871)																

CALCULO DA RELACAD DEMEFICIO/CUSTO

BEMERICIO/CUST	VALOR.PRES.LIGUIDO	CUSTOS ATBALTZADOS	REMEF.ATUALIZADOS	TAXA(X)
1.1	335,343	4,279,848	4.615.°Yi	5
1.0	274,135	3,755,514	4.425,750	4
1.5	217.540	3.329 964	3,567.589	7
1 1	174 693	2,934,498	3.155,13*	
: 1	§39.456	2.691 593	2,220,059	*
1.0	118.218	2,447.383	2 557 497	17
1.9	85.75*	2,241 531	2,727 341	11
1.0	65.138 ′	2,155,751	2,130,888	12
3.5	32,679	1,782.587	1,215.254	34
1.0	19,510	1.667,359	1,657,169	15

ESTADO DO CEARA"
SECPETARIA DE RECURSOS HIDRICOS
PROGRAPA ESTADUAL DE IRRIGAÇÃO
PEDUERA IPRIGACAD - BACIA ACARAN
FL' 10 DE CATRACVAINTES CES 18"3

*****	TAXA INT	ERR SE RE	TORIO
715CR18IXACA8	-182	57	+152
TOTAL DOS BEMEFICIOS	1 21	16.*	35.15
TOTAL DOS CUSTOS	35.15	14.44	1.7

AMALISE DE SEMSIBILIDADE

ES ACO DO CEARA!

SECROTARIA DE RECURSOS MIDRICOS

*ROCKRAS ESTADOIOL DE IXRIGACAO
RECUCAS IRRIGACAO - BUCIA DO CURD
FULZO DE CASCASTATARIAS ES IRIGO.

STSCRIFIERCRO	1991	1087	179#	1961	10¢.	;0s]	1961	1975	1576	1947	1998	1063	366	2551	2312	2133	2514	2115	2656	36
erkoficies								·												
Pecenta da Agricultura	17,581	17,112	174,484	83,463	179,886	198,698	254,886	187,63	214,536	214,856	214 #86	187,843	214.884	214,#58	214,854	117.443	214,384	214,824	214,556	107,143
TOTAL DOS PEXIFICIOS	17.516	97,112	176.656	88.843	179,286	194,684	214,525	197,563	214,984	214,834	214.086	197,563	214-886	214,586	214,686	117,143	214,886	214,564	214,686	187.843
CUSTOS PURETOOS														-						
1) - INJESTIAENTOS																				
Parvicus Preliminares	799	3,137	3,127	1	1	1		#	1	5	6	ŧ	5	1	ŧ	1	•	i	ş	1
Sapirose/A ^u ucad	4,664	29,897	27,37	•	•	i	Ģ	•	•	•	4.444	29,597	29,397	•	4	ş	į	į	. 1	1
lafraestrutura Parcelar	1,551	1,11,	4,931	3	į	1,551	3,931	4,921	,	,	1,551	6,98)	1,721	ş	į	1,551	6,921	6,932		•
Roce de Orenagna	675	3.435	3,135	ŧ	- 1				•	· · · · · · · · ·	- 1	1	- 1	1	•	ı		į	ŧ	1
Adain stracad	955	4.314	4,31	*	i i	1	•			· F	1	•	1	ŧ	•	, ,	•		ŧ	
Calercia ¹ (2904)	n	324	324	•	į	1	ĵ	ŧ		i	í	,	f	5		6	ŧ	9	4	1
2) - CLSTOS AMURES																				
Operação e Autotenção	241	1,324	2,497	2,487	2,4\$7	2,497	2,487	2,47	2,487	2,437	2,487	2,447	2,437	2,467	2,437	2,47	2,487	2,487	2,497	2,437
Energ a	,		- 1	f	1		•	F	- 4		j.	1	•	•	,		,	5	9	
tes eurs 2	751	611	713	574	2,9	576	576	576	574	574	576	574	574	576	57á	576	57é	574	574	574
Capar (Gross/Assist.Tecnica	1,657	7,121	14.587	16,537	14,587	14,587	14.507	14.547	14,517	16,557	14,537	16.587	14,527	16,547	16,517	16,547	14,537	14,517	14,517	14.547
CLSTOS PRIVADOS																				
t) - INVESTIBENTAL																				
Estuços frefix-rares	311	1,761	1 1/4	,		•	5	1	5	3	,	i	í	j		•	ŝ	i	1	1
iesmatamente/Lumpeza	1,481	15.662	45, 467	•	1	í			- 1	f		f					•	•	•	4
lete viaria	54	2,421	2,428	i	,	F	' ;	ŧ	- 1		1		,	1	1	ê	į		1	
Rece Elefrica	4,5.9	28.337	28.337	•	- 1	ŧ		i	ì	1	- 1		- 1	4	•	- 1		i	j	1
laplant de Celtura/Pecearia	1,513	7,300	14,515	4,543	5.229	3,11	1	•	,	ŧ	F	•	į	•	4	j	,	•	j	
29 - CLOTES AFAES																				
diaracao/fandienção	249	1.7	2,627	2,687	2,827	2,087	2,68/	2,457	2,627	2,487	2,637	2,347	2 457	2,087	2,437	2,657	2,487	2,417	2,417	2,417
Exergia	1,335	7,3-3	13,351	13,351	13,351	13,35	15,350	13 35#	13,24	13.356	11 14	13.350	13,354	13,350	13.35	13 351	13.350	13,350	13,351	13.351
fraducae	4,634	17,033	ås,355	45,355	87,313	51,59	QC, 034	95,939	95.93*	95,939	95,539	95.139	95,939	95,739	95,939	95,939	95,939	15,131	15.93	15,939
TOTAL DOS CUSTOS	11,41	162,734	27,534	128,545	125.689	131,656	131,527	132 527	131,514	135,34	137,742	148,424	148,424	131.546	131,546	133.417	134.527	138,527	131.546	131.50
1ALEKCO	(15.13)	(45-422)	(44,452)	(48 447)	\$1.477	81,015	75,550	OF GR	82,54	12,5fl	74,344	(41.331)	45,442	82,541	13.6.1	(26-754)	75.559	75,559	£2,54	(24,513

TAKA INTERNA DE NETONAS . 22 69 1

ESTADO DO CERTA! SECRETAÇIA DE PECURSOS MINAÇOS PROGLAMA ESTADIACI DE LARISADAN PEQUEMA JARTHACAD - BANTA DO CUMO FECCI DE CATRATVALOMA COS 1873º

2113	नाइ	2515	2911	2912	79'3	2514	2515	2916	2917	211	25 4	2928	245;	2122	2923	2524	2125	2126	2527
24.88	214,836	214,826	117,443	214,436	214,484	214,486	187,843	214,026	214,636	214.816	187,843	214,486	214.434	214,424	197,843	214.486	- 214.#85	214.484	197,843
254 .484	214.136	214.856	187.443	214.136	214.986	214,386	197,943	214 485	214,886	214.#26	117,843	214.784	574428	214 986	197,843	214,885	214, 8 84	214,914	197,442
1	,	,	ı			ſ	į	į	,	,	,	1		ı	8	ı	•	ı	
8,444 1,551	27.177	29,597 4 781	į	, ,	1.55;	6,931	4.981	!		4,644 1,551	29.897 6,981	27,897 6.°81	İ	; ;	ş 1,551	8,981	4,981	į	į
1	i	j	1	;	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	*,; ;	í	, , ,	;	ę.		1	, ,	į	1,331	1		•	į
j	!	,	ï	1	j	,	,	,	,	•	•	•	,	,	•	•	•	•	,
2.447	2.497	2,487	2,497	2,4#7	2,417	2,427	2,417	2,437	2,417	2.487	2,487	2,417	2,417	2,497	2,457	2,497	2.487	2,497	2,417
14.537 14.537	576 14,587	576 14,527	576 16,587	574 16,587	576 16,557	576 36,587	576 16,587	576 16,587	574 14,587	575	574 18,587	576 16,527	576 14,587	\$ 376 14,587	575 16,587	574 16,587	574 14,587	576 16.537	576 16.587
;		ı	•	,	ŧ	í	j	,	į	ļ		•	•			,	+	,	•
1	- f	# 	1	; !	3 1	 	ş	; ;	! !	. !	9	} ;	1	; ;	\$,	!	, ,	!
;	1	!	; ;	4,529 #	25,337	21,737 #	! !	;	i		,	í	i i	ļ	9 9	ŧ	i	;	•
2 557 13.374	2 497 13,354	2,437 13,354	2 837 13,258	2, <i>8</i> 27 13,358	2, <i>827</i> 13,354	2, <i>837</i> 11,359	2,487 13.318	2.827 13.359	2,837 13,356	2,88° 13,359	2.827 13.358	2, <i>827</i> 13,354	2.637 13.359	2 887 13.358	2.487 15,35\$	2,687 13 35#	2,887 13,350	2,497 15,359	2,447 13,354
15,131	15 931	95,910	95,1:9	45,934	95.939	95,939	95,739	95.039	95 939	15,535	05,630	95,939	45,939	95.939	95,030	95,939	75,937	15.939	25.137
130,742	163,174	168.424	131,54	135 \$85	122 tat	151,243	138 527	131,546	131,548	139,742	163 424	145,424	\$31,548	131,*46	133.507	130,527	133.527	131,544	131,54
74,344	12 185	45 362	(14,43)	78 421	64 152	55.223	(3), (4)	82.54	t2.54 5	74,344	(61,3311	45,662	\$2,54	22,51	(25,450)	75,059	75,559	12,541	(24.593)

იღი191

000192

ESTADO DO CEARA-SECRETARIA DE RECURSOS MIDRICOS PROGRAMA ESTADUAL DE PARISANAS PEGCENA IRRIGACAD - BACTA GO GURO FLUXO DE CATXALVATORES CZ8 18731

TATALL	DEXEF, ATUAL 12400S	CUSTES ATHALIZADOS	VALOR PRESIDENCE	DEMERICIO/CUSTO
5	2.865,825	2,389.246	470 519	1.20
	2,475,788	2,425,575	349,133	1 17
7	2,165,751	1 845.*18	321,741	1.17
ı	1.918.9.4	1 645,457	243.947	1.14
1	1.697.814	1 470,115	2.7 499	1.15
15	1,534,663	1.349,458	181 885	1.13
11	1,374,941	1,227,30	148.547	1.12
12	1.244,153	1,121,915	122,238	1.11
14	1.041.538	964,219	21.3'9	1.83
15	95°.799	49+,473	45,325	1 57

CALCULG DA RELACAD BEPEFICIO/QUSTO

D'SCRIBINACAR	TAYA IN	TERPA DE	RETORNO
***************************************	-147	(1	+142
TOTAL DOS BEXEFICIOS	12.73	22 #9	36 11
TOTAL DES CUSTOS	34.11	22.47	12,73

AMALISE DE SENSIDILIDADE

ISCRIBINACAC	1988	1939	1995	1991	1492	J*9)	1776	1975	1068	1997	1992	1030	30	2993	2882	2343	2334	2775	2115	2357
ENCE ICLOS										,										
ereita da Agricultura	•	28,395	54,787	36,787	28.395	54.789	54,749	54,787	28,355	56,749	56.729	36,789	28,365	56,729	54,789	56,727	28.395	54,717	56.717	54,78
ETAL BOS BENEFICIOS	f	26,3%5	56.78*	56,729	28,375	\$5,74*	36,789	\$4,769	28,395	54,71\$	56,724	56,784	38,142	\$6,759	5é.7£²	56.789	28,355	56.789	56,781	54.7
oustes fractises																				
I) - IRJESTIMENTOS																				
Secricus Pretiginares	,	1.942	1,852	•	ŧ	•		,	4	ŧ	,	•	ŧ	•	•	•		•	,	
lartaran/Aducan	•	7,754	4,468	j	•	t	ŧ	;	1	6	6	7,744	7.765	•		1	•	•		
Infraestrutura farcelar	f	2,328	2,318	•	1	- 6	2,328	2,328	į	1	•	2,328	2,328	•		7	2,322	2,328	,	
tada da Jenasgan	i	1,#12	1 122	ţ	\$	f	4	•	j	,	•	¢	F	•		•	3	•		
ldaimis ^a racae	f	436	1,436		Į.	f	1	Ŧ	- 1	- 1	F	ŧ		f	4		- 1		ŧ	
Comercialização	•	744	111	1	\$	•	f	J	į	ŧ	1	5	•	ŀ	•	ţ	ş	ı	•	
ts - custos premis																				
Deracae + Aanutercae	ŧ	361	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	;
[nerg]	ş	,	5	•	ſ	ſ	F	f	•	- 1	ſ	f	•	•	- 1	1	•	•	1	
Process	1	344	578	574	57#	575	576	570	57#	57:	2,1	57#	578	374	575	57#	575	22.4	221	
Capacillacen/AssistiTermica	ţ	2,488	4,172	4,972	4,972	4.472	4.972	4,972	4,972	4,972	4,572	4,772	1,772	4,972	4,972	4,972	4,972	4,972	4,972	4,
Cestes falthees																				
1) - 144651;464705				_																
Estudas freizerning	f	587	587	•	f	f	•	F	•	ŧ	•	•	•	,	•			,	9	
Reseatamento/Loameza	f	5,228	5,228	- 1	•	J	•	ŧ	- 1	4	f	•	Ş	- 1	1	•	•		•	
Rede fiaria	j	387	277	,	•	j	•	•	ŧ	ý	- 1	•		- 1	•	#	ş	ŧ	3	
Red+ Elefrica	- 1	6,77*	6,779	f	f	•	- 1	- 1	•	f	f	#	F		Í	5	f	•	1	
laptant de Cultura/Pecuaria	1	f	i	ŧ	1	ŧ	ŀ	F	1	ŧ	,	j	ŧ	- 1	ŧ		ŧ	1	ţ	
2) - CUSTOS AKDATS							•													
Bremacas/famulencas	ţ	399	799	799	7:9	799	709	797	79.9	799	799	7*9	799	797	711	799	734	749	799	7
[pergia	1	2.663	4,115	4,115	4,115	4.415	4.415	4,845	4,855	4,445	4,415	4,655	1.115	4,585	4.915	4,155	4,115	4.535	4 415	4.1
Pracucao	į	15 4 3	37,135	34,435	31.175	32,835	31.535	31,435	34.535	38,435	38,455	31,635	34,935	34,*35	38,435	39.535	34.455	39,135	31,135	3 1 .3
TREAL DOS COSTOS	j	Şê 4cş	71.772	41.143	41,143	41,43	43,431	43.431	41.193	\$1,113	41,143	53,377	53,317	41,153	41,157	41,143	43.431	63.631	41,163	41,
		(22,473)		15,584	(12,798)	15,416	13.35	15,353	(12,711)	i\$,484	15 686		(25-892)	15,44	15,444	15,484	(15,350)	13.358	15,416	15.

288	2417	219	311	2412	313	2914	2915	2116	2517	2115	2515	2624	2421	3/22	2123	2924	2125	2/28	2127	2928
28,395 28,395	54,787 56,787	56,729 56,729	54,789 54,789	24,395 24,395	56,729	56,789 56,789	54,789 54,789	28,395 28,395	\$6.789 \$4.789	56,789 56,789	58.789 58,789	28,395	56.78° 56.78°	55,787	56.787 54.789	28,305		56.739 56.729	55.789 51.789	28.395 28.395
24,373	J5./6/	u 4, 767	J6,/27	59,013	20,767	J 9, /07	JE-727		30,761	48,757	30,161	50,411	39,101	JB,767	± 6 ,/ 9 }	28,213	33,781	20,/47	J4./47	12,114
i	\$ 83 9 ,9	4 7,7is	į	j I	!		!	;	<u>;</u>	!	1	. 4.465	:	:	ĵ	ţ	8	9	i	i • 1
i	2.324	2,323	į	;	į	2,328	2,328	į	į	•	2,321	2,321	1	į	į	2,321	2,328	i 5 1	\$ \$ \$	į
	į	į		• ;		į	į	; ; ;	į	į	į	į	3	į	į	į	į	į	į	
•	,	•	•	,	,	•	•	,	•	,	,	,	•	•	•	,	•	•	•	•
722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722	722
- 1 578	578	J 578	1 574	\$ 57\$	1 574	571	576	\$ 57\$	9 57s	\$ 578	9 578	∮ 57€	8 57≢	57#	∯ 57€	578	4 574	\$74	5 576	\$ 57\$
4,972	4,972	4,972	4,972	4,972	4,972	4,972	4,972	4,972	4,972	4,772	4,972	4,972	4,972	4,972	4,972	4,972	6,972	4,972	4,972	4,972
ŧ	ı	,	,	ı	5	,	ś	,	,	,	i	,	ß	Ģ	,	,	Ģ	ŧ	î	5
3	f	4	1	j 4	1.		1	•	3	;	j	1	1 2	4	j	1	f	† †	\$ \$	7 9 3
ĺ	į	;	į	į	4,779	4.779	5	; ; ;	,	;	į	į	į	į	•	, ,	į		,	į
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	•	•	·	•
799	709	797	797	7 97	729	799	790	794	797	794	799	797	799	? ?1	799	799	711	79\$	799	799
211,3 281,18	4,395 31,435	4.HS 31.J35	4,115 34,135	4.335 33.635	4.995 35,435	4 945 34.935	4,415 34,435	1 115 31.135	4,£15 33.£35	31.63 33.63	4,815 34,635	4,415 34,435	4.115 31,435	4,445	4,115 31.435	4,115 34,435	4,415 36.435	4.635 36.635	4,165 36,435	4.815 36.435
41,113	53,317	53,397	41,163	41,153	47,882	58,218	43,431	41,163	41,113	41,143	53.397	53.397	41,143	41,163	41,113	3.31	0.01	41,113	41,111	41,153
	3.392			(12,783)				(12,788)						15,636				15.854	15.636	(12.26)

500

000194

.

ESTAMO DO CEARAM SECPETARIA DE RECURSOS RIDRICOS PEGSRAMA ESTADOAL DE IRRIGACAD PEDMERA IPRIGACAD — BACIA PAMARIRA FLUID DE CALMA(VALORMS CZS 1873)

CALCULO DA RELACAD BEMERIOTA/CUSTO

(I)	BEMER ATUALIZADOS	CUSTOS ATUALIZADOS	VALOR FRES.LIBUIDO	BENCHICITATION
\$	794 A34	743 535	51,899	1 17
ė	453,694	648,133	44,583	1.11
1	8\$3 £\$1	51,451	32,134	1 56
ł	533,143	587,784	25,324	1.5
•	475 234	455.514	10,779	1.4
if	427 JH1	451,344	15,241	1 #
11	384,786	274,873	11,413	1 11
12	351.632	343,334	2,248	1 32
14	278,129	707,793	3,334	1.41
15	273.671	272,25#	1.422	1 41

AMALISE DE SEMSMELLICADE

	TAXA DEFE	184 BE RE	TOPIC
PISCRIBITACAR	-161	#1	+151
TOTAL DUS BENEFICIOS	{}.7°}	15 55	34.38
TETAL BOS CUSTOS	31.34	15.84	11.29

ETUTO DE CATARINAÇÕES CON TALAS PROGRAM ESTADIAN DE TRATGACAO PEDERA TRATCACAO - BACTA METROPOLITAMA PENTICACAO - BACTA METROPOLITAMA ESTATO DA ESTAN.

) I S C R I M I M & C & C	1971	 \$}°	1991	[90]	1572	:99J	1926	1095	1996	1997	1998	[ç00	2113	311	2412	2413	2814	385	2686	2117
ENEFICIOS							s													
tecenta da Agricultura	113,577	341,734	572,484	288,282	572,444	\$72,484	\$72,-85	284,792	572,484	572,454	572,494	216,282	572,484	572,484	\$72,414	246,212	572,484	572,464	\$72,484	284,21
TATAL DOS TINIFICIOS	1'3,577	345,734	\$72,454	286,282	572,444	572.484	572,484	284,282	572,484	572,484	572,464	256,202	572,464	572,444	572,464	286,262	572,444	\$72,444	572,484	244.2
custos publicos														•						
1) - INVESTINENTOS																				
Servicas Preliainares	4,249	2,493	8,403	,	j	,	•	j	J	į	1	j	j	1	,	,	j	ĵ	į	
artacio'Adurao	39, 13	79,724	79,724	i	ş	ŀ	j	f	,	F	39,863	79.720	79,726	•	•	•	•	•	- 1	
infraestrulura Parcelar	9,343	18,018	18.6' \$	ŀ	ŧ	7,343	18,416	12,614	ŧ	1	7,318	18,515	18,416	f	ø	9,368	12,616	11.414	1	
lede de Orenagem	4,147	2,5%	8.594	•		•	•	•	•	į	•	!	f	ŧ	ı	•	•	į	ŧ	
iduralstracae	5,747	11,493	11.493	•	,	į		1	9	•	1	•	•	•			f	į.		
omercialização	1.511	(,111	4.114	•	1	•	ſ	•	f	•	f	9	f	i	ģ	1	•	1	•	
) - ChatCS AYUAIS																				
peraceo e Marutencam	1,444	4,333	7,221	7,221	7,221 •	7,221	7,221	7,221	7,221	7.221	7,221	7,221	7,221	7,221	7,221	7,221	7,221	7,221	7,221	7.
rergia	•	•	•	j	;	•		•	š	į	j	•	:	ŧ	ç	f		ě	· · · · · ·	
esquisa	1,784	2,519	2,663	2,863	2,663	2,6¢3	2.463	2,663	2,443	2,601	2 653	2.663	2,863	2,461	2.163	2.443	2,863	2.663	2.463	2.
Capacitacan/Assist Tecnica	9,951	29,853	9,755	49,755	49,755	49.755	49,755	49,755	49,755	47,755	49,755	49.755	49,755	49,755	49.755	49,755	49,755	49.755	49,755	ij,
CUSTOS PARVAGOS																				
in - Marentamentos												_								
(studes the) areanes	2,347	4,495	4,575									4		4						
jessifisento/Lioreza	21.883	61.766	41.764	i			i	•	,		- :	,	, ,		,	,		,	- :	
eco fiùria	3,238	1. 71	å, i7ė	i	i	, ;	i	i	,	į	i	i	į	ş	i	,	į	i		
lede Elekt-ca	27,115	54,234	54,239	,	,	,	i	į	i	į		i	i	í	í	i	1	i	į	
lastant or Caltura/fecurria	4	I	J	ŧ	j	i	i	í	i	i	•	ě	•	i	j		i	i	i	
2) - COSTO- ARCAIS																				
peracao/Aunulencao	1,558	4,703	7,419	7 939	7.925	7,989	7,989	7 410	7,989	7 010	3 844	7 815	3 010	7 614	7 812	2 212	7 414	3 040	2 814	
166.219 166.319	8,510	24,131	49,151	4F 159	(4,15)	40,850	49,455	7,589 48,458	48,650	7.989 48.858	7,989 43,557	7,949 48,858	7,989 48,858	7,989 48,858	7,989 48,858	7,919	7,989	7,787	7,929	7,
roducea	63.149	21,217	311.345	211,345	211,345	311,345	311,345	311.345	249,345	344.345	34,23	311.345	341,345	311,345	311.365	48,458 348,345	49,458 378,345	131,155 235,155	41 151 344,345	
TOTAL DOS CUSTOS	281,152	483,319	445,417	418,423	•	417,331	151,934	424,630	418,423	-	457,104		516.365	40.02	492,127	417 131	126,639	424,439	48,43	
											•						-	47474	186.8.5	120
ALAZO	(27,574)	(112,583)	(73.213)	(121,821)	164,331	155, 73	145.745	(148-437)	134,331	164,381	115,21#	(224,143)	45,139	144.381	144,331	(131,129)	145,745	145,745	144,311	(121.

TAXA INTERNA DE ALTORNO = 15.99 I

2113	2389	2919	2711	2912	2813	2914	2915	2916	2517	2918	2919	2020	2921	2922	2423	2824	2#25	2924	2827

572,484	572,484	572,484	284.252	572,444	572,484	572,444	286,242	572,484	572,444	572,484	265,212	572.484	2:5'48e	572,413	285,282	572,4\$4	572,414	572,484	286,282
572,494	572,494	572,433	228,792	572,494	572 494	572,484	286,252	572,494	572.414	572,484	228 292	572,454	572,484	572,454	286,282	572,454	572,484	572,434	285.212
												•							
*		71,726	<u> </u>	1	!	:	1	1	į	, j	70 771	70 771	!	,	!	5	į	1	
.71:	77,721 13,616	15.6'5	f	i	4.346	13,616	18,616 18,616	4	į	7.3\$ã	18.616	14.614	•	, ; ;	1,318	18.616	18.616	į	\$ { f
1	j j	!	,	į	F	i	i	į	1	ç	1	í	;	j	ţ	j	ï	f	1
1	1	1	,	,	1														
7,221	7,271	7,221	7,221	7,221	7,221	7,221	7,221	7.221	7,221	7,221	7,221	7,221	7,221	7.221	7,221	7,221	7,221	7,221	7,221
2 463	4 2,663	2.551	∮ 2 6€3	\$ 2.643	2,643	2,863	2.663	6 2.6.3	≸ 2 ∧63	₹ 2,663	? 2,863	4 2,663	2.663	₹ 2.863	ş 2,663	\$ 2,463	1 2,463	\$ 2,443	f 2.653
49,755	49,755	41,755	4*,755	49,755	49,755			49.755	49,755	47,755			49.755	49,755	49,755	47,755	(*.755	47.755	49.755
						-													
,	ı		f		ş	1	f	1	1	3	ţ	4	1	f	5	£	1	f	ŧ
1	# 	9	1	, 1	, 1	,	; ;		1	1	1	1	1	j	\$ \$ \$	1	5 5	. 1	3 J
1	,	,	j 1	27.115	54,23#	54,23		j I	j i	, ,	<i>3</i> <u>1</u>	!	!	;	ş	,	!	;	į
7,*27	7,989	7,987	7,480	7.939	7.920	7,019	7,489	7,8,7	7.929	7,959	7,250	7,589	7,98*	7,939	7,989	7,989	7,187	7.989	7.787
48,858 288,345	44,459 344,345	49.859 369 345	48,85 8 383,345	44.454 314.345	244,345	44 451 341,742	48,858 388,345	44,451 344,345	49,5°E 385 345	263 372 44 8 26	48 858 388,245	384 312 48.858	49,849 345,848	49,4°F 361,345	40,658 318,345	49,458 49,458	48 858 388 345	49,951 319,245	424.145 241.145
457,174	516 365	544,26\$	450,923	435,130	471,541	116.859	424,430	tis 1:3	481, 523	457,194	584.363	545,165	443,872	415,123	4;7,33;	424,620	138 130	458.223	413,423
115 218	8E 33*	16 929	[]?! 3 221	137,24	311.143	91,535	(144-437)	144.323	184,351	115,21#	(278-163)	65 1 37	184 322	184733	(231, 129)	145,765	145,785	184,321	1121.3211

ESTADO DO CEAPA"

SCEPETARIA DE RECURSOS MIDRICOS
PROTERRA ESTADO AL DE TRACTACA
PEGRERA IRRIGAÇÃO — BACIA PETROPOLITARA
FILIZO DE CAIXACUALORES CZ4 18°3)

ESTATO DO CTAPA"
SECRETARTA DE RECUPSOS PIORICOS
PROGRAMA ESTACUAL DE IRRIGAÇÃO
PEGUENA IRRIGACAD - BACIA METROPOLITAN
SINYA Nº CATTACUSTORAL FOR (4°3)

TAXA(1)	BEMEF.ATUALIZADOS	CUSTOS ATUALIZADOS	VALCT.PRES LªCUIDO	BEHEFICTO/CUSTO
5	4.035.420	7,455,517	576,983	
į.	4.939.142	4.528,736	454.447	1.47
7	4.148.594	5.713,945	304 649	1 15
Ł	5.444.857	5,154,385	298,472	1 14
ç	4.303,391	4,641,371	278.821	1 45
19	4.335 9.5	4 749,543	170.367	1.94
11	3 975.293	3 366,917	133,378	1 #3
12	3.834.755	3,533,476	97.275	1.67
14	3.473 481	3.900,121	48 528	1 61
15	2,846,944	2,378,196	18,748	1 4:

	TAXA TA	1ERNA DE	161041
	-112	£2	+161
TOTAL BOS DEMEFICIOS	1.26	15.97	32.54
TOTAL DOS CUSTOS	32.56	15.99	1.2i

ESTADO DO CEARA"

SECRETARTA DE RECUESTO RICATEOS
PRECRAPA ESTADIAL DE PRESACAO
PECUEMA IRRIGACAO - BACTA LITORAL
FULIO DE CUITANTANANAS CON 1872)

) S C 1 A A C A	1988	1787	704 \$	1751	1772	1993	1994	1995	1906	1197	1268	1999	2513	2111	2002	2693	2314	2415	2574	2117
at4Et12582																				
tecesta da Agriculturo	17,587	52,737	47,277	43.458	91,679	11,211	196,877	53,458	184.399	186,879	186,899	23,458	185,597	186,297	184,200	53,459	184,374	156,697	186,277	53,459
TOTAL DIS ASPETICIOS	17.584	52.739	\$7.8°\$	43. 0 58	41,679	97,299	164.899	55,454	185,879	156,598	156.294	\$3,459	174,897	144,297	186,299	\$3,451	196,807	164,899	154,459	53,45
tustos poblicos																				
1) - INVESTIPENTOS																		•		
Services Freliminares	732	1,616	1,416	ſ	1	•	•			•	,	•	f	f	•	•	,	1	ı	?
Esptacam/#4ucam	4,444	13,225	13,283	,	,	,	•	,	,	J	4.444	13,2%	13.221	,	,	1	J	f	1	1
Infraestrutura farcelar	1.551	1,141	3,:93	1		1,551	3,153	3,183	•	F	1,551	3,193	3,113		5	1,551	3,1#3	3,183	- 1	1
Brich in Grenzen	675	1,349	1,319		ij	,	1	,			•	•	f	5	f	•	3	1	•	
Adeinistracas	**3	1.915	1,815	Ī	6	f	1	Ģ	*	F	9		2	S		ŧ	F	,	5	:
Comercializareo	515	1,429	1.929	j	1	ŧ	ţ	ŧ	t	•	4	j	f	,	ş	i	3	ţ	4	
2) - CHTTCS AMLATS																				
Dierarao e finulencio	251	722	1,213	1,263	1,213	1.293	1,263	1,783	1,243	1,283	1,252	1,263	1,253	1,283	1,203	1,243	1.253	1,283	1,203	1.27
{pergia	ŧ	ŧ	4	1		f	1			•	•	•		•	•	,	5			
Pesmuisa	1.469	2,#87	2,178	2,1%	2,198	2.198	2,178	2,198	2,198	2.1*1	2.193	2,198	2,173	2,198	2,195	2,508	2,175	2,198	2,174	2,17
Caparataras/Assist.Tecnica	1,659	4,975	8.254	2,294	5,294	4.274	1,201	8,294	8,294	8,294	1,211	8,294	1,204	4,294	\$,214	8,294	1,274	1.274	4,254	1.2*
COSTSS PRIVADOS																				
D - :4162:]464:05			-																	
Estudos Preliminares	391	783	783	,			4		3		•			•	s					1
Destatagent of sage 24	3.41;	6.961	4,941	ī	j	j	3			j	1		,			- 1	,	,	i	ī
Tede Francis	54£	1.579	1,375	i	i	•	i	i	į.	•	i	i	í	i	Í	i	i	i	ě	į
kede Eletercz	4.519	7,438	€ 135	,	- 4	ì	,	í	,	•	,	•	3	1	į	i	i	i	ģ	ī
Testant de Cultura/Pecuaria	1,513	3,519	4,973	3.272	2.6.8	1,39°	i	i	j	j	j	j	š	i	i	j	į	í	i	j
2) - CUSTOS AMUAIS																				
Spenarao/Manulencao	286	717	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,33'	1,331	1.331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,731	1,331	1,331	1,311
Energia	1.335	4.815	å 87S	6.475	6.375	5,575	6.475	6 675	5.475	8,875	6,675	4.475	4,675	4,675	6,675	4,475	4,675	6,675	1,675	8.47
Producas	\$.636	26,486	43,177	43,177	44,135	46,252	47.950	47.969	1, 652	47,269	47,949	47,519	47,0,0	47,769	47,939	42,965	17,940	47,945	47,769	47,16
TOTAL DOS COSTOS	35.386	82 <u>444</u>	157.837	65.159	\$5,454	6:.6:3	78,773	74.773	67 675	67.678	75 534	24,351	\$4,565	\$7,57	67,67#	67.221	19,773	75 773	r,63	67,67
BAT AKLO			(19,900)			26,484	38,126	(17,323)	39,219	30,720	21,433	(38.6.8)	22,830	32,224	37,229	(15,771)	35,126	35.126	39,229	(*4,23)

ESTADO DO CEARA'

SEFRETARIA DE RECURSOS RIGRICOS
PADORAMA ESTADUAL DE IRRIBACAD
PCUIENA IRRIGATAD - ETCTA LIMPRE
FLUXO DE CALIMINATIONES CLÁ INTO-

2933	218*	21.1	3F1	35:2	2013	2814	2115	2814	2917	25:3	2919	2928	2621	2622	2/23	2824	2675	2426	2127
	185,879 185,359					196.2°9 196.897				1#6.279 1#6.379	53 45\$						1\$0,899 1\$4,147		53,454 53,459
6 4,414 1,551 9 6	13,252 3,143 8 6	\$ 13.24 3.143 \$ 6	; ; ; ;	† † † †	6 9 1,55! 8 8	\$ \$3,153 \$ \$	9 9 3,243 9	; ; ; ;	; ; ;	8.644 1.551	13,25å 3,153 5	13,286 3.193 4	? ! 0 0	3 3 8	1,551 6	\$ \$ 3.143 9 \$	8 9 3,151 9	G 1 8 5	0 0 3 2
1,253 6 2,178 8,274	1,213 # 2,113 8,294	1,263 8 2,178 8,294	1,2#3 # 2,198 8,294	1,283 \$ 2,178 8,274	1,267 6 2,196 8,294	1.2#3 # 2.19# 8,294	1,243 # 2,192 4,294	1,293 8 2,178 8,294	1,243 # 2,158 8,294	1,2#3 # 2,398 8,294	1,2#3 # 2,198 8,294	1,2#3 # 2,19# #,294	1,263 # 2,198 8,294	1,263 9 2,198 8,294	1,243 g 2,178 8,294	1,283 6 2,198 3,294	1,253 # 2 198 8,294	1,283 # 2,198 #,294	1,2#3 # 2,19# #,294
4 5 9 8	# # # #	3 8 7 9	; ; ;	5 9 9 4,517 9	9,931 9	; ; ; ;,533	; ; ;	† 0 ? 9	} 9 9	j 4 5 6	\$ \$ \$ \$	9 9 9 9	5 5 5 6) ; ; ;	; ; ; ;	; ; ; ;	; 9 9 9	ë 8 6 6	\$ 6 5 4 9
\$,331 4 675 47,969 75,846	1,331 6.675 47,969 34,85#	1,331 4,675 47,969	1,331 4 475 47,949	1,331 8,675 67,989 72,184	1,321 6,675 47,469 78,264	1,331 5,675 47,969 79,811	1,331 6,675 47,469	1,331 4,675 47,*6*	1,331 6,275 47,989 67,678	1,331 8,675 47,967 75,866	1,331 4,675 47,969 84,868	1,331 8,875 47,989 84,888	1,331 8,675 47,989	1,331 6,675 47,989	1,331 8,675 47,949 69,221	1,331 4,675 47,989 71,773	1,331 4,475 47,749 78,773	1 331 4.475 47,969	1.331 6,675 47.969 87,479
31.433	22,839	22,636	(14,221)	34,710	28,627	27,488	(17,323)	39,229	39,229	31,433	(38,418)	22,339	39 229	39,229	(15,771)	36,126	34,124	39,229	(ii,229)

ESTADO ON FEARA?

SECRETARÍA NE RICURSES BIDRICOS
PIGGAPAS ESTATUAL NE INFRIGAÇAD
PENCERA TRICAGEN - BACIA LITORAL
FLUZO DE CALVANVAICAES EZA 1473)

CALCOLO DA PELACAD BENEFICIS/CUSTO

ATA(I)	PEREFLATURLIZADOS	COSTOS ATUALIZACAS	VALOR.PRES LIGUIDO	DEVERTCHO/CUSTO
5	1,445.593	1,239,494	246,450	1 1
ė	1,251,749	1,605.152	164 752	1 15
7	1,105 514	e50.99e	135 217	1.14
į	\$66,95\$	857 242	189,768	1,13
•	36 5 U SI	77* .993	22,128	1.12
18	772.287	714.542	71,755	1 19
11	897.617	64F 971	57,546	1 5
12	634 497	533.421	45.475	. 14
16	532 523	585,274	27,246	1.1
15	491 517	61.457	21.34	144

AMALISE DE SEASIBILIDADE

	TAXA IN	TERNA DE	RETORNS
915CR191#ACA# 	-161	92	+152
TOTAL DOS ESPERICIOS	H 11	19 84	35 44
TOTAL DOS CESTOS	31.14	19 #4	18-19

MEDIA IRRIGAÇÃO

2998	2111	2818	2911	2412	2813	2914	20:5	2816	2917	2418	2417	2124	2921	1922	2123	2124	2125	2924	2627
									,										
118,258	118,256	11 f.2 58	\$11,258	55,127	110.258	115.258	t1#.258	114,258	118,258	55,12*	114,258	114.254	110.258	118,258	110,258	55,127	- 124,254	118,258	116,254
110,25\$	119,258	118,254	119,252	55,127	114,258	114.258	114.251	11#-258	114,258	\$5,12 7	115,258	117,258	114.254	116.253	114,251	55,125	111,251	115,258	110.251
			_												_				
3,511	3,715	3.715	•	•	} •	1	1	•	•	12,697 # # # # #	13,349	13,347	. !		į	•	•	į	. !
•	1	1	1		2,414	2,554	Z,334		•		ļ	# #		•	•		ļ		# ! \$
1	;	ţ	ş	;	•	;	•	•	i	\$	j	î	i	i	1	f	;	f	; f
			•				• 411	,	* 411				•			•		•	
2,444 198	2,464 199	2,464 170	2,464	2,444 199	2,464	2,464	2,464	2,464 1°4	2.464 158	2,444	2,464 199	2,484	2,464 108	2,464 19#	2,464	2,444	2,444	2,444	2,444
7,469	7,*1*	7,141	7,939	7,414	7,767	7,919	7.769	7.9#*	7,989	7,949	7,949	7,757	7.749	7,959	7,797	7,111	7,797	7,127	7,941
,																			
5,733	4,071 F	6,571	† † † †	į	5,733	6,971	6,471	f	1	5,733	6,471	4.471	. !	į	\$,733	6,171	6,971	! !	; ; ;
!	į	1	į	į	į	į	į	1	,	į	;	į	į	,	į	1	į	į	;
,	,	,	,	,	•	•	,	,	۱.	\$,	,	2	,	,	•	,	,	,
1,435	1.435	1,835	1,135	1.#35	1,435	1,935	1,535	1.835	1.935	1,425	1.135	1.735	1,535	1,535	1,835	1,135	1,135	1,935	1,935
15,115 13,234	15,115 43,356	15,115 43,488		15.115 48,886	15,1:5 43,356	15,115 42,255	15,115 42,384	13.1:5 48.834	15,115 42,246	15.115 40.285	15,115 43,888	15.115 48 888	15,115 62,233	15,115 48,248	15,115 48,375	15,115 48,888	15,115 43,345	15,115 43, <i>88</i>	15,115 48, <i>88</i> 4
84,741	45,335	85,345	75,517	75,517	23.466	\$4,146	24,146	75.519	75,519	73,5c\$	91,939	74,939	75.519	75,519	81,252	£1,5°}	\$1,596	75,519	75,515
25,497	24,553	24,953	34,739	(25,355)	28.592	26,113	26.113	34,730	24,739	(31,73))	15,319	15,319	34,739	34,734	27,886	(26,461)	22,467	34,731	34.73*

ESTADO DO CEAPA'
SECRETARIA DE RECURSOS RIDAICOS
PROGRARA ESTADUAL DE TRRIBAÇÃO
PEDIA TRAISACAD — BACIA ALTO JAGUARIDE
ELVIO DE CATRAIDATO-ES CON 1873)

ESTADO DO CEARA'
SECRETARIA DE RECURSOS HICRICOS
PROGRAPA ESTADORE DE IRRIGACAO
REDIA IRRIGACAG - BACIA ALTO JASDARIBE
SIBIO DE CAJIAIVAJONES COS 1873)

NISCRIRIRAÇÃO	1983	1747	1775	1991	1992	1793	1974	1795	1774	1997	1995	1777	2014	2011	2592	2053	2884	2635	2014	2887
BENEFICIOS																				
tecesta da Agricultura	•	44,473	42.257	94.231	99,744	192,559	52,412	182,155	199,335	116,256	114,258	111,258	\$5,129	116,258	114,258	110,258	118.258	115,258	\$5,12 1	114,254
TOTAL DOS REWEFICIOS	•	44,493	12.257	94,231	99,744	102.559	52.612	:11.155	147,335	117.251	1:1.258	119,258	55,12 1	119.258	118,258	118,258	119,254	115,254	55,129	116,25
costos public os																				
I) - INVESTIRENTOS					•															
Hidraulica	25,215	24,492	24,478	1	•	ı	F	•	,	,	3,558	3,715	1,715	5	i	9,497	1,434	9,434	f	(
Rede Viaria	1,374	1.457	1,457		ŀ	•	!	ŀ					f	!	•					
kede Eletrica	1,282	1.334	1,334		. !	•	!		1	1		•	•							
keće de Grenagem	2,273	2,423	2,421		•		•	,					!							
trojetos e leprevist os	3,415	3.193	3,193			1			,		1			•		- 1	. !			
Conercializacas	137	147	147	ŧ	•	•	•	,	•	_ 1		•	•	•	1		•	•	,	1
21 - CUSTOS AMUAIS																				
Operacão e Manutenção	•	791	1,527	2,464	2.464	2,484	2,464	2,444	2,444	2,444	2,464	2,444	2,444	2,444	2,444	2,444	2,444	2,444	2,444	2,44
Pessursa	•	2,374	433	335	198	170	110	170	119	195	171	19#	173	174	177	199	399	171	175	170
Caracitacae/Assist. Tecnica	•	2,537	5,223	7,919	7,719	7,919	7.717	7,989	7,919	7,157	7,787	7,949	7,989	7,969	7,949	7,969	7,769	7,781	7,769	7.11
CUSTOS PRIVADOS																				
1) - INVESTIAENTOS																				
Servicos/fre] iningres	5,917	4.264	4,264			,														
aervicussirei minares Infraestrutura farcelar	5.733	6.471	4.971	j	i	5,733	6,671	6.47	- 1	- 1	5,733	4,971	4,671	•	•	5.733	4.671	4.671	•	
Infraestrutura deropecuaria	1,40	3.642	3.642	į	i	1,,,,	*,***	****	i	ï	3,753	*,*/.	*,***	i	:	3,733	*,***	•,•,1	i	ï
Caminhos de Serviços	574	667	697	i	i	i	i	•	,	i	•	j	í	i	i i	j	i	i	- 1	
Implantide Cultura/Permaria	"	2,548	2.944	3.236	m	528	264	. ;	i	i	j	i	i	i	i	i	i	i	i	1
2) - CUSTES ANCAIS	•	7,200	-,		.,,		•	•	•	·	•	•	·	_	-	·	·	_	_	
4. 242.42 m.Aula																				
Operacio/Banuteacao	1	335	453	1.435	1,435	1,935	1.035	1.035	1,435	1,435	1.\$35	1,635	1,435	1,435	1,935	1,435	1.435	1,135	1.#35	1,43
Energia	į	4.848	7.932	15,115	15,115	15,115	15.115	15.115	15,115	15,115	15.115	15.115	15,115	15,115	15.115	15,115	15,115	15,115	15,115	15.11
Producas	ŧ	13,321	29,583	45,145	46,818	47.165	48,637	48.651	43,783	43.316	41.88	41.1)1	48,316	48,884	48.88	42,11	43,464	48,854	41,13	4.11
TOTAL DOS CUSTOS	48,763	77,412	157.595	75.153	73.514	28,842	\$1.635	21,435	75.474	75.51 9	24,761	\$5,3\$5	85.315	75.519	75,519	15.341	71.223	71,223	75.519	75,51
0369340			(41,333)	21,878	28.248	22,517	(28,473)	24.721	33,839	34,739	25,417	24,953	(31,174)	34,739	34,739	17,789	19.335	19.835		34.73

ESTADO DE CEARA'
SECRETARIA DE PECURSOS HIDRICOS
PPOCRAMA ESTADUAL DE TRPIGACAD
REDIA TRRIBACAB - BACIA LATO JAGUARIDE
FLUXO DE CAIXA(PA)ores C24 1973)

CALCULO DA RELACAD BENEFICIO/CUSTO

BENEFICIO/CUSTO	VALCA.PRES.LIGUIDO	CUSTOS ATUALIZADOS	SEMEF.ATUALIZADOS	TATA(I)
1.11	122 132	1,374.9:8	1,539,745	3
1.10	117.#31	1,292,103	1,321,134	4
1.00	29,745	1.961.927	1.151.672	7
1.47	44,221	946,957	1.413.174	1
1.50	47,456	\$51.65f	114.EF?	Ŷ
3.44	31,571	771,237	213,415	19
1 6	14.759	264.347	723 897	11
1 61	8,113	646,754	654 849	12
1.75	(8,215)	554,169	515 451	14
\$.97	(14,591)	514,567	502,066	15

ANALISE DE SENSIBILIDADE

*********	TAXA İXI	ERRS DE 18	TORES
PISCRIBITAÇÃO	-111	12	1111
TOTAL BOS REPEFICIES	5.93	12.91	21.11
TOTAL DOS CUSTOS	21.11	12.91	5.93

14.20 I

TAKA INTERNA DE RETORNO •

DISCRIMINACAD	1938	1767	1998	1971	1592	1943	1994	1595	1996	1957	1993	1999	2868	2661	2112	2113	5114	2115	2884	2347
ENEFICIOS	ı																			,
leceita da Agricultura	i	19,412	42,212	44.812	17,376	48,192	35,258	72,254	72,958	73,547	73,547	73,547	34,774	73,507	73,547	73,547	73,547	73,547	34,774	71,50
TOTAL DOS DEXEFICIOS	•	17,812	42.282	64.892	47,370	44.992	35,258	72,284	72,958	73,547	73,547	73,547	36,774	73,547	73,547	73,567	73.547	73.547	34,774	73,54
CUSTES PUBLICES																				
1) - INVESTIAENTOS																				
Bidraulica Rede Biaria Lede Elebrica Rede de Brenagen Projetos e Imprevistos Comercializacam	15,871 848 794 1,443 1,898 257	17,657 938 453 1,551 2,648 274	17,457 934 453 1,551 2,448 276	! ! !	 	; ; ; ;	1 3 1 1	; ; ;	 	; ; ; ;	2.289 # # #	2,373 # # #	2.373 # # # #	; ; ;	; ; ;	5,727 3 1 1 1	4.155 # # #	6.155 # # # #	; ; ; ;	
2) - CUSTOS ANVAIS																				
Operació e Numitencio Pesiovisa Capacitacio/Assist. Tecnica	1	497 417 1,597	1,432 411 1,313	1,547 327 5,42 1	1,567 226 5,829	1,567 226 5,829	1,547 224 5,429	1,547 224 5,629	1,567 224 5,629	1,547 226 5,829	1,547 224 5,429	1,547 224 5,829	1,547 224 5,429	1,547 224 5,629	1,547 224 5,429	1,567 226 5,827	1,547 224 5,427	1,547 224 5,429	1,547 224 5,829	1,56 22 5,82
CUSTOS PRIVADOS												•								
1) - IMPESTIMENTOS																				
Servicos/freliainares Infeaestrutura farcelar Infeaestrutura Agrenecearia Caminhos de Servicos Implantide Cultura/fecuaria	3,724 3,447 2,145 341	4,482 3,479 2,328 331 1,445	4,642 3,879_ 2,328 358 1,921	# # # # 2.#42	6 8 9 9 418	3,467 4 4 277	3,479 . # . # 144	3,879 1 1	 	; ; ;	3,467 6 8	4 3,177 1 1	3,47† 4 8] ; ;	0 0 0 1	3,669 4 4	3,879 \$ \$ \$	3.177 4 8	1 1 1 1	1
2) - CLSIGS APDAIS																				
Breracas/Hanulencas Energia Producas	1	297 3,852 1,214	433 6.131 19.198	858 7.411 27,324	451 7.411 27.757	658 1.611 31.571	458 9.411 31.164	451 7,411 31,512	454 7,411 31,576	454 7,411 31,411	658 7,611 31,611	458 7,411 31,411	458 9,411 31,411	451 9,411 31,411	453 7,411 31,411	458 7,411 31,411	454 9,411 31,411	454 4,411 31,411	458 7,411 31,411	45 9,41 31,41
TOTAL COS CUSTOS	38.989	47,957	45,935	42,572	47,46	\$1,574	\$2,274	52,422	48.667	48,782	54,529	54,954	\$4,854	42,782	4,712	58,438	51,734	54,734	42,782	43,78
TALARCE	(34.949)	(34,745)	(23.453)	14,314	17,915	17,422	(17,818)	17,722	24,271	24,845	19,627	18.593	(12,129)	26.865	24,445	15,569	14.411	14.411	(11,721)	24.84

ESTADO DO CEARA'
SECRETARIA DE RECURSOS MIDRICOS
PROSRAPA ESTADUAL DE TRRIGAÇÃO
BEDIA IRRIGAÇÃO - BACÍA SALSADO
FLUXO DE CATRATUAJOCES COS 1873)

			, 					*******	•										
<u>:</u> [[]	2197	2919	2911	2912	2913	2814	2915	2014	2817	2918	2017	2121	2921	2122	2123	2924	2125	2824	2127
														-			ł		
3.347	73,547	73,547	73,547	34,774	73,547	73.547	73,547	73,547	73,547	34,774	73,547	73,547	73,547	73.547	73,547	34,774	73,547	73,547	73,5
73.547	73.547	73,547	73,547	34,774	73,547	73,547	73,547	73,547	73,547	36,774	73,547	73.547	73,547	73,547	73,547	36,774	73,597	73,547	73,5
2,219	2,373	2,373	ı	,	ı	ı,		ı	ı	7.935	8,521	8,528	ı	,	ı	,	ı	ı	•
1	\$ 1	1	; ;	! !	774 #	\$23 •	\$23 \$	# ! !) 	. ;	† 	# 1 1	1	! !	•	•	1	ŧ	
f	1	1	1	1	,	1	!	ļ	1	,	1	1	i	•	1	,	•	1	
1	•	•	,	ı	,	1	ľ	,	,	1	•	1	1	,	'	1	•	,	
1,547	1.547	1,547	1,547	1.567	1,547	1,547	1,547	1.547	1,547	1,547	1,547	1,567	1,567	1,547	1,547	1,567	1,547	1,547	1,3
228 5.427	224 5,929	226 5,927	228 \$.829	224 5,829	224 5.829	22# 5.#2*	22å 5.527	228 5,829	228 3,529	224 5.927	224 5.829	226 5,829	224 5,127	228 5.829	223 5,82 7	224 5,127	224 5,429	228 5,829	5,
_			_			•		_		_			- 1	* .				_	
1.61	3,87	3,871	•		3,41	3,87†	3,877	•	!	3.617	3,179	3,877			3,689	3,179	3,479	!	
;	,		- 1				. !	į	. !	; ; .j	;	į	•	!	,	į	† 	•	
'	,	,	,	,	,	,	,	,		.,	•	,	•	,	,	,	,	,	
128	658	458	454	451	658	458	853	458	454	458	458	454	458	458	451	458	451	451	_
7.411 31,411	7.611 31,411	7,811 31,811	7,811 31,811	7,611 31,611	7,611 31,611	7,611 31,611	7,4°1 31,611	9.411 31,611	7.611 31.611	7,611 31,611	7.611 31,611	7,611 31,611	9,611 31,611	9,611 31,611	7,411 31,411	7,511 31,511	7,411 31,411	7,411 31,411	31,
54.578	54,954	54.954	48,782	42,712	53.195	53,434	53,434	48.792	48,752	85,246	61.157	61.187	43,752	42,782	52.311	52,581	52,581	48,702	43.
17,#27	13,593	18,573	24,445	(11,721)	25,442	25,113	29,113	24,845	24,845	(23, (72)	12,438	12,431	24,845	24,845	21.234	(15,417)	29,144	24,845	24,8

ESTADO DO CEARP SECRETARIA DE RECURSOS ATORICOS PREGRAMA ESTADUAL DE IRRIGACAC MEDIA IRRIGACAO - BACIA SALGADO FLUXO LE CAIXALVATORES CZA 18⁷3)

CALCULO DA RELACAD BEMEFICIO/CUSTO

REMEFICIO/CUST	Valda.7kEs.licuioo	CUSTES ATUALIZADOS	BEMEFLATUALIZADOS	TA34(2)
11	129,479	883,481	1,412,559	\$
1.1	100,521	772.319	872,84#	4
1.1	77,756	632,146	759,942	7
1.1	59,434	412.124	467.621	1
1.1	44, 558	546.873	591 431	•
1.4	32,374	495 528	527,111	15
1.1	22.318	452,197	474,424	11
1.5	13,957	415,453	429.818	12
1.6	1,161	255,488	358.556	14
#.9	(3.926)	331,294	327,377	15

ANALISE DE SENSIBILIDADE

	TATA INT	ERJA DE RE	TCAME
D15CB18184CA8	-152	11	+1#1
TOTAL DOS DEXEFICIOS	7.46	14.25	25.74
TOTAL DOS CUSTOS	21.71	14.28	7.44

TATA TRIERPA DE RETORNO *

17.17 1

ESTADO DO CEARA"
SECRETARTA DE SECRETARTA DE SECRETARTA DE SECRETAS APARTICOS
FECRETARTA DE SECRETARIOS MEDRICOS
FECRETARIA DE SECRETARIOS DE SECRETARIOS DE CARRACALOR DE SECRETARIOS DE

ISCRIBIRAÇAR	1988	1737	1999	1991	1992	1993	1444	1995	1794	1997	1978	1999	2010	2991	2917	2143	2884	2115	5117	3113
EXEFICIOS														_						
rceita da Agricultura	•	44,736	13,297	142,537	149,351	151,534	77,218	157,678	157,344	169.337	168,389	167.389	88,175	149,339	164,387	169,389	145,337	144,317	£f.175	169.3
GTAL DOS BENEFICIOS	J	44,736	93.297	142,539	148,358	151,534	77,218	157,479	157,318	141.317	141,359	168,349	84,17\$	148,389	149,389	169,327	169,389	144,319	85,175	149,3
USTOS PUBLICOS								i									•			
t) - INVESTIMENTOS																				
hdraul (ca	34,747	34.434	34,418	ı	1	į	f	•	1	•	4,834	5,078	5,478		,	12,524	13,220	13,166	1	
lede Vigera	1,894	1,777	1,991	•		- 1	,	•	•		•						1			
lede Eletrica	1,737	1,833	1,825	•	•	ţ	1		1	•	-	,	*		•	•		\$	•	
lede de Breniger	3,157	3,332	3,318	•		F	ŧ		F	,					•	•			\$	
rojetas e Ierrevistas	4,151	4,311	4.314	j.	- 1	1		+	f		1	•	1	•				1	1	
Conercializacan	188	187	188	ŧ	ı	ŧ	1	,	1	1	•	7		•	•	•	1	1	•	
I) - CUSIOS ARVAIS																				
Jeracan e Manutenca n	•	1,81	2,236	3,386	3.344	3,329	3,386	1,389	3,386	3,389	3,34	3,386	3,311	3,315	1,311	3,349	1,388	3,380	3,34	3.3
esquisa	ł	1,146	463	416	317	350	310	349	3##	365	317	367	389	397	347	347	327	347	367	3
lancitica/Assist, Techci	ı	3,492	7,174	18,847	11,849	11,147	11,447	18,849	15,849	18,817	18,849	18,819	12,847	11,147	19,147	18,849	19,847	15,849	14,414	19,1
EUSTOS PRIVADOS																				
1) - 1xVESTIRENTOS																				
Servicos/Previornares	2,144	4,517	8,541					1	,	,		,		•			,	,		
Infraestrutura fancelar	7,812	1,331	8,216	•	•	7,892	8,331	8,276	1	•	7,892	8,331	1.274	•	· · · · · · · · · · · · · · · ·	7,172	4,331	8,274		
Infraestrutura Agropecuaria	4,735	4,998	4,978	•	ŧ	1	ı		į		t t	•	1		- 1	•	•	•	- 1	
Caurmos de Services	711	\$33	229	•	5	,		•	,	,	,	•	•	9		,	•			
Imphantide Cultura/Pecuaria	f	3,749	4,173	4,421	796	476	236	•	f	1	•	ŧ	1	+	•	f	1		•	
2) - CUSTOS ARJAIS							•													
Breraczo/Nanutencau	ı	457	131	1,419	1,419	1,419	1.419	1,419	1,417	1,419	1,419	1,419	1,419	1,417	1,419	1,417	1,419	1,417	1,419	1.4
Energia	•	6.673	13,718	24,734	28,734	21,734	21,734	20,734	28,736	28,734	21,734	20,734	29,734	21,734	21,734	28,734	21,734	21,734	21,734	29.1
frodurae	ı	18.497	32,745	58,767	68,413	41.473	62.531	63,478	43,459	\$3,671	63,601	43,671	63,691	43,411	43,491	63.491	43,4*1	43,491	43,491	43.4
TOTAL DES CUSTOS	47,345	186,449	138,272	140,186	17,61f	116,752	180,589	188,465	141,351	184,322	113,163	113,516	113,754	181,312	161,382	121,798	121.733	121.355	111,322	175,
FALAXCE		(41,713)			56,548	44,784	(34,871)	44,225	52,558	64,447	47,246	46.579	(33,561)	61.1 17	68,617	39,592	38,456	38,565		6 1.

	٤	STADO	00	CEA	ga'	
SECFET	41	4 å!	160	:kS9	5 412	RICOS
227584	,	(414)	·]4(έĒ	:rk:6	aC#G
AEDIA.	iii	GAC	A) -	840	IA BA	41.19
FLUIS	įξ	CALL	(V)	lore	s [.,	4,33

2133	2889	2818	2511	2412	2413	2614	2112	2516	2617	2518	2619	2626	2421	2622	2023	2024	##	2474	2027
160,367	166.329	164,319	146,389	88,595	144,359	164.327	168,327	16.337	168,389	<i>t</i>	148,389	147,737	144,337	141,341	144,337	89,195	141,387	111,337	144,311
149,319	140,339	144,347	165,327	14,173	168,347	168.357	146,327	169,389	168.329	8 4. 195	145,329	148,319	146,339	146.329	145,319	29,195	165,327	148,389	168,319
4,131	5,898	5,678	1	i	ſ	ı	ı	1	1	17.354	18,318	11,24	į	į	•	•	1	•	9
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	j	,	j j	1,737	1,999	1,991	,	•	1	j j	† †	4 1) }	j j	;	;	,	,
!	1	j j	1	1	j F	1	•	j 1	•	;	1	ŀ	1	3	1	1	1	1	(
1	í	í	f	j	i	í	j	i	i	i	3	i	i	Ì	•	1	Ī	Í	•
3,319 389 18,669	3,328 349 14,341	3,315 349 18,849	3,358 399 18,849	3,328 397 18,849	3,384 387 18,849	3,320 367 19,847	3,354 341 73,85	3.316 319 18,847	3.358 309 18.849	3.326 389 18,849	3,328 387 18,847	3.386 289 18,849	3,328 319 19,849	3.325 359 48.849	3,388 387 15,847	3,314 349 18,849	3,318 389 18,847	3,348 389 18,349	3,38 3f 1 6,4 4
7,892 6 6	1,331 1,331 1	8.276 8.276 8	; ; ;	6 1 1 1	7,892	8,331 1 1	\$,296 \$ \$	† † †	9 8 9	7,192 5 6 8	3,331 6	8,298 8,298 8) 1 3 6) 3 1 0	7,872 6 8	8,331 9 6	1,2% 4 4 5	; ; ; ;	1 1 1
1,419 28,736 43,671	1,419 28,734 43,471	1,419 28,734 43,491	1,417 28.734 43.691	1,419 26,734 43,491	1,419 28,734 43,491	1,419 28,734 63,691	1,419 28,734 63,691	1,419 28,734 43,691	1,419 28,734 63 491	1.419 24.734 43.691	1.419 24,734 63.891	1,417 24,734 63,691	1,419 28,736 43,691	1,419 20,734 43,491	1,419 28,734 61,691	1,419 26,734 63,691	1,419 24,734 43,491	1.419 29.734 43.491	1,4° 28,73 43,4°
113,113	113,419	113,756	164,332	169,332	115,415	115,711	115,475	111.382	351.332	125,627	127,638	126.922	144,3\$2	151,282	162,274	198,713	162,671	148,382	141,31
47.284	44,579	44,433	63.357	(28,187)	58.379	49.471	49,719	65,157	68 997	(45,432)	33.359	33,447	i),317	58,897	52.115	(23,518)	51.712	48,497	11,11

ESTADO DO CEARA*
SECRETARIA DE RECORSOS HIORICOS
PROSRAPA ESTADUAL DE TARISACAO
REDIA IRRISACAO - BACIA BARABUIU
FLUXO DE CATXALVATORES CX8 10°33

fai	FIS A	 SI APAR	RENFETCIO	ATPM 11

SEMEFICIE/CUST	VALCA.PRES.LIGUIDO	CUSTOS ATUALIZADOS	PEMEF.ATUALIZADOS	TAX4'Z)
1.0	311,738	1,434,559	2,215.239	\$
1.1	343,854	1,484,493	1,914,349	4
1.1	245.977	1.417,848	1,643,825	7
1.1	197,415	1,244,744	1,442,321	1
1.1	158 188	1,137,219	1,255.90\$	•
1.1	125.758	1,411,494	1,157,252	19
1.1	98,162	941,52;	1,\$49,443	11
1 1	76,384	264,241	941,224	12
1.5	41,432	741.440	782,331	14
1.1	27,76\$	41,323	719.5%	15

ANALISE DE SENSIBILIDADE

	taza ipt	ERVA DE RE	TOLKE
	-192	11	1157
TOTAL DOS DEBEFICIOS	11.30	17.47	25.43
TOTAL DOS CUSTOS	24.48	17.47	11.39

ESTADO DE CEARA"
SECRETARIA DE REGUASOS HIDAJEDS
PROGRAMA ESTADUAL DE IRRISACAS
PED-A JRAIFACAS — BACIA: BAJES REDIG JAGUARIDE
FLUTO DE CAIRALVAIONES CZ\$ 1873)

DISCRIMINACAG	1958	1929	199#	[60]	1e65	1593	1464	1995	1991	1697	1798	1990	2111	2191	2612	2665	2114	2445	2154	216
earricles																				
Recesta da Agricultura	j	91,957	198,942	367,911	322,148	325,914	163,514	335,293	339,197	341,781	341,781	341.781	1/6.891	341,781	341,781	341,711	341,711	341,781	178,491	341,7
TOTAL DOS BENEFICIOS	ŧ	91.95 7	192,941	347.711	322,161	325.912	163,586	335,293	339.197	H1.70	341,781	341.721	178.891	30,74	341.741	आ,या	341,781	341,741	171,411	R1,7
CUSIOS PLBLICCS													•							
1) - INJESTIMENTOS																				
Hidraulica Rede Viania Rede Eletrica Rede de Crenisem Projetos e lusrevistos Comercializacão	79,453 3,845 3,525 4,498 8,427 554	74,755 4,879 3,739 4,799 8,941 598	24,755 4,679 3,739 4,799 4,841 598	; ; ; ;	\$ \$ \$ \$ \$)) ;	f f f i i		 	 	7,884 8 8 8	18,483 8 8 8	\$0,403 \$ \$ \$ \$ \$; ; ; ;	 	25,423 # # #	-24,175 0 0 0	24.975 6 8 9	; ; ; ;	
28 - CUSTOS ANDAIS																				
Óreracio e Panutencio Pesquisa Cipacitacio/Assist, Tecnica	; ;	2,214 247 7,844	4 555 278 14,687	4.988 271 22.138	4.988 237 22,138	4.969 237 22.138	4.968 237 22,138	6,949 237 22,138	4,595 237 22,536	4.986 237 22.138	6,966 237 22,136	4,963 237 22,136	4,949 237 22,138	4,919 237 22,138	4.964 237 22,134	4.988 237 22.138	4,156 237 22,136	4,988 237 22,138	4,765 237 22,135	4,9 2 22,1
CUSTOS PRIVADOS																				
1) - TUVESTIMENTOS																				
Servicos/freliainares Infraestrutura funcelar Infraestrutura Agnopecuaria Caminans de Servicos Ioplantide Cultura/fecuaria	16.532 16.628 9.612 1.682	17,542 14,997 14,198 1,744 4,145	17,542 14,597 18,178 1,748 4,848	1 1 1 1,133	# # # 572	16,121 9 1 1 314	\$ 16,997 \$ \$ 193	16,997 16,997 9	1 1 1) ; ;	\$ 14,828 \$ 9	16.997 # #	\$ 14,597 # #	† † †	† † † †	16.523 16.523 1	i 16,997 f f	14,997 # 5	# # #	
2) - CUSTOS ANUAIS																				
Brerarao/Aanutenca o Energia Produca o	;	927 13.567 43,713	1,711 27,72# 72,834	2,396 42,294 162,219	2,8% 42,2% 145,519	2,194 42,294 147,897	2,6% 42,2% 149,547	2,896 42,294 158,442	2.1% 42.2% 159.312	2.876 42.294 158,876	2,896 42,294 158,874	2.394 42.294 158.374	2.874 42,294 158,874	2,274 42,274 159,374	2,4% 42,2% 15J,4%	2,194 42,294 159,474	2,814 42,294 159,874	2,496 42,294 158,474	2,514 42,214 159,374	2,42, 151,
TOTAL COS CUSTOS	134,974	221.258	294,447	225,743	228,548	238.584	241,714	241,174	225.269	225,333	251,157	252,733	252,733	225,333	225,333	266,776	239,386	267,386	225,333	225.
BALAICO	(134,974)	(129,341)	(95,581)	12,145	1#1,412	17,358	(77,491)	93. 997	113,924	115,448	90,624	87.448	(11 (25)	116.448	114,448	75.115	72,475	72,475	(54,442)	114

TAXA SETERNA DE RETORNO . 14 18 3

au 1212

ESTADO DO CEARA' SECRETARTA DE RECUESOS HUDRICOS PROSTAPA ESTADUAL DE IPRIGACAO DEPIA 1496ACAO - DACIA, DAJIO AEDIO JAGUARIBE FLUXO DE CAIXA(Valores C24 1873)

				2812	2113	2814 	24:5	2918	2017	2018	2819	2020	2021	2422	5153	2924	2825	2926	2027
141.781 3	141.781	341,781	341,721	178,871	341,781	341,781	341,781	341,781	341.781	178.891	341,781	341,781	341,781	341.781	341,781	179,191	341,781	341,781	341,731
141,781 3	341.781	341,781	341,781	178.891	341.781	341,781	341,781	341,781	341,781	174,471	341,741	341.781	341.781	341.781	341,711	179,871	341,711	341,781	341,781
ŧ	18,493	19,483	!	;	,	,	!	ŧ	ļ	35,227	37,371	37,371	i	l f	1	!	; ;	9	
\$ \$! !	# 	f 1 1	; ;	1,737 #	1,711 [1,771 g g	1 1 1	† † †	35.227 # #	1 1	1	! !	i i	! !	j j	† f	1	1
•	,	•	,	•	ı	1	1	1	,	,	•	'	,	,	•	•	•	,	1
4,919 237 22,139	4,919 237 22,138	4.758 237 22.138	6,989 237 22,139	4.758 237 22.138	4,919 237 22,131	4,918 237 22,138	6,988 237 22,138	8,998 237 22,139	4,766 237 22,138	4.949 237 22.139	6,914 237 22,138	6.988 237 22,138	6,998 237 22,138	8,995 237 22,135	4,999 237 22,139	4,799 237 22,138	4,788 237 22,138	6.958 237 22.138	8,968 237 22,138
8 14 828 9	16,777	16,997 16,997 1	; ; ;	; ; ;	16.#2# 9 9	16,997 9 9	16,757 9 8	•	1	16,526		4 16.777 8 3		Ī		9 14,777 9 9	16,717 8	_	1
i	i	i	1	í	į	ï	į	í	ï	;	í	j	i	,	i	;	í	ï	
	2,896 42,294 158,876	2,294 42,294 158.876	2,8°4 42,294 151,874	2.496 42,294 158.876	2,2% 42,294 158,878	2.5% 42.294 158.878	2,894 42,294 158,874	2.8% 42.2% 158,8%	2,3°6 42,294 158,876	2.896 42.294 158.876	2,878 42,274 158,876	2,8°6 42,294 155,276	2,894 42,294 159,876	2.876 42.274 158.876	2,874 42,2*4 158,876	2,174 42,274 158,876	2,296 42,294 158,476	2,814 42,214 158,874	2.8° 42.2° 158.8°
251 (57)	252,733	252,733	225,333	225.333	243,639	244,32*	266.322	225.333	225,333	276,558	279,766	211,745	225.333	225,333	24*,353	242,339	262.339	225,333	115.33

-410213

ESTADO DO CEARA' SECRETARÍA DE RECURSOS HIDRICOS PROGRAMA ESTADUA' DE IRRIGACAO PEDÍA IRRIGACAO - BACIA BAIXO PEIDO JAGUARIBE FLUIO DE CAIXALVATORES CES 18⁻³3

CALCULO DA RELACAD BENEFICIO/CUSTO

DEMEFICIO/CUST	VALOR. PRES. LIGUIDO	COSTOS ATUALIZADOS	RENEF ARMALIZADOS	TAXA(I)
1.1	474,381	4,452,689	4,727,274	5
1,1	534 812	3,541,894	4,477,167	4
1.1	425,477	3,175,947	3,551,444	7
1.13	336,312	2,785.586	3.121,414	8
. 1.1	263.715	2,503.295	2,747,411	•
1.6	244,439	2.214.93	2,471,469	10
1,3	154.714	2.457.173	2,221.839	11
1.6	113,521	1,274.485	2,616,297	12
1.5	49.644	1.622.674	1,472,324	14
1 33	24.752	1,511,421	1,536,173	15

AMALISE DE SENSIBILIDADE

	TAXA INTERNA DE RETORNA									
P12(818184640.	-161	61	+162							
TOTAL DOS BENEFICIOS	7.35	14.14	23.31							
TOTAL DES CUSTOS	23.34	14.11	1.33							

400215 TAXA INTEPRA DE RETORNO = 15.23 Z

1156818184648	1988	1717	1999	1991	1992	1993	1994	1993	1994	1977	1778	1999	2111	2071	2152	2113	2114	2995	2934	2517
PEREFICIOS														_						i
lecesta da Agricultura	1	39,754	17,317	135,344	143,178	147,545	75,884	154,347	157.295	157.114	157,114	157.119	77,555	157.119	157,116	159,110	159,11#	159,110	77,555	157.11
TOTAL DOS BEREFICIOS	•	39,994	\$7.817	135,384	143,176	147,545	75.444	154,347	157.895	157,119	157.116	159,119	77.555	159,114	157,113	157,119	157,119	157,119	79,555	157,11
custos avalticos																			•	
1) - INVESTIMENTOS																	•	•		
Nidravlica	32,928	35.64	35,153	ſ		,	•	•		1	4.582	4,271	4,892	•	•	11,882	13,241	1,244	F	
Rede transa	1,774	1.411	1.715	#	1	f	f	•	•	1	•	f		•	f	1		•	f	
Rede Elekrica	1,647	1,751	1,751	•	- 1	Į.	ı,	• •	•	•	ı	•	•	f	ŧ	F	•	4	ŧ	
Rede de Dremagem	2,994	3,133	3,197		•		•	•	1	į.	+	•	•	•	f		•	ŧ	•	
Projetos e Imprevist as	3,730	€,117	4,285		£	Į.			. !	ŧ	- 1		ŧ	1	\$		- 1		1	
Covercialização	177	132	127	1	1	•	#	ı	•	,	F	i	f	•	•	ŀ	ŧ	1	ŧ	
21 - CUSTOS APUAIS																				
Operacas e famulencas	•	1,432	2,127	3,231	3,231	3,231	3,231	1,231	3,231	3,231	3,231	3,231	3,231	J.2 31	3,231	3,231	3,231	3,231	3,231	3,23
Pesevisa	•	798	232	127	135	287	187	189	107	187	187	187	187	187	187	199	147	167	197	16
Capacitacan/Assist, Tecnica	ı	3.313	6,834	18,371	10,371	19,371	16,371	18,371	11,371	10,371	18,371	10,371	10,371	10,371	10,371	19,371	14,371	19,371	19,371	19,37
CUSTOS PRIVADOS																				
1) - INVESTIMENTOS																				
Servicos/fre ³ cuinares	7,724	1,214	8,247				4	1		ı	ŧ	1		,		1	•	į	•	,
Infraestrutura farcelar	7,487	7.151	7.993	1	•	7,487	7,959	7.993		ł	7.417	7,157	7,793	ł	,	7,487	7, 751	7,723	F	1
lafraestrutura Agreegewaria	4,473	1,771	4,754	ŧ	F		•	ŧ			•	-	1	1	•		- 1	•	•	4
Cantrhos de Servicos	741	794	799		•		ŧ	1	•	1	•	•		•		1	•		ŧ	
Implant de Cultura/Peruaria		4,518	5,741	4,224	1,371	732	444	•	f	1	•	,	ŧ	ŧ	f	,	ı	•	\$	١
2) - CUSTOS ANGAIS																				
Geeracao/Hanytencao	+	433	894	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1.357	1.357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,337	1,357	1,357	1,357
Energia	•	4.331	13.862	17,821	17,821	19,821	17.821	17.821	17.821	19,821	17,221	17.421	17,421	17,121	19,421	19,121	17,821	17.821	19.821	17.12
Producao	j	17,15	48,683	41,294	62,952	44.514	45.971	64,761	17.135	47.165	47,145	47,165	67.165	47.165	47,145	47,145	47.145	47,145	47,165	17,12
TOTAL BOS CUSTOS	43,935	193.515	137.169	192,493	99,238	197,822	147,285	117,843	192,924	102.054	114.123	114,884	114,131	192,854	112,054	121,423	123,274	111,316	112,154	100,000
		(63,521)		32.871	43,932	39,723	133,300)	46,594	55,871	57,454	44,787	44,226	(35,344)		57,454	37,487	35,836	47,794	(22,499)	\$7,15

ESTACO DO CEARA! SECRETARIA DE RECURSOS MIDRICOS PROSRAMA ESTACUAL DE IRRISACAD PEDIA ITRIGACAD - BACIA ACARAN FLOAD DE CHITEIVALIERES CAS 15'37

ESTADO DO CAIXA(VAIDROS CZO 18²3) PROBAMA ESTAMUAL DE TERTEMAD PROBAMA ESTAMUAL DE TERTEMAD PROBAMA ESTAMUAL DE TERTEMAD PROBAMA ESTAMUAL PROBAMA PR

2011	2151	2919	2511	\$B13	2613	2814	2015	2114	21:7	31	2819	2121	371	2922	2823	2024	2125	5828	2427
		159,119 159,119				159,118 159,118			-					159,114	-		-	159,116 159,118	
45,1415	107,111		147,117	,	101,111	447,118	127,110	****	147,1114	77.000	107,111	*27,117	****	147,111	147,117	77,333	147,111	117,110	141,111
6,512	4,871	4,472		•	•	;	!	!	•	16.664	14,132	š.169	!			i,	!	!	•
į	i	,	į	; ; ;	1,417	1,751	1,751	j		į	i	į	i	į	1	*	į	į	
1	1	ļ	;	,	;	,	į	•	į	1	;	, F	,	;	•	1	- ‡	i	1
i	1	•	1	1	1	ŧ	,	'	•	,	•	,	•	í	i	•	•	1	i
1.231	3,231	3,231	3,231	3.231	3.231	3,23:	3.231	3,731	3.231	1,231	3,231	3,231	3,231	1,231	3,231	3,231	3.231	3,231	3.231
191 19.371	189 15,371	199 19,373	189 18,371	197 19,371	187 18,371	199 18,371	169 16,371	107 16,371	149 14.371	167 18.371	187 18,371	169 18,371	1#7 1#,371	187 18,371	184 18,371	189 19,371	189 19.371	187 18,371	18,371
4	í	,	j	ı	1	ı	•	,		1	ı	,	,	,	,	,	,	ı	1
7,417 F	7,959 1	7, 11 3	•	1	7,317 1	7,959 #	7, 9 93	i	!	7,417 \$	7. 9 59 8	7.193 5	,	f 	7,487 •	7,959 #	7,713 9	;	1
1	1	† †	•	1	;	1	f	i	1	1	•	1	1	1	;	,	,	1	1
1.357	1,357	1,357	1,357	1.357	1,357	1,357	1,357	1.357	1,357	1,157	1,357	1,357	1,257	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,35)
17,121 57,143	17,421 47,145	17,121 47,145	17,421 17,445	19.821 47,145	1*,821 47,165	19,821 47,145	19.821 67,165	19.521 47.165	19.421 47.165	19,321 47,145	19,821 47,165	19,821 67,165	19.821 47,165	19.821 67.165	17,421 47,145	19,421 47,145	17,321 47,145	17,421 47,145	17,621 67,145
114,123	114,884	114,939	192,454	102,654	111,134	111,764	111.856	112,156	112,154	126,884	125,145	114.207	112,154	182,454	111,50	115.513	118,447	112,456	192,656
44,947	41,224	44,171	57.45i	(22,499)	47.922	17.311	47,384	57.454	\$7 ASA	(46,447)	18.025	42.983	57,556	57,454	\$6 4¥6	(38,458)	44 641	57,454	57.458

PROGRAMA ESTROVAL DE IRRIGAÇÃO MEDIA IJPIGAÇÃO - BRCIM ACAMAN FLUXO DE CAIXA(VAIOMES CZ# 1873)

ESTADO DO CEARA' SECRETARIA DE PECURS'S HIDRICOS

PAT PM B	RA DEL	APAS	PENEERS	07203\01

BEKEFICIO/CUST	VALOR.PRES.L100103	CUSTOS ATDALIZADOS	Beref.Attalizados	(I)AXAT
1.1	338,426	1,844.369	2,174,79\$	3
1.1	267.925	1,687,833	1,876 958	å
1.1	211,495	1,421,348	1,433.443	7
1.9	146,413	1,247,384	1,433.794	ì
1.1	129.616	1,139,728	1.26* 343	ŧ
1.1	59,457	1,532,251	1,132,258	15
- 1.1	74,543	1-2 366	1,814,989	11
i 4	53 668	£65 177	118 FES	12
1.9	21.787	741 457	762.844	14
1 #	9.367	191.635	761,691	15

AMALISE DE SEMSIBILIDADE

	TAYA INJERNA DE RETORNA											
	-101	4I	+152									
TOTAL DOS BEKEFICIOS	1.71	15.44	22.39									
TOTAL BOS CUSTOS	22.35	15.88	7.79									

ESTADO BO CEALA" SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS PROCEMIA ESTROVAL DE IRRISACAO REDIA IPRÍGACAO - BACIA: COPEAD FLUTO DE CAIZATVAJORES CES 18'3)

SISCRIPINACA D	1983	1989	19°\$	1791	1792	;c 4 3	1994 	1995	1990	<u> </u>	1978	1579	3886	291;	2112	5113	316	2315	5111	2017
DEWEFTCIES																				
Receila da Agricultura	1	14,182	31,435	48.747	51,:35	51.632	28,113	52.689	53,117	53,377	51,377	53,177	24.489	\$3.377	53,377	53,377	\$3,377	53,377	24,427	53,377
TOTAL DOS BENEFICIOS	1	14,182	31,435	48,747	\$1.:35	51.432	26.118	\$2.489	53,187	53,377	53,377	51,577	24,487	53,377	\$3,377	53,377	\$3.377	51,377	24,489	53,377
CUSTOS PUBLICOS												•	-							
1) - INVESTINENTOS																				Ç
Biéraulica Rede Viaria Rede Elebrica Rede de Brenages Projetos e Taprevistos Comercializacan	15,827 571 542 985 1,295	11,273 616 564 1,925 1,348 7	11,273 £14 584 1,825 1,348) ; ; ;	1 } ! !))) (t 	; ! !	f 1 3 6 6	 	1,517 # # #	1.541 9 9 9 9	1,548 9 9 8 8) } !	0 8 8 8 9	3,147 4 4 6 8	4,643 6 1 6 6	4.562 3 9 6 8	6 3 6 6 6	1 1 1 1
2) - CUSTOS ABUAIS																				
Crecacio e Manutencag Pesquisa Capacitacap/Assist. Tecnica	1	339 3.381 1.#89	453 438 2,223	1,844 279 3,358	1,848 161 3,353	1,344 144 3,354	1.146 199 3.354	1,846 199 3,358	1,548 186 3,358	1.844 169 3.354	1,646 166 3,358	1,046 166 3,351	1,344 166 3,358	1,848 188 3,358	1,546 169 3,356	1. 6 46 188 3,356	1,846 168 3,358	1,846 189 3,358	1,844 118 3,351	1,846 181 3,356
CUSTOS PARVACOS																				
1) - IX/ESTIM_NTOS																				
Senvicos/Preliainares Infraestrutura funcelar Infraestrutura Ainopecuaria Causehis de Servicos Japlanside Caltura/Pecuaria	2,548 2,442 1,477 246	2,645 2,563 1,538 257 1,394	2,645 2 563 1,538 257 1,366	1.361	; ; ;	2,462 3 3	2.543 4 4	2,563 # #	 	† † †	1 2,462 8 1	\$ 2,563 \$ \$	2,543 \$; ; ;	; ; ;	2,462 6 1	2,543 9 9	2,543 # #	; ; ;	# 1 1 1
2) - CUSTOS ARVAIS																				
Operação: filmutenção Energia Producio		143 2 #82 6.927	291 . 4.249 14,347	437 6,417 17,694	439 4,417 20,139	437 4,417 28,425	437 6,417 28,663	437 6,417 28,758	439 4,417 28.886	439 4,417 26,814	439 4,417 28,816	439 4,417 26,814	439 6,417 25,816	439 4,417 28,414	439 4,417 28,314	439 4.417 28.814	437 6,417 28,814	419 4,417 28,416	43† 4,417 26,814	439 4,417 28,418
TOTAL DOS CUSTOS	28,973	37,142	45,397	32,583	35.554	34,247	34.584	34,673	32.166	32.176	34.145	34.318	34,348	32,174	12,174	38,546	32,247	52,817	32,174	32,17
BALANCO	(28,973)	(22,928)	(13,762)	16.244	19.575	17,435	(2.465)	12,711	21.521	21.291	17.232	17,169	(9,419)	21,211	21,261	14.131	14,578	14,578	(5,447)	21,211

TAXA INTERNA DE RETORNO = 25.56 I

. . .

2111	2117	2818	20:1	71:2	2013	2814	2015	2916	2917	2913	2917	2020	2121	2022	2127	2824	2925	2124	2927
																•			
53,377	53,377	53,377	\$3,377	26.639	\$3,377	53,377	53.377	53,377	53,377	24,639	53,377	53,377	53.377	53,377	53,377	28.427	53,377	53,377	53,377
53,377	53,377	53,377	53,377	26,614	53,377	53,377	53.377	\$3,377	53,377	26.687	53.377	53,377	53,377	53.377	53,377	26.429	\$3,377	53,377	53,377
1,517	1,548	1,568	•	•	ļ	į	į	į.	į	5.414	5,434	5,636	•	•	į	į	ţ	•	•
1	; ;	1	1	!	1.737 #	1,777 1,777	9 1,771 4	1] }		1	; ;	# #	, 1	; ;	;	1	•	;
;	, ,	,		ţ	; ;	į	;	;	, 	į	1	i	,	;	; ;	,	, ,	;	į
1,141	1,64	1.64	1.84	1,74	1,14	1,44	1.846	1,546	1,446	1,446	1,946	1,\$46	1,5%	1,#46	1.44	1,44	1,444	1,544	1,54
148 3.358	199 3,353	1 56 3,358	1 11 3,351	101 3,352	3,358	1 64 3,358	3.358	111 3,358	3,358	111 2.353	1 44 3,358	3.358	1,153	111 1,358	3,358	199 3,358	3 351	14) 1,358	1H 1,351
							,			•	,	,							
2,442	2,543	2,543	; ;	į	2.462	2,543	2.563	1	į	2,462	2,543	2,543	j	į	2,462	2,363	2,563	,	,
j.	1	1	1	, <u>i</u>	i i	İ	f	1	f f	† 1	ŧ \$	1	f f	1	1	1	1	1) 1
43 9 4,417	431 4,417	431 4,417	439 6,417	439 6,417	439 4,417	43* 4.417	439 4.417	639 6,417	439 6.417	43° 6,417	437 4,417	43† 4,417	439 6,417	439 6,417	439 4,417	43† 4,417	43† 6.417	439 4,417	439 4,417
21,211	29,814	28,214	23.816	21.81	28.818	28.814	25.816	29.814	25.314	21,313	28,818	21.325	29.314	29.814	28,316	25,315	28,121	29,314	21,111
16,145	14.311	14.318	32,176	32,174	36,375	34.738	36,73\$	32.176	32,176	45.652	45,375	48,375	32.176	32.176	34,638	34.739	34,737	32,174	32.174
17,232	17,949	17,469	21,291	(5,427)	17,112	16,630	14,647	21,201	21,281	(*3,363)	13.412	13,662	21,201	21.271	18,739	(8,454)	18,438	21,211	21,241

ESTADO DO CEAPA!

SECRETARIA DE RECURSOS PIDATODS
PROSPARA ESTADUAL DE TRRICACAO
REDIA INSTRUCTAS - ASTRA COPEAO
FLUTO DE CATACAVALORAS COS 44731

TAXA(I)

BEKEF ATCALIZADOS

741,877 639,394

557.169

439,948 434 419

338.191

349.472

315.915

262.548

241,424

CALCULO DA RELACAD BEXEFICIO/CUSTO

VALCELPRES LIQUIDO

147.547 121.755 97.477 81.417 66.688

\$4.521

35.949

22.439 17.421

44.396 .

DEVERTOTO/CUSTO

1 25 1.24

1.22

1.20

1.16

1 15

1.13

1.47

CUSTOS ACUALIZADOS

591,527 517.243

457,691

400.511 367,731 331.570

384.674 228 484

241,328

224,243

	ESTADO DE	CEARA'	
SECRE!A	PIA DE REI	DOLESIS PICERUS	S
PRCERF*	ESTABUAL	DE IRRIBAÇÃO	
BEGIA 1	irisacao -	- BACTA: COREA	į
FLUID D	CALXACT	lores Cas 18°	J

	ESTADO DO I	CEARA'
ECRE ! A!	VISA DE RECU	RSOS PICAICOS
t06%###	ESTABUAL I	E IRRIGAÇÃO
ECIA 1	. O£362111	BATTA: COREAR
LUIO DE	CALXACUAL	ores (25 16 ⁻ 3)

	TAKA INTERNA DE BETSKR								
# 1 S C R 1 R 1 B A C A B	-192	12	+1#2						
TOTAL BOS BENEFICIOS	13 45	28.86	24.15						
TOTAL BOS COSTOS	24.95	26 84	13.45						

	TAXA INTERNA DE BETORNO										
PISCRIRI BACAD	-152	11	+152								
TOTAL BOS BENEFICIOS	13 45	26.86	24.15								
TOTAL BOS COSTOS	24.95	26 84	13.45								

ESTADO DO CEARA'
SECRETARIA DE RECHESOS MIDRICOS
PROGRAPA ESTADUAL DE IRRISACAD
AFOTA TREGACAO - RACIA- COXU
ELUIO DE CAITATRA'O--5 C21 1673;

2918	2117	2111	2811	2812	2913	2014	2915	2916	2017	2918	2919	2123	2/21	2922	2623	2924	2125	2924	2127
		195,294 195,294				195,284 195,284								195,294 195,294				195,244 195,244	
3,#75 1	3,241 9	3,241 f	; ;	* !	; ; 1,186	# # 1,172	# # 1,172	. ! . !	; ;	11.459	11,717	11.717 #	# 9 9	# 1 1	# !	# # #	# 1 1	# # !	,
!	1	1 1	f 1	; ;	; ;	1	\$ 1 1	; ;	; ;	1 1))	1 5 1	\$ \$ 1	# 9 6 9	1 1	; ;	§ 9	j j)))
2,142 252 4_430	2,142 248 4 *3*	2.142 248 4.131	2,142 263 4,43f	2.182 268 6.73*	2,142 244 6,139	2,182 268 6,731	2,142 268 6,737	2,142 248 4,139	2,142 261 6,927	2,142 268 6,737	2,142 268 6,73*	2,142 268 6,131	2,142 268 4.*3*	2,142 268 6,737	2.142 248 4.131	2,142 268 4,737	2.142 245 4,737	2.162 268 6.939	2.142 241 4.737
5.926 5	\$ 5,329 	5,329 6	; ; !	\$; !	5 126 6	5,329 4	\$,329 	 	; ;	9 5,126 1	5,329 8	3,329 °	. ; ;	, , ,	f 5,926 g	5,329 8	\$,329 \$,329 \$; ;	! ! !
i	į	i	í		Ì	i	i	Í	• 1	ì	į	Í	i	i	į	í	j	i	i
913 13,751 43,434	983 13,261 43,684	798 13,265 43,684	1748 13.761 43,666	988 33,263 43,624	198 13,261 43,684	*## 13.281 43.884	788 13.261 43,484	782 33,261 43,684	944 13.241 43.684	911 13,761 43,486	758 13,263 43,684	988 13,261 43,614	798 13,781 43,484	13.261 13.614	*98 13.761 43,684	788 13,241 43,454	*f1 13,261 43,684	901 13.231 43.415	118 13,281 43,854
75,323 29,433	75,512 24,344	75,812 29,394	47.222 37.824	67,222 (14,619)	73.353 31.853	73.723 31.483	73,723 31,453	67.222 37.934	47.222 37.984	83,2°8 (35,6°3)	24,283 24,931	84,268 28,938	67.222 37,784	67,222 37,984	72,248 32,159	72.551 (14,941)	72,551 32,455	67.222 37.954	67.222 37.984

ESTADE DE CEAFA" SECRETATIA DE PECUESES MUNICOS PROGRAMA ESTABLAL DE TRRIGACAG MEDIA "TRYSADA" - BACIA CUM FLUTA DE CATTACIATORES CEN TRUD FLUTA DE CATTACIATORES CEN TRUD

STREET STREET	1943	1939	1568	1991	1992	1993	1904	1095	. 995	1997	1903	1999	2111	2391	2112	2813	284	2015	286	311
EXFFICIOS																				
ecesta da Agricultura		25.524	55,841	16,874	91,196	15.534	49,478	:63.366	184,398	115,286	135.256	195,294	52,413	195,286	185.284	145,286	145,214	165,284	52,443	115.3
FETAL DOS BENEFICIOS	1	25.528	55,881	44,474	98,293	95,534	49.478	183,348	184,394	185,284	185,284	195.204	\$2,113	195,2#4	135.294	105,204	185.284	195.294	52,463	135.2
IBSTES FUBLICOS		•																		
I) - INVESTIMENTOS																				
lidraulica	22.144	23,435	23,435	•	f	•	ŧ	•	į	ŧ	3,475	3,241	3,241	•	•	7,174	4,454	4,454	•	
lade Vianza	1.216	1,279	1,279			•	•		!	•		•	!		•	•	•			
lese Eletrica	1,155	1.172	1,172	•	•	•		,						. !		•				
lede de Grenages	2,818	2.132	2,132						*	!			•	9						
rojetos e Imprevistas	2,643	2,313	2,883		•	- 1		į			•				- 1				•	
Control (2) (2)	187	114	114	,	•	,	,	•	,	•	, ,		•		,	•	,	•	•	
Pr - CUS'SS ANUATS																				
peracam e Manutencam	į	493	1,427	2.152	2,162	2,132	2,162	2,162	2,182	2,152	2,142	2,142	2,142	2,132	2,142	2,162	2,152	2,162	2,112	2,1
estuisa	•	373	30	332	243	268	244	248	241	261	261	261	241	268	241	268	261	244	261	
CaracitacaorAssist, Tecnica	•	2.224	4,581	4,931	1.919	4,737	4,439	,,137	4.939	4,131	4,439	4.737	4,737	4,939	1,931	4,737	4, 131	4.939	6.139	i.
CLSTCS FRIVADOS														•						
IN - TAVESTERSHTOS																				
iervicas/fretiainares	5,186	5,499	5,479	•	1	ş	ŧ	,	ı	,	1	,		•	1		,	4	4	
lafraestratura farcelar	5.428	5,320	5 321	•	j	5,426	5,329	5,321	1	•	5,424	5,329	5,329	•	•	5,424	5,327	5,321	ı	
laicaes mutura Agropecuarea	3.415	3.197	3.177	1	- 1		•	ŧ	- 1	- 1					- 1	- 1		4	1	
Casinhos de Servicos	5#3	533	233	ŧ	F	,	1	•		ŧ	1	•	•	•	•	- 1	•		ı	
lastani de Cultura/Pecuaria	1	3,662	4,337	(,884	1,345	733	466	*	ŧ	#	•	ł		1		*	1	- 1		
2) - CUSTOS ANUAIS																				
Aperacao/Aanulencao	,	271	534	941	988	•13	958	161	711	111	161	998	113	711	111	111	1/1	544	191	
her 113	j	1,217	£,755	13,261	13,261	13,261	13,261	13.261	13,261	13,261	13.741	13.24	13,261	13,261	13,241	13.261	13.261	13.241	13.261	13,
roaucae	í	12,345	25,551	39,875	48,122	41,434	42.648	(3.54)	43,664	43,484	43,484	43,434	42,484	+3.684	43,444	43,434	43,646	43.44	41,11	43,
ICTAL CCS CUSTOS	42,981	69,247	11,193	47,431	45,381	78,932	71,981	72,415	67,202	67,222	75,323	75,412	75,812	67,222	67,222	83 ,222	21.617	11,40	47,222	67.
DILAJES			(35,212)	19.392	25,815	24,652	(22,363)	39.945	37,194	37,934	29,233	29,394	(21,2#9)	37.984	37,986	24,984	24,211	24,281	(14,419)	17.

TATA INTERNA DE RETORNO - 14.43 I

ESTADO DO CEATA"
SECRETARIA DE PECUASOS MIDRÍCOS
PROGRAMA ESTADUAL DE IRRIBARAD
REDIA IPRIBACAD - RACIA: CORO
FIUNO DE CATRATALATORES CON 1873)

CALCULO DA RELACAD BENEFICIO/CUSTO

BEXEFICIO/CUST	VALOR.PRES.LIQUIDO	CUSTOS ATUALIZANOS	BE4EF.ATUALTZADOS	Tair(I)
1.1	211.373	1,219,573	1.439,947	5
1.1	145,445	1.466,177	1,231,732	4
1.1	121.144	\$11,728	1,978,823	7
1.1	99,824	834,655	939,479	1
1.1	76.435	75\$ #3£	#31 #73	*
1.3	56,572	884.175	244,742	1#
1 9	49.524	624.252	664.777	11
1.1	27,197	573,114	686.314	12
1 #	4.627	418,912	497,411	14
; ;	(1,232)	457,526	458,286	15

ARALISE DE SENSIBILIDADE

	TAXA DET	ERMA DE RE	TOTAL
DISCRIBINAÇÃO	-112	1:	+197
TOTAL BOS BENEFICIOS	1.14	14.33	29.93
TOTAL DOS CUSTOS	23.13	18.13	1.84

ESTADO DO CERRAT SECRITARTA DE PECURSOS HITRECOS PROR APA ESTROJAL DE IRRIBACAD REDIA 1891-ACAD - DICIA PARRAINA FLUXO DE CALDAIVATORES CLA 1871)

	1988	1582	1961	1991	1902	1003	{994 	1695	1441	1907	1994	1904	2111	281	2112	2(13	286	2415	2116	2817
BEFICIES .							·													
lecéila da Ágricultura	F	28,111	13,949	42,144	71.516	72,213	38,453	73,653	74,284	74.933	74,933	74,933	17,47	74,933	74,931	74,933	24,933	74,933	37,447	24,6
IDIAL DOS DEMEFICIOS	•	28,111	(3,949	ii.1ii	71.516	72,213	34,453	73,683	74,384	74,933	74,933	74,933	37,447	74,933	74,933	74,933	4,11	24,933	37,447	14,9
CUSTOS PORLÍCOS												_								
E) - 14755*14EATOS																				•
tidraulica	14,432	15,871	15,871	1	•	ŧ	ı		j	j	2,664	2,207	2,247	i		5,352	5,727	5,727		
tede Viaria	218	654	356	•	1	ı	•	ş	•	ŀ	j	•	•	,	•		1	•		
ede Eletrica	712	794	794	,	,	,		j	,	•	ļ	•			,	F	,	į.		
icce de Brenigea	1.347	1,443	1,443	1	1	J	ı	,	•		•	,		•		,	•	•		
rojetas e Jaarevist as	1,774	1.353	1.878	i	- 1	;	ŧ	ŀ	٠,	f	1	j	•	!		•	1	0		
cuercializacas	21	22	22	ŧ	j	1	1	1	ţ	,	f	,	•	,	ı	•	1	•	•	
)) - COSTOS ANGAES																				
Overação e Manutenção	•	465	952	1. 105	1,40	1.44	1.46	1,468	1,469	1.448	1,469	1,44	1,448	1,460	1,465	1,460	1.448	1.40	1,468	1,
Pesaursa		1,.39	587	(1)	339	33#	339	337	339	339	233	339	339	339	339	334	221	337	331	
lavacitarac/Assista Tecnica	+	1,492	3,137	4,684	4,484	4.626	4.686	4,464	4,486	4,686	4,686	4,484	4,416	4,444	1,484	4,483	4,684	4,484	4,484	4,1
COSTOS FRIVADOS																				
D - DRASTIACKIOS																				
Services Fred increres	3,481	3,724	3 724	1	,	,	,	,	1	•	•	6		,	;		ş	,		
lairgestrutura harcelar	3,373	3,811	3.642	i	1	3,373	3,442	3,643	ŀ	+	3,373	3.411	3,488		1	3,373	3,414	3.641	4	
-fraestrutura Agropecuaria	2,424	2,:45	2,165		•			1	- 1		1			•	•	i	1		1	
Camirans de Servicos	337	351	Jál	- 1	1	, ,	,	j	1	,	,	1	•	1	•	í	i i	- 1	1	
lurlant de Cultura/Pecuaria	1	1,791	1,015	1,915	i	•	Ì	i	Ì	ŧ	ŧ	š	i	İ	i	i	ŀ	i	Ī	
2) - CUSTOS ANUAIS																				
Dyeracan/Ranutencan		195	424	413	613	413	413	413	413	413	413	413	413	613	413	613	413	613	413	
Energia	i	2,857	5,993	3.755	2.155	1,955	8,955	L, 155	8,955	3,755	8,755	1.955	4,955	8,755	8,955	8.955	3,755	8,955	4.155	ŧ.
roducia	i	9,421	19.347	31,397	31,145	31,546	31,379	12,442	32,638	32,594	32,494	32,344	32,414	32,894	32.491	32,814	32,494	32,894	32,414	32
TOTAL 935 CUSIGS	28,742	43,723	63,479	43,489	47,158	58,972	51.54	51,843	43,133	48,147	53,584	53,744	53,964	48,147	48,147	54,872	57,482	57,422	41,147	44,
PALANCO	150 2151	/20 /1531	£17,578)	19.675	24,318	21,312	(15,327)	22,123	26,251	24,744	21,349	21.949	(14,497)	24,784	26.786	12.541	17,451	17,451	(11,423)	26,

TAXA TATERRA DE RETORNO = 14.14 Z

ann224

ESTADO DO CEARA' SECRETATIA DE RECUPSOS MIDRICOS PROGRAMA ESTENDAL DE IRRISACAD ACOLA (ESTANDAL DE IRRISACAD FLUIO DE CALTANVANONES CAS 18/37

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			**********	****	*******	44			****	***********						*********			****
2111	2199	2919 	2911	2917 	2913	2814	2915	2 314	2817	2018	2617	29^ /	2021	2122	2173	2824 	2125	2124	2127
74,933	24,933	74,733	24,933	37,447	24,233	74,933	74,933	74,733	24,933	37,487	74.933	74,933	74,933	74,933	74,533	37,447	74,733	74,733	24,933
74,933	74,933	74,933	74,933	37,467	74,733	74,933	74.933	74.933	74,933	37,467	74,933	74,733	74,933	74,933	74,933	37,467	74,933	74,733	74,933
2,314	2,291	2,299	,	į	,	,	,	,	į	7,414	7,735 4	7,935 !	, !	, !	,	, ;	,	;	,
) } !	*	•	!	; ; ;	742 5 9	794 f t	794 # #	1	1	1 1	\$ \$ \$	1 1	•	1	1	; ; ;	1 1 1	; ;	; ;
1.448 339 4.486	1,468 337 4,636	1,468 337 4,486	1,469 337 4,486	1,468 339 4,626	1,444 337 4,454	1.468 337 4,686	1,448 339 4,651	1,444 337 4,656	1,468 339 4,888	1,469 339 4,686	1,449 337 4,686	1,469 339 4,686	1,468 337 4,686	1.469 339 4,686	1,446 339 4,686	1,468 337 4,636	1,468 337 4,484	1,448 339 4,686	1,449 337 4,484
3,373 f	9 3,616 f f s	3,413 f f j	 	 - - - -	3,371 (1.63.¢	3,498 f f	9 1 5 1	\$ \$ \$ \$	3.373	3,611 f f	3,695 6 6	 	# # # #	9 3,373 9 9	1,483 # # #	3,612 # #	9 1 9 9	; ; ; ;
413 8.955 37,4*4	&13 &.955 32.874	413 8,955 32,4*4	613 2.955 32.874	613 4.°55 32,8°4	613 2,755 32,874	813 8.955 32,874	413 8.755 37.8%	613 8,955 32,474	613 4.755 32.474	\$13 \$,755 32,8%	613 8,955 32,8*6	413 4,955 32,894	613 6,*55 32,8%	613 4,755 32,474	813 8.955 32,694	413 4.755 32,1°4	413 3.755 32,894	613 6.755 32.874	653 8,455 32,614
53 556	53.964	23.444	41,107	48,147	57,261	52,547	\$2,549	41,147	48,147	\$8,935	57.676	24.469	48,147	48.547	\$1,521	51.755	51,755	48,147	48,147
21,349	29.949	28,747	26,786	(13,443)	22,472	22,384	22,324	24.784	24,724	(21.468)	15.241	15,243	24,784	26,746	23,414	(14,288)	23,171	24,784	26.726

ESTADO DO CEARA'
SECRETARIA DE RECURSOS HIGRICOS
PROGRATA ESTADUAL DE IRRIGACAD
MEDIA IPRIGACAO - DACIA: PARMAIDA
FLUIO DE CAITA(V2ºores C26 10~3)

TAZA(Z)	BEREF.ATUALIZADOS	CUSTES ATUALIZADOS	VALCE.FRES.LIQUIDO	DENEFICIO/CUSTO
5	1,932,945	867.465	171,488	1 26
4	894,279	752,844	133.215	1.18
7	788,915	449.321	111.594	1.17
1	454 414	504,536	43,478	1 15
•	652,723	536,261	72 523	1.14
18	543,743	435.673	58 471	1 12
11	(59,42)	442,948	46.273	1 16
17	442,524	486,439	36.437	1,69
14	368.259	347,883	28 485	1.54
15	334,347	324,884	14,223	1.14

CALCULO DA RELACAD DEXEFICID/CUSTO

	TALA LINI	ERNA GE AE	102mg
	-182	\$ 2	+1/1
TOTAL DOS DENEFICIOS	11.24	18.14	25.52
TOTAL DOS CUSTOS	25.52	18 16	11.26

ANALISE DE SENSIBILIDADE

ESTAND DO CEARA' SECRETARIA DE RECURSOS MIDRICOS PROSPARA ESTADMAL DE JRRIGACAD REGIA 14F162C49 - 8407A AFT4OPOLITADA FLUTO DE CAPITÁNVAIONAS C24 18731

ISCRETIKACAO	1123	1767	1999	1991	1472	1773	1774	1975	1996	1797	1793	1777	2999	2111	2412	2113	2114	2115	2886	2117
EKEESCIOS														_						
eresta da Agricultura	ı	52,722	117,675	177,586	187,343	175,224	188,457	287.868	289.187	218,782	219.792	219,792	195,351	215,762	215.752	215.762	218.782	218,782	155.351	215,7
IBTAL DOS BEMEFICIOS	•	52.722	117,699	177.584	141,345	195.224	111,457	207,068	259,157	213,74%	218.782	214.752	195,351	219,792	211.712	219,782	211.772	215,742	105.351	215,7
ustos futicas																				
L) - INVESTIMENTOS																				
idrav ³ 1Cā	0,40	44,124	46,128	•		•	!		ŀ		4.88	4,417	4.419			15,734	14.645	14,445	ţ	
tedo Vizeiz	2.381	2.510	2,518		!	. !	•				•							1		
lede Eletrica	2,131	2,311	2,313	•	•				•				ŀ					. !		
leće de Dronagoa	3.444	1,175	4,195	!			!	•		!							•			
rnielns e learevislos	5,216	5.517	5,517	!		1	•	•	ŀ		•	. !	1			1		1		
Compresablização	1.158	1.225	1,225	•	•	•	,	F	•	,	9	,	•	•	,	•	ł	•	•	
E) - CUSTOS ANUATS																				
Deracao e Manulencao	!	1.367	2,523	4,259	1,257	1.25*	1,251	1,259	4.25	4,259	1,25	1,251	6,257	4,259	4,251	4,259	4,257	4,257	4,251	4,2
Perantisa	1	2,527	1,377	1.743	1,743	1.743	1,743	1.743	1,743	1,743	1,743	1.743	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743	1,
laracitacae/Assist. Tecrica	,	4 337	7.424	13,667	13,667	13,462	13.661	13,667	13,464	13,447	13,647	13.447	13,447	13,667	13,469	13,847	13,669	13.447	13,449	13,4
CUSTOS PATVADOS																				
1) - (KVEST)MENTOS			•																	
Servicos/fretiainares	17.232	18,224	14.324	- 1	,		ŀ	•	•	,	,	,	,	,	,	,		,	,	
lefraestrutura Parcelar	7,115	18.457	14.489	- 6	j	7,715	10.487	17.437	ı	1	7,715	18.487	11,427	-		7,715	15,487	15,425	,	
Afraestrutura Agroeecwaera	5,449	4,293	4,293		•	1	1	1	,	•	1							1		
Camirans de Serviros	712	1.547	1,747	i	i	i	j	i	Í	•	i	i	i	,	•	j	i	i	i	
'aplant de Cultura/Fecuaria	1	4,616	7,634	8,248	1,885	1.258	634	į	i	j	i	j	į	•	,	i	i	į	i	
2) - CUSTOS ARTAIS																				
Beeracae ^{ch} arwiencae	1	574	1.181	1,723	1,788	1,788	1,788	1,788	1,725	1,788	1,733	1,703	1,788	1,733	1,788	1.713	1,723	1.711	1,728	1.
Energia	Ä	8 315	17.254	26.123	26.123	24,123	28,123	26.123	26,123	26,123	24,123	26,123	26.123	28,123	26.123	26,123	28,123	24.123	26,123	26.
Producza	į	25,277	53,499	28.542	82,722	24,349	36,738	82,271	83.321	11.39	83,360	18.34	13,341	33,3 <i>6</i> F	22,34	13,344	88.Jář	13.34	88.388	23,
TOTAL DOS CUSTOS	85,514	129,816	183 921	136.301	132 159	143 231	145,463	146,162	135,992		151,425	152.858	152,85#	135,942	135.942	161,503	167.676	143 174	135,942	115,
figaro			(66,161)		57,176	52.852	(45,446)	61,916	73,245	74,764	58.777	57,852	(47,434)	74,766	74,768	69,111	47,626	47,626	(31.5%)	74.

ESTACO DO CEARA'
SECRETARIA DE AECURSOS ATORICOS
PROGRAPA ESTADIAL DE IRRISACAD
PCOTA IRRIG-CAD - BACTA PETROPOLITANA
FLUXO DE CAIXA(VIJORES CZA 1873)

2111	2119	2919	2611	2812	2013	2814	21:5	2514	2117	26.5	2119	39	2921	2422	21/23	2024	2925	2826	3327
	_	214.792 214.792																	
i,5i2 1 1 1 1	\$,417 \$ \$ \$ \$	\$,419 8 8 8 8 8	; ; ; ;	; ; ; ;	1,737	5 1 1,797 <i>0</i> 1	9 9 1,971 9 8	; ; ; ;	; ; ; ; ;	21,813 - # # # #	23, \$44 8 8 4 4	23,844 6 8 8 9 9	; ; ; ;	j 5 9 1	j j g g	; ; ; ;	p s s e	9 5 8 8	• 1
4,25f 1,741 13,445	4,25f 1,743 13,667	4,251 1,743 13,487	6,259 1,743 13.469	4,257 1,743 13,667	6,259 1,743 13,669	4.25f 1,743 13.667	4,25 f 1,743 13,66 9	(,257 1,74] 11,447	4,25f 1,743 13,46f	4,259 1,743 13,669	4,257 1,743 13,467	6,257 1,743 13,469	4,25f 1,741 13,567	6,259 1,743 13,469	6,257 1,743 13,667	6.259 1.743 13.669	4,25f 1,743 11,449	4,259 1,743 13,469	4,25 1,74 13,48
1,125 1 1	\$ 14,489 9 9	18,447 # # #	6 1 1 6	; ; ;	9,725 8 8	11,459 5 1	f 18,437 f 8	, i , i ;	9 9 9 9	\$ 1,915 F 8	f 15,427 f 5	5 15,497 5 5	6 6 3 3	8 8 8 8	f 7,315 f g	f 18,42† 0 8	# 18,427 9 9	1 1 1 1	
1,745 24,123 84,168	1,728 26,123 24,368	1.728 26.123 88,368	1,712 26,123 28,358	1,781 26,123 43,34#	1,7t8 26,123 ta,3e8	1.788 26.123 88.369	1,788 28 123 88,334	1,788 26 123 88,269	1.7 88 22,123 43.36	1,788 24,123 43,348	1,788 26,123 83,368	1,788 24,123 82,368	1.783 24.123 88.348	1.722 20.123 82.349	1.788 24.123 28.344	1,751 24,123 15,351	1,781 24.123 82,349	1.788 26.123 38.368	1,78 26,12 88,34
151,925	152,850	152,459	135,942	135,942	147,504	141.431	144,420	135,942	135,742	167,651	169,495	169,495	135,942	135,742	145,457	144.431	144,431	125,942	135,94

CALCULO DA RELACAD BENEFICIO/CUSTO

TATA(T)	TEREF.ATUALIZADOS	CUSTOS ATUALIZADOS	VALOR.PRES.LIGUIDO	BENEFICIO/CUSTO
5	2.884.217	2,441,591	424.626	1.17
å	2.486.491	2.151.979	334.521	1.16
7	2,163,462	1.961.891	262.661	1.14
	1,897,584	1,694,714	284.882	1.12
•	1,481,785	1.523.992	157,793	1.16
19	1,513 228	1,3/4,953	117,275	1,69
11	1.347,454	1,257 993	\$7,462	1 57
12	1 217,769	1.156,764	69.975	1.45
15	1 414.749	491.845	20 145	1.#2
15	727,711	923,398	4,313	1.40

ESTADO DO CEARA'
SECRETAPIA DE RECURSOS MIDRICOS
PROSARAE ESTADUAL DE IRRIGACAD
REDIA IRRÉGACAD - BACIA PETROPOLITAMA
FLUID DE CALIA(Valores C20 18°3)

AFALISE	란	PERPIRITIONS.	

	TAXA INI	EPNA DE RE	TERRE
D15C81818ACAB	-192	1I	+197
TOTAL DOS DEWEFICIOS	9.21	15 34	21.73
TOTAL DOS CUSTOS	21.73	15.3	7.21

TAXA SETERRA DE RETORNO .

17.45 I

ESTMOS SO CEAPA"

SECRETARIA DE RECULOS MIDRICOS
PROGRAM ESTABOAL DE IRREMACAO
PIUTA IRREGARAS - BACTA DO LITORAL
FLUTO DE CATTATAVANCES C.S. 18 32

ISCRIBIRAÇÃO	1984	1584	1998	17*:	1592	179]	1994	1505	1595	1907	. 5 g L	1950	2137	281	2812	5113	314	2145	2110	211
EXEFICIOS																				
ecesta da Agricultura	,	35.394	74.825	121.111	125.957	127,273	45.287	133.361	135,117	137,917	137.987	137.917	12,954	137,587	137,917	137.967	137,987	137,967	41,154	137,7
OTAL DOS BEMEFICIOS	ŀ	35.376	74,125	121.418	124,957	127,293	65,847	133,341	135,697	137,917	137.917	137,987	68,754	137.117	137,997	137,917	137,167	137,117	48,954	137.9
USTES PUBLICOS									•			٠	-							
) - INVESTIBENT GS																				
idraulica	24,135	27.588	27,528	i	1	í	;	ŧ		ş	3,633	3,839	3,139	4	į	7,428	, 9,955	7,755	,	
eše Vranja	1.425	1,554	1,544	i	j	ŧ	,	ş	j	•	į	•	ŧ	•	1		•	ŧ	•	
ede Elet-ica	1.386	1,355	1.335	\$	f	f	ş		1	ì	ŧ	j	9	ſ	•	i	ı	ŝ	1	
ede de Drenages	2,374	2.549	2.5#7	ŧ	1	j	1	,		ŧ	į	f	ı	J	j	ş	•	f	j	
rajetes e laprevistos	3,122	3.299	3.299	ı	ŀ	i	1	Í	,	J	i	1	j	ŧ	j	i		F	ſ	
cmercializacao	766	175	957	1	f	1	i	ı	ŧ	1	j	j	į	j	ı	i	i	1	•	
) - CUSTOS ANUAIS																				
reracas e Manutenças	1	\$18	1,633	2,548	2,548	2.548	2,548	2,548	2,541	2,548	2,548	2,548	2,541	2,543	2,541	2,548	2,541	2,513	2,541	2.
25 Pii 1 S B	f	2.937	2.517	2,418	2,498	2.488	2.461	2.461	2,444	2,411	2.448	2,481	2,488	2,441	2,488	2,414	2,411	2,415	2.441	2,
.pacitacao/Assist, Tecnica	1	2.662	5,442	8,171	8.178	1.171	8,178	8.174	1,171	8.17\$	1,171	8,178	1,171	4.171	8,178	8,178	4.171	8.174	4,172	1,
NSTG& PRIMADES																				
) - INVESTIMENTOS									÷											
envices fire Lainares	å,12å	4,473	6,473	1	,	,	j	,		i	,	ı			4		1	4		
infraestrutura Parcelar	5,934	1,273	6.273	•	1	5,934	6,273	6,273	,		5.936	6,273	4,273	ŧ	•	5,934	6,273	6,273	ı	
n-raestrutuma Agropacuaria	1,542	3,764	3,745	1	j		1	1	i						i		1	1	i	
Jainhos de Servicos	574	627	627	-	,	1	•	•	- 1	6	i		i			i	- 1	•	,	
opiantide Cultura/Pecdaria	3	3,15#	3,327	3,327	1	i	į	i	i	i	1	į	i	j	į	i	i	i	i	
2) - CUSTOS ANUAIS																				
veracas/Nanutencas	•	344	788	1.971	1,879	1,070	1,479	1,470	1,479	1,678	1,875	1,576	1,878	1,075	1.576	1,979	1,978	1,474	1.474	1
ner gra	i	5 419	10.324	15.628	15,428	15.628	15,628	15,328	15.628	15.628	15.428	15,628	15.428	15.424	15,628	15.421	15,628	15,424	15.428	13
roducas	i	14,474	34,752	55.144	56.427	\$7,569	52,428	59,286	59,442	59,712	59,712	59,712	59,712	57.712	57,712	59,712	59,712	57,712	59.712	59
ISTAL DES CUSTOS	51,455	86.916	113,693	88.269	84,259	93,137	95.125	75.371	89,474	89.544	19,112	99,454	79,454	17,544	19,544	184,988	185,772	105,772	19.544	61
ALANCB	151 /551	ara atau	(36.268)	32,741	45.698	35,954	(29,214)	11 414	45,423	41.313	38,795	38.251	(31,712)	48.343	44,343	33.447	32,135	32.135	(28,598)	4

												*******				******			
2112	2897	2010	28:1	21:2	2013	2914	2015	2016	2717	2918	2815	2121	2921	2122	2823	2924	2925	2926	2927
137,117	137.997	137,°\$7 137,°\$7					137,997 137,997							137,997 137,997				137, 9 87 137,987	
3.433 f f f	3,839 # # # #	3,239 8 9 8 8	9 9 9 8 1	; ; ; ;	1,737 3 5 9	9 9 1,999 9 8	9 4 1,991 5 5	; ; ;	1 8 1 1 1	13.452	13,794 # # # #	13,774 # # # #	8 8 1 5	1 2 5 9	9 9 1 1 1	; ; ; ;	; ; ; ;	! ! !	
2.548 2 498 8.178	2,548 2,418 2,178	2,548 2,488 8,178	2,548 2,493 8,178	2,548 2,4f8 8,178	2,548 2,488 8,178	2,548 2,482 8,178	2,548 2,488 8,178	2,548 2,488 8,178	2,544 2,488 4,178	2,541 2,481 1,178	2.548 2.488 8,178	2,548 2,458 8,178	2,548 2,4 88 8,178	2,548 2,488 8,178	2,548 2,488 8,178	2,548 2,488 8,178	2,548 2,488 8,178	2,548 2,498 8,178	2,548 2,448 8,178
5,136 9 8	f 6,2 ⁷³ f f	6,273 1	F F F 9	† ! ! !	5,936 1	-4 6,273 1	6,273 # #	f f f	; ; ;	5,936	4.273	6,273 # # #		•	5,°36 9 9	\$,272 \$ \$ \$	4,273 # #	9 9 9 6	; ; ;
1,\$78 15,621 57 712	1,878 15,628 59,712	1.478 15.628 5*.712	1,878 15,428 59,712	1,474 15,601 59,712	1. #7# 15.62& 59.712	1.479 15.623 59.712	1,478 15,628 59,712	1,070 15,628 5°,712	1. \$7\$ 15.628 59.712	1,878 '5 628 59,712	1,874 15,621 59,712	1,974 15,628 57,712	1.474 15.528 59.712	1.679 15.628 59.712	1,878 15,628 59,712	1,070 15,621 59,712	1,878 15,628 57,712	1,878 15,621 59,712	1,575 15,628 57,712
97,112	97.454	99.656	87,544	87,544	97,218	97,816	97.888	£7.544	\$4.211	110,532	167,611	159,611	87.544	85,544	95,439	95,817	•5,817	£*,544	\$9,544
38,795	32 251	38.251	42.343	(28,599)	47,501	40,001	48,899	42.363	42,363	(37,574)	28,274	25,2%	44,363	48,343	42,427	(28,853)	42 121	48,343	42,363

539 -

~nn231

100232

ESTADO DO CEARA"
SECRETARIA DE REGURSOS RIDRICOS
PROSRAMA ESTABUAL DE IRRIGACAD
REDIA IRRIGACAD - BACIA GO LETORAL
FUNO DE CAIXALLITORES CZO 1473)

CM CHIR	DA 30	CATAI	RESERVED !	1/016039

DEWEFTC10/CUSTO	VALCE. PRES.LIBUTED	CUSTOS ATUALIZADOS	BEREF ATUAY IZADOS	Taza(I)
1,17	269,550	1.593,928	1,873,485	<u> </u>
1.17	248.136	1,391.635	1.431,771	4
1.16	192.453	1,227,599	1,424,252	7
1 14	154.338	1 493.149	1.247,447	i i
1.13	123 133	981 667	1.194 500	9
1.11	67,493	\$43,381	985,874	11
1.89	76 252	149,53å	155.711	11
1.13	55,521	742,256	411.55.	12
1.45	31.141	434,262	£65.262	14
1,13	20,244	570,428	418.e91	15

	TAZA JRI	[114 0[1[ETORNO		
***************************************	-:11	67	+191		
TOTAL DOS BENEFICIUS	18.63	17.45	24.71		
181AL DCS CUSTOS	24.71	17.45	11 11		

AMALISE DE SENSIBILIDADE

Esterio do Cerre

Secretaria de Recos Hidrigos Gail

Frograms Establish
do Integrato

GRANDE IRRIGAÇÃO

Avelleceso Economics

ESTADO DO CTARAY SECRETARIA DE RECUESOS HIDATOSS CACARITAT PS CAUTATES ARABICAN SHARDE TERTERTED - BE TA, ALTO JASUARDRE the rise filts and an effet. FLUTO CF CATES Asserte Cus 18 3)

152518144242	1989	1503	3*51	199 <u>2</u>	1463 	7444	<u> </u>	1995	199)	1468	1999	2954	2331	3645	2003	2954	3:85	264,	2157	2:08
was:																			,	
e-esta de dem maituma	,	65,611	275.142	417.354	451.814	487.354	457,254	417,554	487,454	437,454	457,554	437.454	457,354	657,854	487,854	487,854	437,3%	487,124	457,424	s17,174
11x 335 £54 1 25	•	45,411	275,142	497 554	497.374	487.554	687.85a	427,456	687,356	487.554	437 254	427,454	617,326	487,850	437,454	417.854	487.454	437.3"	427.854	437.454
uerus aya rons							•													
re e payout a arms																		. ل		
i Chai Ca Pare Bilan a Pare Bilan pica N. Bilae Inera Pa In Pale Ingland Tay paganesos Prugetos el Jepresislos Jepanolai (2), an	74,145 2,342 7,029 31 909 0 5,773 058	222 434 - 227 - 27 - 37 - 35 - 353 - 4 - 17 - 3.2 - 775	444,872 14,054 42,174 191,760 0 34,838 1,550	0 0 0 0	0 8 - † 9	9 8 9 3 9	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	8 9 9 0 0	- 8 9 3 9 0	0 0 0 0	0 0 0 0 5	6 0 0 0 0	0 0 0 0 0	6 0 3 8	\$ 0 0 0	\$ 0 0 8 8	0 0 0	6 6 8 6	6 9 9 2 8
2 - 41.2 \$																				
renirus e fa uren ab eseursu uruusturabi4 - st. Termica	0	3,709 538 2,519	14.835 757 19.075	37.345 1 074 25.153	37,033 1,474 25,133	37,038 1,574 25,183	37,038 1.974 25,133	37,038 1,374 25,183	37,058 1,074 25,188	37,458 1,674 25,198	37,038 1.074 25,138	37,618 1.374 25.138	37,033 1,674 - 25,183	37,058 1,674 25,188	37.018 1.074 25.188	37,084 1,074 25,103	37,988 1,074 25,183	37,193 1,574 21,113	37,352 1,674 25,152	37,085 1,074 25,185
er same,													•						•	
27721 2741 - ()																				
suru (a fili) y iyanga Terturstrutura Parcelar Jertassiriatura Pal esecueria Jertura (ellericus Terus (ellericus es Terus (s. e. fili) eva escueria	8 694 27,771 23,494 1 465 2,741	24,252 42,373 44,072 3,195 8,2-3	48 554 13- 745 133.82+ 4.390 14.416	3 0 3 0	0 5 6 3	0 0 5 0	\$ \$ 9 \$	0 0 0	0 0 0 0	• 0 0 0 0	17,013 0 0 0	51.243 3 3 9 0	102,560 0 0 0 0	e e 0 0	0 0 1 0	0 0 0 0	8 8 8 0	3 9 9 9 9	• • •	† 1 †
26 × 013725 at 4.3																				
films in Final elles Perfora Perfora	3 6 0	1,423 1,735 23 444	\$.691 4.957 121,124	14.223 14.223 14.223	14,225 57,343 362 524	14,278 17,393 312,824	14.228 17.357 302.324	14,228 17,393 392,324	14,228 17,353 302,824	14,725 17,393 132,124	14.278 17.373 302.374	14,228 17,323 362,334	14.228 17,341 3-2,424	14,225 17,393 302,524	14,228 17,373 332,824	14.225 17.353 392,524	14,223 17,373 172,424	16.23 17.1.1 32 4 .1.4	14.725 17 7-3 302 524	14,224 17,363 3,2,424
ma_nens	1257,188	\$25,521	1,236 6 7	317 755	361 162	397,795	357,785	397,795	377,795	357 795	£4,95	449,475	534,355	397,795	397,795	387,745	347,785	397,7 \$	j**,7″5	397.745

STADE DO COLVEY STORETAL A DE BATULO E MIDRIFOS PROTARRA ENTATIAL O LAR TREBO BRANCE IBANTALAD - BACIAL ATTO JARGARIAE PROJETOS A SUNO E DE STANTO FRODO DI CALARIAE, COME É A 10781

?;* *	2010	2 4*1	2812	2013	2014	2015	2014	2017	26: \$	23.4	1.34	2921	2922	2923	2024	2015	2328	2027	292
ol7 l°e	el? 15e	627,854	417 154	447.454	627,856	£17,15£	457.855	o37.456	617.155	427.254	687.85ä	687,856	637.856	£27.85a	\$27,25 <u>6</u>	e12.456	417,354	487,85a	687.156
657.35 1	#87.85e	a47.85a	657.35é	•17. 1 5i	e87,85é	447,854	427 856	617.25a	487,8°e	617,ES6	447 856 -	647,356	617,156	\$47.254	687,576	a&7,85a	417.454	417,854	e37,15e
•						.•													
27,425	\$2,27\$ \$	164,555	0	t Q	9.952 3	29,257	59,715 0	3	\$	\$ a	\$ e	¢	2	0	1	9	6	į	6
3) I) •	0	0	7,029 31,750	21,087 95.850	42 174 191,700	a a	¢	3 0	t f	¢	•	0	9	•	1	¢	•
t i	٥ 1	9	5 0	9	è	ø ø	¢ a	0	6 6	\$ 8	9	¢ a	; 1	Ç	\$ 8	9	C	0 8	1
t	•	•	¢	t	0	¢	0	¢	¢	6	\$	b	i	s	5	¢	•	•	1
n in 1 % 25.71	37.623 1.074 25.188	37,088 1,574 25,118	37.028 1.074 25.138	37,841 1 676 75.188	37 098 1.074 75.188	37,018 1,676 25,138	P.CH 1.9% 25.44	19,891 1,074 22,131	37,618 2,874 25,128	37,012 1,074 25,128	37,018 1.074 25.188	37,078 1,474 25,184	37,518 1,674 25,188	37.012 1.074 25.124	37.078 1.674 25.184	37,018 1 074 25,128	37,638 1,674 25,188	37,618 1,07+ 25,188	17,618 1,07- 25,188
ţ	* . *	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	0	3		•	•	0	Ģ		, ,	ę	4	į	ţ	į			•
17,15	4	102.549	Ç	1	0		Ç	\$	¢	17.643 \$	51,289 0	102,345	9	ę e	9	0	0	•	Ç
} (i	0	t t	3	9	ę C	ë G	0	ð V	Ç	0 0	6	Ş	¢	6 G	ţ	ę G	ţ	
í	١,	0	¢	ę	0	٥	Ģ	à	Ġ	0	Þ	9	å	•	٠	0	•	•	•
						•			•										
12.27	24 275 17,793	14 028 17,393	_	16,2 g 17,783	14, 228 17,353	,4,775 17,353	[4,225 17,393		14,708	14 278 27,393	1+ 778 17,353	1+ 228 12,343		14,778 17,393	14 274 17,393	14.7.8 17.3*3	14,228 17,293	14,3.4 17,353	14.374 17.373
302 134	367,636					332,824												362.124	
442,314	531,353	frt 610	397,795	397,795	444,774	544,589	651,324	107,185	397,755	414 312	449 675	538 355	307,795	397,795	3^7,7*5	397,755	397,795	397,795	377,755
245,74	15-15-1	22 846	ist tel	200 (3.	. 1	1-3 2-7	(3 5 4)	2-2-51,	250.001	273,84	275,781	187 501	290 661	296 681	270,051	290.0 1	250,651	39 (4	[47 Ch

ENICOLO DA RELACAD RESCRICTO/COSTO

MALD	\$1505,A*LAL179805	CUSTOS ATUALIZADOS	VALCE JEROS JESOBODO	BEMERICIO/CUSTO
5	15.276.784	7,506.764	2 724,632	1.27
å.	F 191, 241	a 4a7,487	1 232,243	1.26
;	7.246 275	6.72 < 653	1.443 ***	1,23
ſ	e 78 - 241	5,5 5 616	1,125,815	1 20
•	5.4.5 844	5.153 589	879 275	1.17
1.0	5 70 760	4 815,043	£+1.72‡	2.14
- !!	4 25, 311	4 2 5,3	417,247	1.11
٠2	+ 2-a 403	3,114 381	140,412	1.09
14	3 576 741	3 424,118	117,153	1.03
.5	3 000 407	3,158 536	24,892	1.01

AAALISE	Æ	SEPSIBILIBAGE	

015611311864	TADA DATEFYA DE BEIGK							
······································	-161	ţĮ	•:11					
TOTAL DAS BENEFICTOS	11.11	15.33	17.45					
1074: 005 CUSTOS	29,45	15,31	11.53					

ESTADO DO CEARM'
SECRETARIA DE RICURSOS PIDRICOS
PROGRAPA ESTACUAL DE RREIBACIO
GRAVDE TARIGACIA - BACIR, SALGAGO
PROJETO, SALGAGO
FLUTO DE CAIXATVATORES ESPITATO

ISCALBINACAS	1737	1998	1771	1972	1793	1994	1995	1996	1997	1598	1799	2164	2891	2002	2163	2886	2645	2016	2517
ENEFICIOS																			
ecerta da dorigu)tura	ı	124,542	573,427	122,712	622,712	622,712	122,717	122,7,2	422,712	127,712	422,712	422,712	+22,712	622,712	422,712	422,712	422,712	422,712	£22,7
BTAL DOS BENEFICIOS	á	124,542	373,427	622.712	422,712	622,712	422,712	422,712	422,712	322,712	422,712	422,712	422,712	622,712	622,712	£22,712	622.712	622,712	422,7
VSTOS FEALTCOS																			
) - 187ESTIAENTOS																			
i dealica	124,847	252,474	252,874	i	ŧ	į	•		•	•		F	j	•	#	•	,	j	
ede Tiaria	3,983	7,984	7,766		1	ŧ	ı	•	ı	į	•	- 1	į			i	ı	•	
eće Eletrica	11,747	23,899	23,899	- 1		•	•	l l	1	i	ŧ		5	•	f	ı	•	j	
ede de Brenagea	34.315	141.431	141,434	1	•	5		i	•	•	- 1	F	1	f	1	ş	f	j	
afraestrutura e Equipamentos	- 1	-	ŧ			j	•	•	,	•	j	ı	•	}		;	•	•	
rejetes e laprevistas	9,413	27.424	17,424		,	j	,	#	,	,	•	•	,	j		÷	•	,	
GBETCER 17ACAB	1,219	5,288	2,58#	F	•	,	i	1	1	ı	ı	1	•	•	5	٠	j	1	
- CUSTOS APTAIS																			
peracao e Mamutencao	í	7,418	22,253	37.617	37,487	37,839	37,437	37,#39	37,889	37,889	37,519	37,487	37,689	17,419	37,411	37,889	37,517	17,111	37.
es qu'se	· ·	1,112	1 745	2,481	2.511	2.413	2,###	2,111	2,318	2,413	2,456	2,478	2,111	2,111	2,111	2,448	2,441	5,141	2
aracitacas/Assist. Tecnica		5,418	i5.1i3	25,i 1 1	25,148	25.128	25,188	25,111	25,148	25,118	25,151	25,111	25,188	25,148	25,144	25,188	25,143	25.114	25
BSTOS FRIVADOS					•														
) - ISVESTIBENTOS																			
eroscos/frelioinares	13.74	27,52i	27,521	1	,	ş	ı				1	ı	,	,	+	ſ	1	\$	
alexesteviura turcelar	34.745	77,427	77,441	•	t	,	,	- 1	ŧ	ŧ	21,857	51,117	58.117	,	•	•	,	F	
piraesirutura Agropecuapia	37,187	71,214	74,214			1	ŧ	•	ŧ	•	- 1		1	- 1	ı	i	,	•	
anishos de Servicos	1,411	3,421	3,421		•	j	•		í	•	- 1	- 1	ş	•				•	
rojelas e Imprevistas	4,471	9,342	7,342		ı	1		i	i	j		,	i	i i		i	j	1	
implantade Cultura/Fecuaria	i	1	1	1	1	j	ı	. 1	•	-	4	ş	i	1	ŧ	ı	ı	•	
E) - COSTES ARGAIS																			
Deracam/Manutencam	•	2,346	1,537	14,221	14,228	14,228	14,228	14,274	14,228	14,228	14,228	14,228	14,228	14,228	14,228	14,221	14,228	14.221	14
nergia	j.	2.571	7,712	12.854	12,254	12,354	12,254	12,854	12,154	12,354	22.851	12,854	12.254	12,354	12.154	12,454	12,854	12,854	12
reducas	,	59,434	172,311	297,167	297,149	297,189	297,169	297.157	297,149	197,149	297.157	297,149	297,149	297,167	297,169	297,149	297,169	217,147	297
IDTAL DCS CUSTOS	355,495	617,399	844,461	388,538	311,536	388,534	384.534	388,534	388,534	328.534	417,595	446,653	444,453	382,534	388,536	311,534	388,536	312,534	11
ITHE		(544,457)		234,175	234,174	234,174	234,174										234,174	234.174	224

ESTADO DO CEARA/
SECRETARIA DE RESURSOS MIDRICOS
PROSTAPA ESTADUAL DE ERIGADAD
GRANDE TRAJDACAD - MACIA: SALSADD
PROJETO: SALGADO
FLUZO DE CATRAFUR¹0--s C71 10⁻1)

2911	2117	2010	2911	2812	2013	2814	2515	2016	2417	2918	2017	2828	2121	2122	2923	2024	2625	2926	2127	2423
																				- -
422,712	422,712	622,712	£22,712	422,712	422,712	422,712	622.712	622,712	622.712	622,712	£22,712	422,712	622,712	622,712	422,712	622,712	422,712	£22,712	622,712	627,712
422,712	422,712	422.712	422,712	422,712	422,712	422,712	622,712	422,712	622,712	622,712	622,712	822,712	422,712	422,712	422,712	622,712	422,712	422,712	622,712	422,712
									,	,										
!	14,426	93,243 #	93,218 4 #	; ;	1	16,717	33,139	33,839	1	,	9 9 9	1	1	•	1	1	,	!	,	1
į	# # #	# #	i	į		11,111 1	23.891 #	23,817 	į	i	,	į	į	į	į	1	9 9	1	i	į
i f	; ;	i	i	i	i	į	i	j	Í	i	i	i	į	•	j	i	i	i	i	j
																	•			
37.91 1 2,913	37,881 2,888	37,489 2,114	37,649 2,668	37,549 2,563	37,829 2,448	37,614 2,614	37,417 2,411	37,98† 2,993	37,827 2,883	37,989 2,668	37,68° 2,668	37,489 2,458	37,#8† 2,##8	37,587 2,558	37,419 2,461	37,619 2,668	37,927 2.994	37,989 2,911	37,889 2,888	37,419 2,141
25,141	25,188	25,188	25,188	25,188	25,128	25,118	25.188	25,188	25.148	25,118	25,188	25,111	25,111	25,111	25,184	25,144	25,188	25,184	25,111	25,188
:	27.557	58.117	\$ 58,117	i	j	1	!	j	; ;	!	27,159 5 6 8	58.117	# 51,117	!	;	1	1	!	1	; i
1	1	,	+	# #	ŧ	F	1	1	1	1	J I	1	1	1	1	; ;	; ;	† 	1	1
;	1	1	1	+	1	\$ 1	j	;	;	1	;	1	1	1	į	!	!	j	1	1
14,228 12,354	14,228 12,834	14,228 12,856	14,228 12,234	14,228 12,854	14,228 12,854	14,228 12,854	14,228 12,851	14.228 12,834	14.228 12.834	14,228 12,234	14,228 12,854	14,228 12,854	14,228 12,854	14,228 12,854	14,228 12,854	14,228 12,854	14,228 12,854	14,228 12,354	14,221 12,354	14.228 12.454
277,147	297,149	297,169	297.169		297,140	-					277,167			297,169	297.189		297,147	297,149	297,167	297,147
318,534	444,217	537,411	539.941			417,455		446,273			417,595		•		388,538		311,531	381,531	381,534	328,534
234,174	158,493	82,411	82,811	234,174	234,174	205,307	176,439	174,439	234,176	234,174	285,117	174,459	176,459	234,176	234,176	234,174	234,176	234,176	234,174	234,176

ESTATO NO CEARAN SECRETAR A NO RECURSOS MICAICOS PROCRAMA ESTABBAL DE IRRIBACAD GRANDE IRRIGACAD - BACIA, SAIGADO PROJETO: SAIGADO FLUTA DE CAIXAGVATORES CZE 1873)

CALCULO DA AELACAS ECHEFICIO/SUSTO

lata(I)	BENEF.ATUALIZADOS	CUSTOS ATUACIZADOS	VALOR PRES LIQUIDO	BEREFICIO/CUSTO
S	1,425,484	7,531,415	1,893,471	1.25
á	4.12°,53†	4.445.625	1,443 515	1.22
7	7.411,393	5,924,854	1,155,539	1.29
ž	4,224,732	5 331.862	892 322	1,17
•	\$,515.88	4.833.673	677,133	1.14
11	4,924, 578	1,424,244	544 374	1 11
11	4,426,478	4,472,429	3\$4.#42	1.69
12	6 384,374	3,771.454	232.814	1.46
14	3.324,745	3,213,594	6,11	1.#1
15	3.455.961	3,654,262	(31,311)	\$.19

ANALISE DE SENSIBILIDADE

BISCRIBINACAR	TAXA TRIBI	LAA DE KET	CP NO
	-167	# 2	1112
TOTAL DOS DEMEFICIOS	19.51	14,57	14.47
TOTAL DOS CUSTOS	13 17	14.57	18.91

ESTADO DO CEARA"
SECPETARTA DE RECURSOS MICRICOS
PROGRAMA ESTADURA DE TERIGACAO
STANTE TRAISACAO - BACIÁ" SALBADO
PROJETO" CARAS
FLUTA DE CATRATORNOMO ES 28 18°3)

							F	LUID DE CAFT	(A172 ¹ 3res)	(21 11 3)								4 i	į 1 .	···
PASALITINACAR	1787	1993	1771	1972	1993	1994	1995	[36f	1907	1778	1999	2989	2991	24F2	2113	2914	2115	2114	2417	
BEMEFICIOS																				
teceita da Agricultura	ŧ	15,744	47,129	157,861	159,841	159,141	157,441	159,861	157,841	159,241	157,441	159,861	159,841	157,841	159,841	159,841	157,861	157,441	159,441	
TOTAL DOS REMEFICIOS	•	15,784	47,829	159,861	157,861	159,841	157,841	157,841	159,861	157,461	15*,861	157,841	157,841	159,861	157,841	157,861	157,841	159,441	157,441	
CUSTOS PUBLICOS																				
1) - INVESTIBERTOS																				
Bidrautica Jede Viaria Lede Eletrica	17,127 445 1,147	\$3,481 1,3% 3,199	187,472 2,851 4,427	!	† ! ;	; ;	 	!	1 1 1	† ;	1	5 1	! !	; ;	!	!	† !	# ;		
Rede de Orenigea	4,225	12,674	25,441	!		!	•	,	•	1	!	1	!		*	,		1	!	
Infraestrutura e Equipamentos : Projetos e Inprevistos	1,171	3,537	7,t07	y \$	i	- ;	i	į	ï	į	í	,	ï	i	j	,	ï	,	i	
Controlalização	150	451	187	•	1	•	•			1		•	1		ŧ	Ī		•	•	
2) - Custos Axuala																				
Dieracan e Panulencan	!	511	2,843	5,121	5,121	5,121	5,121	3,121	5,121	5,121	5,121	5.121	5,121	5,121	5,121	5,121	5,121	5,121	5,121	
Pesaursa Capacitacao/Assist. Tecnica	1	13# 58#	271 2,351	47# 5,294	478 5,894	478 5,894	478 5,294	47 9 5,874	47# 5,894	479 5,894	179 3,894	47# 5,194	479 5,474	478 5,874	47 4 5,894	474 5 ₅ 474	47 <u>4</u> 5,894	47 <u>1</u> 5,874	475 5,814	
CUSTOS PRIVADOS																				
1) - INVESTIAENTOS				•										•						11)02
Servicus/freliainares	J,126	1,371	11,347	;	ŧ	ł	•	!	;	f	,	J		•	•	•	•	!	•	
Infraestrutura Parcelar Infraestrutura Americania	4,647 4,563	13,941 13,683	28.914 27.587	ï	;	i	i	j	,	j 5	3.485 \$	19,456 9	21,514	i	i	į	i	i	i	
Caushhos de Servicos	212	434	1,273	•			- 4	ş			- 1	f		•	•	1	•	1	•	
frejetos e Terrovistos Taplantide Cultura/fecuaria	627 #	1,883 1	3,784 •	f 1	ļ	•	í	, !	1		1	1	1	1	į	1	1	ı	ŧ	
2) - CUSTOS AMEATS																				
Oseracao/Sinutencia	ţ	337	1,351	3,414	1.44	3,414	3,414	1,-1-	3,444	3,414	3,494	3,444	3,464	3,494	3,444	3,484	3,494	3,414	3,464	
Energia Producas	!	491 7,349	2,768 22,224	6.734 74,721	6,934 74,781	8,934 74,781	4,734 74,781	6,734 74,721	6.934 74,781	4,*34 74,781	8,934 74,781	6,934 74,78 <u>1</u>	6,934 74,781	6,934 74,781	4,734 74,781	6,934 74,781	4,934 74,781	4,934 74,711	4,934 74,781	
TOTAL DOS CUSTOS	31,632	123,249	265,622	74,751	74,454	14,654	96.484	74,614	74,161	14.654	188,839	197,743	117,415	76,654	76,654	74,844	74,494	14,481	94,48	
	•															-				
PRIMES.	(38,951)	(116,155)	1212,7*31	,63.257	63,257	83,257	63,257	63,257	62,257	43,257	57,772	52,881	42,248	A3,257	43,257	43,257	43,257	43,257	43,257	

TATA TATABAN METERINI *

15.94

2883	2111	2111	2811	2012	31:3	2514	25'5	2516	2817	2818	2819	2121	2821	2622	2123	2824	2125	2026	2827	2523
157,441	159,841	157,441	159,881	157,441	159,841	159,861	159,441	159,841	157,861	159,841	157,861	157,861	157,161	157,841	159,841	159,441	157,861	159,861	157,861	159,861
159,841	157,841	157,841	157,861	157,841	159,861	157,441	157,341	159,841	159,141	159,841	157,251	157,841	157,461	157,161	157,841	159,841	157,841	157,241	157,841	159,841
!	6,210	11,434	37,437	į	!	2,617	7,451	15.777	!	•	·			!	!	•	!	•	į	1
; ;		,	; ; ;	, ; ;	;	1,867 4,225	3,199 12,474	8.429 25,445	, ; ,	; ; ;	; ; ;	; ; ;	,	† 1 1) ; i	, ; ,	,	,	; ;	
j -	1	,	i	1	i	1	i	i	•	•	i •	į	į	•	•	į	i	į	i	į
5,121 478	5,121 479	5,121 479	5,121 478	\$,121 478	5,121 476	5,121 478	5,121 478	\$,121 479	5,121 478	5,121 47#	5,121 478	5,121 47#	5,121 478	5.121 478	5,121 478	5,121 478	5,121 476	5,121 478	5,121 476	5.121 478
5,494	5,274	5,114	5,174	5,894	5,294	5,874	5,174	5,474	5,174	5,874	5,874	5,874	5,814	5,894	. 5,894	5,894	5,494	5.274	5,194	5,174
j	3,45	18,454	# 21,#11	:	;	- 1	5		;	i	, 3.425	# 18,456	∳ 21,∮11	!	į	;		3	:	9
i	1	J J	1	į	; ;	į	į	1	, ; ;	. i	1	# #		 	6	9 8	•	1 1	9	3 9
1	;	;	;	1	1	†	E C	1	1	1	1	•	,	į	1	j	1	ě	1	i
1,44	3,494 4,914	3,444	3,486 6,934	3,465 4,934	3,484	3,454 4,934	5,484 3,484	3,486	3,484 4,934	3,484	3,444 4,734	3,444	3,446	3,494 4,434	3,484 4,934	3,494 4,734	3,444	3,444	3,444 4,934	3,414 6,934
74,781 16,684	74,781 186,299	74,741 125,410	74,741	74,741 14,414	74,781 94,484	74,781	74,781	74,781	74,781 96,684	74.761 96,684	74,781	74,741	74,781	74,741 76,684	74,761	74,741	74,781	76,786 96,886	74,781	74,781 95,684
63,257	51,542	31,171	4,463	43,257	43,257	55,349	37,534	15.514	£3,257	43,257	59,772	52.881		63,257	43,257	43,257	43,257	43,257	63,257	43,257

ESTADO GO CEARA' SECRETARIA DE RECUASOS HIGHICOS PROGRAMA ESTADUAL DE IRRIGICAD GRANDE IRRIGACAD - BACIA SALGADO

FLUXO DE CATTA(Valores Cz\$ 18"3)

PROJETO: CARAS

ESTADO DO CEATA"

SECPETALIA DE RECLESOS HIDRICOS
PROGRAMA ESTADLAS, ON TRANSACAG
GRANDE IRRISANAS - BACTAN SALSADO
PROJETO CAPAC
FLEXO DO CAIXALVATORES CZO 1873)

CALCULO DA PELACAD BEMEFICID/CUSTO

TÁZA(Z)	PEREFUATUALIZADAS	CUSTOS ATUALIZATOS	VALCALPRESILIBUISC	REMERICIO/CUSTO
5	2,363,361	1,147,671	515.683	1.28
4	2,432,212	1.624 563	497,548	1.25
7	1,764,524	1,443,394	321,138	1.22
1	1,545.284	1.274 300	251,475	11
•	1,365,245	1,17J,6#3	174,442	1 17
1#	1.214.717	1 #45.671	143,846	1.14
11	1.883 852	978,551	}[e,541	1.11
12	988.526	563,125	77.391	1,87
14	259.159	781.335	27,774	1.6
15	741.144	731.645	4,541	1.12

AMALISE DE SENSIBILIDADE

315CRIRINACA 8	TAXA INTE	UKA DE RET	CKYD
	-112	11	+162
TOTAL DOS BENEFICYOS	11.45	15.59	17.74
TOTAL DOS CUSTOS	11.74	15.59	11.45

ESTADO DO CEARA'

SELPETARTA SE RECUESOS M'DRICOS
PROGRARA ESTAPUAL DE IPRIGACAC
URANTE IRRIGACAC - BACIA: BAMARUIS
PROJETO POCO DO BARRO
FLUXO DE CALLACUALORES COS 1873)

DISCILATRACAB	1589	1994	1991	1992	1993	1994	1995	1994	1997	1998	1999	2819	2951	2162	5113	2994	2895	2663	2997
BEWEFICIOS																			
Recesta da Agricultura	•	138.579	138.574	138.577	132,579	135,579	138,579	138,579	138,579	131,579	134,579	138.571	131,577	138,579	138,579	134,57†	148,579	131,579	134,579
TOTAL DGS BENEFICIOS	•	131,579	132,577	138,579	138,279	134.579	138,579	158.577	133.57	138,579	134.579	134,571	134,5/1	134,579	131,574	134,579	131,579	131,579	131,579
CUSTOS PUBLICOS																			
1) - INVESTINENTOS							•												
Bidrau) (Ca	157, 644	•	1	1	į	•	i	í	ş	i	î	ŧ	•	-		i	ŧ	i	•
Rede Viaria	1,25	í	•	•	į.	•	ŧ	ı	į	. ,	1	İ	1			- 1	5	1	
Rede Elektrica	19,754	•	•	į	ŀ		•		í	•	1	ş	•	Į.	ŧ	i i	•	ŀ	F
Rede de Drenagen	1,511	3	3	•		j	1			1	. !		•	•	1			•	
Infraestrulura e Equipagentos		. !	!	1			ţ		ł	•			ŧ	!	. !	į	•		!
Projetos e laprevistas	4,995			,	. !	•	į	•			!	- 1		1					
Conercialização	371	1	*	i	•	,	1	,	5	,	•	•	,	•	ŧ	1	J	3	•
2) - EUSIOS ARUAIS																			
Operacan e Manutencan	•	4,591	4,991	4,991	4,991	4,991	4,991	4,991	4,771	4,991	4,991	4,591	4,991	4,571	4,991	4.991	4,951	4,991	4,991
Pesaursa Capachtacap/Assist. Tecnica	,	51 <i>+</i> 4,534	3,9 4,534	4,534	23 6 4,534	23\$ 4.534	23 9 4,534	23 \$ 4,531	239 4.531	238 4,534	23 4 4,534	23) 4,534	2 . \$ 4 .5 .4	- 23 5 4,534	239 4,536	230 4,534	238 4,514	23 <i>6</i> 4,534	231 4,534
CUSTOS PRIVADOS																			
I) - INVESTISENTOS																			
Servicos/êrrlipinares	26,114		i	- +	1	9	•		1	4	ı		,	9	8				4
Infraestruhura fancelar	57.433	1	f	f	j	•	j		1	1	13,262	i		•	j	1	1	ı	
lafraesirusura Auropeckaria	47 521	f	j	•	i	ŧ	1	j.	1	1	j	•	j		1	1	ı	ı	
Camirags de Servicos	6.524	1	,	,	,	į	Ť	•	j	1	j	1	•	•	•	j	i	•	1
Projetos e Imprevistos	- 43.995	- 1	í	ſ	j	į	j	í	i	1	•	J	i	ş	i	1	1		•
Implant de Cultura/fecuaria	ı		f	j	•	1	ſ	•	*	j	1	•	f	J	,	•	ı	J	1
2) - CUSTOS AXUAIS			1																
Operacae/Manutencae		4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443	4,443
Epergia	f	3.443	3,363	3,463	3.463	3,#63	3.163	3 \$63	3.463	3,563	3,143	3.163	3,163	3.863	3.143	3.543	3.163	1,43	3.443
Producad	•	58.282	58.282	58 282	51,282	53,242	51.212	\$3,282	54,282	58,28?	58,282	58,242	58,282	58.242	58,282	58.212	54,242	51.242	\$8.282
TOTAL DOS CUSTOS	367,473	75,132	75.122	75,543	75.543	75,543	75,513	33,343	75.543	75.513	113,895	75,543	75,543	73.513	75,543	75,543	75,513	75,513	75,513
DALANCO	(347, 473)	62,747	42,157	43,134	43.434	43,#34	43,434	13,631	63,#36	43,334	19,774	43,434	41,834	43 #24	43,434	43.434	43.434	43.434	43.434

Taxa Interna de reterro = 14.32 Z

ESTADO DO CEARA"

SECRETARTA DE RECUPSOS HIDRICOS
PROGRAPA ESTADEL DE IRRISACAD
SPANCE "RRISACA" - RACIA, BANABUED
PROJETO, POOR ON BARBO
FLUZO DE CATZATAZIONES COS INTO)

5111	2817	2015	2911	2517	2913	2914	2815	2814	2617	2411	2917	2121	2121	2822	2\$23	2924	2925	2024	2827	2021
131.579 131.579	138,579	131,579													138,579				•	
														****	' , 1	i			•	
} ; ; ;	59.97L E # # # #) 	\$ \$ \$ \$ \$! ! !	9 6 9 9	26.468 # 18,756 # #	# 6 ; ;	9 6 9 1	 	9 1 9 1	\$ \$ \$ \$ \$			`\$ { } }	' 5 ' 6' 1 1		* f* f* f* f* f* f* f* f* f* f* f* f* f*	; 6 1 1	*	
4,791 238 4,534	4,991 238 4,534	4,771 238 4,534	4,971 236 4,534	4,991 238 4,534	4,991 238 4,534	4,791 238 4,534	4,97 <u>1</u> 238 4,534	4,991 238 4,534	4,911 238 4,534	4,791 238 4,534	4,991 238 4,536	4,991 238 4,534	4,992 218 4,534	4,992 239 4,531	4,992 23 5 4,534	4,991 ² 230 ² 4,534	4,751	4,991 238 4,534	4,491 238 4,534	4,991 236 4,534
9 9 9 1	\$ 43.262 8 8 9	9 8 5 1	9 9 9 9	\$ 5 9 1 9		• • • •	# 9 5 5 5 4 4	9 9 9 9	; ; ; ;	† • • • •	43,262 8 6 8	!` ! !	- F	# # # #	# # # # #	9 8 8 8	• • • •	9 9 9 9	; ; ;	
4,443 1,463 58,282	3.863 3.863 38.282	4.463 3.963 58.282	4,443 3,453 34,232	4,443 3,663 58,282	4,443 3,463 38,282	4,443 3,843 58,282	4,441 3,463 58,262	6,463 3,463 58,782	4(413 3.463 51.282	4,443 3,463 33,782	4,443 3,863 58,282	4,443 3,763 35,282	4,443 3,863 58,282	6,443 3.863 58.282	4,443 3,863 58,282	4,443 3,963 58,282	4,443 3,863 58,282	4,443 3,863 58,282	4.443 3.843 58.282	4,445 3,843 55,282
75,543 43,824	148,948 (38,321)	75,503 43,434	75,543 43,834	75.513 43.134		112.°45 25.614	75.543 83.435	75.543 63.63£	75,543 83 #34	83.838 83.838	118,895	75.543 87.476	75,543 43,836	75.543 63.436	43.134 35.543	75,543 63,436	75,543 43,436	75,543 43,934	75.543 83.838	75,543 43,414

~n^244

ESTAND DE CEARA'
SECRETARIA DE RECURSOS PEDRICOS
TALGRAMA ESTA'UAL DE TRRESACAD
DRAMSE TRR'OLLA' - BACEA: BAMARJIO
PROJETO, ROLG EO BARRO
FLUED DE CATERIANIATORES COR 1073)

CALCULO DA RELACAS BENEFICIS/CUSTO

'AXA(I)	BENEFLATUAL TRADES	CUSTOS ATHALIZADOS	valor, free liegies	1EVEFICIO/CUSTO
5	5 2,245.989	1,455,374	561.535	1,36
i	1.954.300	1,479 841	47+,525	1 32
j	1.717.932	1,335,991	331,591	1 24
1	1,574,147	1,217,427	394.758	1.25
•	1.363.618	1,121,627	241.279	1.22
11	1.229,198	1.439.415	139,772	1.18
11	1,115,527	969.626	145 956	1.15
12	1.418.653	989 214	143 867	1.12
14	261.849	813,825	5# J23	1.46
15	799.941	273,417	25.491	le. 1

ANGL	101	at	SF 1511	iti	TRARE

	TATA INTER	LWA DE RET	CLIG
DISCRIRIRACAS	-112	62	+167
*	,		******
TOTAL DOS BEREFICIOS	12.54	14.32	28.22
TOTAL DOS CUSTOS	28.25	14 32	12.44

ESTAND DO CEARA'

SECRETARIA DE RECURSOS MICRICOS
PROGRADA ESTACHAL DE TRESCAD
SELACE IRRIGAÇÃO - EACTA PARKAIRA
PROJETO JURIOLO I
FLUIC DE CATTANDATORAS COS 1873)

DISCRIRINACHS	1788	1787	1999	1971	19*2	1993	1974	1975	1996	1997	1978	1999	2111	2551	2662	2913	5114	2005	2884
BENEFICIOS																			
tecesta da Agricultura	ı	28,623	12,612	143,265	193,265	112,325	137.745	148.865	148,885	143,865	148.845	148,865	141,865	148,365	148,845	148.845	141,145	148,865	143,845
TOTAL DOS BEMEFICIOS	ş	29,423	82,842	193,265	153.265	1!2.385	131,745	148.865	148,865	148,865	148,845	148.865	148,865	148.865	143,865	148.845	148,845	145.445	148.445
COSTOS PUBLICOS																			
1) - INSESTIPENTOS							•									•			
Nidralica Rede Viaria	35,486 724	194,457 2,173	35,486 726	1	ļ	†	1	•	!	!	!	!		:	!	:	•	!	;
lede Eleteica	2,396	7,17	2,310	, i	i	j	į	i	i	i	í	į	j	i	i	į	i	i	i
Rede de b-enagen	1,448	4,315	1,448	, j	1	•	•	•	- 1	1	•	1	5		ŧ			į	J
lafraestrurare e Eruspaarates	1	1	1	1	•	1	ŀ	į.						•	ı				
Projetos e lennevistas	1,999 22	3,997 66	1,777	•	•	- !	. !	,	- 1	,	:		•	f F			•	,	1
Emercial (71cae	44	**	11		,	•	,	7	,	•	•	•	Ŧ		•	•	•	,	,
2) - CUSTES AMURIS																			
Deeracan e Manutencan Pesquesa	1	1,197 2,827	4,436 1,369	5.545 884	5,545 441	5,545 343	5,545 - 607	5,545 648	5,545 448	5,545 448	5.545 448	3,545 448	5,545 641	5,545 448	5,545 141	5,545 441	3,545 443	5,545 448	5,545 643
Capacitagan/Assist, Tecnica	i	1.413	्र लंग	5.438	5.635	5,838	5,438	5,434	5,438	5.131	5,#38	5,138	5,838	5,638	5,131	5,531	5,631	5,438	5,131
CUSTOS PRIVADOS																			
i) - INVESTIMENTOS	,'					•						^		~ .	• •				
Servicos/freitoinares	Ş.35 1	16,677	3,359	,			•	- 1		,	,	į	1	, ,	•		,	•	•
Infraestrutura fançelar	12,815	38,455	12.51	•	,	Į.	. •			,	7,414	28,841	7,414	f	•	•	ŧ	•	•
Infraestrutura Agrypaccuaria	19.573	31,723	11,573			. !	. !	· ·				!		-	•	•	•	!	!
Caeinbos de Servicos Projetos e Torregistos	1.448 973.	4,345 2,933	1,411	;	· •	- :	į		- 1	;	;	- :		ï		- 1	•	,	i
Toplantide Cultura/Pecuaria	Ţ	1,621	8,217	4,462	3,726	3,131	785^		i	i	í	j	i	, ,	į	ţ	i	į	í
2) - CUSTOS ANUATS				•			•				-				•				
Operação/famutenção	•	944	3.854	4,818	4,814	4.818	4,818	4.412	4,111	4,818	4,414	4,111	4,818	4,418	4,812	4,83	4,111	4,111	4,411
Energia		2,100	8,491	19.591	19,591	19.591	19,50	18.591	14,591	19,591	18,581	10,501	14,591	19,591	14,541	18,591	19,591	18.581	10,561
Producas	+	4,172	32,843	41,131	41,434	43,334	\$1.237	52,537	52,537	52,537	52,537	52.537	52,537	52,537	52,537	52,537	52,537	52,537	\$2,517
TOTAL DOS CUSTOS	73,244	234.748	134,419	72,784	71,512	73,\$27	77.572	79,587	79,527	79,817	11,741	197,921	41,711	77,117	71.117	77,447	71,117	79,537	71,117
ENLANCE	(73.244)	(214,337)	(51,777)	30,481	31,753	39,351	62,173	69,778	49,771	61,778	64.145	49,937	44.185	49,778	49,771	17,771	49,771	49,778	47,771

ESTADO DO CEARA'
SECRETARIA DE RECUASOS HIDRICOS
PROSRAPA ESTADUAL DE IRRIGACAD
ERARSE IRRIGACAD - PAGIA, PARRAIRA
PROJETO JABURU I
FLUXO DE CAIXATVAIONES ESS 1873)

2558	2689	2111	2111	2512	2113	2014	2815	2815	2817	2818	2819	2828	2921	2622	2023	2924	2125	2121	2927
143,445 143,845	148,845	141,845 148,865											142,315 142,315						
11.132 9 9 8 8 8	33,397 # # # #	11,132 # # # # #	# # # # # # # # # # # # # # # # # # #	† † † 5	5,924 B 2,398 B B B	17,779 # 7,178 # #	5,724 9 2,398 8 8	# # # # # # # # # # # # # # # # # # #	; ; ;			; ; ; ;	\$ 1 5 6	; ; ; ; ;	8 6 1 0 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 9 1 6 9		; ; ; ;
3,545 648 5,832	5,543 44 5,104	5,545 441 5,738	5,545 448 5,838	3,345 448 5,633	5,545 448 5,838	5,545 848 8,838	5,545 644 5,838	5,545 444 5,834	5 545 448 5,848	5,545 448 5,838	5,545 448 5,634	5,545 448 5,638	5,545 648 5,638	5,545 448 5,638	5,545 448 5,838	5,545 44 5,431	5,545 448 5,638	5,545 448 5,831	5,545 448 5,838
9,614 9,614 9 9 9	28,841 9 9 6	# 7,6.5 # # E	; ; ;	• : • : • • •		9 4 6 8	; ; ; ;	! ! !	! ! !	9 19,814 9 9	\$ 28,841 8 9 9	7.615 # # #	1	; ; ; ;	; ; ; ;	: ! ! ! :	: 0 5 5 6	! ! !	4 5 9 4
4,818 11,51; 52,537	4,811 18,581 52,537	4,814 18,581 52,537	4,818 18,581 52,537 29,847	4,818 18,57: 52,537 71,817	4,818 19,591 52,537 87,483	4,218 18,581 52,537	4,818 17,541 52,537	4,318 18,581 52,537	4,818 19,591 52,537 79,827	4,418 19 591 52,537 48,701	4,214 10,24, 52,537 107,424	51,511 52,537 88,781	4,518 19.591 52,537 79,837	4,218 18,581 52,537 79,417	4,514 18,581 52,537 78,817	4,814 18,581 52,537 28,847	4,118 19,561 52,537 79,487	4,818 18,581 52,537 79,887	4,414 10,501 52,537 79,647
47.432	7,539	49.432		47,771	41,462	44.839	41,462		49.778	•	41.937	68,165	69,774	67,774	49,778	49,771	47,771		

CALCULO DA RELACAD BENEFICIO/EUSTO

CUSTOS ATUALIZADOS

1,418,428 1,436,498 1,289,718 1,168,738 1,845,684

943,294

911,33° 849,79°a

751.25

789.581

DEMEF.ATUALIZADOS

2,231,746 1,737,377 1,472,352

1,492,494

1.326 445

1,187,951

1.11. 121

971,559

812,575

748,449

TATA(Z)

VALOR.PRES.LIGUIDO

822.765 5#1.487 443.132

323.748 253.596

251,656

150 431

121.784

12,321

38.345

DEMERICIO/CUSTO

1.38 1.35 1.31

1.28

1.24

1.21

1.11

1.14

1,45

1 15

TETADO DO CEADA!

22.3.1 fil ffair.	
SECRETARIA DE RECUPSOS REDRICOS	
ROBRAPA ESTADUAL GE ERREGACEL	
SRAYCE IRRISACAD - BACIA: PAZKAIBA	
T DANGET DESCRIPTION	
LUID DE CATIANVATores Cz\$ 1873)	

Z	AVALISE DE SE	MSIBILIDADE		
	015C81818AC40	TAXA "KIEI	IPA DE RET	DEED
•	***************************************	-162	f1	+192
	TOTAL DOS BEMEFICIOS	13.42	13.58	25.

TOTAL DOS CUSTOS

28.97 13.58 13.42

ESTADO DO CEARA' SECRETARIA DE RECURSES MUDRICOS PROGRAPA ESTADUAL DE IRRIGAÇÃO SERVE IPRIGAÇÃO - SACIA, PARPAIDA

FLORD DE CALLAUTHORES COS 10757

PROFIC REAL LE

TANA INTERNA DE RETORNO = 14

14.53 I

Victor is

, e siria

607		y sizta					٠, د	-			א פושניטא. איי פאטציי	recou AfXAEVator È	n (c) 11")	i) ⁻	-	;							
8.10 8.10 4.10 4.10 6.10 6.10 6.10 6.10 6.10 6.10 6.10 6	सार -	241%	~2011	2911	2112	2513	2915	2915	2916	2617	2918	2017	2121	2#21	2022	2823	2824	2925	2524	2127	2924		
0.130 0.130	د . شهرسه حصاص		r		*****					1	`	,	,	`	,	1							1
ALTH BLINE B				- *						ţ		·	•	•	·		à	٠,	i A		•	1	•
2.334 19.339 1 19.339	41.132	£1,171	61,178	41.171	41,174	61,178	\$1.17\$	61,171	41.173	41.178	61,178	41,178	1f,171	61.472 3	15.771	41,178	· ULIM	ر ۱۱۹۱۶۶ ر ب	61,178	41,178	* 41,176	· }	•
2.50	41,174	€1.178	41,178	41,178	41,171	41.171	41.178	61,178	61,178	41,171	61,178	41,178	41,178	61.178	41.172	41,178	61,17E	41,178	41,178	41,178	41,174		
2.66 2.66 2.66 2.66 2.66 2.67 2.60 2.60 2.60 2.60 2.60 2.60 2.60 2.60	٠.																						
2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50		√ at 1	·c*	,	:"1;	• , ,	1.7	٠.,١	٠.	· · ·	٠ ٠ ڏ	• 11	- 1		. 27	• ,•	733	. 33	•••	*			
2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00				· ·	516	•	e1 .	,	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •							3.7		Ş #	.7.				نړ د
5.85 5.85 5.85 6.87 6.87 6.87 6.88	ŀ		1	. 1,	- g	1		ľ	**	ŧ,	Ť	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	j 	3' g	` ' #			2.4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. P .	, ,	4 2,1	4 1183
2.01	•	1	į	į		į				•	į	į	į	į	į	į	į	•	1	į	į		
2.60 2.70 2.70 2.70 2.70 2.70 2.70 2.70 2.7	्र न∯र्थ -11.2 दे		;	ا رو التعاد		- {	}	_	- ;	. ;	• ¦	;	, ,	, ;		₹ \$; ;}	•	į,	,	, ;		
2.00		والأع	e pe f		1	į	Î ă		, t			, ,	, l	1	+		†	ŧ		-	•		
2.09	. no # n _{	nggr 🖡	•	2.7		,		•	•	• •		•	•	,	• •	, ,	}	•				• -	,
2.676 2.674 2.674 2.676				•		•	3		,	,	•	•	•	•	•	:		•				•	,
2.111 2.113	2.976										-,											7	
20.	11.174 2,111	2,133																					
24,351 2,461 2,541 2,469 2,460 2,540 2,540 2,540 2,540 1,746						•																	
24.351 2.645	•. • •	1732			et qu	es 11	pi fa	41 * *	• ,	d 1		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,											
2.548 2.648 2.549 2.549 2.549 2.549 2.549 2.549 2.549 2.548 2.548 2.548 2.545			•	,			,	,	,		,	`` i	1	_{يَ} رِ	ti yi •	* 1954 \$	* -19 #	** ***		₹ ! \!	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		•
2.544 2.649 2.540 2.649 2.649 2.640			•	į	4	4 97	à i	1	#	*" }	4		ľ	30.1		17.	** 14 #	1.35	77		**	٠. ،	
2.848 2.849		,	i	1 :	,	i	i	ï	1	†	ï	•	i	,	,	i	i	,	i	ï	į		
2.848 2.849		- 1				!				· ,						. k	, 	, j	,	,	ş		
1.716 1.716	:	4 K v.	ş 	13.	1, 1			*, **			1 7		•		-1	ł	**	**	'\ -'\	3.iv	5 %		
1.714 1.714 1.714 1.714 1.714 1.714 1.714 1.714 1.714 1.714 1.714 1.715 1.716 1.716 1.716 1.716 1.714 1.714 1.714 1.714 1.714 1.714 1.715 1.716 1.716 1.716 1.716 1.716 1.716 1.716 1.714													•				. _			+u			
24.134 24.134 24.134 24.134 24.135 24.135 24.135 24.135 24.135 24.135 24.136 24.136 24.135 24																-							
32.145 75.244 32.345 32.345 32.345 47.742 32.345 32.345 32.345 32.345 32.345 32.345 32.345 32.345 32.345 32.345 32.345 32.345 32.345 32.345 32.345 32.345	25,136																						
0.000															^ *								
	28.813	(14,978)				,							91 111	• • •	٠				22,413	78 412		•	002

ESTADO DO CEARA' SECRETARIA DE RECHASOS NIDRICOS PROGRAMA ESTADUAL DE IRRIGACAD GRANDE PRIGACAJ - BACIA, PARRAIDA

PROJETO RFALCIO

FALCULO DA RELACAD REMEFICIO/CUSTO

1.1

DEXERTICITO/CUST!	VALORIPRES LIGHTED	CUSTOS ATUALIZAÇÃS	RENEF.ATUALIZACES	TALA(I)
1.3	243,712	747.354	151.678	5
1.3	191,391	631.767	823.658	Ĭ
1 2	£5 4 ,271	\$71 266	• 724,539	į
1.2	114.697	517.609	636 168	i
į 1.1	\$4.414	177,591	586.616	. 7
1 1	45,917	442,235	213.153	19
i.l	15,813	412,233	459.936	m ·
1.1	31,719	384.534	417.253	12
1.5	5 438	344.975	350.413	16
1.9	(4,564)	327,982;	323,414	iż

ESTADO DO CEARA'
SECRETARÍA SE PECURSOS HIDRICOS
PROCEDAS ESTADUAL DE 12816ACAD
PROJUTO: PEALEJO
FLUED DE CATRAVATIONES CZ3 1873)

WS10 IL IDADE

	TAZA INTERNA DE RETORNO								
B15CB1B1W4C4#	-163	n	+147						
TOTAL DOS TENEFICIOS	11.49	14.53	17.44						
TOTAL DOS CUSTOS	17.40 -	14.53	- 11 39						

ESTADO DO CEARA'
SECRETARIA DE RECURSOS MIDRICOS
PROGRAMA ESTADUAL DE IRRIGAÇÃO
GRANDE IRRIGAÇÃO - RACIA PARMAIRA
PROJETO, CARRASCO
FEURO DE CAPRAIXA'CHES DZA IRGIJ

13CRIAIRACAR	1787	1995	1771	1772	1993	1774	1995	1994	1997	1978	1777	2015	2001	2162	2113	2864	2885	2994	2947
TEREF ICIOS																		,	
lecesta da Agricultura	•	12,481	56,474	14,435	94,435	144.875	114.535	124,925	124,725	126,725	126,725	126.925	124.925	125,725	124,925	124,925	124,725	124,925	124,72
INTAL DOS BEWEFICIOS	•	11,611	56.674	94,435	*4,435	140,175	114,665	126.925	128,925	126,925	121, 125	124.925	124,725	124,925	126,925	126,725	124,725	126.925	124,92
25195 PC1L1CQ5																			1
) - INVESTIBENTOS															•				
lidralica	24,734	47,872	47.872		į.	•	•	1	•	5	,	1	•	•	•	•	•	5	•
ledo Transa	915	1,817	1,819		•			•	•	•	!	!	•				,	!	!
lede fletrira	2,729	5,457	5,457			•		:	,	•	,	:	!	•		,			1
lede de Drenzgen Lataur-Taitur-Taitur-Taitannean	127	1,653 - #	1,653			,			,		i	1	:		,	:		:	
Infraestrotura e Eduspadentus - fresetos e Imprevistos -	1,471	2,548.3	_				- 1	• ;	,	;	į	- 1	,	•	,	•	:	- 1	
Conercialização		2,1 1 € 1		- 1	7	•	7	3	i	- 1	i	ï	i	ï	•	- 1	,	i	
Contactivation		12	7	•	,	,	•	•	•	•	•	•	•	•	•	,	,	•	1
2) - CUSTOS *FUATS	_	,.			2 v:		•	:					· _		<u>.</u> _	,			
Deeracas e Nahutencas (*) Pessylisa		785 - 1 388 - 1	2,477	4,499 746	, 4,417 748	4,477 748	4,499 74 8	4,499 - 748	4,499 748	4.499 749	4,477 748	749	1,499 748	4,499 748	74499 744	~4,699 ×	4,499 749	4,499 74 8	4,49
restrica Canacitacae/Assastu Tecancal		1.159	3,451	5.751	3,751	5,751	5,751	5,751	5,75!	5,751	5.751	3,751	5,751	5.751	\$:751	1 28,751	7 5.751	5,751	5,75
4	•		2,-21			23.7.			4,	0,	••••	*,	4,101		•,,,,	- 41144	. 41/41	•	#4741
CBSTOS PRIVAÑOS		•	• ,		=			`i				2-4		• ~-		 : ::	•-		
1) - tubsätikentos "		1		17.			··· -					• •	ÿ	* :	 -,+ ; .		•		
Servicos/Tretininares	3,142	1.214	1,214	: ·	1		-	F	j	٠,	f	· ·- · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· ~ [.					ŧ	í
Infraestrutura farcelar	8,458	14.714	16,914	•	!	!	•	1	. v. T	. , j	4,344	12,417	12,487	•			•		1
Intraestrutura Agromeruaria	5,738	11,476	11.476	. !	1	•		_r: .I	~!	ľ			ł		•	Į.	1		Į
Caminhos de Servicas	423	827	827		1	!		i 🎉		. ب	. !		!			•	!	•	1
Projetos e loprevistos loplantido Cultura/Pecuaria	887	1,776 2,589	1,774	1,615	5.626	4.514	2,257	1 T		J	1	j	;	1	;	ļ	,	ij	1
2) - CUSTOS AMBAIS							•		•										
Operacia/Panutencia	,	587	1,748	2,947	2,947	2,947	2.947	2,947	2,547	2,947	2,747	2,947	2,947	2.947	2,547	2,747	2,947	2,547	2,*47
Energia	į,	735	2.246	4,877	4.677	4,677	4,677	4,477	4.477	4.677	4,677	4,477	4.677	4,477	4,677	4.677	4,477	4,477	4,67
Pre-ucia	į	8,522	25,348	43,341	43.441	44,478	17,977	51.235	\$1.235	51,235	51.235	51,235	51,235	\$1,235	51.235	51,235	51.235	51.235	51,233
TATAL DOS COSTOS	47,536	114,134	142,544	78,268	67,281	67,798	63.848	69.649	47,847	67.547	76,193	82,536	82,534	69,847	49,849	67.457	47.847	67.159	67.84
SALAXOS	(47.534)	(95,453)	(15, *22)	24,175	27.154	33,497	45,157	57,874	57.176	57.176	51,732	44,35	44,389	57,974	57,874	57.878	\$7,374	57, 174	\$7,874

ſ	•	ί	}	ſ	•	2	5	3

2111	2111	2010	2111	2/12	2913	2#14	2415	2116 	2917	2118	21:1	2020	2621	2122	2123	2924	2125	2121	2827	2623
124.925	124,725	124.925	124,725	126.725	124,925	126.725	124,925	124.725	124,925	124,925	124,725	126, #25	124,925	124,725	124,125	124,725	126,725	124,925	124.725	124.92
126,925	124,925	126.725	124.925	124,925	124,725	126,725	124,725	124,925	126,925	124,925	124,925	124,925	124,125	124, 1 25	124,725	124,925	124,925	124,72\$	124.925	124,92
,	ā,528	13,357	13.057	1	1	4,121	1,231	7,237	•	1	1	1	,	,	,	j	ð	1	ì	
1	- 1	,		*	1	2 721	5,457	5,457	•	1	,	j	,	- 1	1	1	•	1	;	
		1		. !	į.	1		1 1 1		# #	j	į	- [1			į	1		
,	1	;	;	. !	,	•	i	;	;	;	•	;	;	;	; ;	,	j	;	1	
4,499 748	4,497 748	- j,qq - 74	4,499 74 5	4,497 748	4,499 748	4,499 748	4,49 1 74 3	4,499 748	4,499 74 8	4,499 74 3	4,49 4 248	4,499 748	4,499 74 9	4,4 91 74 5	4,49k	4,499 748	4,411 741	-	5,55 7 74 8	5.48 21
5.751	5,751	ş.7\$l	5,751	5,751	5,751	5,751	5,751	5,751	5,7\$1	5,751	5,75i	5,751	5,7\$1	3,7 <u>51</u>	\$,754 ·			5,731	1,73 12,1	74 5.7 5
1	,	,	f	ŧ	1	,		ŧ	~ •	,	•	ŧ	ı	, T		4	4	· · · ·	, <u>,</u>	!
i i	8,344 8	12,647 # #	12.487 5	• 1	r"	,	, ;	1	1	1	å,344	12,417	12,417	1	0 9 4	•	i.	. !	- 1	
- 1	!	;		•	!	. !	•	!	!) 	1	!	j 1	,	•	•	•	•	•	!
,	1	,	•	7	,	,	•	•	•	3	,	٧	,	,	,	,	,	•	1	
2.517	2,447	2,#47	2,947	2,147	2,947	2,447	2,947	2.947	2.147	2,447	2,947	2,947	2,157	2,947	2,767	2,147		2,547		2,94
4,477 51,235	4,477 51,235	4,677 51,235	4, <i>677</i> 51,235	4,627 \$1,235	4.477 51.235	4.477 \$1.235	4,477 51,235	4,477 51,235	4,477 51,235	4.477 51.235	4,477 \$1,235	4,477 51,235	4,477 51,235	4,477 51.235	4,477 \$1,235	4,477 51,235		4,477 51,235	4,477 ° 51,235	* 4.47 \$1.27
39,249	12,721	75,573	95,593	47,247	67,249	77,497	\$5,145	85,145	69,267	67,847	74,193	82,534	\$2,53 <u>i</u>	it,841	47,847	17,147	19,149	49,44	67,869	47,44
57.874	44,284	31,332	31.332	57.676	\$7,176	49,428	41,788	41.75	57,674	\$7,876	56,732	44,329	44,389	\$7,076	\$7,874	57,874	57,874	57,075	57,574	57.0

ESTANC ED CERRA"
SECRETARIA DE ALCIASOS MIDRICOS
PROSEAMA ESTADUAL DE TRRESADAD
GRANDE INNÍVEZADO ALCIAS PARMAIBA

FLUID DE Calife Valures (il 1873)

PROJETO CARRASCO

G	
Φ	
w	
1	

		CALCULS DA RELACAD BENEFÍC	TO/CUSTO.	
TAXA(Z)	BENEF.ATUALIZADOS	COCASILAUTA 20°203	VALGR.PRES.LIRUIDO	DENSFICIC/CUSTO
3	1,217,371	1,334,343	413,534	1.34
Ā	1,557,734	1.174.567	383,166	1.33
7	2:1,341,373	a, 1 ,41€215		1.29
1	.51,177.514	117,197	239,547	1.26
•	1,434,456	116,884	187,517	1 22
17	719,593	774.725	144,768	1,11
11	821,722	711,345	169 877	1.15
12	738.615	457.873	11,732	1.17
14	416.629	375,744	35,885	1.44
15	551,759	535,184	18 574	1 11

ESTADO DO CEARA"

SECRETARIA DE PECURSOS HIDRICOS
PROBRAMA ESTADUAL DE TRRIGACAD
GRANDE IRRICACAD - NACTAS PARMAIBA
PROJETO: CATRASCO
FLUXO DE CALVATUATORES CZS 19°39

•	ARALISE* PE	SENSIBELIDADE	

		TAXA SATERRA DE RETURN										
DISCRIBINACAD	-1	/I	97	•1 † Z								
HOTAL DOS MANEFICASSES	-	2:14:	14:25	29:44;								
THAT ALL BOOK TRUSTOS (1.1)	; +2 1 7	141 111 P	14.85	12.74								

- Chaptery and 2000 Day projecting in			Fg===	********					P== 2000000				1	<u>. 1</u>		,	<u></u>		
015081414,4040	1729	1998	1995	4947	1953	1974	1*95	1994	1997	1972 .	1999	1151	20\$1	, 241 <u>7</u>	2193	2884	2115	2116	2117
IENCFICIOS													4	•	•				
lecesta da Agricu]tura	j	44,729	92,279	92,277	92,279	92,279	12.279	12,271	12,271	12,279	92,279	92,279	12,271	12,279	12,271	12.279	92,279	12.271	92.2
TOTAL BOS DENEFTÇIOS	1	14,729	12,279	92,279	92,279	92,271	92,279	12,271	12,271	12,271	72,279	12.271	12.271	92,279	12,271	f2.27f	192,279	1 92.279	72,2
1						·						•	3			•			
CUSTOS PUBLICOS	,								-				•			•			
L) - INVESTIBENTOS					•					•			•		*				
lidratica	34,874	34,439			•		F	•	f	ş	•	,	9	1	ŧ	ſ	f	2	
rde Fransa	1,341	1,414			•	+	,		•	!		!	•	•		!			
lede Eletrica Lege de Grenage s	5,887 5,297	6,181 5,562	,		- 1	,		,	,	Í.	- 1	- 1	- 1		•			- 1	
infraestrutura d'Equipan entos	1,142	1,244	i	΄ ΄	į	ï	- 7	í				;	i		in the	į.	` ;	- 1	
rejetos e laprevistas	2,434	2,551	•	, ,	i	i	i.		ì	j'	` •			i	,	í	· 4		
Carreializacas	44	44	i	i	i	i	ï	i	í	i	· i	i	***	***	re i	· ř	· •	" i	
2) - CUSTOS AKJAES																			
Breracae e Banutercae	1	1,423	2,117	2,117	2,717	2,917	2,527	2,717	2,917	2,717	2,917	2,917	2,917	2,917	2.917	2,917	2,917	1 2,917	2.
fescursa	f	\$75	454	40		44#	446	44	441	444	448	448	itte	~ 66 6	446	44	ttt	44	
Capacitacan/Assist. Tecnica	i	2,341	4/174	4,171	4,174	4,198	4,174	4,198	4,198	4,191	4,178	4,174	f jar	5,191	4,111	4,194	4,194	4,394	4,
CUSTOS PRIVADOS													•					•	
II - INVESTIMENTOS													•						
Gervicos/fre) ininares	1,261	1,453	1	+	ŧ	ŧ	f	ŧ	•	ı		•	ŧ	f			í		
Infraestrutura farcelar	28,131	21.879	· ·	J	á	,	i	•	ł	ŧ	15.474	14,489	ŧ	•	•	2	j	•	
infraestrutura Agrenecuarga	15.493	14,422	- 1		J	ļ		Į.	•	į		•	•	•		•	į.	•	
Caumbas de Servicos	2,355	2. 72	• •	*	•	•		1	,		•	!	į		•		!		
Projetos e Imprevistos Implantide Cultura/Pecuaria	2,346 1	2,485 #	1	,	} 	i i	k- F	I 1	, <u>i</u> }	;	- ;	!	· , ;	,	1	- 4	j F	- ;	
2) - EUSTOS ARCIAIS								,					-						
Deracan/hanutuncan	6	1,551	3.120	3.180	3.189	3,188	3.135	3,18#	3.129	3.116	3.18	3,185	3,18#	3,189	3.111	3,584	3.144	3.111	3.
(dergiā	i	. #3	1,23	1.234	1,234	1,236	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	-1,234	1,236	. 1.214	1,236	1,234	1.234	1 234	1,
fredução	i	20,392	42,834	42,414	42,614	42,414	42,814	42,814	Q,13	42.414	42,514	32,014	42.814		42.816	15.410	15.116	42.614	42,
CTAL DCS CUSTCS	111,734	132,358	51.147	53,985	53,125	53,985	53,985	\$3,985	53,985	\$3,435	67.613	78,394	53.945	53,985	33,115	\$3,94\$	53,785	53,785	53.
Marca	(!H.734)	{17,629}	34,135	38.294	31,294	32.294	34,294	31,294	34.2%	34,294	22,646	21.415	34.294	31,294	18.294	34.2%	38,294	32,274	31.

TAXA PRICERA DE RETORNO = 14.71 I

.00255

ئى \$ ز

ESTADO DO CEARA"

SECRETARIA DE RECURSOS RIDPICOS
PROGRAMA ESTADUAL DE IRRIGAÇÃO

- BOODO IRRIGAÇÃO - BACTAL PARDAIDA.

PROGRAM JANUAR STANDS I S. F. FINSO DO DE TATVATORES SEL 18731

	•									•	FLUXO TO S	P XAIValor	es Czl 157	3,		_		. ,	,		1	**	74 -4
	- 2418	ZFET	29:19	. 2915 '.	2912	2613	2614	2115	2916	2017	-2618	2717	2421	2021	1572	2521 1	2924 .	. 2625	2526	. 252?	, 2525	· }	,
	-144-1-	, (,			-			-		•			: /			,			- , :	7 7	i.
	92,279	\$2,271	72.279	92,27 7 -	92,277	92,279	32,274	12,27	92,279	12,279	72,279						92.279	72,279	72,279	92,279	72,279		
	12,271	12.271	72,277	92,279	72,277	12,271	92,279	12,279	12.271	72,271	72.277	12,271	12,273	92,279 s	72,279		72,279	<u>.</u> 32,277	ů,277	12,271	12,271	ļ.	
		•												•	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		\$	E 2 6	¢	} *			į
																	•		-	ŧ	,		;
	,	15,574 8	14,354	1	1		2,374	2,513	1	1	,	. !	. !	1	1	1		#	•	1	1		
) 	1	; ;	, , ,	.,,	, , ,	3,H1	3,234	- 1	,	- 17 h g	1 17 '- 10 '-	# ≱⊥ د ∳ د	 ↓ . ↓	- 1 - 1 - 1	, i L	, <u>;</u>			. 'le 1		* 15 ₂	
	j	j 1	į	1		ÿ	j	j.	,	1	i	j		- 1	- \$1	:Å:			i	$\frac{\alpha_{p_j}}{\alpha_{p_j}}$	resis j	, #4 <u>5</u> 1 11-1	त्यः स्वाद
	7.9Ú	2,3]],	2.717	2.917 [°] 44 f	2,917 448	2.917 44#	2,917 445	2,717 44 8	2,917 448	2;717 ^ 448	2,917 448	449	2,917 449	2,913 441	441.	449	(44	2,917 449	441	, 44F	2,717 449	4	
	4.171	4,178	4,192	4,173	4,194	4,101	4,178	4,194	4,171	£ 198	4,198	4,178	4,198	4,178	4,198 ;	4,151	4,178	. 4,191	4,178	4,111	4,178	,	•
				-										•						ŧ.	,	ŧ	
	. \$!	!	!	!	!	!	!	!	1	. ,	!	!	!	!	!	•	•	ļ		
_	, , , , ,	15,628 9 	14,489 0 4	, ;	1		; ; ; ; ;	, 1 1	j j		; ;	15,628	16,197	;	,	,	1	; ;	1	, , ,	į		
-	· 1	, !	J ^t	F	- 4	1	'A 1		,	,	72 B	852 F	i . 1	* : 4	1.4	2º A	ي. و	1	ji k	13 6		3	- r ₄
					, .	•	. ,	<u>.</u> 4			•	3. *	•	۸* ۱ <u>۴</u>	, '	•	1	., *	· ; •	٠,	-	. ,	i
 ! ! . f	3.119 1,234	[,216	3.188 1.238	1,188					-1.74-	+-534	-1-334		-1.234	3,188 .1,234						1,234	3.188 1.234		
-	<u> 12,114</u> 53,115		42,514 86,759	42934 53,485	47.91.F	42/894 51 995						-						42,814. 53,985		•	53,985 53,985	• • • •	5141 ****
	33,743		5,527											*1*	2 12 21			38,214					
	•					*******									******				****				

a)#256

CALCULA DA MELACAD DEHEFTCTO/CUSTO

er (I)	BENEF LATENCIZACES	CBSTOS ATEALIZADOS	VALOR POEC EJECTOR	REPRESENTATIONS OF
<u>.</u>	1.452.437	1,11,121	354 982	1.31
ě	1,259,687	976 219	232,263	1.2
7	1.112.43	175.435	m.m	1.20
ŧ	934.558	792,419	112 162	1.23
7	147,997	722.642	141,355	, ,
10	779.214	áás, Jid	114,873	1.1
11	7#4,247	614,35)	88 4 3	i!
13	64.421	$m.\alpha$	67,755	11
[4	538 811	583 975	36,181	: 1
15	474,479	475,474	33,402	1 5

AMALISE DE SENSIAILIBASE

	TATA INTERNA DE RETURNS								
D157214144649	-142	ĸ	1111						
TSTAL DOS BEKSFISTOS	12.72	16 11	21.39						
TOTAL DES COUTES	11.37	14.42	12.72						