

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROURB/RH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS

PROGERIRH

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS

EIXO DE INTEGRAÇÃO JAGUARIBE - ICAPUÍ

PARTE V - OPERAÇÃO DO PROJETO
TOMO 2 - SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

FORTALEZA
OUTUBRO / 1999

JAAKKO PÖYRY





PARTE V – OPERAÇÃO DO PROJETO

TOMO 2 – SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA



ÍNDICE

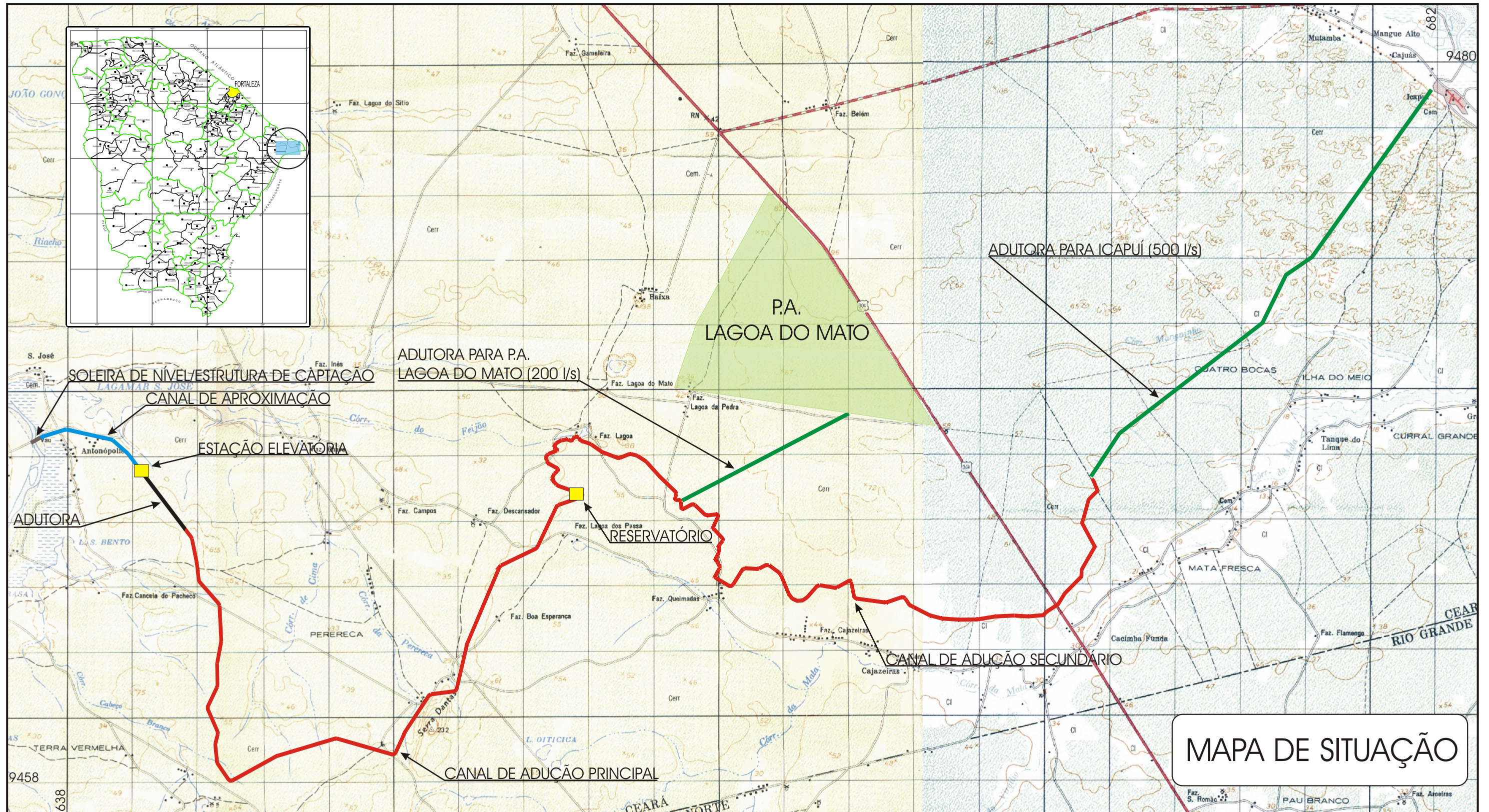
ÍNDICE

MAPA DE SITUAÇÃO.....	5
APRESENTAÇÃO.....	7
1 - ANÁLISE DA AVALIAÇÃO FINANCEIRA DO PROJETO	10
1.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	11
1.2 - RENTABILIDADE FINANCEIRA.....	11
1.2.1 - Fluxos de Receitas	12
1.2.1.1 - Com Projeto.....	12
1.2.1.2 - Sem Projeto.....	12
1.2.2 - Fluxos de Custos	12
1.2.3 - Fluxo de Caixa Financeiro	12
1.2.4 - Indicadores Financeiros	16
1.3 - CUSTO MARGINAL DE LONGO PRAZO	16
2 - AVALIAÇÃO FINANCEIRA DOS MODELOS.....	20
2.1 - CAPACIDADE DE PAGAMENTO DA ÁGUA	21
2.1.1 - Considerações Gerais.....	21
2.1.2 - Componentes das Receitas	21
2.1.3 - Componentes dos Custos	21
2.1.4 - Fluxo de Caixa	22
2.1.5 - Indicadores Financeiros	22
2.2 - RENTABILIDADE FINANCEIRA DOS MODELOS.....	27
3 - SUSTENTABILIDADE DO PLANO DE ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA	46
3.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	47
3.1.1 - Gerência Executiva.....	47
3.1.2 - Assessoria de Licitações e Contratos	49
3.1.3 - Assessoria de Comunicação	49
3.1.4 - Unidade de Secretaria e Apoio Administrativo	50
3.1.5 - Unidade de Operação e Manutenção	51
3.1.6 - Unidade de Planejamento e Desenvolvimento Rural	52
3.1.7 - Unidade de Controle Financeiro.....	54

3.2 - FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS.....	55
3.2.1 - Fluxo de Receitas	55
3.2.2 - Fluxo de Custos.....	61
3.2.3 - Fluxo de Caixa Financeiro	61
3.2.4 - Indicadores de Rentabilidade Financeira	61
4 - CAPACIDADE DE PAGAMENTO ABASTECIMENTO HUMANO	65



MAPA DE SITUAÇÃO



MAPA DE SITUAÇÃO



APRESENTAÇÃO

Os serviços executados pelo Consórcio JPE - AGUASOLOS, no âmbito do contrato Nº 05/PROURB-RH/SRH/CE/98, assinado em 29/11/1998 com a Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará (SRH-CE), têm como objetivo a **Elaboração dos Estudos de Economia, Meio Ambiente e Sócio-Economia e dos Projetos de Engenharia das Obras de Integração do Eixo Jaguaribe - Icapuí.**

Os estudos desenvolvidos, em atendimento aos Termos de Referência, são constituídos por atividades multidisciplinares que permitem a elaboração de relatórios específicos organizados em Partes, Tomos e Volumes. As partes e tomos que compõem o acervo do Projeto são os apresentados na seqüência:

RELATÓRIO SÍNTESE

PARTE I - RELATÓRIO GERAL

PARTE II - ESTUDOS BÁSICOS

Tomo 1 - Avaliação Global dos Potenciais e Perspectivas;

Tomo 2 - Diagnóstico Ambiental;

Tomo 3 - Estudos Sócio-Econômicos;

Tomo 4 - Estudos Climatológicos;

Tomo 5 - Estudos Hidrológicos;

Tomo 6 - Estudos Pedológicos.

PARTE III - ESTUDOS DE ALTERNATIVAS

Tomo 1 - Alternativas para o Eixo de Integração;

Tomo 2 - Estudos de Impactos.

PARTE IV - DETALHAMENTO DO PROJETO

Tomo 1 - Engenharia;

Tomo 2 - Meio Ambiente e Sócio-Economia.

PARTE V - OPERAÇÃO DO PROJETO

Tomo 1 - Sustentabilidade Técnica;

Tomo 2 - Sustentabilidade Financeira;

Tomo 3 - Sustentabilidade Administrativa;

Tomo 4 - Sustentabilidade Ambiental;

Tomo 5 - Sustentabilidade Social.

Este documento se constitui no **Tomo 2 – Sustentabilidade Financeira**, integrante da **Parte V - Operação do Projeto**. É o resultado final dos estudos realizados para o Eixo de Integração Jaguaribe – Icapuí, evoluídos dos estudos de Engenharia e dos estudos Meio Ambiente e Sócio Economia.



1 - ANÁLISE DA AVALIAÇÃO FINANCEIRA DO PROJETO

1.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

A sustentabilidade financeira do Eixo de Integração Jaguaribe-Icapuí foi desenvolvida considerando quatro pontos essenciais:

- a) Sustentabilidade Financeira do Projeto
- b) Sustentabilidade Financeira dos Modelos de Exploração Propostos
- c) Sustentabilidade Financeira do Plano de Organização Administrativa
- d) Capacidade de Pagamento dos Usuários de Água Tratada.

No desenvolvimento desta fase, serão utilizados dados de várias outras análises, apresentados em outros Relatórios a Parte IV – Detalhamento do Projeto e da Parte V – Operação do Projeto.

O enfoque, no entanto, será avaliar a sustentabilidade financeira do projeto investigada considerando-se os resultados da avaliação financeira do projeto, desenvolvida e apresentada no Volume 6 – Tomo 2 – parte IV, com ênfase nos indicadores de rentabilidade e nos resultados da análise do Custo Marginal da Água.

1.2 - RENTABILIDADE FINANCEIRA

A avaliação financeira de um projeto investiga o retorno aos investimentos, valorando os custos e os benefícios a preços de mercado. Consideram-se, assim, todos os custos (investimentos e operacionais) e receitas, avaliados com base nos preços de mercado, incluindo impostos ou subsídios.

A mensuração deste impacto é feita através da ótica incremental. Segundo esta ótica, o impacto do projeto, da mesma forma que para a avaliação econômica, é expresso pela diferença entre a situação **com o projeto** e a situação **sem o projeto**. Gera-se, portanto, um fluxo incremental, que expressa o impacto **do projeto**, a partir do qual se calculam os indicadores de rentabilidade desejados (taxa interna de retorno, relação benefício/custo, valor presente líquido, entre outros).

1.2.1 - Fluxos de Receitas

1.2.1.1 - Com Projeto

O fluxo anual de receitas para a situação **com projeto** foi estimado multiplicando-se as demandas anuais de água com projeto, conforme os grupos de usuários, pelas respectivas tarifas financeiras médias, descontando-se as perdas financeiras por inadimplência. No cálculo, considerou-se que o atual nível de perdas financeiras, estimado em 9%, seria, gradativamente, reduzido até atingir o nível de 3% ao ano, sugerido pelo PROÁGUA (QUADRO 1.1).

1.2.1.2 - Sem Projeto

Para esta situação, o fluxo anual de receitas foi estimado pela multiplicação da demanda anual sem projeto da população ligada à rede pela respectiva tarifa média atualmente praticada, descontando-se as perdas financeiras atuais (9%), as quais foram mantidas constantes para todo o horizonte de análise (QUADRO 1.1).

1.2.2 - Fluxos de Custos

Os custos financeiros referem-se aos investimentos do projetos, bem como os reinvestimentos necessários, e os relativos aos custos de Operação e Manutenção para as situações sem e com o projeto.(QUADRO 1.2)

1.2.3 - Fluxo de Caixa Financeiro

O fluxo de caixa do projeto representa um resumo de todos os cálculos realizados, considerando as situações com o projeto, sem o projeto e a incremental.

Conforme já conceituado, foram estimados os fluxos relativos às receitas, aos custos operacionais, aos investimentos e aos benefícios líquidos incrementais, importantes variáveis para estimar os indicadores de rentabilidade financeira (QUADRO 1.3).

QUADRO 1.1 - Projeção das Receitas Anuais, Eixo Icapuí, em Reais/ano

COM PROJETO																	
Tarifa média (Icapuí):	0,56	R\$/m3															
Tarifa média (A Difusas):	0,45	R\$/m3															
Tarifa média (Irrigação):	0,04	R\$/m3															
Discriminação	Anos																
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Perdas Financeiras(%)	9	9	8	7	6	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Icapuí	101.236	106.709	110.202	130.757	138.380	142.860	147.468	151.529	154.097	156.708	159.363	162.063	164.308	166.584	168.891	171.231	173.602
Áreas Difusas	0	0	0	37.917	43.762	47.385	51.160	52.469	53.256	54.055	54.865	55.688	56.524	57.372	58.232	59.106	59.992
Irrigação	0	0	0	806.423	1.423.544	2.070.668	2.738.146	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775
RECEITAS C/P	101.236	106.709	110.202	975.097	1.605.686	2.260.913	2.936.775	3.546.773	3.550.128	3.553.538	3.557.004	3.560.527	3.563.607	3.566.731	3.569.899	3.573.112	3.576.370

Discriminação	Anos																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Perdas Financeiras(%)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Icapuí	175.622	177.665	179.732	181.823	183.939	185.774	187.628	189.500	191.390	193.300	195.228	197.176	199.143	201.130	203.137	205.164	207.211
Áreas Difusas	60.892	61.806	62.733	63.674	64.629	65.598	66.582	67.581	68.595	69.623	70.668	71.728	72.804	73.896	75.004	76.129	77.271
Irrigação	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775	3.342.775
RECEITAS C/P	3.579.290	3.582.246	3.585.240	3.588.272	3.591.343	3.594.148	3.596.985	3.599.856	3.602.760	3.605.699	3.608.672	3.611.679	3.614.723	3.617.802	3.620.917	3.624.069	3.627.257

SEM PROJETO																	
Tarifa média:	0,56	R\$/m3															
Discriminação	Anos																
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Perdas Financeiras(%)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
RECEITAS S/P	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236

Discriminação	Anos																
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Perdas Financeiras(%)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
RECEITAS S/P	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236

QUADRO 1.2 - Investimentos Financeiros e Custos de Operação e Manutenção do Projeto

(VALORES EM REAIS DE SETEMBRO DE 1999)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	OBRAS CIVIS	TUBOS E	EQUIPAM.	EQUIP.	DESAPRO-	TOTAL	
		(R\$)	CONEXÕES	HIDROMECA.	ELÉTRICOS	PRIAÇÕES		
			(R\$)	(R\$)	(R\$)	(R\$)	(R\$)	
1	BARRAGEM	2.701.428,62	-	-	-	-	2.701.428,62	
2	CANAL DE APROXIMAÇÃO	3.224.527,28	-	-	-	-	3.224.527,28	
3	EST. ELEVATÓRIA	917.064,35	-	2.243.229,12	686.543,88	-	3.846.837,35	
4	ADUTORA PRINCIPAL	878.644,40	5.705.966,98	-	-	-	6.584.611,39	
5	CANAL DE ADUÇÃO	10.319.121,48	-	248.496,60	-	-	10.567.618,08	
6	SISTEMA. DE CONT. OPERACI	-	-	924.000,00	-	-	924.000,00	
7	CANAL DE DISTRIBUIÇÃO	8.400.000,00	-	600.000,00	240.000,00	-	9.240.000,00	
8	ADUTORA SECUNDÁRIA 1	877.992,96	832.401,26	193.886,90	37.941,00	-	1.942.222,13	
9	ADUTORA SECUNDÁRIA 2	139.657,50	109.728,26	60.716,42	36.793,80	-	346.895,99	
10	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	113.630,00	113.630,00	-	-	-	227.260,00	
11	DESAPROPRIAÇÕES	-	-	-	-	320.638,70	320.638,70	
NOTA: VALOR DOS REINVESTIMENTOS (ANOS 10 e 20)						4.393.006,44	TOTAIS	39.926.039,53

CUSTOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ANOS DO PROJETO				
		ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
		VALOR R\$	VALOR R\$	VALOR R\$	VALOR R\$	VALOR R\$
1	OPERAÇÃO & MANUTENÇÃO	556.767,10	556.767,10	556.767,10	556.767,10	556.767,10
	Mão de Obra Qualificada	139.191,77	139.191,77	139.191,77	139.191,77	139.191,77
	Mão de Obra Não Qualificada	417.575,32	417.575,32	417.575,32	417.575,32	417.575,32
2	CUSTO ENERGIA	258.391,17	302.983,32	347.575,47	392.167,62	414.463,69
	Demanda	191.502,95	191.502,95	191.502,95	191.502,95	191.502,95
	Consumo	66.888,22	111.480,37	156.072,52	200.664,67	222.960,74
	TOTAL	815.158,27	859.750,42	904.342,57	948.934,72	971.230,79

QUADRO 1.3 - Fluxos Financeiros de Caixa do Projeto Eixo Jaguaribe-Icapuí (Valores em R\$ de Setembro de 1999)

Anos	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
COM PROJETO																
Investimentos	19.963.020	19.963.020										4.393.006				
Receitas Financeiras			975.097	1.605.686	2.260.913	2.936.775	3.546.773	3.550.128	3.553.538	3.557.004	3.560.527	3.563.607	3.566.731	3.569.899	3.573.112	3.576.370
Custos de O&M			940.705	986.282	1.031.394	1.076.519	1.099.072	1.099.332	1.099.597	1.099.866	1.100.140	1.100.381	1.116.250	1.116.498	1.116.750	1.117.005
Resultado Financeiro	0	0	34.392	619.405	1.229.519	1.860.255	2.447.702	2.450.796	2.453.941	2.457.138	2.460.387	2.463.226	2.450.481	2.453.401	2.456.362	2.459.365
FLUXO DE CAIXA:	(19.963.020)	(19.963.020)	34.392	619.405	1.229.519	1.860.255	2.447.702	2.450.796	2.453.941	2.457.138	2.460.387	(1.929.780)	2.450.481	2.453.401	2.456.362	2.459.365
SEM PROJETO																
Investimentos	0	0														
Receitas Financeiras			101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236
Custos de O&M			302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184
Resultado Financeiro	0	0	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948
FLUXO DE CAIXA:	0	0	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948	-200.948
INCREMENTO(PROJETO)																
Investimentos incrementais	19.963.020	19.963.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.393.006	-	-	-	-
Receitas incrementais	0	0	873.862	1.504.451	2.159.677	2.835.539	3.445.538	3.448.892	3.452.302	3.455.768	3.459.291	3.462.371	3.465.495	3.468.663	3.471.876	3.475.134
Custos(O&M) incrementais	0	0	638.521	684.098	729.210	774.335	796.888	797.148	797.413	797.682	797.956	798.197	814.066	814.314	814.566	814.821
FC INCREMENTAL	(19.963.020)	(19.963.020)	235.340	820.353	1.430.467	2.061.204	2.648.650	2.651.744	2.654.889	2.658.086	2.661.335	(1.728.832)	2.651.429	2.654.349	2.657.310	2.660.313

Anos	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
COM PROJETO																
Investimentos	-	-	-	-	-	4.393.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receitas Financeiras	3.579.290	3.582.246	3.585.240	3.588.272	3.591.343	3.594.148	3.596.985	3.599.856	3.602.760	3.605.699	3.608.672	3.611.679	3.614.723	3.617.802	3.620.917	3.624.069
Custos de O&M	1.117.235	1.117.469	1.117.706	1.117.945	1.118.188	1.118.411	1.134.136	1.134.365	1.134.596	1.134.830	1.135.068	1.135.308	1.135.550	1.135.796	1.136.045	1.136.297
Resultado Financeiro	2.462.054	2.464.777	2.467.535	2.470.327	2.473.155	2.475.736	2.462.849	2.465.491	2.468.164	2.470.868	2.473.604	2.476.372	2.479.172	2.482.005	2.484.872	2.487.772
FLUXO DE CAIXA:	2.462.054	2.464.777	2.467.535	2.470.327	2.473.155	(1.917.270)	2.462.849	2.465.491	2.468.164	2.470.868	2.473.604	2.476.372	2.479.172	2.482.005	2.484.872	2.487.772
SEM PROJETO																
Investimentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receitas Financeiras	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236	101.236
Custos de O&M	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184	302.184
Resultado Financeiro	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)
FLUXO DE CAIXA:	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)	(200.948)
INCREMENTO(PROJETO)																
Investimentos incrementais	-	-	-	-	-	4.393.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receitas incrementais	3.478.054	3.481.011	3.484.005	3.487.037	3.490.107	3.492.912	3.495.749	3.498.620	3.501.525	3.504.463	3.507.436	3.510.444	3.513.487	3.516.566	3.519.681	3.522.833
Custos(O&M) incrementais	815.052	815.285	815.522	815.761	816.004	816.227	831.952	832.181	832.412	832.647	832.884	833.124	833.367	833.612	833.861	834.113
FC INCREMENTAL	2.663.002	2.665.726	2.668.483	2.671.275	2.674.103	(1.716.322)	2.663.798	2.666.439	2.669.112	2.671.816	2.674.552	2.677.320	2.680.120	2.682.954	2.685.820	2.688.720

1.2.4 - Indicadores Financeiros

O QUADRO 1.4 apresenta os principais indicadores financeiros. A taxa interna de retorno financeira, estimada em 3,04%, apesar de apresentar-se num nível baixo, é perfeitamente razoável, quando se considera que se trata de um projeto de cunho, eminentemente, social. Considerando-se os níveis tarifários propostos, há, contudo, necessidade de subsídios. Neste particular, analisando-se apenas o grupo de usuários irrigantes, que representa os maiores consumidores de água, seria necessária uma tarifa de R\$0,09/m³ para que a TIR financeira fosse igual a 12%. Comparando-se com a tarifa proposta (R\$0,04/m³) seria necessário significativo nível de subsídio para a irrigação. Como demonstrado quando da avaliação financeira do projeto, o volume de subsídio líquido, neste caso, seria de cerca de R\$10.420.978,00. O nível de subsídio por hectare irrigado seria de R\$1.287,00/hectare, relativamente baixo comparado com outros projetos semelhantes. A rigor, trata-se de um nível de subsídio relativamente pequeno, quando se considera os “impactos fiscais para frente e para trás”, isto é, a arrecadação incremental de impostos devido as atividades de produção e comercialização de produtos, inclusive das agroindústrias que surgirão como consequência do projeto, e de insumos utilizados nas atividades produtivas do projeto.

Além disso, nesta avaliação não foram considerados benefícios secundários e intangíveis, de difícil quantificação, expressos em termos de emprego, fixação do homem ao campo, aumento no nível de saúde, entre outros, e benefícios induzidos para frente gerados pelo acréscimo comercial e industrial na região. Desta forma, a conclusão é de que o projeto é sustentável, financeiramente.

1.3 - CUSTO MARGINAL DE LONGO PRAZO

O QUADRO 1.5 apresenta o custo marginal de longo prazo para a água bruta comercializada e para a água para fins de abastecimento humano. O custo estimado para a água bruta é de R\$0,089/m³, sendo R\$0,076/m³ relativos aos investimentos e R\$0,013/m³ para cobrir custos de operação e manutenção. Estes custos são os custos da água bruta comercializada tanto para a irrigação com para as empresas responsáveis pelo abastecimento.

QUADRO 1.4 - Indicadores Financeiros do Projeto Eixo Jaguaribe-Icapuí.

Taxa Interna de Retorno	3,040%
Valor Presente Líquido	(24.689.869)

(=)VP dos Benefícios	20.285.197
(-)VP dos Custos(O&M)	5.518.423
(-)VP dos Investim.	39.456.644
(=)VP dos Benefícios Liq.	(24.689.869)

SUBSÍDIO	
Tarifa Irrig. necessária p/TIR=12%	0,090
Tarifa Irrig. início de Plano (R\$/m3)	0,040
SubsídioTarifa Irrigação (R\$/m3)	0,050

Anos de Operação do Projeto	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15
Fluxo anual de subsídios	1.080.601	1.864.610	2.801.065	3.635.413	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200
(A) VP do Subsídio	28.789.707														
(B) VP do Impacto Fiscal	18.368.729														
Subsídio Líquido = (A) - (B)	10.420.978														
Subsídio/ Hectare Irrigado (R\$)	1.287														

Anos de Operação do Projeto	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22	ANO 23	ANO 24	ANO 25	ANO 26	ANO 27	ANO 28	ANO 29	ANO 30
Fluxo anual de subsídios	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200	4.391.200

QUADRO 1.5 - Custo Marginal de Longo Prazo Água, Projeto Eixo Jaguaribe-Icapuí

Consumo D'Água(m3/ano)	VP	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Demanda de Água Potável	3.338.213			341.672	366.338	379.377	392.736	399.160	405.690	412.326	419.072	425.928	431.974	438.107	444.326	450.634	457.031
Demanda p/ Irrigação	575.794.139			21.612.021	37.292.193	56.021.305	72.708.258	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001
Água Bruta Comercializada	579.721.448			22.013.988	37.723.178	56.467.631	73.170.300	88.293.601	88.301.283	88.309.091	88.317.027	88.325.093	88.332.206	88.339.421	88.346.737	88.354.158	88.361.685
Água Bruta Bombeada(1)	644.134.942			24.459.987	41.914.643	62.741.812	81.300.333	98.104.001	98.112.537	98.121.212	98.130.030	98.138.992	98.146.896	98.154.912	98.163.042	98.171.287	98.179.650
Custos																	
Investimentos(2)	44.200.992	19.849.390	19.849.390										4.393.006				
Invest. Sistema Dist.	202.911																
Investimento Total	39.444.469	19.849.390	20.076.650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.393.006	0	0	0	0
OAM(2)	7.533.442			815.158	859.750	904.343	948.935	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231
OAM Sistema de Dist.	1.081.339			125.547	126.531	127.051	127.584	127.841	128.101	128.366	128.635	128.909	129.150	145.019	145.267	145.519	145.774
OAM Total	8.614.780			940.705	986.282	1.031.394	1.076.519	1.099.072	1.099.332	1.099.597	1.099.866	1.100.140	1.100.381	1.116.250	1.116.498	1.116.750	1.117.005
Custo Marginal (R\$/m3)																	
Água Bruta Comercializada	0,08924																
Investimento	0,07625																
O&M	0,01299																
Água para Abastecimento	0,41625																
Investimento	0,12791																
O&M	0,28833																

(1) Considerando-se perdas de 10% em trânsito

(2) Sem Sistema de Distribuição Abastecimento Humano

Consumo D'Água(m3/ano)	VP	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Demanda de Água Potável	3.338.213	462.811	468.665	341.672	366.338	379.377	392.736	399.160	405.690	412.326	419.072	425.928	431.974	438.107	444.326	450.634	457.031
Demanda p/ Irrigação	575.794.139	87.824.001	87.824.001	21.612.021	37.292.193	56.021.305	72.708.258	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001	87.824.001
Água Bruta Comercializada	579.721.448	88.368.485	88.375.372	22.013.988	37.723.178	56.467.631	73.170.300	88.293.601	88.301.283	88.309.091	88.317.027	88.325.093	88.332.206	88.339.421	88.346.737	88.354.158	88.361.685
Água Bruta Bombeada(1)	644.134.942	98.187.205	98.194.857	24.459.987	41.914.643	62.741.812	81.300.333	98.104.001	98.112.537	98.121.212	98.130.030	98.138.992	98.146.896	98.154.912	98.163.042	98.171.287	98.179.650
Custos																	
Investimentos(2)	44.200.992							4.393.006									
Invest. Sistema Dist.	202.911																
Investimento Total	39.444.469							4.393.006									
OAM(2)	7.533.442	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231
OAM Adut.e Dist.	1.081.339	146.005	146.238	146.475	146.714	146.957	147.181	162.905	163.134	163.365	163.600	163.837	164.077	164.320	164.565	164.814	165.066
OAM Total	8.614.780	1.117.235	1.117.469	1.117.706	1.117.945	1.118.188	1.118.411	1.134.136	1.134.365	1.134.596	1.134.830	1.135.068	1.135.308	1.135.550	1.135.796	1.136.045	1.136.297

Para o abastecimento humano, o custo marginal de água tratada é de R\$0,4162/m³, sendo R\$0,1279/m³ relativo aos investimentos e R\$0,2883/m³ para O&M.

Estes valores são extremamente importantes para as análises de sustentabilidade, no sentido de que as tarifas médias propostas para os diferentes usuários do projeto, respectivamente, R\$0,04/m³, R\$0,56/m³ e R\$0,45/m³ para irrigantes, abastecimento humano, comercial, industrial e público na cidade de Icapuí e abastecimento humano nas comunidades ao longo do canal, são consideravelmente superiores aos custos de operação e manutenção da água. Isto indica, inclusive que se a política governamental for a de cobrar apenas os custos relativos à operação e manutenção, a tarifa da água bruta para irrigação poderia ser de apenas R\$0,013/m³. Na realidade, as tarifas para os usuários de água tratada são maiores do que o custo total (investimento mais operação e manutenção) da água.



2 - AVALIAÇÃO FINANCEIRA DOS MODELOS

2.1 - CAPACIDADE DE PAGAMENTO DA ÁGUA

2.1.1 - Considerações Gerais

A avaliação financeira dos lotes objetiva: (i) conhecer a viabilidade financeira dos modelos propostos, (ii) investigar a capacidade de pagamentos dos irrigantes e (iii) avaliar a sensibilidade dos resultados financeiros (indicadores) a variações de fatores exógenos, tais como alterações e/ou custos operacionais.

2.1.2 - Componentes das Receitas

Nesta análise, as receitas, isto é, os benefícios brutos anuais de cada lote são expressos pelo valor da produção anual e pelo calor dos desinvestimentos parcelares que seriam efetuados no final do horizonte de análise.

2.1.3 - Componentes dos Custos

De forma bastante agregada, os custos para cada modelo de exploração compõem-se de três elementos básicos: investimentos, reinvestimentos e custos operacionais. Os custos operacionais compreendem os custos diretos de produção, manutenção dos investimentos parcelares, mãos-de-obra familiar (somente para o modelo PP) custo energia parcelar, impostos, taxas e remuneração do empresário para os modelos PE, ME e GE, custo da Água Bruta (estimada em R\$ 0,04/m³).

Conforme a legislação em vigor, não é cobrado impostos sobre produtos, pois o ICMS é cobrado apenas da pessoa jurídica que leva a produção ao primeiro ponto de venda ou de intermediários. Contudo, como a produção seria vendida vis Cooperativa/Distrito, considerou-se uma alíquota de 10% sobre o valor da produção uma vez que alguns produtos são isentos.

Quanto às taxas, considerou-se o FUNRURAL, calculando em 2,5% do valor da produção comercializada, 0,5% para assistência técnica e 0,5 % para a

cooperativa/distrito, cobrado de todos os irrigantes, como forma de pagamento aos serviços prestados pela cooperativa/distrito. Para fins de cálculo, a produção comercializada foi estimada em 80% da produção total.

2.1.4 - Fluxo de Caixa

Nos quadros 2.1 a 2.4 são apresentados os fluxos de receitas (entradas) os custos (saídas) e os benefícios líquidos para os diversos lotes propostos.

2.1.5 - Indicadores Financeiros

Também nos quadros 2.1 a 2.4 observa-se os indicadores financeiros calculados, considerando-se o valor da tarifa de água em R\$ 0,04/m³, e também o valor da tarifa para que a TIR seja igual a 12%, conforme apresentação a seguir:

LOTE PP

- Taxa interna de retorno: 41,72%;
- Valor presente líquido: R\$ 26.642,00;
- Tarifa necessária p/ TIR=12%: R\$ 137,00/1000m³;

LOTE PE

- Taxa interna de retorno: 17,81%;
- Valor presente líquido: R\$ 17.696,00;
- Tarifa necessária p/ TIR=12%: R\$ 84,00/1000m³;

LOTE ME

- Taxa interna de retorno: 15,76%;
- Valor presente líquido: R\$ 32.911,00;
- Tarifa necessária p/ TIR=12%: R\$ 84,00/1000m³;

QUADRO 2.1 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO PP

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
RECEITAS	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00
- VALOR DA PRODUÇÃO	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS													
CUSTOS(2)	43.651,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	29.031,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	35.881,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22
- INVESTIMENTOS	15.475,00												
- REINVESTIMENTOS					325,00					7.175,00			
- CUSTOS OPERACIONAIS (2)	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.706,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.706,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22
. Direitos de Produção	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09
. Manutenção dos Investimentos	552,50	552,50	552,50	552,50	1.082,50	552,50	552,50	552,50	552,50	1.082,50	552,50	552,50	552,50
. Mão-de-obra Assalariada	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60
. Mão-de-obra Familiar	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
. Custo de Energia Parcelar	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08
. FUNRURAL e impostos	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00
. Contrib. a Coop. ou Assoc. de Irrigantes	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60
. Assistência Técnica	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60
. Custo da Água Bruta	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76
BENEFÍCIO LÍQUIDO (2)	-10.751,22	4.723,78	4.723,78	4.723,78	3.868,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	-2.981,22	4.723,78	4.723,78	4.723,78
BENEFÍCIO LÍQUIDO (1)	-5.951,22	9.523,78	9.523,78	9.523,78	8.668,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	1.818,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78

(1) Exceto mão-de-obra familiar

(2) Inclusive mão-de-obra familiar

QUADRO 2.1 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO PP

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
RECEITAS	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	38.629,17
- VALOR DA PRODUÇÃO	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.729,17
CUSTOS(2)	28.176,22	29.831,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	35.881,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22
- INVESTIMENTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- REINVESTIMENTOS	0,00	1.125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.175,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- CUSTOS OPERACIONAIS (2)	28.176,22	28.706,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.706,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22
. Direitos de Produção	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09
. Manutenção dos Investimentos	552,50	1.082,50	552,50	552,50	552,50	552,50	1.082,50	552,50	552,50	552,50	552,50	552,50
. Mão-de-obra Assalariada	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60
. Mão-de-obra Familiar	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
. Custo de Energia Parcelar	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08
. FUNRURAL e impostos	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60
. Assistência Técnica	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60
. Custo da Água Bruta	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76
BENEFÍCIO LÍQUIDO (2)	4.723,78	3.068,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	-2.981,22	4.723,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	10.452,94
BENEFÍCIO LÍQUIDO (1)	9.523,78	7.868,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	1.818,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	15.252,94

(1) Exceto mão-de-obra familiar

(2) Inclusive mão-de-obra familiar

Taxa Interna de Retorno (1)	159,49%
Valor Presente Líquido (1)	59.207
Taxa Interna de Retorno (2)	41,72%
Valor Presente Líquido (2)	26.642
TARIFA NECESSÁRIA PARA TIR = 12 % (R\$/m3)	0,1370

VALOR DA TARIFA (R\$/m3) = 0,04

QUADRO 2.2 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO PE

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
RECEITAS	46.400,00	46.400,00	48.400,00	52.350,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00
- VALOR DA PRODUÇÃO	46.400,00	46.400,00	48.400,00	52.350,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS													
CUSTOS	80.392,21	45.121,86	45.337,86	45.792,46	49.064,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	62.264,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16
- INVESTIMENTOS	35.505,70												
- REINVESTIMENTOS					1.300,00					14.500,00			
- CUSTOS OPERACIONAIS	44.886,51	45.121,86	45.337,86	45.792,46	47.764,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	47.764,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16
. Direitos de Produção	20.319,59	20.554,94	20.554,94	20.582,94	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04
. Manutenção dos Investimentos	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	2.615,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	2.615,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00
. Mão-de-obra Assalariada	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00
. Custo de Energia Parcelar	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54
. FUNRURAL e impostos	4.640,00	4.640,00	4.840,00	5.235,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	185,60	185,60	193,60	209,40	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20
. Assistência Técnica	185,60	185,60	193,60	209,40	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20
. Remuneração do Empesário	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00
. Custo da Água Bruta	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17
BENEFÍCIO LÍQUIDO	-33.992,21	1.278,14	3.062,14	6.557,54	6.985,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	-6.214,16	9.845,84	9.845,84	9.845,84

QUADRO 2.2 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO PE

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
RECEITAS	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	66.150,00
- VALOR DA PRODUÇÃO	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.100,00
CUSTOS	46.204,16	49.864,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	62.264,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16
- INVESTIMENTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- REINVESTIMENTOS	0,00	2.100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- CUSTOS OPERACIONAIS	46.204,16	47.764,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	47.764,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16
. Direitos de Produção	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04
. Manutenção dos Investimentos	1.055,00	2.615,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	2.615,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00
. Mão-de-obra Assalariada	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00
. Custo de Energia Parcelar	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54
. FUNRURAL e impostos	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20
. Assistência Técnica	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20
. Remuneração do Empesário	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00
. Custo da Água Bruta	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17
BENEFÍCIO LÍQUIDO	9.845,84	6.185,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	-6.214,16	9.845,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	19.945,84

Taxa Interna de Retorno	17,81%
Valor Presente Líquido	17.696
TARIFA NECESSÁRIA PARA TIR = 12 %	0,0840

VALOR DA TARIFA (R\$/m3) = 0,04

QUADRO 2.3 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO ME

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
RECEITAS	51.960,00	51.960,00	59.960,00	75.760,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
- VALOR DA PRODUÇÃO	51.960,00	51.960,00	59.960,00	75.760,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS													
CUSTOS	134.635,66	61.604,26	62.468,26	64.286,66	67.558,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	96.558,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46
- INVESTIMENTOS	73.972,80												
- REINVESTIMENTOS					1.625,00					30.625,00			
- CUSTOS OPERACIONAIS	60.662,86	61.604,26	62.468,26	64.286,66	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46
. Direitos de Produção	23.530,50	24.471,90	24.471,90	24.583,90	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30
. Manutenção dos Investimentos	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00
. Mão-de-obra Assalariada	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00
. Custo de Energia Parcelar	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01
. FUNRURAL e impostos	5.196,00	5.196,00	5.996,00	7.576,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	207,84	207,84	239,84	303,04	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24
. Assistência Técnica	207,84	207,84	239,84	303,04	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24
. Remuneração do Empesário	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00
. Custo da Água Bruta	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66
BENEFÍCIO LÍQUIDO	-82.675,66	-9.644,26	-2.508,26	11.473,34	23.001,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	-5.998,46	24.626,54	24.626,54	24.626,54

QUADRO 2.3 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO ME

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
RECEITAS	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	112.468,33
- VALOR DA PRODUÇÃO	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.908,33
CUSTOS	65.933,46	67.558,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	96.558,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46
- INVESTIMENTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- REINVESTIMENTOS	0,00	1.625,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30.625,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- CUSTOS OPERACIONAIS	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46
. Direitos de Produção	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30
. Manutenção dos Investimentos	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00
. Mão-de-obra Assalariada	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00
. Custo de Energia Parcelar	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01
. FUNRURAL e impostos	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24
. Assistência Técnica	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24
. Remuneração do Empesário	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00
. Custo da Água Bruta	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66
BENEFÍCIO LÍQUIDO	24.626,54	23.001,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	-5.998,46	24.626,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	46.534,88

Taxa Interna de Retorno	15,76%
Valor Presente Líquido	32.911
TARIFA NECESSÁRIA PARA TIR = 12 %	0,0840

VALOR DA TARIFA (R\$/m3) = 0,04

QUADRO 2.4 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO GE

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
RECEITAS	244.320,00	249.920,00	279.420,00	354.320,00	412.920,00	418.920,00	411.320,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00
- VALOR DA PRODUÇÃO	244.320,00	249.920,00	279.420,00	354.320,00	412.920,00	418.920,00	411.320,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS													
CUSTOS	598.567,40	292.091,10	295.946,70	309.803,90	314.817,70	312.215,70	316.322,90	312.647,70	312.647,70	393.897,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70
- INVESTIMENTOS	306.195,50												
- REINVESTIMENTOS					3.250,00					81.250,00			
- CUSTOS OPERACIONAIS	292.371,90	292.091,10	295.946,70	309.803,90	311.567,70	312.215,70	316.322,90	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70
. Direitos de Produção	110.403,00	109.517,40	110.187,00	115.955,00	111.390,00	111.390,00	116.318,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00
. Manutenção dos Investimentos	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00
. Mão-de-obra Assalariada	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00
. Custo de Energia Parcelar	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01
. FUNRURAL e impostos	24.432,00	24.992,00	27.942,00	35.432,00	41.292,00	41.892,00	41.132,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	977,28	999,68	1.117,68	1.417,28	1.651,68	1.675,68	1.645,28	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68
. Assitência Técnica	977,28	999,68	1.117,68	1.417,28	1.651,68	1.675,68	1.645,28	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68
. Remuneração do Empesário	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00
. Custo da Água Bruta	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33
BENEFICIO LÍQUIDO	-354.247,40	-42.171,10	-16.526,70	44.516,10	98.102,30	106.704,30	94.997,10	110.272,30	110.272,30	29.022,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30

QUADRO 2.4 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO GE

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
RECEITAS	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	480.753,33
- VALOR DA PRODUÇÃO	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57.833,33
CUSTOS	312.647,70	315.897,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	393.897,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70
- INVESTIMENTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- REINVESTIMENTOS	0,00	3.250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81.250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- CUSTOS OPERACIONAIS	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70
. Direitos de Produção	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00
. Manutenção dos Investimentos	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00
. Mão-de-obra Assalariada	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00
. Custo de Energia Parcelar	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01
. FUNRURAL e impostos	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68
. Assitência Técnica	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68
. Remuneração do Empesário	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00
. Custo da Água Bruta	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33
BENEFICIO LÍQUIDO	110.272,30	107.022,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	29.022,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	168.105,63

Taxa Interna de Retorno	16,26%
Valor Presente Líquido	167.064
TARIFA NECESSÁRIA PARA TIR = 12 %	0,0840

VALOR DA TARIFA (R\$/m3) =	0,04
-----------------------------------	-------------

LOTE GE

- Taxa interna de retorno: 16,26%;
- Valor presente líquido: R\$ 167.064,00;
- Tarifa necessária p/ TIR=12%: R\$ 84,00/1000m³;

Nos quadros 2.5 a 2.8 e nas figuras 2.1 a 2.4 mostra-se os diversos valores da Taxa Interna de Retorno quando o valor da tarifa varia de R\$ 0,005 m³ a R\$ 0,150 m, para receitas normais e para reduções nas receitas (5%, 10% e 15%).

2.2 - RENTABILIDADE FINANCEIRA DOS MODELOS

Neste item apresenta-se a rentabilidade financeira dos modelos considerando-se as óticas.

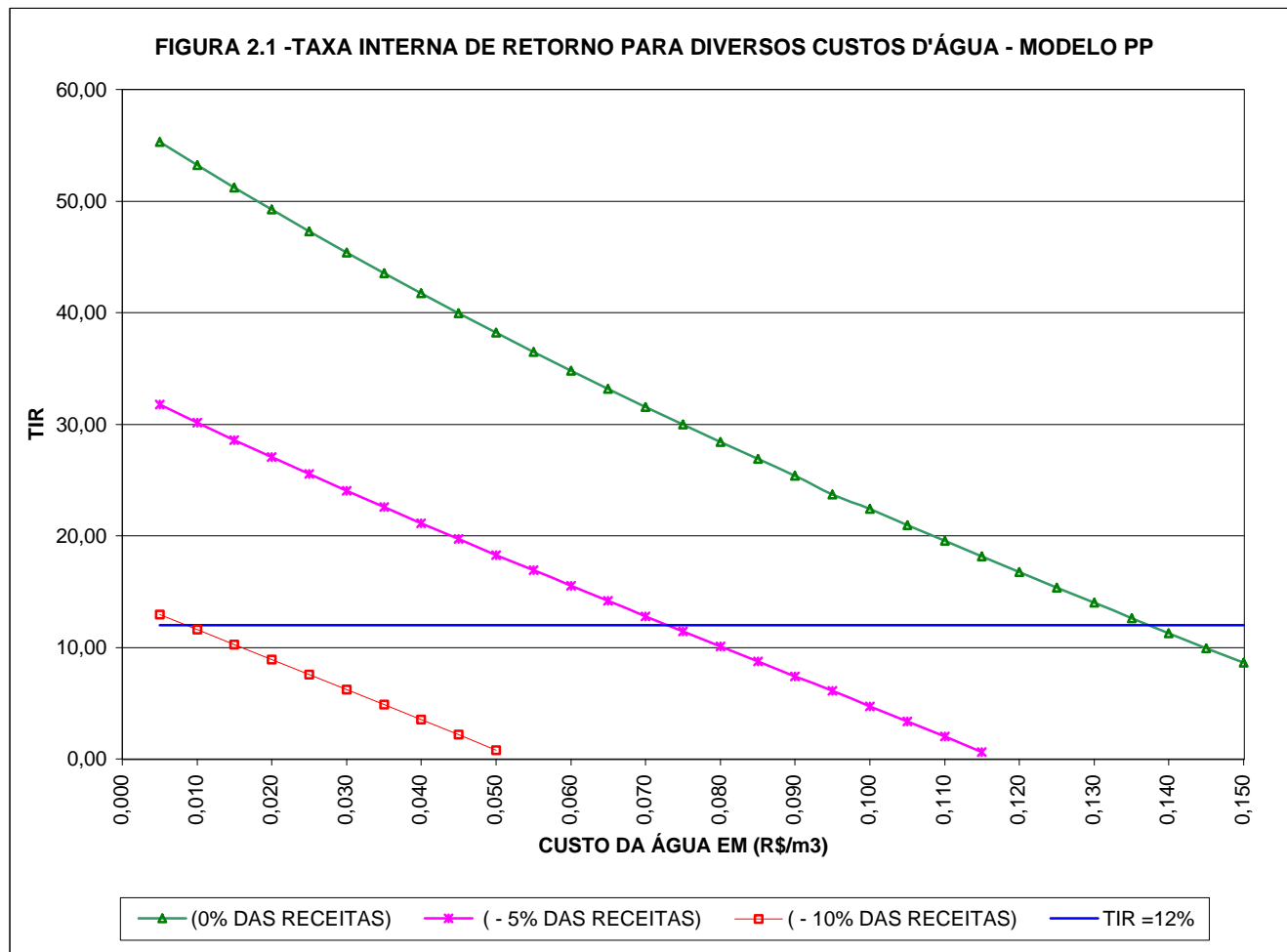
Neste item apresenta-se a avaliação financeira dos diferentes lotes propostos procedida sob duas óticas: a “análise financeira sem financiamento”, que indica o retorno financeiro ao volume de capital comprometido e a “análise financeira com financiamento”, que mede o retorno ao capital próprio investido no modelo de exploração. Os fluxos de receitas (entradas), custos (saídas) e benefícios líquidos par ambas as abordagens estão expresso nos Quadros 2.9 a 2.12 para os diversos lotes propostos.

No cálculo do serviços da dívida, considerou-se, basicamente, os critérios propostos pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB) para o PROIR – Programa de Apoio à Agricultura Irrigada, ou seja:

- Para investimentos fixos: prazo de 10 anos com 4 de carência;
- Investimentos semifixos (exceto fruteiras): prazo de 5 anos, com 1 de carência.

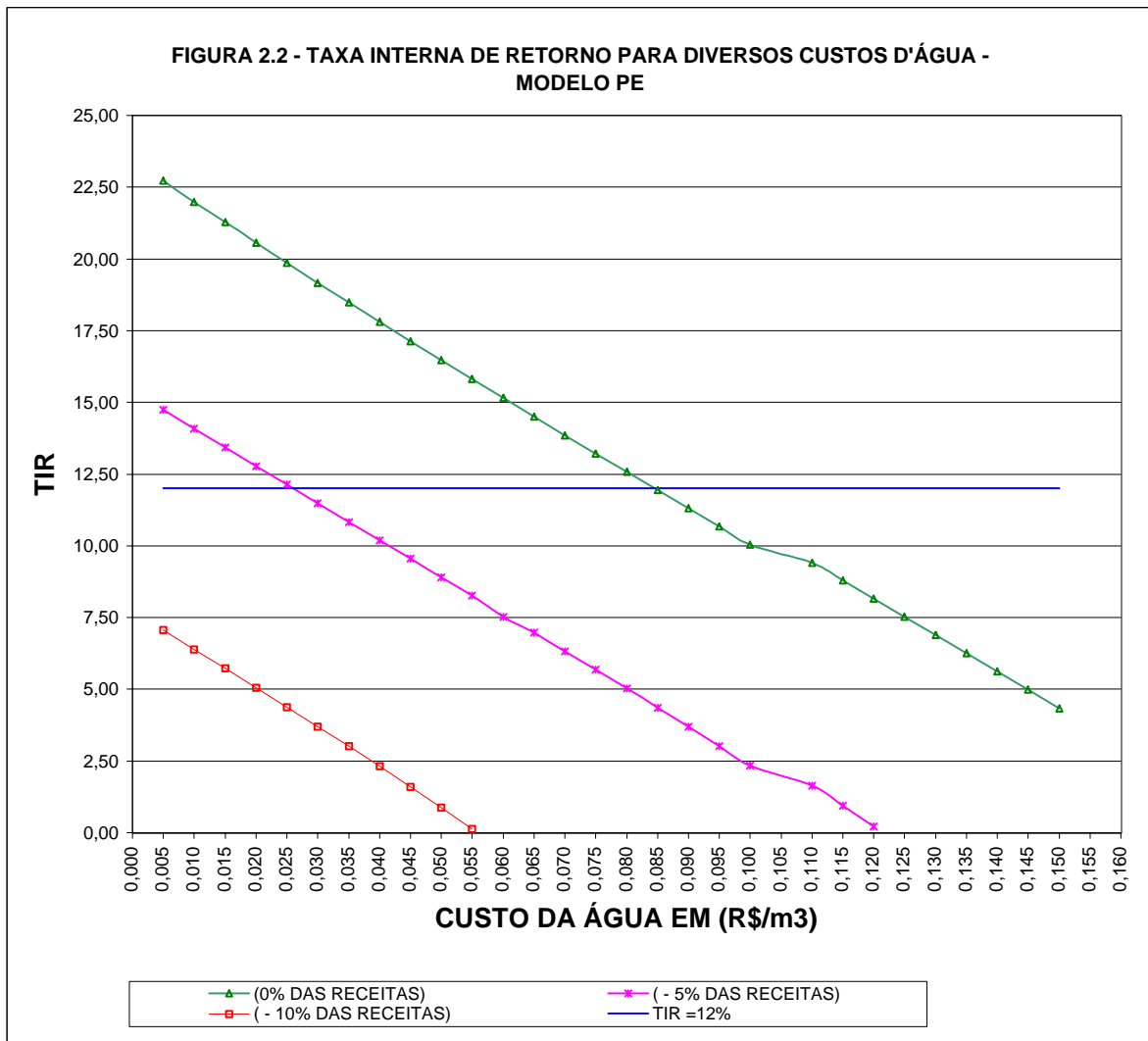
QUADRO 2.5 - TAXA INTERNA DE RETORNO PARA DIVERSOS CUSTOS D'ÁGUA - MODELO PP

VALOR DA TARIFA (R\$/m3)	(0% DAS RECEITAS)	(- 5% DAS RECEITAS)	(- 10% DAS RECEITAS)	TIR =12%
0,005	55,32	31,74	12,94	12,00
0,010	53,24	30,15	11,61	12,00
0,015	51,21	28,58	10,26	12,00
0,020	49,23	27,05	8,92	12,00
0,025	47,29	25,54	7,58	12,00
0,030	45,40	24,05	6,24	12,00
0,035	43,54	22,58	4,90	12,00
0,040	41,72	21,13	3,54	12,00
0,045	39,95	19,70	2,17	12,00
0,050	38,20	18,29	0,79	12,00
0,055	36,49	16,90		12,00
0,060	34,81	15,52		12,00
0,065	33,17	14,15		12,00
0,070	31,55	12,80		12,00
0,075	29,96	11,45		12,00
0,080	28,40	10,10		12,00
0,085	26,87	8,76		12,00
0,090	25,36	7,42		12,00
0,095	23,67	6,08		12,00
0,100	22,40	4,73		12,00
0,105	20,96	3,38		12,00
0,110	19,53	2,01		12,00
0,115	18,13	0,62		12,00
0,120	16,76			12,00
0,125	15,35			12,00
0,130	13,99			12,00
0,135	12,63			12,00
0,140	11,28			12,00
0,145	9,94			12,00
0,150	8,60			12,00



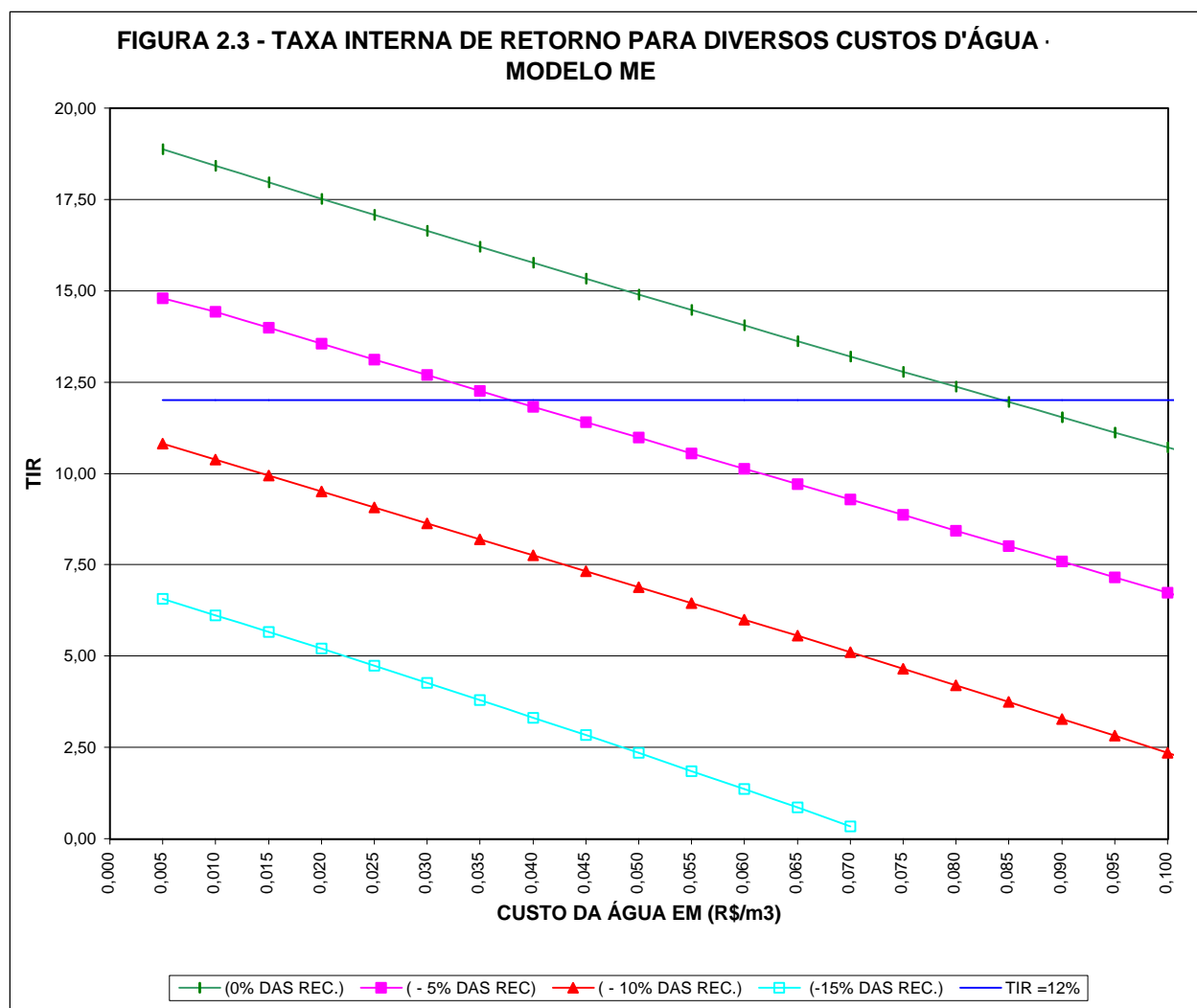
QUADRO 2.6 - TAXA INTERNA DE RETORNO PARA DIVERSOS CUSTOS D'ÁGUA - MODELO PE

VALOR DA TARIFA (R\$/m3)	(0% DAS RECEITAS)	(- 5% DAS RECEITAS)	(- 10% DAS RECEITAS)	TIR =12%
0,005	22,72	14,75	7,06	12,00
0,010	21,99	14,09	6,39	12,00
0,015	21,28	13,43	5,73	12,00
0,020	20,57	12,78	5,06	12,00
0,025	19,87	12,13	4,38	12,00
0,030	19,17	11,48	3,70	12,00
0,035	18,49	10,83	3,01	12,00
0,040	17,81	10,19	2,31	12,00
0,045	17,13	9,55	1,60	12,00
0,050	16,47	8,91	0,88	12,00
0,055	15,81	8,26	0,14	12,00
0,060	15,15	7,52		12,00
0,065	14,50	6,97		12,00
0,070	13,85	6,33		12,00
0,075	13,21	5,68		12,00
0,080	12,57	5,02		12,00
0,085	11,94	4,36		12,00
0,090	11,30	3,69		12,00
0,095	10,67	3,02		12,00
0,100	10,04	2,34		12,00
0,110	9,41	1,64		12,00
0,115	8,79	0,94		12,00
0,120	8,16	0,22		12,00
0,125	7,53			12,00
0,130	6,90			12,00
0,135	6,26			12,00
0,140	5,63			12,00
0,145	4,99			12,00
0,150	4,34			12,00



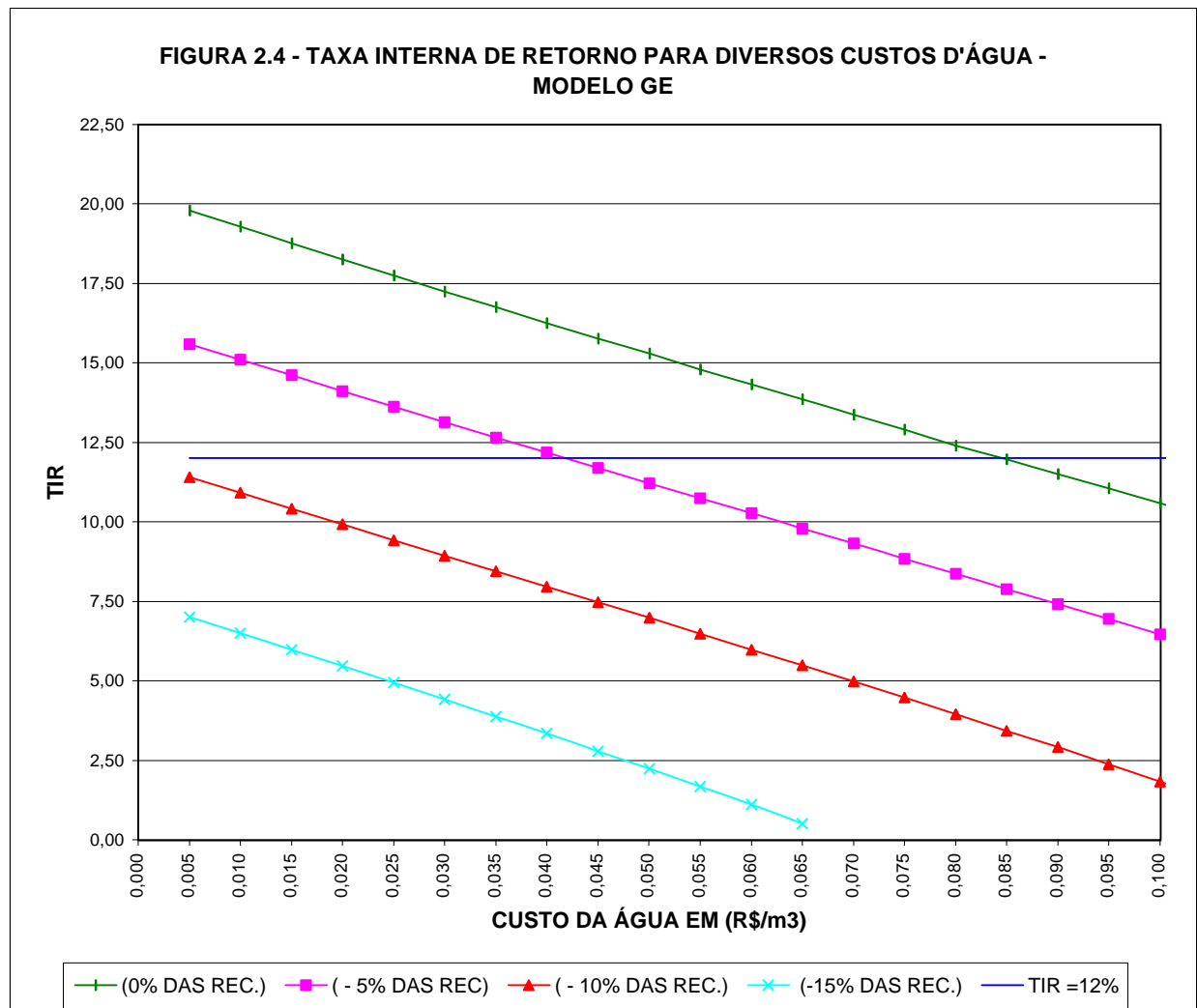
QUADRO 2.7 - TAXA INTERNA DE RETORNO PARA DIVERSOS CUSTOS D'ÁGUA - MODELO ME

VALOR DA TARIFA (R\$/m³)	(0% DAS REC.)	(- 5% DAS REC.)	(- 10% DAS REC.)	(-15% DAS REC.)	TIR =12%
0,005	18,88	14,80	10,82	6,57	12,00
0,010	18,42	14,43	10,38	6,12	12,00
0,015	17,97	13,99	9,94	5,66	12,00
0,020	17,52	13,56	9,51	5,20	12,00
0,025	17,08	13,12	9,07	4,73	12,00
0,030	16,64	12,69	8,63	4,26	12,00
0,035	16,20	12,26	8,19	3,79	12,00
0,040	15,76	11,83	7,76	3,31	12,00
0,045	15,33	11,40	7,32	2,83	12,00
0,050	14,90	10,98	6,88	2,35	12,00
0,055	14,47	10,55	6,44	1,85	12,00
0,060	14,05	10,13	5,99	1,36	12,00
0,065	13,62	9,70	5,55	0,85	12,00
0,070	13,20	9,28	5,10	0,33	12,00
0,075	12,78	8,86	4,65		12,00
0,080	12,37	8,43	4,20		12,00
0,085	11,95	8,01	3,74		12,00
0,090	11,54	7,59	3,28		12,00
0,095	11,12	7,16	2,82		12,00
0,100	10,71	6,73	2,35		12,00
0,105	10,30	6,31	1,87		12,00
0,110	9,89	5,88	1,39		12,00
0,115	9,48	5,45	0,90		12,00
0,120	9,07	5,01	0,40		12,00
0,125	8,66	4,58			12,00
0,130	8,25	4,14			12,00
0,135	7,84	3,70			12,00
0,140	7,43	3,25			12,00
0,145	7,01	2,80			12,00
0,150	6,60	3,24			12,00



QUADRO 2.8 - TAXA INTERNA DE RETORNO PARA DIVERSOS CUSTOS D'ÁGUA - MODELO GE

VALOR DA TARIFA (R\$/m ³)	(0% DAS REC.)	(- 5% DAS REC.)	(- 10% DAS REC.)	(-15% DAS REC.)	TIR =12%
0,005	19,80	15,60	11,40	7,01	12,00
0,010	19,28	15,11	10,91	6,50	12,00
0,015	18,76	14,61	10,41	5,98	12,00
0,020	18,25	14,12	9,92	5,46	12,00
0,025	17,75	13,63	9,43	4,94	12,00
0,030	17,25	13,14	8,94	4,41	12,00
0,035	16,75	12,66	8,45	3,88	12,00
0,040	16,26	12,18	7,96	3,34	12,00
0,045	15,77	11,70	7,47	2,79	12,00
0,050	15,29	11,22	6,98	2,24	12,00
0,055	14,80	10,74	6,48	1,67	12,00
0,060	14,33	10,27	5,98	1,10	12,00
0,065	13,85	9,79	5,48	0,51	12,00
0,070	13,38	9,32	4,98		12,00
0,075	12,91	8,84	4,47		12,00
0,080	12,40	8,37	3,95		12,00
0,085	11,97	7,89	3,43		12,00
0,090	11,51	7,42	2,91		12,00
0,095	11,05	6,94	2,37		12,00
0,100	10,59	6,46	1,83		12,00
0,105	10,13	5,98	1,28		12,00
0,110	9,67	5,50	0,72		12,00
0,115	9,21	5,01	0,01		12,00
0,120	8,75	4,52			12,00
0,125	8,29	4,02			12,00
0,130	7,83	3,52			12,00
0,135	7,37	3,02			12,00
0,140	6,91	2,50			12,00
0,145	6,45	1,98			12,00
0,150	5,98	1,45			12,00



QUADRO 2.9 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO PP

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SEM FINANCIAMENTO													
RECEITAS	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00
- VALOR DA PRODUÇÃO	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS													
CUSTOS(2)	43.651,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	29.031,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	35.881,22	28.176,22	28.176,22
- INVESTIMENTOS	15.475,00												
- REINVESTIMENTOS					325,00						7.175,00		
- CUSTOS OPERACIONAIS (2)	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.706,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.706,22	28.176,22	28.176,22
. Direitos de Produção	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09
. Manutenção dos Investimentos	552,50	552,50	552,50	552,50	1.082,50	552,50	552,50	552,50	552,50	552,50	1.082,50	552,50	552,50
. Mão-de-obra Assalariada	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60
. Mão-de-obra Familiar	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
. Custo de Energia Parcelar	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08
. FUNRURAL e impostos	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60
. Assitência Técnica	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60
. Custo da Água Bruta	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76
BENEFÍCIO LÍQUIDO SEM FINANCIAMENTO (2)	-10.751,22	4.723,78	4.723,78	4.723,78	3.868,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	-2.981,22	4.723,78	4.723,78
BENEFÍCIO LÍQUIDO SEM FINANCIAMENTO (1)	-5.951,22	9.523,78	9.523,78	9.523,78	8.668,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	1.818,78	9.523,78	9.523,78
COM FINANCIAMENTO													
CRÉDITO DE INVESTIMENTO	15.475,00												
CRÉDITO DE CUSTEIO	19.008,13	19.008,13	19.008,13	19.008,13	19.379,13	19.008,13	19.008,13	19.008,13	19.008,13	19.008,13	19.379,13		
TOTAL DE RECEITAS (Entradas)	67.383,13	51.908,13	51.908,13	51.908,13	52.279,13	51.908,13	51.908,13	51.908,13	51.908,13	51.908,13	52.279,13	32.900,00	32.900,00
SERVIÇO DA DÍVIDA		21.766,78	21.766,78	21.766,78	24.861,78	25.014,86	24.614,18	24.614,18	24.614,18	24.614,18	20.528,78	20.929,46	
. Investimento		1.238,00	1.238,00	1.238,00	4.333,00	4.085,40	4.085,40	4.085,40	4.085,40	4.085,40			
- Amortização					3.095,00	3.095,00	3.095,00	3.095,00	3.095,00	3.095,00			
- Juros		1.238,00	1.238,00	1.238,00	1.238,00	990,40	990,40	990,40	990,40	990,40			
. Custeio		20.528,78	20.528,78	20.528,78	20.528,78	20.929,46	20.528,78	20.528,78	20.528,78	20.528,78	20.528,78	20.929,46	
- Amortização		19.008,13	19.008,13	19.008,13	19.008,13	19.379,13	19.008,13	19.008,13	19.008,13	19.008,13	19.008,13	19.379,13	
- Juros		1.520,65	1.520,65	1.520,65	1.520,65	1.550,33	1.520,65	1.520,65	1.520,65	1.520,65	1.520,65	1.550,33	
TOTAL DOS CUSTOS (Saídas) (2)	43.651,22	49.943,00	49.943,00	49.943,00	53.893,00	53.191,08	52.790,40	52.790,40	52.790,40	56.410,00	49.105,68	28.176,22	28.176,22
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANCIAMENTO (2)	23.731,90	1.965,13	1.965,13	1.965,13	(1.613,87)	(1.282,95)	(882,27)	(882,27)	(882,27)	(4.130,87)	(16.205,68)	4.723,78	4.723,78
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANC. ACUMULADO	23.731,90	25.697,03	27.662,15	29.627,28	28.013,41	26.730,45	25.848,18	24.965,90	24.083,63	19.952,76	3.747,08	8.470,85	13.194,63

(1) Exceto mão-de-obra familiar

(2) Inclusive mão-de-obra familiar

QUADRO 2.9 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO PP

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SEM FINANCIAMENTO												
RECEITAS	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	38.629,17
- VALOR DA PRODUÇÃO	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS												5.729,17
CUSTOS(2)	28.176,22	29.831,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	35.881,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22
- INVESTIMENTOS												
- REINVESTIMENTOS		1.125,00					7.175,00					
- CUSTOS OPERACIONAIS (2)	28.176,22	28.706,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.706,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22
. Direitos de Produção	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09	14.387,09
. Manutenção dos Investimentos	552,50	1.082,50	552,50	552,50	552,50	552,50	1.082,50	552,50	552,50	552,50	552,50	552,50
. Mão-de-obra Assalariada	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60	3.533,60
. Mão-de-obra Familiar	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
. Custo de Energia Parcelar	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08	328,08
. FUNRURAL e impostos	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00	3.290,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60
. Assistência Técnica	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60	131,60
. Custo da Água Bruta	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76	1.021,76
BENEFÍCIO LÍQUIDO (2)	4.723,78	3.068,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	-2.981,22	4.723,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	10.452,94
BENEFÍCIO LÍQUIDO (1)	9.523,78	7.868,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	1.818,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	9.523,78	15.252,94
COM FINANCIAMENTO												
CRÉDITO DE INVESTIMENTO												
CRÉDITO DE CUSTEIO												
TOTAL DE RECEITAS (Entradas)	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	38.629,17
SERVIÇO DA DÍVIDA												
. Investimento												
- Amortização												
- Juros												
. Custeio												
- Amortização												
- Juros												
TOTAL DOS CUSTOS (Saidas) (2)	28.176,22	29.831,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	35.881,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22	28.176,22
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANCIAMENTO (2)	4.723,78	3.068,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	-2.981,22	4.723,78	4.723,78	4.723,78	4.723,78	10.452,94
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANC. ACUMULADO	17.918,40	20.987,18	25.710,96	30.434,73	35.158,51	39.882,28	36.901,06	41.624,84	46.348,61	51.072,39	55.796,16	66.249,11

(1) Exceto mão-de-obra familiar

(2) Inclusive mão-de-obra familiar

QUADRO 2.10 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO PE

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SEM FINANCIAMENTO													
RECEITAS	46.400,00	46.400,00	48.400,00	52.350,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00
- VALOR DA PRODUÇÃO	46.400,00	46.400,00	48.400,00	52.350,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS													
CUSTOS	80.392,21	45.121,86	45.337,86	45.792,46	49.064,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	62.264,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16
- INVESTIMENTOS	35.505,70												
- REINVESTIMENTOS					1.300,00					14.500,00			
- CUSTOS OPERACIONAIS	44.886,51	45.121,86	45.337,86	45.792,46	47.764,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	47.764,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16
. Direitos de Produção	20.319,59	20.554,94	20.554,94	20.582,94	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04
. Manutenção dos Investimentos	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	2.615,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	2.615,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00
. Mão-de-obra Assalariada	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00
. Custo de Energia Parcelar	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54
. FUNRURAL e impostos	4.640,00	4.640,00	4.840,00	5.235,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	185,60	185,60	193,60	209,40	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20
. Assitência Técnica	185,60	185,60	193,60	209,40	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20
. Remuneração do Empresário	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00
. Custo da Água Bruta	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17
BENEFÍCIO LÍQUIDO	-33.992,21	1.278,14	3.062,14	6.557,54	6.985,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	-6.214,16	9.845,84	9.845,84	9.845,84
COM FINANCIAMENTO													
CRÉDITO DE INVESTIMENTO	35.505,70												
CRÉDITO DE CUSTEIO	55.006,72	30.317,48	30.468,68	30.786,90	33.077,09	31.075,09	31.075,09	31.075,09	31.075,09				
TOTAL DE RECEITAS (Entradas)	136.912,42	76.717,48	78.868,68	83.136,90	89.127,09	87.125,09	87.125,09	87.125,09	87.125,09	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00
SERVIÇO DA DÍVIDA		2.840,46	2.840,46	2.840,46	9.941,60	9.373,50	9.373,50	9.373,50	9.373,50				
. Investimento		2.840,46	2.840,46	2.840,46	9.941,60	9.373,50	9.373,50	9.373,50	9.373,50				
- Amortização					7.101,14	7.101,14	7.101,14	7.101,14	7.101,14				
- Juros		2.840,46	2.840,46	2.840,46	2.840,46	2.272,36	2.272,36	2.272,36	2.272,36				
. Custeio													
- Amortização		55.006,72	30.317,48	30.468,68	30.786,90	33.077,09	31.075,09	31.075,09	31.075,09	31.075,09			
- Juros		4.400,54	2.425,40	2.437,49	2.462,95	2.646,17	2.486,01	2.486,01	2.486,01	2.486,01			
TOTAL DOS CUSTOS (Saídas)	80.392,21	47.962,31	48.178,31	48.632,91	59.005,75	55.577,66	55.577,66	55.577,66	55.577,66	62.264,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANCIAMENTO	56.520,22	28.755,17	30.690,37	34.503,99	30.121,34	31.547,43	31.547,43	31.547,43	31.547,43	(6.214,16)	9.845,84	9.845,84	9.845,84
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANC. ACUMULADO	56.520,22	28.755,17	30.690,37	34.503,99	30.121,34	31.547,43	31.547,43	31.547,43	31.547,43	(6.214,16)	9.845,84	9.845,84	9.845,84

QUADRO 2.10 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO PE

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SEM FINANCIAMENTO												
RECEITAS	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	66.150,00
- VALOR DA PRODUÇÃO	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS												10.100,00
CUSTOS	46.204,16	49.864,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	62.264,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16
- INVESTIMENTOS												
- REINVESTIMENTOS		2.100,00					14.500,00					
- CUSTOS OPERACIONAIS	46.204,16	47.764,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	47.764,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16
. Direitos de Produção	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04	20.595,04
. Manutenção dos Investimentos	1.055,00	2.615,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	2.615,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00	1.055,00
. Mão-de-obra Assalariada	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00	11.164,00
. Custo de Energia Parcelar	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54	629,54
. FUNRURAL e impostos	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00	5.605,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20
. Assitência Técnica	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20	224,20
. Remuneração do Empresário	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00	4.896,00
. Custo da Água Bruta	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17	1.811,17
BENEFÍCIO LÍQUIDO	9.845,84	6.185,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	-6.214,16	9.845,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	19.945,84
COM FINANCIAMENTO												
CRÉDITO DE INVESTIMENTO												
CRÉDITO DE CUSTEIO												
TOTAL DE RECEITAS (Entradas)	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	56.050,00	66.150,00
SERVIÇO DA DÍVIDA												
. Investimento												
- Amortização												
- Juros												
. Custeio												
- Amortização												
- Juros												
TOTAL DOS CUSTOS (Saídas)	46.204,16	49.864,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	62.264,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16	46.204,16
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANCIAMENTO	9.845,84	6.185,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	-6.214,16	9.845,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	19.945,84
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANC. ACUMULADO	9.845,84	6.185,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	-6.214,16	9.845,84	9.845,84	9.845,84	9.845,84	19.945,84

QUADRO 2.11 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO ME

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SEM FINANCIAMENTO													
RECEITAS	51.960,00	51.960,00	59.960,00	75.760,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
- VALOR DA PRODUÇÃO	51.960,00	51.960,00	59.960,00	75.760,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS													
CUSTOS	134.635,66	61.604,26	62.468,26	64.286,66	67.558,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	96.558,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46
- INVESTIMENTOS	73.972,80												
- REINVESTIMENTOS					1.625,00					30.625,00			
- CUSTOS OPERACIONAIS	60.662,86	61.604,26	62.468,26	64.286,66	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46
. Direitos de Produção	23.530,50	24.471,90	24.471,90	24.583,90	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30
. Manutenção dos Investimentos	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00
. Mão-de-obra Assalariada	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00
. Custo de Energia Parcelar	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01
. FUNRURAL e impostos	5.196,00	5.196,00	5.996,00	7.576,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	207,84	207,84	239,84	303,04	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24
. Assitência Técnica	207,84	207,84	239,84	303,04	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24
. Remuneração do Empresário	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00
. Custo da Água Bruta	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66
BENEFÍCIO LÍQUIDO	-82.675,66	-9.644,26	-2.508,26	11.473,34	23.001,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	-5.998,46	24.626,54	24.626,54	24.626,54
COM FINANCIAMENTO													
CRÉDITO DE INVESTIMENTO	73.972,80												
CRÉDITO DE CUSTEIO	91.882,70	40.760,72	41.365,52	42.638,40	44.928,66	43.791,16	43.791,16	43.791,16	43.791,16				
TOTAL DE RECEITAS (Entradas)	217.815,50	92.720,72	101.325,52	118.398,40	135.488,66	134.351,16	134.351,16	134.351,16	134.351,16	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
SERVIÇO DA DÍVIDA		5.917,82	5.917,82	5.917,82	20.712,38	19.528,82	19.528,82	19.528,82	19.528,82				
. Investimento		5.917,82	5.917,82	5.917,82	20.712,38	19.528,82	19.528,82	19.528,82	19.528,82				
- Amortização					14.794,56	14.794,56	14.794,56	14.794,56	14.794,56				
- Juros		5.917,82	5.917,82	5.917,82	5.917,82	4.734,26	4.734,26	4.734,26	4.734,26				
. Custeio													
- Amortização		91.882,70	40.760,72	41.365,52	42.638,40	44.928,66	43.791,16	43.791,16	43.791,16	43.791,16			
- Juros		7.350,62	3.260,86	3.309,24	3.411,07	3.594,29	3.503,29	3.503,29	3.503,29	3.503,29			
TOTAL DOS CUSTOS (Saídas)	134.635,66	67.522,08	68.386,08	70.204,48	88.270,84	85.462,27	85.462,27	85.462,27	85.462,27	96.558,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANCIAMENTO	83.179,84	25.198,64	32.939,44	48.193,92	47.217,82	48.888,88	48.888,88	48.888,88	48.888,88	(5.998,46)	24.626,54	24.626,54	24.626,54
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANC. ACUMULADO	83.179,84	108.378,48	141.317,91	189.511,83	236.729,64	285.618,53	334.507,41	383.396,29	432.285,17	426.286,71	450.913,26	475.539,80	500.166,35

QUADRO 2.11 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO ME

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SEM FINANCIAMENTO												
RECEITAS	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	112.468,33
- VALOR DA PRODUÇÃO	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS												21.908,33
CUSTOS	65.933,46	67.558,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	96.558,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46
- INVESTIMENTOS												
- REINVESTIMENTOS		1.625,00					30.625,00					
- CUSTOS OPERACIONAIS	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46
. Direitos de Produção	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30	24.632,30
. Manutenção dos Investimentos	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00	2.960,00
. Mão-de-obra Assalariada	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00	15.720,00
. Custo de Energia Parcelar	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01	1.306,01
. FUNRURAL e impostos	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00	9.056,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24
. Assitência Técnica	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24	362,24
. Remuneração do Empresário	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00
. Custo da Água Bruta	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66	3.374,66
BENEFÍCIO LÍQUIDO	24.626,54	23.001,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	-5.998,46	24.626,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	46.534,88
COM FINANCIAMENTO												
CRÉDITO DE INVESTIMENTO												
CRÉDITO DE CUSTEIO												
TOTAL DE RECEITAS (Entradas)	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	112.468,33
SERVIÇO DA DÍVIDA												
. Investimento												
- Amortização												
- Juros												
. Custeio												
- Amortização												
- Juros												
TOTAL DOS CUSTOS (Saídas)	65.933,46	67.558,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	96.558,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46	65.933,46
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANCIAMENTO	24.626,54	23.001,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	-5.998,46	24.626,54	24.626,54	24.626,54	24.626,54	46.534,88
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANC. ACUMULADO	524.792,89	547.794,44	572.420,98	597.047,53	621.674,07	646.300,62	640.302,16	664.928,71	689.555,25	714.181,80	738.808,34	785.343,22

QUADRO 2.12 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO GE

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SEM FINANCIAMENTO													
RECEITAS	244.320,00	249.920,00	279.420,00	354.320,00	412.920,00	418.920,00	411.320,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00
- VALOR DA PRODUÇÃO	244.320,00	249.920,00	279.420,00	354.320,00	412.920,00	418.920,00	411.320,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS													
CUSTOS	598.567,40	292.091,10	295.946,70	309.803,90	314.817,70	312.215,70	316.322,90	312.647,70	312.647,70	393.897,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70
- INVESTIMENTOS	306.195,50												
- REINVESTIMENTOS					3.250,00					81.250,00			
- CUSTOS OPERACIONAIS	292.371,90	292.091,10	295.946,70	309.803,90	311.567,70	312.215,70	316.322,90	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70
. Direitos de Produção	110.403,00	109.517,40	110.187,00	115.955,00	111.390,00	111.390,00	116.318,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00
. Manutenção dos Investimentos	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00
. Mão-de-obra Assalariada	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00
. Custo de Energia Parcelar	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01
. FUNRURAL e impostos	24.432,00	24.992,00	27.942,00	35.432,00	41.292,00	41.892,00	41.132,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	977,28	999,68	1.117,68	1.417,28	1.651,68	1.675,68	1.645,28	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68
. Assitência Técnica	977,28	999,68	1.117,68	1.417,28	1.651,68	1.675,68	1.645,28	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68
. Remuneração do Empresário	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00
. Custo da Água Bruta	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33
BENEFÍCIO LÍQUIDO	-354.247,40	-42.171,10	-16.526,70	44.516,10	98.102,30	106.704,30	94.997,10	110.272,30	110.272,30	29.022,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30
COM FINANCIAMENTO													
CRÉDITO DE INVESTIMENTO	306.195,50												
CRÉDITO DE CUSTEIO	407.092,05	192.558,64	195.257,56	204.957,60	208.467,26	206.645,86	209.520,90	206.948,26	206.948,26				
TOTAL DE RECEITAS (Entradas)	957.607,55	442.478,64	474.677,56	559.277,60	621.387,26	625.565,86	620.840,90	629.868,26	629.868,26	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00
SERVIÇO DA DÍVIDA		24.495,64	24.495,64	24.495,64	85.734,74	80.835,61	80.835,61	80.835,61	80.835,61				
. Investimento		24.495,64	24.495,64	24.495,64	85.734,74	80.835,61	80.835,61	80.835,61	80.835,61				
- Amortização					61.239,10	61.239,10	61.239,10	61.239,10	61.239,10				
- Juros		24.495,64	24.495,64	24.495,64	24.495,64	19.596,51	19.596,51	19.596,51	19.596,51				
. Custeio													
- Amortização		407.092,05	192.558,64	195.257,56	204.957,60	208.467,26	206.645,86	209.520,90	206.948,26	206.948,26			
- Juros		32.567,36	15.404,69	15.620,60	16.396,61	16.677,38	16.531,67	16.761,67	16.555,86	16.555,86			
TOTAL DOS CUSTOS (Saídas)	598.567,40	316.586,74	320.442,34	334.299,54	400.552,44	393.051,31	397.158,51	393.483,31	393.483,31	393.897,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANCIAMENTO	359.040,15	125.891,90	154.235,22	224.978,06	220.834,82	232.514,54	223.682,38	236.384,94	236.384,94	29.022,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANC. ACUMULADO	359.040,15	125.891,90	154.235,22	224.978,06	220.834,82	232.514,54	223.682,38	236.384,94	236.384,94	29.022,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30

QUADRO 2.12 - FLUXO DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS DO MODELO GE

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SEM FINANCIAMENTO												
RECEITAS	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	480.753,33
- VALOR DA PRODUÇÃO	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00
- VALOR DOS DESINVESTIMENTOS												57.833,33
CUSTOS	312.647,70	315.897,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	393.897,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70
- INVESTIMENTOS												
- REINVESTIMENTOS		3.250,00					81.250,00					
- CUSTOS OPERACIONAIS	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70
. Direitos de Produção	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00	111.390,00
. Manutenção dos Investimentos	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00	10.530,00
. Mão-de-obra Assalariada	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00	72.464,00
. Custo de Energia Parcelar	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01	6.621,01
. FUNRURAL e impostos	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00	42.292,00
. Contrib. e Coop. ou Assoc. de Irrigantes	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68
. Assistência Técnica	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68	1.691,68
. Remuneração do Empresário	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00	48.960,00
. Custo da Água Bruta	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33	17.007,33
BENEFÍCIO LÍQUIDO	110.272,30	107.022,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	29.022,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	168.105,63
COM FINANCIAMENTO												
CRÉDITO DE INVESTIMENTO												
CRÉDITO DE CUSTEIO												
TOTAL DE RECEITAS (Entradas)	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	422.920,00	480.753,33
SERVIÇO DA DÍVIDA												
. Investimento												
- Amortização												
- Juros												
. Custeio												
- Amortização												
- Juros												
TOTAL DOS CUSTOS (Saídas)	312.647,70	315.897,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	393.897,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70	312.647,70
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANCIAMENTO	110.272,30	107.022,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	29.022,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	168.105,63
BENEFÍCIO LÍQUIDO COM FINANC. ACUMULADO	110.272,30	107.022,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	29.022,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	110.272,30	168.105,63

- iii. Culturas Perenes (fruteiras): prazo de 8 anos, com 3 de carência;
- iv. O valor do empréstimo de longo prazo é igual a 70% do valor do investimento;
- v. As reinversões não serão financiadas;
- vi. O valor do empréstimo de curto prazo corresponde a 90% das despesas de custeio (custos operacionais) e apenas para os sete primeiros anos de exploração do modelo (lote);
- vii. A taxa de juros é de 8% a.a. mais correção monetária plena, isto é, 8% a.a. real, para todos os tipos de empréstimos.

Os valores dos indicadores de rentabilidade utilizados estão apresentados nos Quadros 2.13 a 2.16 para as situações “sem” e “com” financiamento. Estes Quadros apresentam também os resultados à análise de sensibilidade.

Todos os modelos apresentam taxa interna de retorno superior ao custo de oportunidade do capital. O valor presente líquido foi sempre positivo e a relação benefício/custo superior a unidade, mesmo quando se atualizou os fluxos de receitas e custos à taxas de descontos maiores de 14%. Estes resultados indicam, portanto, excelente rentabilidade financeira para os lotes propostos.

Da mesma forma, os resultados da análise de sensibilidade também indicam a viabilidade financeira para os modelos, no sentido de que o mesmo com redução significativas nas receitas e/ou aumentos nos custos, os indicadores empregados nesta análise apresentam valores compatíveis com os limites mínimos, normalmente utilizados.

De forma conclusiva, estes resultados, além de representarem excelente retorno financeiro, indicam, também que os modelos propostos têm uma rentabilidade tal que permite, inclusive, pagar, sem nenhum subsídio, todo o crédito rural obtido e o valor da tarifa d'água estimada em R\$ 0,04 /m³.

QUADRO 2.13 - INDICADORES DE RENTABILIDADE RELATIVOS A AVALIACAO FINANCEIRA DO MODELO PP

SITUACAO SEM FINANCIAMENTO	TAXA INTERNA DE RETORNO 41,72%									
	VALOR PRESENTE LIQUIDO (R\$ 1,00)									
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
	50.721	39.087	30.607	24.296	19.502	15.793	12.873	10.536	8.639	7.079
	RELACAO BENEFICIO/CUSTO									
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
	1,11	1,10	1,10	1,09	1,08	1,08	1,07	1,06	1,06	1,05
	ANALISE DE SENSIBILIDADE									
	SENSIBILIDADE COMPOSTA				VPL (a 12%)		B/C (a 12%)		TIR	
	- 5% REC + 0% CUSTOS				6.583		1,03		21,1%	
	-10% REC + 0% CUSTOS				(6.335)		0,97		3,4%	
- 0% REC + 5% CUSTOS				7.559		1,03		22,0%		
- 0% REC + 10% CUSTOS				(4.385)		0,98		6,6%		
SITUACAO COM FINANCIAMENTO	TAXA INTERNA DE RETORNO >50%									
	VALOR PRESENTE LIQUIDO (R\$ 1,00)									
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
	40.596	34.099	29.824	26.964	25.012	23.647	22.664	21.931	21.360	20.897
	RELACAO BENEFICIO/CUSTO									
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
	1,06	1,06	1,06	1,07	1,07	1,07	1,08	1,09	1,09	1,10
	ANALISE DE SENSIBILIDADE									
	SENSIBILIDADE COMPOSTA				VPL (a 12%)		B/C (a 12%)		TIR	
	- 5% REC + 0% CUSTOS				12.093		1,03		>50%	
	-10% REC + 0% CUSTOS				(826)		1,00		12,9%	
- 0% REC + 5% CUSTOS				7.266		1,02		>50%		
- 0% REC + 10% CUSTOS				1.125		1,00		10,6%		

QUADRO 2.14 - INDICADORES DE RENTABILIDADE RELATIVOS A AVALIACAO FINANCEIRA DO MODELO PE

SITUACAO SEM FINANCIAMENTO	TAXA INTERNA DE RETORNO 17,81%									
	VALOR PRESENTE LIQUIDO (R\$ 1,00)									
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
	76.124	53.294	36.854	24.796	15.800	8.980	3.735	(352)	(3.574)	(6.139)
	RELACAO BENEFICIO/CUSTO									
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
	1,10	1,08	1,07	1,05	1,04	1,03	1,01	1,00	0,99	0,97
	ANALISE DE SENSIBILIDADE									
	SENSIBILIDADE COMPOSTA				VPL (a 12%)		B/C (a 12%)		TIR	
	- 5% REC + 0% CUSTOS				(5.005)		0,99		10,2%	
	-10% REC + 0% CUSTOS				(25.810)		0,94		2,2%	
- 0% REC + 5% CUSTOS				(4.215)		0,99		10,5%		
- 0% REC + 10% CUSTOS				(24.230)		0,94		3,8%		
SITUACAO COM FINANCIAMENTO	TAXA INTERNA DE RETORNO >50%									
	VALOR PRESENTE LIQUIDO (R\$ 1,00)									
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
	320.772	281.952	251.357	226.713	206.474	189.571	175.245	162.947	152.275	142.925
	RELACAO BENEFICIO/CUSTO									
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
	1,39	1,42	1,44	1,46	1,48	1,50	1,52	1,53	1,55	1,56
	ANALISE DE SENSIBILIDADE									
	SENSIBILIDADE COMPOSTA				VPL (a 12%)		B/C (a 12%)		TIR	
	- 5% REC + 0% CUSTOS				185.669		1,43		>50%	
	-10% REC + 0% CUSTOS				164.865		1,39		>50%	
- 0% REC + 5% CUSTOS				186.459		1,42		>50%		
- 0% REC + 10% CUSTOS				166.445		1,36		>50%		

QUADRO 2.15 - INDICADORES DE RENTABILIDADE RELATIVOS A AVALIACAO FINANCEIRA DO MODELO ME

SITUACAO SEM FINANCIAMENTO	TAXA INTERNA DE RETORNO		15,76%								
	VALOR PRESENTE LIQUIDO (R\$ 1,00)										
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%	
	185.805	126.441	83.764	52.560	29.385	11.926	(1.398)	(11.681)	(19.696)	(25.994)	
	RELACAO BENEFICIO/CUSTO										
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%	
	1,17	1,14	1,11	1,08	1,05	1,02	1,00	0,97	0,95	0,93	
	ANALISE DE SENSIBILIDADE										
	SENSIBILIDADE COMPOSTA				VPL (a 12%)			B/C (a 12%)		TIR	
	- 5% REC + 0% CUSTOS				(1.372)			1,00		11,8%	
-10% REC + 0% CUSTOS				(32.129)			0,95		7,7%		
- 0% REC + 5% CUSTOS				97			1,00		12,0%		
- 0% REC + 10% CUSTOS				(29.191)			0,95		8,5%		
SITUACAO COM FINANCIAMENTO	TAXA INTERNA DE RETORNO		>50%								
	VALOR PRESENTE LIQUIDO (R\$ 1,00)										
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%	
	532.689	453.687	393.509	346.637	309.371	279.184	254.318	233.527	215.909	200.805	
	RELACAO BENEFICIO/CUSTO										
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%	
	1,44	1,45	1,46	1,47	1,48	1,49	1,50	1,50	1,51	1,52	
	ANALISE DE SENSIBILIDADE										
	SENSIBILIDADE COMPOSTA				VPL (a 12%)			B/C (a 12%)		TIR	
	- 5% REC + 0% CUSTOS				278.614			1,43		>50%	
-10% REC + 0% CUSTOS				247.857			1,38		>50%		
- 0% REC + 5% CUSTOS				280.083			1,42		>50%		
- 0% REC + 10% CUSTOS				250.795			1,36		>50%		

QUADRO 2.16 - INDICADORES DE RENTABILIDADE RELATIVOS A AVALIACAO FINANCEIRA DO MODELO GE

SITUACAO SEM FINANCIAMENTO	TAXA INTERNA DE RETORNO		16,26%							
	VALOR PRESENTE LIQUIDO (R\$ 1,00)									
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
	869.642	596.849	400.245	256.239	149.164	68.452	6.858	(40.660)	(77.667)	(106.716)
	RELACAO BENEFICIO/CUSTO									
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
	1,17	1,14	1,11	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,96	0,93
	ANALISE DE SENSIBILIDADE									
	SENSIBILIDADE COMPOSTA			VPL (a 12%)			B/C (a 12%)		TIR	
	- 5% REC + 0% CUSTOS			5.946			1,00		12,2%	
-10% REC + 0% CUSTOS			(137.272)			0,95		7,9%		
- 0% REC + 5% CUSTOS			13.404			1,00		12,4%		
- 0% REC + 10% CUSTOS			(122.355)			0,96		8,7%		
SITUACAO COM FINANCIAMENTO	TAXA INTERNA DE RETORNO		>50%							
	VALOR PRESENTE LIQUIDO (R\$ 1,00)									
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
	2.495.797	2.125.413	1.842.105	1.620.707	1.444.243	1.301.048	1.182.961	1.084.165	1.000.441	928.677
	RELACAO BENEFICIO/CUSTO									
	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
	1,45	1,46	1,47	1,48	1,49	1,50	1,50	1,51	1,52	1,52
	ANALISE DE SENSIBILIDADE									
	SENSIBILIDADE COMPOSTA			VPL (a 12%)			B/C (a 12%)		TIR	
	- 5% REC + 0% CUSTOS			1.301.025			1,44		>50%	
-10% REC + 0% CUSTOS			1.157.807			1,39		>50%		
- 0% REC + 5% CUSTOS			1.308.483			1,42		>50%		
- 0% REC + 10% CUSTOS			1.172.723			1,36		>50%		

Finalmente, é conveniente observar que o fluxo anual de benefício líquido acumulado, calculado para a situação com financiamento, é sempre positivo, demonstrando que os irrigantes não terão, em princípio, nenhum problema de caixa quando do pagamento dos diversos itens de custos dos modelos.



3 - SUSTENTABILIDADE DO PLANO DE ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

3.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

O fundamento básico da necessidade de um plano de gestão do Eixo de Integração Jaguaribe-Icapuí é o adequado manejo d'água e das estruturas de uso comum, de forma que haja integração entre as diversas atividades a serem desenvolvidas, garantido, assim, a sustentabilidade de todo o projeto.

O plano de gestão proposto para o projeto contempla uma **Unidade Gestora**, que, naturalmente, dado o seu caráter empresarial, essa entidade, além de autoridade máxima, deve ser autônoma e auto-suficiente, financeiramente. A unidade gestora é composta de várias gerências/assessorias/unidades.

3.1.1 - Gerência Executiva

A Gerência Executiva estará diretamente subordinada à SRH/Cogerh, com função de direção e coordenação geral do sistema administrativo do Eixo de Integração Jaguaribe-Icapuí. Dependendo do grau de amadurecimento alcançado no processo de desenvolvimento associativista dos usuários, a Gerência Executiva poderá futuramente estar subordinada a um Conselho de Administração eleito pela Associação de Usuários. Caso venha a se materializar esta hipótese, mediante este esquema de representatividade os usuários assumiriam, por delegação do Poder Público, o gerenciamento administrativo e operacional do empreendimento. Esta eventual delegação se daria por intermédio de um instrumento legal (contrato de concessão de uso) que formalizaria as relações entre as partes.

O Gerente Executivo será nomeado pela instância a que estará subordinado (SRH/Cogerh ou usuários), a quem prestará contas e da qual receberá orientação programática. A Gerência Executiva deverá ser entregue a técnico com reconhecida experiência profissional na gestão de empresas agropecuárias e/ou empreendimentos hidroagrícolas, de preferência já tendo administrado um distrito de irrigação.

O objetivo genérico da ação da Gerência Executiva será executar a administração operacional do empreendimento, dirigindo, coordenando e controlando os atos necessários para o alcance dos seus objetivos econômicos e sociais, de acordo com a política estabelecida pela SRH/Cogerh e/ou pela Assembléia Geral e pelo Conselho de Administração dos Usuários. Entre os objetivos específicos desta unidade, destacam-se:

- aprovar as normas operacionais, técnicas e administrativo-financeiras;
- designar os membros integrantes das demais Unidades Administrativas;
- celebrar contratos, convênios, ajustes e acordos em consonância com as diretrizes da administração superior;
- aprovar o plano de contas e suas alterações;
- representar a administração do empreendimento, ativa e passivamente, em juízo ou fora dele, e constituir procuradores;
- admitir, promover, designar, licenciar, transferir, remover e dispensar empregados, bem como aplicar-lhes penalidades disciplinares;
- movimentar os recursos financeiros, em conjunto com o administrador responsável pelas atividades financeiras do empreendimento;
- interagir com os órgãos públicos no que diz respeito à articulação de suas atividades com as tarefas de gerenciamento do projeto; e
- prover apoio administrativo e de secretaria para as reuniões de interesse do empreendimento, inclusive as do Conselho de Administração e as da Assembléia de Usuários caso estas entidades venham a ser constituídas.

3.1.2 - Assessoria de Licitações e Contratos

Esta assessoria terá como principal objetivo apoiar jurídica e administrativamente a Gerência Executiva e as unidades gerenciais especializadas em processos de licitação de serviços terceirizados, elaboração dos instrumentos contratuais a serem firmados pela Unidade Gestora com os usuários e empresas prestadoras de serviços e nos eventuais litígios relativos ao não cumprimento ou inobservância de cláusulas contratuais.

Assim, no que diz respeito às empresas prestadoras de serviços, notadamente àquelas que se responsabilizarão pela implementação dos programas terceirizados, a assessoria proposta se encarregará de confeccionar os editais de licitação – excluindo-se os Termos de Referência, os quais deverão ser desenvolvidos pelos profissionais que chefiarão as unidades especializadas correspondentes, elaborar os instrumentos jurídicos para contratação e ainda dirimir eventuais dúvidas e questões de ordem jurídica relativas a estes mesmo contratos, seja na fase de contratação, seja posteriormente durante o desenvolvimento dos serviços.

Da mesma forma, no tocante à relação da Unidade Gestora com os futuros usuários, pessoas físicas ou jurídicas, caberá a esta assessoria apoiar a Gerência Executiva nos assuntos que lhe são pertinentes definidos anteriormente, elaborando os contratos e zelando pelos interesses do empreendimento em eventuais discordâncias e pendências litigiosas.

As atividades da Assessoria de Licitações e Contratos serão desempenhadas por um advogado em tempo parcial, porém com experiência adequada nas questões jurídicas supramencionadas.

3.1.3 - Assessoria de Comunicação

A atuação da Assessoria de Comunicação é imprescindível à sensibilização do público-alvo quanto às vantagens a serem conquistadas e às responsabilidades a

serem assumidas quando da adesão ao projeto. Dentro desta perspectiva de atuação, caberá à assessoria de comunicação planejar e coordenar a construção de uma adequada interface entre o empreendimento e o público-alvo, inclusive minimizando possíveis resistências políticas, através da divulgação precisa dos elementos de projeto, visando dificultar a disseminação de informações inverídicas, danosas à sua credibilidade. Mais especificamente, pode-se relacionar como tarefas desta assessoria as seguintes:

- planejamento e supervisão da execução de um Programa de Comunicação Social, a ser operacionalizado por empresa especializada contratada mediante licitação com o apoio da Assessoria de Licitações e Contratos;
- acompanhamento do noticiário relativo ao projeto e proposta de ações pontuais de divulgação julgadas necessárias; e
- providenciar cobertura jornalística apropriada para os eventos e fatos de interesse para o projeto, bem como para os programas desenvolvidos pelas unidades gerenciais (Extensão Agrônômica, Extensão Associativa e Treinamento).

3.1.4 - Unidade de Secretaria e Apoio Administrativo

Este setor é encarregado de promover o apoio administrativo necessário à Gerência Executiva, no tocante a Recursos Materiais, Patrimônio, Serviços Gerais e Transportes.

Mais especificamente, a unidade estará encarregada das seguintes tarefas principais:

- montar e manter atualizado o cadastro de materiais;
- controle de almoxarifado e de suprimentos de materiais para as demais unidades do sistema administrativo;
- controle de gastos de materiais de escritório e de sua reposição;

- controle dos bens patrimoniais da Unidade Gestora; e
- controle da utilização dos veículos que ficarão a serviço da Gerência Executiva.

3.1.5 - Unidade de Operação e Manutenção

Esta unidade estará encarregada do planejamento e supervisão de um Programa de Operação e Manutenção, a ser executado por empresa especializada contratada mediante licitação.

Embora o detalhamento do Programa de Operação e Manutenção seja objeto do Plano de Sustentabilidade Técnica do empreendimento, apresentado em outro documento, a seguir, são relacionadas genericamente as funções da Unidade de Operação e Manutenção, que incluem as daquele programa:

- elaborar e propor o orçamento anual da área de operação e manutenção e encaminhá-lo ao Gerente Executivo;
- elaborar os planos de manutenção dos equipamentos;
- avaliar o desempenho dos equipamentos, procurando otimizar sua utilização e diminuir os custos operacionais;
- operar e manter as infra-estruturas hidráulicas, viária e elétrica;
- programar e controlar a distribuição de água entre os participantes do empreendimento, de acordo com as recomendações técnicas do plano de demanda elaborado pela Unidade de Planejamento e Desenvolvimento Rural;
- medir o consumo dos usuários e informá-lo à Unidade de Controle Financeiro, para efeito de cobrança;

- definir e implementar, diretamente ou através de contratos, a programação anual de reposição de máquinas e equipamentos;
- manter registros hidrométricos do empreendimento;
- efetuar controle da qualidade da água do canal; e
- acompanhar e supervisionar outros programas de proteção ambiental.

Para a realização das tarefas desta unidade, previu-se a necessidade de um gerente, encarregado de planejar e supervisionar os contratos de serviços terceirizados com os quais contará para execução direta dos serviços de O&M do empreendimento. Esse gerente deverá ser um engenheiro mecânico ou agrícola, com experiência em operação e manutenção de grandes projetos de irrigação.

3.1.6 - Unidade de Planejamento e Desenvolvimento Rural

É o setor encarregado do planejamento e supervisão da execução dos seguintes programas: Extensão Rural Agrônômica, Extensão Rural Associativista e Treinamento Básico em Irrigação.

Todos os programas deverão ser implementados por empresas especializadas, contratadas, mediante licitação, que deverão ter em seus quadros engenheiros agrônomos, técnicos agrícolas e sociólogos rurais qualificados. Estes programas terão como público-alvo preferencial os pequenos e médios produtores agrícolas potenciais usuários da água disponibilizada pelo empreendimento (agricultores do Vale da Mata Fresca e parceleiros do Incra).

Ao engenheiro agrônomo com experiência em serviços de extensão rural em projetos de irrigação, que será encarregado de gerenciar a unidade, compete coordenar, acompanhar e avaliar o desempenho das ações terceirizadas de:

- prestação dos serviços rotineiros de assistência técnica e extensão rural ao público-alvo;
- capacitação do pequeno produtor na elaboração de planos de produção mais adequados, em consonância com as perspectivas de mercado;
- orientação dos pequenos produtores no que se refere à captação de recursos junto aos agentes financeiros para implantação dos sistemas de irrigação secundários coletivos e/ou parcelares;
- orientação dos pequenos produtores no que se refere à realização de seus planos anuais de consumo de água, que deverão ser entregues à administração do projeto;
- avaliação dos equipamentos de irrigação e máquinas agrícolas empregadas nos cultivos, objetivando diminuir o consumo de água e aumentar a rentabilidade do agronegócio;
- orientação do público-alvo sobre técnicas de manejo e conservação do sistema água-solo-planta;
- monitoramento do desempenho técnico-econômico e social dos irrigantes e correção de rumos;
- tarefas rotineiras de extensão associativista;
- ações específicas de promoção do associativismo (reuniões, seminários, viagens demonstrativas, etc.);
- atividades de treinamento teórico e prático;

Caberá ainda ao gerente elaborar os termos de referência e os orçamentos anuais dos programas sob sua responsabilidade, visando realizar as licitações, além do

orçamento consolidado da unidade para composição da programação financeira global do Sistema Administrativo.

Para apoio à sua atividade o responsável pela unidade contará com um veículo tracionado e um conjunto computador e impressora.

3.1.7 - Unidade de Controle Financeiro

Este será o setor encarregado:

- da interface com os serviços de contabilidade a serem executados por escritório especializado externo;
- da execução direta dos serviços correntes de administração financeira (tesouraria, contas a pagar, contas a receber, aplicações financeiras e gestão de fluxo de caixa);
- da execução direta do planejamento econômico-financeiro de médio e longo prazo, envolvendo a apropriação e alocação de custos, a elaboração dos orçamentos anuais e plurianuais do empreendimento, além do rateio de custos e da proposta de valores de tarifas d'água a serem cobradas aos usuários.
- da cobrança de tarifas d'água e outros encargos aos usuários;
- do pagamento do pessoal e das demais despesas correntes do sistema administrativo do empreendimento; e
- do fornecimento aos demais setores de dados relativos à apropriação de custos.

A direção do Serviço de Controle Financeiro deverá ser exercida por um profissional com nível superior na área de economia, administração ou ciência

contábeis, que contará com um grupo de auxiliares para a realização das tarefas sob sua responsabilidade. O número de servidores de apoio variará com o desenvolvimento das tarefas ao encargo da unidade: um auxiliar de nível médio no 1º ano, dois auxiliares no 2º e 3º anos e, a partir do 4º ano, três auxiliares.

3.2 - FLUXOS DE RECEITAS, CUSTOS E BENEFÍCIOS

Da mesma forma que para o projeto, os fluxos anuais de receitas, custos e benefícios foram calculados de forma incremental.

3.2.1 - Fluxo de Receitas

O fluxo de receitas incrementais da unidade gestora do “Eixo de Integração Jaguaribe-Icapuí é composto dos seguintes itens:

- a) **Contribuição para a Associação dos Irrigantes (Cooperativa)** – estimada em 1% do valor da produção comercializada – definida como 80% da receita bruta proveniente das atividades agrícolas desenvolvidas - como pagamento dos serviços de comercialização, administração geral, assessoria técnica, educacional e administrativa prestadas pela unidade gestora (QUADRO 3.1).
- b) **Contribuição para Assistência Técnica** – todos os irrigantes contribuem com um percentual em relação ao valor de produção comercializada em troca de assistência técnica. O percentual de contribuição é também de 1% (QUADRO 3.2).
- c) **Parcela da Tarifa d’água** – estimada com base no custo marginal da água bruta relativo à operação e manutenção, estimado em R\$0,013/m³, e no fluxo anual de demanda de água bruta comercializada para irrigação (QUADRO 3.5).

QUADRO 3.1 - CONTRIBUIÇÃO COOPERATIVA OU ASSOCIAÇÃO DOS IRRIGANTES

(R\$ 1,00)

MODELO	ANOS DE IMPLANTACAO	NUMERO DE LOTES	ÁREA (ha)	ANOS DO PROJETO														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PP	1	15	37,50	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00
	2	15	37,50	-	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00
	3	75	187,50	-	-	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00
	4	100	250,00	-	-	-	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00
	5	75	187,50	-	-	-	-	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00
SUBTOTAL	-	280	700,00	4.935,00	9.870,00	34.545,00	67.445,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00
PE	1	15	75,00	13.920,00	13.920,00	29.040,00	31.410,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00
	2	42	210,00	-	38.976,00	77.952,00	81.312,00	87.948,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00
	3	63	315,00	-	-	58.464,00	58.464,00	60.984,00	65.961,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00
	4	65	325,00	-	-	-	60.320,00	60.320,00	62.920,00	68.055,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00
	5	45	225,00	-	-	-	-	41.760,00	41.760,00	43.560,00	47.115,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00
SUBTOTAL	-	230	1.150,00	13.920,00	52.896,00	165.456,00	231.506,00	284.642,00	298.435,00	310.032,00	318.397,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00
ME	1	27	270,00	56.116,80	56.116,80	64.756,80	81.820,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80
	2	28	280,00	-	58.195,20	58.195,20	67.155,20	84.851,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20
	3	20	200,00	-	-	41.568,00	41.568,00	47.968,00	60.608,00	60.608,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00
	4	25	250,00	-	-	-	51.960,00	51.960,00	59.960,00	75.760,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
	5	25	250,00	-	-	-	-	51.960,00	51.960,00	59.960,00	75.760,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
SUBTOTAL	-	125	1.250,00	56.116,80	114.312,00	164.520,00	242.504,00	334.544,00	371.760,00	407.400,00	438.000,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00
GE	1	34	1.700,00	1.661.376,00	1.699.456,00	1.900.056,00	2.409.376,00	2.807.856,00	2.848.656,00	2.796.976,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00
	2	19	950,00	-	928.416,00	949.696,00	1.061.796,00	1.346.416,00	1.569.096,00	1.591.896,00	1.563.016,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00
	3	20	1.000,00	-	-	977.280,00	999.680,00	1.117.680,00	1.417.280,00	1.651.680,00	1.675.680,00	1.645.280,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00
	4	13	650,00	-	-	-	635.232,00	649.792,00	726.492,00	921.232,00	1.073.592,00	1.089.192,00	1.069.432,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00
	5	14	700,00	-	-	-	-	684.096,00	699.776,00	782.376,00	992.096,00	1.156.176,00	1.172.976,00	1.151.696,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00
SUBTOTAL	-	100	5.000,00	1.661.376,00	2.627.872,00	3.827.032,00	5.106.084,00	6.605.840,00	7.261.300,00	7.744.160,00	8.180.240,00	8.373.600,00	8.417.040,00	8.425.920,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00
TOTAL GERAL		735	8.100,00	1.736.347,80	2.804.950,00	4.191.553,00	5.647.539,00	7.317.146,00	8.023.615,00	8.553.712,00	9.028.757,00	9.240.247,00	9.283.687,00	9.292.567,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00

QUADRO 3.1 - CONTRIBUIÇÃO COOPERATIVA OU ASSOCIAÇÃO DOS IRRIGANTES (CONTINUAÇÃO)

MODELO	ANOS DE IMPLANTACAO	NUMERO DE LOTES	ÁREA (ha)	ANOS DO PROJETO															
				16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
PP	1	15	37.50	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	
	2	15	37.50	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	
	3	75	187.50	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	
	4	100	250,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00
	5	75	187.50	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00
SUBTOTAL	-	280	700,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	
PE	1	15	75,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	
	2	42	210,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	
	3	63	315,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	
	4	65	325,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	
	5	45	225,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	
SUBTOTAL	-	230	1.150,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	
ME	1	27	270,00	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	
	2	28	280,00	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	
	3	20	200,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	
	4	25	250,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	
	5	25	250,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	
SUBTOTAL	-	125	1.250,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	
GE	1	34	1.700,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	
	2	19	950,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	
	3	20	1.000,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	
	4	13	650,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	
	5	14	700,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	
SUBTOTAL	-	100	5.000,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	
TOTAL GERAL		735	8.100,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	

QUADRO 3.2 - CONTRIBUIÇÃO PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

(R\$ 1,00)

MODELO	ANOS DE IMPLANTACAO	NUMERO DE LOTES	ÁREA (ha)	ANOS DO PROJETO														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PP	1	15	37,50	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00
	2	15	37,50	-	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00
	3	75	187,50	-	-	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00
	4	100	250,00	-	-	-	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00
	5	75	187,50	-	-	-	-	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00
SUBTOTAL	-	280	700,00	4.935,00	9.870,00	34.545,00	67.445,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00
PE	1	15	75,00	13.920,00	13.920,00	29.040,00	31.410,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00
	2	42	210,00	-	38.976,00	77.952,00	81.312,00	87.948,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00
	3	63	315,00	-	-	58.464,00	58.464,00	60.984,00	65.961,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00
	4	65	325,00	-	-	-	60.320,00	60.320,00	62.920,00	68.055,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00
	5	45	225,00	-	-	-	-	41.760,00	41.760,00	43.560,00	47.115,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00
SUBTOTAL	-	230	1.150,00	13.920,00	52.896,00	165.456,00	231.506,00	284.642,00	298.435,00	310.032,00	318.397,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00
ME	1	27	270,00	56.116,80	56.116,80	64.756,80	81.820,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80
	2	28	280,00	-	58.195,20	58.195,20	67.155,20	84.851,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20
	3	20	200,00	-	-	41.568,00	41.568,00	47.968,00	60.608,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00
	4	25	250,00	-	-	-	51.960,00	51.960,00	59.960,00	75.760,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
	5	25	250,00	-	-	-	-	51.960,00	51.960,00	59.960,00	75.760,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
SUBTOTAL	-	125	1.250,00	56.116,80	114.312,00	164.520,00	242.504,00	334.544,00	371.760,00	407.400,00	438.000,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00
GE	1	34	1.700,00	1.661.376,00	1.699.456,00	1.900.056,00	2.409.376,00	2.807.856,00	2.848.656,00	2.796.976,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00
	2	19	950,00	-	928.416,00	949.696,00	1.061.796,00	1.346.416,00	1.569.096,00	1.591.896,00	1.563.016,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00
	3	20	1.000,00	-	-	977.280,00	999.680,00	1.117.680,00	1.417.280,00	1.651.680,00	1.675.680,00	1.645.280,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00
	4	13	650,00	-	-	-	635.232,00	649.792,00	726.492,00	921.232,00	1.073.592,00	1.089.192,00	1.069.432,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00
	5	14	700,00	-	-	-	-	684.096,00	699.776,00	782.376,00	992.096,00	1.156.176,00	1.172.976,00	1.151.696,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00
SUBTOTAL	-	100	5.000,00	1.661.376,00	2.627.872,00	3.827.032,00	5.106.084,00	6.605.840,00	7.261.300,00	7.744.160,00	8.180.240,00	8.373.600,00	8.417.040,00	8.425.920,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00
TOTAL GERAL		735	8.100,00	1.736.347,80	2.804.950,00	4.191.553,00	5.647.539,00	7.317.146,00	8.023.615,00	8.553.712,00	9.028.757,00	9.240.247,00	9.283.687,00	9.292.567,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00

QUADRO 3.2 - CONTRIBUIÇÃO PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA (CONTINUAÇÃO)

MODELO	ANOS DE IMPLANTACAO	NUMERO DE LOTES	ÁREA (ha)	ANOS DO PROJETO														
				16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PP	1	15	37.50	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00
	2	15	37.50	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00	4.935,00
	3	75	187.50	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00
	4	100	250,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00	32.900,00
	5	75	187.50	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00	24.675,00
SUBTOTAL	-	280	700,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00	92.120,00
PE	1	15	75,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00	33.630,00
	2	42	210,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00	94.164,00
	3	63	315,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00	70.623,00
	4	65	325,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00	72.865,00
	5	45	225,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00	50.445,00
SUBTOTAL	-	230	1.150,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00	321.727,00
ME	1	27	270,00	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80	97.804,80
	2	28	280,00	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20	101.427,20
	3	20	200,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00	72.448,00
	4	25	250,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
	5	25	250,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00	90.560,00
SUBTOTAL	-	125	1.250,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00	452.800,00
GE	1	34	1.700,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00	2.875.856,00
	2	19	950,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00	1.607.096,00
	3	20	1.000,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00	1.691.680,00
	4	13	650,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00	1.099.592,00
	5	14	700,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00	1.184.176,00
SUBTOTAL	-	100	5.000,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00	8.458.400,00
TOTAL GERAL		735	8.100,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00	9.325.047,00

QUADRO 3.5 - FLUXO DE CAIXA RELATIVODA À AVALIAÇÃO DA UNIDADE GESTORA

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RECEITAS	3.753.652	6.094.699	9.111.383	12.240.285	15.776.004	17.188.942	18.249.136	19.199.226	19.622.206	19.709.086	19.726.846	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806
ASSOCIAÇÃO DOS IRRIGANTES	1.736.348	2.804.950	4.191.553	5.647.539	7.317.146	8.023.615	8.553.712	9.028.757	9.240.247	9.283.687	9.292.567	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	1.736.348	2.804.950	4.191.553	5.647.539	7.317.146	8.023.615	8.553.712	9.028.757	9.240.247	9.283.687	9.292.567	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047
PAGAMENTOS TARIFAS D'ÁGUA	280.956	484.799	728.277	945.207	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712
CUSTOS	1.180.293	2.679.053	2.059.208	2.319.143	2.577.211	2.389.853	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113
CUSTOS ADMINISRTRATIVOS U. GESTORA	365.135	1.819.302	1.154.865	1.370.208	1.605.980	1.418.622	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882
CUSTOS O&M DO PROJETO	815.158	859.750	904.343	948.935	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231
BENEFÍCIO LÍQUIDO	2.573.359	3.415.646	7.052.175	9.921.143	13.198.793	14.799.089	16.415.023	17.365.113	17.788.093	17.874.973	17.892.733	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693
BENEFÍCIO LÍQUIDO ACUMULADO	2.573.359	5.989.005	13.041.180	22.962.322	36.161.115	50.960.204	67.375.227	84.740.341	102.528.434	120.403.407	138.296.140	156.253.834	174.211.527	192.169.220	210.126.913

QUADRO 3.5 - FLUXO DE CAIXA RELATIVODA À AVALIAÇÃO DA UNIDADE GESTORA

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
RECEITAS	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806
ASSOCIAÇÃO DOS IRRIGANTES	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047
PAGAMENTOS TARIFAS D'ÁGUA	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712
CUSTOS	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113
CUSTOS ADMINISRTRATIVOS U. GESTORA	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882
CUSTOS O&M DO PROJETO	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231
BENEFÍCIO LÍQUIDO	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693
BENEFÍCIO LÍQUIDO ACUMULADO	228.084.607	246.042.300	263.999.993	281.957.686	299.915.380	317.873.073	335.830.766	353.788.459	371.746.153	389.703.846	407.661.539	425.619.232	443.576.926	461.534.619	479.492.313

3.2.2 - Fluxo de Custos

O QUADRO 3.3 apresenta de forma discriminada, os valores estimados dos custos previstos para o Plano de Sustentabilidade Administrativo do Eixo de Integração Jaguaribe-Icapuí. Os custos inclui os gastos associados ao custeio anual da Unidade Gestora e dos Programas a serem desenvolvidos: Comunicação Social, Extensão Agrônômica, Extensão Associativista e Treinamento em Irrigação. Da mesma forma, o QUADRO 3.4 apresenta os custos estimados específicos para a operação e manutenção do projeto.

3.2.3 - Fluxo de Caixa Financeiro

O QUADRO 3.5 que apresenta o fluxo de caixa da Unidade Gestora representa um resumo de todos os cálculos realizados relativos às receitas, aos custos (Administração, assistência e O&M) e benefícios líquidos.

3.2.4 - Indicadores de Rentabilidade Financeira

Os indicadores financeiros estimados indicam elevada sustentabilidade financeira para a Unidade Gestora, inclusive quando se simula elevadas variações nos custos e receitas (QUADRO 3.6). Além disso, como se observa no QUADRO 3.5, o benefício líquido, isto é, o balanço receitas-custos da Unidade Gestora é sempre positivo, indicando que a Unidade não terá problema de caixa para quitar as dívidas anuais, durante todo o período do fluxo de análise.

QUADRO 3.3 – FLUXO ANUAL DE CUSTOS DOS SISTEMAS DE ADMINISTRAÇÃO DA UNIDADE GESTORA

Discriminação	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7 em diante
1 - Custeio Anual da Unidade Gestora	365.135	386.708	386.708	363.137	363.137	363.137	363.137
2 – Programas							
2.1 – Comunicação Social		352.160					
2.2 – Extensão Agrônômica			154.459	280.018	405.576	499.745	499.745
2.3 – Extensão Associativista		1.080.434	430.274	430.274	430.274	260.977	
2.4 – Treinamento em Irrigação			183.425	296.780	406.994	294.764	
TOTAL	365.135	1.819.302	1.154.865	1.370.208	1.605.980	1.418.622	862.882

QUADRO 3.4 - CUSTOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PROJETO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ANOS DO PROJETO				
		ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
		VALOR R\$	VALOR R\$	VALOR R\$	VALOR R\$	VALOR R\$
1	OPERAÇÃO & MANUTENÇÃO	556.767,10	556.767,10	556.767,10	556.767,10	556.767,10
	Mão de Obra Qualificada	139.191,77	139.191,77	139.191,77	139.191,77	139.191,77
	Mão de Obra Não Qualificada	417.575,32	417.575,32	417.575,32	417.575,32	417.575,32
2	CUSTO ENERGIA	258.391,17	302.983,32	347.575,47	392.167,62	414.463,69
	Demanda	191.502,95	191.502,95	191.502,95	191.502,95	191.502,95
	Consumo	66.888,22	111.480,37	156.072,52	200.664,67	222.960,74
	TOTAL	815.158,27	859.750,42	904.342,57	948.934,72	971.230,79

QUADRO 3.5 - FLUXO DE CAIXA RELATIVODA À AVALIAÇÃO DA UNIDADE GESTORA

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RECEITAS	3.753.652	6.094.699	9.111.383	12.240.285	15.776.004	17.188.942	18.249.136	19.199.226	19.622.206	19.709.086	19.726.846	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806
ASSOCIAÇÃO DOS IRRIGANTES	1.736.348	2.804.950	4.191.553	5.647.539	7.317.146	8.023.615	8.553.712	9.028.757	9.240.247	9.283.687	9.292.567	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	1.736.348	2.804.950	4.191.553	5.647.539	7.317.146	8.023.615	8.553.712	9.028.757	9.240.247	9.283.687	9.292.567	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047
PAGAMENTOS TARIFAS D'ÁGUA	280.956	484.799	728.277	945.207	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712
CUSTOS	1.180.293	2.679.053	2.059.208	2.319.143	2.577.211	2.389.853	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113
CUSTOS ADMINISRTRATIVOS U. GESTORA	365.135	1.819.302	1.154.865	1.370.208	1.605.980	1.418.622	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882
CUSTOS O&M DO PROJETO	815.158	859.750	904.343	948.935	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231
BENEFÍCIO LÍQUIDO	2.573.359	3.415.646	7.052.175	9.921.143	13.198.793	14.799.089	16.415.023	17.365.113	17.788.093	17.874.973	17.892.733	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693
BENEFÍCIO LÍQUIDO ACUMULADO	2.573.359	5.989.005	13.041.180	22.962.322	36.161.115	50.960.204	67.375.227	84.740.341	102.528.434	120.403.407	138.296.140	156.253.834	174.211.527	192.169.220	210.126.913

QUADRO 3.5 - FLUXO DE CAIXA RELATIVODA À AVALIAÇÃO DA UNIDADE GESTORA

(R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	ANOS DO PROJETO														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
RECEITAS	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806	19.791.806
ASSOCIAÇÃO DOS IRRIGANTES	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047	9.325.047
PAGAMENTOS TARIFAS D'ÁGUA	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712	1.141.712
CUSTOS	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113	1.834.113
CUSTOS ADMINISRTRATIVOS U. GESTORA	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882	862.882
CUSTOS O&M DO PROJETO	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231	971.231
BENEFÍCIO LÍQUIDO	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693	17.957.693
BENEFÍCIO LÍQUIDO ACUMULADO	228.084.607	246.042.300	263.999.993	281.957.686	299.915.380	317.873.073	335.830.766	353.788.459	371.746.153	389.703.846	407.661.539	425.619.232	443.576.926	461.534.619	479.492.313

QUADRO 3.6 - INDICADORES DE RENTABILIDADE RELATIVOS A AVALIAÇÃO FINANCEIRA DA UNIDADE GESTORA

TAXA INTERNA DE RETORNO > 50%									
VALOR PRESENTE LIQUIDO (R\$ 1,00)									
4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
257.492.524	196.845.167	154.286.760	123.666.593	101.109.772	84.123.112	71.068.713	60.848.369	52.710.951	46.132.751
RELAÇÃO BENEFÍCIO/CUSTO									
4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
15,42	14,54	13,70	12,93	12,21	11,57	10,98	10,45	9,97	9,54
ANÁLISE DE SENSIBILIDADE									
SENSIBILIDADE COMPOSTA				VPL (a 12%)		B/C (a 12%)		TIR	
- 5% REC + 0% CUSTOS				98.053.556		11,60		> 50%	
-10% REC + 0% CUSTOS				92.406.125		10,99		> 50%	
- 0% REC + 5% CUSTOS				103.238.605		11,63		> 50%	
- 0% REC + 10% CUSTOS				102.776.223		11,10		> 50%	

4 - CAPACIDADE DE PAGAMENTO ABASTECIMENTO HUMANO

Com relação à capacidade de pagamento dos usuários urbanos residenciais, na cidade de Icapuí, observa-se que com a tarifa para os grupos considerados de baixa renda, definidos como usuários com renda familiar até 5 salários, estabelecida em R\$0,47/m³, conforme tarifas cobradas pela SAAE/FNS (QUADRO 4.1) e um consumo médio de água em torno de 16,641/m³/mês/família, o gasto mensal por família desses grupos seria, em média, de R\$7,88 com abastecimento de água.

O nível de renda, por faixa de renda, conforme os grupos de beneficiários, estimado com base em dados coletados através de pesquisa domiciliar, realizada em Outubro de 1999, para os residentes da cidade de Icapuí, é apresentado no QUADRO 4.2.

Com base nesta distribuição de renda familiar, na média, as famílias dos grupos de baixa renda, com renda média mensal de 1,782SM (R\$242,35), não teriam nenhum problema com relação à capacidade de pagamento, porquanto comprometeriam apenas 3,25% da renda familiar com água.

Ainda com base nesta distribuição de renda, observa-se que as famílias do subgrupo de baixa renda com renda compreendida entre 1 e 2SM têm condições de pagar a conta mensal com água, pois as famílias deste subgrupo de renda têm renda mensal de R\$239,22 (1,759M); neste caso, comprometeriam apenas 3,35% da renda com a conta de água, estimada em US\$8,03/mês.

Até mesmo as famílias do subgrupo que ganham até 1SM, representando 27,98% das famílias residentes, teriam condição de pagamento, pois considerando o consumo médio deste subgrupo, estimado em 14,66/m³/mês/família e a tarifa média de R\$0,467/m³, gastariam cerca de R\$6,87/mês, comprometendo, portanto, apenas 5,24% da renda familiar, estimada em R\$131,24 (0,965SM).

Com relação às famílias abastecidas ao longo do canal, com base nos dados relativos a consumo per capita (90 l/hab./dia), tarifa de R\$0,45/m³ e taxa de ocupação média de 4,7 pessoas/família, estas famílias teriam que pagar cerca de R\$5,71/mês

pelo abastecimento de água. Apesar de pertencerem a comunidades relativamente pequenas e com nível de renda familiar média menor que o estimado para a cidade de Icapuí, estas famílias comprometeriam apenas cerca de 4% de suas rendas com água, admitindo-se renda familiar de apenas 1 salário mínimo.

QUADRO 4.1 - ESTRUTURA TARIFÁRIA DO SAAE/FNS CIDADE DE ICAPUÍ

CATEGORIA DE CONSUMO	FAIXA DE CONSUMO (m3)	TARIFA R\$/m3
RESIDENCIAL	0 a 10	0,45
	11 a 20	0,51
	21 a 30	0,64
	31 a 40	0,77
	41 a 50	1,03
	51 a 9999	1,16
COMERCIAL	0 a 10	0,9
	11 a 9999	1,03
PÚBLICA	0 a 20	0,9
	21 a 9999	1,03
INDUSTRIAL	0 a 20	1,16
	21 a 9999	1,54

Nota: Vigência desde 01/maio/1998

QUADRO 4.2- Distribuição de renda das família – Cidade de Icapuí

Faixa de Renda(SM)	Média da Faixa	N.Domicílios	%domicílios	Renda Total
Até ½	0,000	0	0,00	0,000
Mais de ½ a 1	0,965	29	35,80	27,985
Mais de 1 a 2	1,759	30	37,04	52,770
Mais de 2 a 3	2,891	10	12,35	28,910
Mais de 3 a 5	3,681	7	8,64	25,767
Renda Média (SM)		76	93,83	1,782
Mais de 5 a 10	6,666	5	6,17	33,330
Mais de 10 a 15	0,000	0,000	0,00	0,000
Mais de 15 a 20	0,000	0,000	0,00	0,000
Mais de 20	0,000	0,000	0,00	0,000
Renda Média (SM)		5	6,17	6,666
R. Média Total (SM)		81	100,00	2,083

Fonte: Pesquisa Direta (Outubro, 1999)

Nota: Salário Mínimo de R\$136,00