



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO  
INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ

CUSTO DE PRODUÇÃO MÉDIO PONDERADO DO ARROZ IRRIGADO DO

RIO GRANDE DO SUL

PARA OS SISTEMAS CONVENCIONAL EM LINHA, A LANÇO,

PARA OS SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO NATURAL, MECÂNICA ELÉTRICA E MECÂNICA DIESEL

SAFRA 2005/06

A PREÇOS DE FEVEREIRO DE 2006

Elab.: Equipe de Política Setorial/DCI



CUSTO DE PRODUÇÃO MÉDIO PONDERADO ARROZ IRRIGADO  
RIO GRANDE DO SUL

SAFRA 2005/06

Sistema Convencional, Irrigação Natural, Elétrico, Diesel

ÍTEM DO CUSTO	114,58			Fev/2006	
	R\$/ha	US\$/ha	Saco/ha	Participação (%)	
<b>I - DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA</b>					
1 - Combustível					
1.1 - Operações lavoura	374,98	173,45	20,93	11,57	
1.2 - Irrigação	85,36	39,48	4,76	2,63	
2 - Energia elétrica irrigação	89,64	41,46	5,00	2,77	
3 - Sementes	89,16	41,24	4,98	2,75	
4 - Adubo (base e cobertura)	183,01	84,65	10,21	5,65	
5 - Agroquímicos	211,09	97,64	11,78	6,51	
6 - Aviação	60,88	28,16	3,40	1,88	
7 - Fretes	86,65	40,08	4,84	2,67	
8 - Transportes internos	103,12	47,70	5,75	3,18	
9 - Aguardor (pagto. %)	27,72	12,82	1,55	0,86	
10 - Administrador (pgto. %)	10,18	4,71	0,57	0,31	
11 - Taxas (CDO, Funrural, Licenciamento)	87,30	40,38	4,87	2,69	
12 - Secagem	131,03	60,61	7,31	4,04	
13 - Juros s/VBC	71,69	33,16	4,00	2,21	
14 - Juros s/capital próprio (custeio)	192,62	89,10	10,75	5,94	
15 - Terra (arrendamento)	168,71	78,04	9,41	5,21	
16 - Salários	247,41	114,44	13,81	7,63	
17 - Reformas e manutenções	326,80	151,16	18,24	10,08	
<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>2.547,36</b>	<b>1.178,29</b>	<b>142,15</b>	<b>78,60</b>	
<b>II - CUSTOS FIXOS</b>					
1 - Depreciação	324,86	150,26	18,13	10,02	
2 - Renda dos Fatores (amortização)	368,65	170,52	20,57	11,37	
<b>CUSTOS FIXOS</b>	<b>693,51</b>	<b>320,78</b>	<b>38,70</b>	<b>21,40</b>	
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>3.240,87</b>	<b>1.499,07</b>	<b>180,85</b>	<b>100,00</b>	
<b>CUSTO/SACO - R\$</b>	<b>28,28</b>				
CUSTO/SACO - US\$	13,08				
<b>CUSTO VARIÁVEL/SACO - R\$</b>	<b>22,23</b>				
<b>CUSTO FIXO/SACO - R\$</b>	<b>6,05</b>				
CUSTO VARIÁVEL/SACO - US\$	10,28				
CUSTO FIXO/SACO - US\$	2,80				
Preço do arroz - R\$/saco - no levantamento:	17,92				
Produtividade - sacos/ha:	114,58				
R\$/US\$	2,161922222				

Elab.: Equipe de Política Setorial/DCI



## RESUMO DOS ANEXOS

Produtividade (sacos/ha)

114,58

Fev/2006

ANEXO 01 - CUSTO-HORA OPERÁRIO	R\$/hora	3,65
ANEXO 02 - CUSTO-HORA TRATORISTA	R\$/hora	6,26
ANEXO 03 - CUSTO-HORA OPERADOR ESTAÇÃO RECALQUE(2)	R\$/hora	7,67
ANEXO 04 - CUSTO DO LITRO DO DIESEL	R\$	2,03
ANEXO 05 - CUSTO-HORA DO TRATOR DE 65 CV	R\$/hora	36,79
ANEXO 06 - CUSTO-HORA DO TRATOR DE 80-90 CV	R\$/hora	45,20
ANEXO 07 - CUSTO-HORA DO TRATOR DE 100 CV OU + (TRAC.)	R\$/hora	63,11
ANEXO 08 - CUSTO-HORA DO ARADO DE 4 DISCOS,28"	R\$/hora	3,49
ANEXO 09 - CUSTO-HORA DO ARADO DE 4 AIVECAS, NR.9	R\$/hora	3,30
ANEXO 10 - CUSTO-HORA DO ARADO GRADEADOR (10DISCOS,28")	R\$/hora	14,15
ANEXO 11 - CUSTO-HORA DA GRADE ARADORA (24DISCOS,24")	R\$/hora	11,00
ANEXO 12 - CUSTO-HORA DA GRADE NIVELADORA (36DISCOS,20")	R\$/hora	8,39
ANEXO 13 - CUSTO-HORA DA GRADE NIVELADORA (48DISCOS,20")	R\$/hora	12,68
ANEXO 14 - CUSTO-HORA DA NIVELADORA DE SOLO (3 LÂMINAS)	R\$/hora	26,20
ANEXO 15 - CUSTO-HORA DA GRADE DE DENTES (ARRASTÃO)	R\$/hora	3,64
ANEXO 16 - CUSTO-HORA DO ROLO COMPACTADOR (1SEÇÃO)	R\$/hora	6,43
ANEXO 17 - CUSTO-HORA DA TAIPADEIRA (HIDR., 2DISCOS)	R\$/hora	7,45
ANEXO 18 - CUSTO-HORA DA SEMEADORA/ADUBADORA (À LANÇO)	R\$/hora	3,40
ANEXO 19 - CUSTO-HORA DA SEMEADORA/ADUBADORA (EM LINHA)	R\$/hora	39,32
ANEXO 20 - CUSTO-HORA DO PULVERIZADOR TERRESTRE (2.000LITROS)	R\$/hora	39,10
ANEXO 21 - CUSTO-HORA DA CARRETA AGRÍCOLA (5T)	R\$/hora	3,64
ANEXO 22 - CUSTO-HORA DA CARRETA GRANELEIRA (1EIXO,3T)	R\$/hora	6,47
ANEXO 23 - CUSTO-HORA DA CARRETA GRANELEIRA (2EIXOS,15T)	R\$/hora	12,30
ANEXO 24 - CUSTO DO UTILITÁRIO "P/KM RODADO"	R\$/km	0,70
Custo do utilitário por hectare	R\$/ha	140,00
ANEXO 25 - CUSTO-HORA DO TRANSPORTE INTERNO	R\$/hora	47,73
Tempo c/transporte do adubo	hs/ha	0,0031
Tempo c/transporte de sementes	hs/ha	0,0023
Tempo c/transportes diversos	hs/ha	0,1000
ANEXO 26 - CUSTO-HORA DO CONJUNTO DIESEL P/IRRIGAÇÃO	R\$/hora	27,74
ANEXO 27 - CUSTO-HORA DO CONJUNTO ELÉTRICO P/IRRIGAÇÃO	R\$/hora	18,07
ANEXO 28 - CUSTO-HORA DA IRRIGAÇÃO NATURAL	R\$/hora	8,81
ANEXO 29 - CUSTO-HORA DA COLHEITADORA AUTOMOTRIZ (C/ESTEIRA)	R\$/hora	151,78
ANEXO 30 - CUSTO-HORA DO BRAÇO VALETADOR	R\$/hora	4,05
ANEXO 31 - CUSTO-HORA DA ANDORINHA (DREN.SUPERF.)	R\$/hora	5,49
ANEXO 32 - CUSTO DAS INSTALAÇÕES AGRÍCOLAS	R\$/ha	86,31
ANEXO 33 - CUSTO DAS CERCAS	R\$/ha	20,05

**ITEM 01 - TERRA DE CULTIVO**

**Fev/2006**

Calcula-se o custo da "terra de cultivo" - arrendada, a partir do percentual médio de 13,88% sobre a produção da lavoura, valor este representativo do percentual cobrado na atividade orizícola pelo arrendamento da terra.

A terra própria é remunerada pela taxa anual de juros de amortização sobre o valor da terra de várzea.

**1 - VALORES ASSOCIADOS AO CUSTO DA TERRA DE CULTIVO**

1.1 - PERCENTUAL MÉDIA DO CUSTO DE ARRENDAMENTO	%/terra	13,88
1.2 - PRODUÇÃO MÉDIA P/HECTARE (sc.50kg,seco,limpo)	scs/ha	114,58
1.3 - PREÇO MÉDIO DO ARROZ EM CASCA (50 kg, seco, limpo)	R\$/sc	17,92
1.4 - VALOR DA TERRA DE VÁRZEA (p/hectare)	R\$/ha	5.352,00
1.5 - TAXA DE JURO AMORT. ANUAL (%)	Tx.a.a.	6,00
1.6 - PERCENTAGEM DA ÁREA ARRENDADA	%	59,20
1.7 - PERCENTAGEM DE ÁREA PRÓPRIA	%	40,80

**2 - CUSTO DA TERRA DE CULTIVO (P/HECTARE)**

("%"Arrendamento(1.1)*Prod.(1.2)*Preço(1.3))	R\$/ha	284,99
--	--------	--------

**3 - CUSTO DA TERRA PONDERADO**

3.1 - Terra arrendada (Custo.terra(2)*%"arrend.(1.6))	R\$/ha	168,71
3.2 - Terra própria (Vr.terra(1.4 )*Tx.remun.(1.5 )*%"Terra.própria(1.7))	R\$/ha	131,02

**4 -CUSTO DA TERRA DE CULTIVO PONDERADO (p/hectare)**

4.1 - Terra.arrendada(3.1)+Terra.própria(3.2)	<b>R\$/ha</b>	<b>299,73</b>
---	---------------	---------------

**ITEM 02 - LAVRAÇÃO E DESMONTE DE TAIPAS**

**Fev/2006**

O custo da "lavração" e "desmonte de taipas" exige critério de ponderação devido à utilização de equipamentos/diferentes percentuais de participação, nesta operações, na área da lavoura.

A) ARADO DE DISCO (4discos) E TRATOR DE 80-90 CV	%área	35
B) ARADO DE AIVECA (4aivecas) E TRATOR DE 80-90 CV	%área	35
C) ARADO GRADEADOR (10discos) E TRATOR DE 100/+ CV	%área	30

**1 - CUSTO-HORA P/EQUIPAMENTO**

		EQUIP.A	EQUIP.B	EQUIP.C
1.1 - Custo-hora do arado (ANEXOS: 08,09,10)	R\$/hora	3,49	3,30	14,15
1.2 - Custo-hora do trator (ANEXOS: 06,06,07)	R\$/hora	45,20	45,20	63,11
1.3 - Custo-hora p/equipamento	R\$/hora	48,69	48,50	77,26

**2 -TEMPO GASTO NAS OPERAÇÕES P/EQUIPAMENTO(h/ha)**

		EQUIP.A	EQUIP.B	EQUIP.C
Considerando:				
- Velocidade do equipamento (V)	km/hora	7,00	7,00	8,00
- Largura do equipamento (L)	m	1,20	1,20	2,40
- Eficiência da operação (E)	%	70,00	70,00	70,00
Obtém-se:				

2.1 - Tempo gasto na lavração: (10/(V*L*E)	horas/ha	1,70	1,70	0,74
2.2 - Tempo no desmonte da taipa (1/2 do tempo da lavração)	horas/ha	0,85	0,85	0,37
2.3 - Tempo total gasto nas operações	horas/ha	2,55	2,55	1,11

**3 - CUSTO DAS OPERAÇÕES P/EQUIPAMENTO**

(ponderado pelo "%" área, A,B,C)		EQUIP.A	EQUIP.B	EQUIP.C
3.1 - Custo.equip. (1.3)*Tempo.oper.(2.3)*%"área.equip.	R\$/ha	43,46	43,29	25,73

**4 - CUSTO DE LAVRAÇÃO E DESMONTE DE TAIPAS (P/HECTARE)**

4.1 - Soma dos custos ponderados (3.1)	<b>R\$</b>	<b>112,48</b>
--	------------	---------------

**ITEM 03 - DISCAGEM (GRADAGEM)**

**Fev/2006**

O custo da "discagem" (ou gradagem) exige critério de ponderação devido à utilização de equipamentos c/ diferentes percentuais de participação, nestas operações, na área da lavoura.

A) GRADE ARADORA (24discos) E TRATOR 100/+CV	%área	100
B) GRADE NIVELADORA (48discos) E TRATOR 100/+CV	%área	60
C) GRADE NIVELADORA (36discos) E TRATOR DE 80-90 CV	%área	40

1 - CUSTO-HORA P/EQUIPAMENTO (grade+trator)		EQUIP.A	EQUIP.B	EQUIP.C
1.1 - Custo-hora da grade (ANEXOS: 11,13,12)	R\$/hora	11,00	12,68	8,39
1.2 - Custo-hora do trator (ANEXOS: 07,07,06)	R\$/hora	63,11	63,11	45,20
1.3 - Custo-hora p/equipamento	R\$/hora	74,11	75,79	53,59

2 -TEMPO GASTO NAS OPERAÇÕES P/EQUIPAMENTO(h/ha)

		EQUIP.A	EQUIP.B	EQUIP.C
Considerando:				
- Velocidade do equipamento (V)	km/hora	8,00	9,00	9,00
- Largura do equipamento (L)	m	2,90	4,00	3,00
- Eficiência da operação (E)	%	70,00	80,00	80,00

Obtém-se:

2.1 - Tempo gasto na discagem/ha/equip.: $(10/(V*L*E))$	horas/ha	0,62	0,35	0,46
2.2 - Número de discagens/ha/equip.	nr/ha	2,00	3,00	3,00
2.3 - Tempo gasto, computando nr. de discagens/ha/equip.	horas/ha	1,24	1,05	1,38

3 - CUSTO DAS OPERAÇÕES P/EQUIPAMENTO

(ponderado pelo "% " área, A,B,C)

3.1 - Custo.equip. $(1.3)*Tempo.oper.(2.3)**"% "área.equip.$	R\$/ha	91,90	47,75	29,58
--	--------	-------	-------	-------

4 - CUSTO DE LAVRAÇÃO E DESMONTE DE TAIPAS (P/HECTARE)

4.1 - Soma dos custos ponderados (3.1)		<b>R\$</b>		<b>169,23</b>
--	--	------------	--	---------------

**ITEM 04 - APLAINAMENTO (CORREÇÃO DO MICRO-RELEVO)**

**Fev/2006**

O "aplainamento" p/correção do micro-relevo, utiliza o equipamento abaixo, ponderado pela área em que esta operação é realizada.

EQUIPAMENTO: niveladora de solo (3 lâminas) e trator 100/+ CV	
PERCENTUAL DA ÁREA (%)	67,31

1 - CUSTO-HORA DO EQUIPAMENTO (niveladora+trator)

1.1 - Custo-hora da niveladora de solo (ANEXO 14)	R\$/ha	26,20
1.2 - Custo-hora do trator (ANEXO 07)	R\$/ha	63,11
1.3 - Total do custo-hora do equipamento	R\$/ha	89,31

2 - TEMPO GASTO NO APLAINAMENTO (h/ha)

Considerando:

- Velocidade do equipamento (V)	km/hora	6,00
- Largura do equipamento (L)	m	2,40
- Eficiência da operação (E)	%	70,00

Obtém-se:

2.1 - Tempo gasto c/um aplainamento/ha: $(10/(V*L*E))$	horas/ha	0,99
2.2 - Número de aplainamentos/ha	nr/ha	2,00
2.3 - Tempo gasto, computando nr. de aplainamento/ha.	horas/ha	1,98

3 - CUSTO/HECTARE DO APLAINAMENTO (ponderado p/área)

3.1 - Custo.equip. $(1.3)*Tempo(2.3)**"% "área$	<b>R\$</b>	<b>119,03</b>
---	------------	---------------

**ITEM 05 - DRENAGEM**

**Fev/2006**

No custo da drenagem, computou-se as despesas de manutenção de 100 m de drenos (em média) por ha, mais a drenagem superficial, executado com o equipamento "andorinha", ponderado pela área de várzea.

Dimensões dos drenos (m): 1,50(B) x 0,50 (b) x 0,50 (h)  
 Considerando o movimento de terra, por metro linear de dreno, 10% da secção.: 0,05m<sup>3</sup>/m  
 Drenagem superficial: densidade de 150 m de dreno/ha.  
 Área de lavoura em terra de várzea no RS(%): 80

<b>1 - CUSTO-HORA DOS EQUIPAMENTO E MÃO-DE-OBRA</b>			
1.1 - Custo-hora do braço valetador (ANEXO 30)	R\$		4,05
1.2 - Custo-hora do trator de 80-90 CV (ANEXO 06)	R\$		45,2
1.3 - Custo-hora do operário (ANEXO 01)	R\$		3,65
1.4 - Custo-hora da "andorinha" (ANEXO 31)	R\$		5,49
1.5 - Custo-hora do trator de 65 CV (ANEXO 05)	R\$		36,79
<b>2 - MANUTENÇÃO DOS DRENOS (100 m/ha)</b>			
<b>EQUIPAMENTOS</b>			
(Braço valetador+trator 80-90 CV e serviço manual)		<b>BRAÇO VALETADOR</b>	<b>SERVIÇO MANUAL</b>
2.1 - Percentual da participação do serviço/equipamento	%	90,00	10,00
2.2 - Extensão dos drenos, segundo % (2.1) p/100 m	m	90,00	10,00
2.3 - Velocidade média de limpeza p/equipamento	m/hr	52,50	3,00
2.4 - Tempo necessário p/equipamento/ha (Extensão.dreno(2.2)/Veloc.limpeza(2.3))	hs/ha	1,71	3,33
2.5 - Custo ponderado p/equipamento/ha (Custo-hora(1.1+1.2+1.3)*Temp.equip.(2.4))	R\$/ha	84,22	12,15
<b>3 - DRENAGEM SUPERFICIAL</b>			
<b>EQUIPAMENTOS</b>			
("andorinha+trator de 65 CV)			
3.1 - Custo-hora do equipamento (1.4+1.5)	R\$		42,28
3.2 - Extensão dos drenos superficiais/ha	m		150
3.3 - Percentual de área de várzea na lavoura	%		80
3.4 - Velocidade média do trabalho	hs/ha		0,3
3.5 - Custo ponderado por hectare (Vel.média(3.4)*%"(3.3)*Custo-hora(3.1))	R\$/ha		10,15
<b>4 - CUSTO DA DRENAGEM (p/ha)</b>			
4.1 - Soma dos custos ponderados de manutenção dos drenos(2.5) e drenagem superficial (3.5)	<b>R\$</b>		<b>106,52</b>

**ITEM 06 - ADUBO DE BASE E DE COBERTURA**

**Fev/2006**

Dentre as diversas formulações de adubo comercializadas, de base e de cobertura cobertura, optou-se pelas duas mais utilizadas na lavoura de arroz no RS.

ADUBO DE BASE: fórmula 02-25-25  
 ADUBO DE COBERTURA (URÉIA): fórmula 45.00.00

<b>1 - CUSTO DO ADUBO DE BASE</b>			
1.1 - Preço médio do adubo, por tonelada	R\$		607,20
1.2 - Quantidade média aplicada por hectare	kg/ha		198,20
1.3 - Percentual da área adubada	%		93,70
1.4 - Custo médio ponderado p/hectare (Preço(1.1)/1.000*Qtde.média(1.2)*%"área adub.)	R\$/ha		112,77
<b>2 - CUSTO DO ADUBO DE COBERTURA</b>			
2.1 - Preço médio do adubo, por tonelada	R\$		822,50
2.2 - Quantidade de adubo			
	kg/ha	% área	
- com uma aplicação	70,00	42,00	kg/ha 29,40
- com duas aplicações	140,00	40,00	kg/ha 56,00
- Quantidade média p/hectare			kg/ha 85,40
2.3 - Custo ponderado p/hectare (Preço(2.1)/1.000*Qtde.média ponderada(2.2))	R\$/ha		70,24
<b>3 - CUSTO DO ADUBO DE BASE E DE COBERTURA (p/ha)</b>			
3.1 - Soma dos custos ponderados dos adubos de base e de cobertura (1.4+2.3)	<b>R\$/ha</b>		<b>183,01</b>

**ITEM 07 - SEMENTE**

**Fev/2006**

O custo da semente envolve o preço médio de 1,6 vezes o preço do arroz comercial quando adquirida de terceiros e de 1,3 vezes, quando se tratar de semente própria. A quantidade de semente empregada é ponderada pelos sistemas de plantio: à lanço ou em linha.

1 - PREÇO DA SEMENTE (saco de 50 kg)		
1.1 - Preço do arroz comercial (de mercado)	R\$/sc	17,92
1.2 - Preço da semente de terceiros	R\$/sc	28,67
1.3 - Preço da semente própria	R\$/sc	23,30
2 - QUANTIDADE DE SEMENTE (scs/ha)		
2.1 - Média de semente aplicada à lanço	scs/ha	4,00
2.2 - Média de semente aplicada em linha	scs/ha	3,20
2.3 - Percentual de área semeada à lanço	%	23,33
2.4 - Percentual de área semeada em linha	%	76,67
2.5 - Quantidade média de semente empregada (ponderada) (Qtde.lanço(2.1)*"%lanço(2.3)+Qtde.linha(2.2)*"%linha(2.4))	scs/ha	3,39
3 -CUSTO PONDERADO DA SEMENTE (p/ha)		
3.1 - Percentual de semente de terceiros	%	56,40
3.2 - Percentual de semente própria	%	43,60
3.3 - Custo ponderado da semente <b>(P.terc.(1.2)*"% (3.1)/100+P.própria(1.3)*"% (3.2)*Qtde.média(2.5)</b>	<b>R\$/ha</b>	<b>89,16</b>

**ITEM 08 - ADUBAÇÃO DE BASE E SEMEADURA**

**Fev/2006**

Nas operações de adubação de base e semeadura, duas foram as modalidades de distribuição de adubo e semente considerados:

A) Distribuição à lanço		%área	23,33		
B) Distribuição em linha		%área	76,67		
1 - DISTRIBUIÇÃO À LANÇO (operações)					
1.1 - Adubação de base:	93,70 % adubado,	%área	21,86		
1.2 - Semeadura à lanço	23,33 % à lanço.	%área	23,33		
1.3 - Incorporação de semente e adubo ao solo		%área	23,33		
2 -DISTRIBUIÇÃO EM LINHA (operação única)					
2.1 - Adubação e semeadura em linha		%área	76,67		
3 - CUSTO-HORA DOS EQUIPAMENTOS (trator+implemento)					
3.1 - Trator 80-90 CV e semead./adub. à lanço (ANEXOS: 06, 18)		R\$/h	48,6		
3.2 - Trator 80-90 CV e grade de dentes (ANEXOS:06, 15)		R\$/h	48,84		
3.3 -Trator 80-90 CV e semead./adub. em linha (ANEXOS: 06, 19)		R\$/h	84,52		
4 - TEMPO DAS OPERAÇÕES					
	Velocidade (km/h)	Largura (m)	Eficiência (%)	Tempo (10/(V*L*E))	gasto
4.1 - Semead./adub.à lanço	8,00	8,00	50,00	hs/ha	0,31
4.2 - Grade de dentes	9,00	3,00	80,00	hs/ha	0,46
4.3 - Semead.adub. em linha	6,00	3,00	50,00	hs/ha	1,11
5 - CUSTO P/OPERAÇÃO (ponderado pela área)					
5.1 - Adubação à lanço ((Custo.equip.(3.1)*Tempo(4.1)*"%área(1.1))				R\$/ha	3,29
5.2 - Semeadura à lanço ((Custo.equip.(3.1)*Tempo(4.1)*"%área(1.2))				R\$/ha	3,51
5.3 - Incorporação de adubo e semente ((Custo.equip.(3.2)*Tempo(4.2)*"%área(1.3))				R\$/ha	5,24
5.4 - Adubação e semeadura em linha ((Custo.equip.(3.3)*Tempo(4.3)*"%área(2.1))				R\$/ha	71,93
6 - CUSTO DE ADUBAÇÃO DE BASE E SEMEADURA (p/ha)					
<b>6.1 - Soma dos custos ponderados (5.1+5.2+5.3+5.4)</b>				<b>R\$/ha</b>	<b>83,97</b>



**ITEM 09 - ROLAGEM**

Fev/2006

A prática da rolagem, embora proporcionando rapidez e uniformidade na germinação do arroz, é parcial sobre a área da lavoura, exigindo critério de ponderação p/efeito de custo desta operação.

Abrangência da rolagem s/área da lavoura:	%área	28,70
1 - CUSTO-HORA DO EQUIPAMENTO (trator+rolo)		
1.1 - Custo-hora do rolo compactador (ANEXO 16)	R\$/h	6,43
1.2 - Custo-hora do trator 80-90 CV (ANEXO 06)	R\$/h	45,20
1.3 - Total custo-hora dos equipamentos	R\$/h	51,63
2 - TEMPO GASTO NA ROLAGEM (hs/ha)		
Considerando:		
- Velocidade do equipamento (V)	km/h	9,00
- Largura do implemento (L)	m	3,00
- Eficiência na operação (E)	%	80,00
Tem-se:		
2.1 - Tempo gasto na rolagem p/hectare (10/(V*L*E/100))	hs/ha	0,46
3 - CUSTO/HA DA ROLAGEM (ponderado)		
<b>3.1 - Custo.equip. (1.3)*Tempo(2.1)*"%área</b>	<b>R\$/ha</b>	<b>6,82</b>

**ITEM 10 - IRRIGAÇÃO**

Fev/2006

A cultura do arroz considerada é irrigada pelo sistema de inundação contínua, realizada segundo as especificações e modalidades e percentuais da área:

A) Dias de irrigação:	dias	100,00
B) Horas diárias:	horas	16,00
C) Total de horas:	horas	1.600,00
D) Irrigação mecânica diesel	%área	20,60
E) Irrigação mecânica elétrica	%área	49,00
F) Irrigação natural	%área	30,40
G) Área da lavoura	ha	100,00

**1 - IRRIGAÇÃO MECÂNICA DIESEL (custo/hectare)**

1.1 - Custo-hora		
- Custo-hora do conjunto diesel (ANEXO 26)	R\$/hora	27,74
- Custo-hora do operador (ANEXO 03)	R\$/hora	7,67
- Total custo-hora da irrigação mec. diesel	R\$/hora	35,41
1.2 - Custo por hectare		
((Custo-hora(1.1)*Tempo.irrig.(C)/Área(G))	R\$/ha	566,56
1.3 - Custo por hectare ponderado por:		
- Percentual de área c/irrig. mec. diesel	%	20,60
- Percentual de lavouras c/mais de um levante	%	27,57
(Custo(1.2)*"%diesel(D)/100*"%lav.c/+um levante	R\$/ha	148,89

**2 - IRRIGAÇÃO MECÂNICA ELÉTRICA (custo p/hectare)**

Para o sistema elétrico não se considerou o custo do operador, é automatizado.

2.1 - Custo-hora		
- Custo-hora do conjunto elétrico (ANEXO 27)	R\$/hora	18,07
- Total custo-hora da irrigação mec. elétrico	R\$/hora	18,07
2.2 - Custo por hectare		
((Custo-hora(2.1)*Tempo.irrig.(C)/Área(G))	R\$/ha	289,17
2.3 - Custo por hectare ponderado por:		
- Percentual de área c/irrig. mec. elétrica	%	49,00
- Percentual de lavouras c/mais de um levante	%	27,57
(Custo(2.2)*"%elétrico(E)/100*"%lav.c/+um levante)	R\$/ha	180,76

**3 - IRRIGAÇÃO NATURAL (por gravidade, custo/ha)**

3.1 - Custo-hora		
Irrigação natural (ANEXO 28)	R\$/hora	8,81
3.2 - Custo por hectare		
(Custo-hora(3.1)*Tempo.irrig.(C)/Área(G))	R\$/ha	140,96
3.3 - Custo por hectare ponderado por:		
- Percentual de área c/irrigação natural	%	30,40
(Custo(3.2)*"%Irrig.natural(3.3)/100)	R\$/ha	42,85
4 - CUSTO DA IRRIGAÇÃO (por hectare)		
<b>4.1 - Soma dos custos ponderados de irrigação (1.3+2.3+3.3)</b>	<b>R\$/ha</b>	<b>372,50</b>

**ITEM 11 - CANAIS E CONDUTOS**

**Fev/2006**

Neste item considera-se a manutenção de um canal principal e de um secundário com as seguintes características:

A) Comprimento do canal principal		m	2.700
B) Comprimento do canal secundário		m	1.500
C) Dimensões médias do canal principal			
Base maior (B)	m	2,40	
Base menor (b)	m	1,30	
Altura do canal (h)	m	0,70	
Secção (S)	m <sup>2</sup>	1,30	
Volume linear	m <sup>3</sup> /m	1,30	
D) Dimensões médias do canal secundário			
Base maior (B)	m	3,40	
Base menor (b)	m	2,80	
Altura do canal (h)	m	0,30	
Secção (S)	m <sup>2</sup>	0,93	
Volume linear	m <sup>3</sup> /m	0,93	
Será considerado para efeito de manutenção		5,00	% dos volumes acima.
E) Área da lavoura	ha	100,00	

**1 - CUSTO-HORA DOS EQUIPAMENTOS E MÃO-DE-OBRA**

1.1 - Custo-hora do braço-valetador (ANEXO 30)	R\$/hora	4,05
1.2 - Custo-hora do trator 80-90 CV (ANEXO 06)	R\$/hora	45,20
1.3 - Custo-hora do operário (ANEXO 01)	R\$/hora	3,65

**2 - MANUTENÇÃO DO CANAL PRINCIPAL**

		BRAÇO VALETADOR	SERVIÇO MANUAL
2.1 - Percentual de partic. nos serviços p/equip.	%	90,00	10,00
2.2 - Extensão do canal p/equip (cfme.2.1)	m	2.430,00	270,00
2.3 - Velocidade média dos equipamentos	m/hora	20,28	1,16
2.4 - Tempo gasto por equipamento (Extensão(2.2)/Vel.(2.3))	horas	119,82	232,76
2.5 - Custo ponderado de manut. canal p/equip. (Custo braço(1.1)+Custo trator(1.2), Custo oper.(1.3) * Tempo/equip.(2.4))	R\$	5.901,14	849,57

**3 - MANUTENÇÃO DO CANAL SECUNDÁRIO**

		BRAÇO VALETADOR	SERVIÇO MANUAL
3.1 - Percentual de partic. nos serviços p/equip.	%	90,00	10,00
3.2 - Extensão do canal p/equip (cfme.3.1)	m	1.350,00	150,00
3.3 - Velocidade média dos equipamentos	m/hora	28,23	1,62
3.4 - Tempo gasto por equipamento (Extensão(3.2)/Vel.(3.3))	horas	47,82	92,59
3.5 - Custo ponderado de manut. canal p/equip. (Custo braço(1.1)+Custo trator(1.2), Custo oper.(1.3) * Tempo/equip.(3.4))	R\$	2.355,14	337,95

**4 - CUSTO DO CANAL PRINCIPAL E SECUNDÁRIO (p/hectare)**

4.1 - Soma dos custos ponderados da manutenção do canal principal e secundário (2.5 e 3.5) divididos pela área de lavoura.	R\$/ha	<b>94,44</b>
---	--------	--------------

**ITEM 12 - TAIPAS****Fev/2006**

Em lavouras com 0,1% à 1,0% de declividade são construídos, em média, 1.150 m de "taipas" e "rondas" p/hectare, onde 10% desses serviços, realizados mecanicamente, exigem remonte manual.

1 - CUSTO-HORA EQUIPAMENTO E MÃO-DE-OBRA		
1.1 - Custo-hora da taipadeira (ANEXO 17)	R\$/hora	7,45
1.2 - Custo-hora do trator 100/+CV (ANEXO 07)	R\$/hora	63,11
1.3 - Custo-hora do operário (ANEXO 01)	R\$/hora	3,65
1.4 -Locação da taipa/ronda (0,5 sc/ha-preço mercado)	R\$/ha	8,96
2 - TEMPO GASTO NAS OPERAÇÕES (horas/hectare)		
2.1 - Tempo de serviço da entaipadeira p/hectare	hs/ha	1,72
2.2 - Tempo gasto c/remonte manual	hs/ha	3,00
3 - CUSTO DAS OPERAÇÕES (locação, construção e remonte das taipas)		
3.1 - Custo da locação (Vr.locação de taipas/ha (1.4)	R\$/ha	8,96
3.2 - Custo de construção ((Custo.taip.(1.1)+Custo.trator(1.2))*Tempo(2.1))	R\$/ha	121,36
3.3 - Custo do remonte manual (Custo.op.(1.3)*Tempo(2.2))	R\$/ha	10,95
4 - CUSTO DAS TAIPAS E RONDAS (p/hectare)		
4.1 - Soma dos custos de locação, construção e remonte manual (3.1+3.2+3.3)	<b>R\$/ha</b>	<b>141,27</b>

**ITEM 13 - AGUADOR****Fev/2006**

A remuneração do "aguador", por um período de 4 meses (100 dias úteis, (8 horas diárias), compreende o salário do operário rural (ANEXO 01) e uma comissão sobre a produção, seca e limpa, de acordo com o dissídio coletivo do Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

Do exposto acima, e considerando:

A) Produção média p/hectare (limpo e seco)	scs/ha	114,58
B) Preço de mercado do arroz em casca	R\$/sc	17,92
C) Área média da lavoura	ha	100,00
D) Comissão sobre a produção	%	1,35

Tem-se:

1 - SALÁRIO-HORA E COMISSÃO		
1.1 - Salário-hora do operário (ANEXO 01)	R\$/hora	3,65
1.2 - Comissão (Prod.média(C)*Preço(B)*("%(D)/100))	R\$/ha	27,72
2 - TEMPO GASTO NA ATIVIDADE (p/hectare)		
2.1 - Total de horas p/100 dias úteis (100 dias* 8 hs.dia)	horas	800,00
2.2 - Horas por hectare (Total de horas(2.1)/Área .lavoura(C))	hs/ha	8,00
3 - CUSTO DA REMUNERAÇÃO DO AGUADOR (p/hectare) (Sal.hora ((1.1)*Hs.ha(2.2)+Comissão(1.2))		
	<b>R\$/ha</b>	<b>56,92</b>

**ITEM 14 - ADUBAÇÃO DE COBERTURA**

Fev/2006

A distribuição do adubo de cobertura, envolvendo operações aérea e manual com até duas aplicações, inclui, para efeito de custo, despesas operacionais ponderadas pelas respectivas área de ocorrência.

A) Percentual da área adubada em cobertura	%	82,00
B) Percentual da área com aplicação aérea	%	82,00
C) Área com aplicação manual	%	0,00

**1 - APLICAÇÃO AÉREA**

Custo de uma aplicação - média de adubo/aplic.	kg/ha	70,00
1.1 - Custo de uma aplicação com vazão de 100 kg/ha	R\$/ha	31,77
1.2 - Percentual de área adubada	%	42,00
1.3 - Custo ponderado, p/hectare ((Custo.aplic.(1.1)*("%"Área(1.2)/100))	R\$/ha	13,34

Custo de duas aplicações - média de adubo/aplic.	kg/ha	70,00
1.4 - Custo de duas aplicações com vazão de 75 kg/ha	R\$/ha	63,54
1.5 - Percentual de área adubada	%	40,00
1.6 - Custo ponderado, p/hectare ((Custo.aplic.(1.4)*("%"Área(1.5)/100))	R\$/ha	25,42

**2 - APLICAÇÃO MANUAL**

Realizada mediante a contratação de mão-de-obra por empreitada.

Tem um custo equivalente a um percentual da aplicação aérea.

%	0,00
---	------

Custo de uma aplicação - média de adubo/aplic.	kg/ha	70,00
2.1 - Custo de uma aplicação com vazão de 70 kg/ha (Custo(1.1)*("%"Custo.aplic.aérea)	R\$/ha	0,00
2.2 - Percentual de área adubada	%	0,00
2.3 - Custo ponderado, p/hectare ((Custo.aplic.(2.1)*("%"Área(2.2)/100))	R\$/ha	0,00

Custo de duas aplicações - média de adubo/aplic.	kg/ha	70,00
2.4 - Custo de duas aplicações com vazão de 40 kg/ha (Custo(1.4)*("%"Custo.aplic.aérea)	R\$/ha	0,00
2.5 - Percentual de área adubada	%	0,00
2.6 - Custo ponderado, p/hectare ((Custo.aplic.(2.4)*("%"Área(2.5)/100))	R\$/ha	0,00

**3 - CUSTO DA ADUBAÇÃO DE COBERTURA (p/hectare)**

Soma dos custos ponderados de aplicação aérea e manual (1.3+1.6+2.3+2.6)

R\$/ha	38,76
--------	-------

**ITEM 15 - CONTROLE DE INVASORAS, PRAGAS E MOLÉSTIAS**

**Fev/2006**

O custo para controle de plantas invasoras, pragas e moléstias, é decorrente do preço pago pelos produtos e despesas c/aplicação destes, observado o percentual de área em que tal controle foi efetivamente realizado.

A) Área com aplicação de herbicida	%	85,00
B) Área com aplicação de inseticida	%	20,00
C) Área com aplicação de fungicida	%	6,00

**1 -CUSTO DOS PRODUTOS**

(Dosagem\*Preço\*%Área)

	DOSAGEM (l/ha)	PREÇO (R\$/unid.)	ÁREA (%)	CUSTO (R\$/ha)
1.1 - Herbicida - p.ativo "Pendimethalin" (Herbadox)	3,00	19,30	85,00	49,22
1.2 - Herbicida - p.ativo "Propanil" (Propanil)	8,00	21,67	85,00	147,36
1.3 - Herbicida - p.ativo "2,4 D" (2,4 D)	0,60	17,70	85,00	9,03
1.4 - Inseticida - p.ativo "Piretróide" (Karate)	0,15	59,76	20,00	1,79
1.5 - Fungicida - p.ativo "Benzotiazol" (Bim)	0,30	205,00	6,00	3,69
1.6 - Total do custo ponderado, p/hectare				211,09

R\$/ha

**2 - CUSTO DA APLICAÇÃO**

Aplicação aérea

% 72,11

2.1 - Custo da aplicação c/vazão de 40 l/ha	R\$/ha	30,68
2.2 - Percentual da área c/aplicação	%	72,11
2.3 - Custo ponderado p/hectare (Custo.aplic.(2.1)*%Área(2.2))	R\$/ha	22,12

Aplicação terrestre

% 12,72

2.4 - Custo-hora aspessor terrestre + trator 65 CV (ANEXOS: 20,05)	R\$/ha	75,89
2.5 - Tempo de operação		
- Velocidade da operação (V)	km/hora	5,00
- Largura do equipamento (L)	m	17,00
- Eficiência (E)	%	80,00
(10/(V*L*E/100))	hs/ha	0,15
2.6 - Percentual da área c/aplicação	%	12,72
2.7 - Custo ponderado p/hectare (Custo.equip..(2.4)*Tempo(2.5)*%Área(2.6))	R\$/ha	1,45
2.8 - Total dos custos ponderados (2.3+2.7)	R\$/ha	23,57

**3 - CUSTO DO CONTROLE DE INVASORAS, PRAGAS E MOLÉSTIAS (p/hectare)**

Soma dos custos ponderados de produtos e de aplicações (1.6+2.8) R\$/ha 234,66

**ITEM 16 - COLHEITA****Fev/2006**

A colheita do arroz é mecanizada em sua totalidade, sendo relevante, para efeito de custo, o tempo gasto e custo-hora da colheitadeira-automotriz no desempenho dessa operação.

1 - CUSTO-HORA DA COHEITADEIRA		
1.1 - Custo-hora da colheitadeira-automotriz (ANEXO 29)	R\$/hora	151,78
2 - TEMPO GASTO NA COLHEITA (p/hectare)		
Considerando:		
- Velocidade de operação (V)	km/hora	3,36
- Largura da plataforma de corte (L)	m	3,96
- Eficiência da operação (E)	%	50,00
Tem-se:		
2.1 - Tempo de operação da colheitadeira ((10/(V*L*E/100))	horas	1,50
3 -CUSTO DA COLHEITA (p/hectare)		
3.1 -Custo.hora(1.1)*Tempo(2.1)	<b>R\$/ha</b>	<b>227,67</b>

**ITEM 17 - TRANSPORTES INTERNOS****Fev/2006**

137,71 sacos/ha

**1 - TRANSPORTE C/ PERCURSO DA GALPÃO À LAVOURA**

Computando-se o tempo gasto nos transportes internos (ANEXO 26), para:

- Transporte do adubo	horas/ha	0,0031
- Transporte da semente	horas/ha	0,0023
- Transporte de pessoal	horas/ha	0,10
Obtém-se:		
1.1 - Total tempo gasto c/transportes p/hectare	horas/ha	0,1054
1.2 - Custo-hora c/equipamento (ANEXO 25)	R\$/hora	47,73
1.3 -Custo dos transportes p/hectare (Tempo(1.1)*Custo(1.2))	R\$/ha	5,03

**2 - TRANSPORTES NA RETIRADA DO ARROZ  
(da lavoura para o local de embarque para o secador)**

Considerando:

- Produção média da lavoura (arroz úmido)	scs/ha	131,16
- Arroz retirado c/carreta graneleira p/viagem	scs	50,00
- Média de viagens realizada p/hectare	nr	2,62
- Tempo médio da viagem	hs/viagem	0,66

Tem-se:

2.1 - Tempo gasto na retirada do arroz da lavoura, p/ha	hs/ha	1,73
---	-------	------

**2.2 - Equipamentos p/retirada do arroz da lavoura:**

- Custo-hora do graneleiro de 1 eixo (ANEXO 22)	R\$/hora	6,47
- Custo-hora do trator 65 CV (ANEXO 05)	R\$/hora	36,79
- Custo-hora do trator de 100/+ CV (ANEXO 07)	R\$/hora	63,11

Total custo-hora dos equipamentos

(Custo.gran.(ANEXO22)+Custo.trator(ANEXO05)+  
Custo.gran.(ANEXO 22)+Custo.trator(ANEXO 07))

R\$/hora 112,84

2.3 - Custo da retirada do arroz da lavoura, onde o uso simultâneo de dois equipamentos reduz, à metade, o tempo de operação:

(Tempo.oper.(2.1)/2*Custo.equip.(2.2))	R\$/ha	97,61
--	--------	-------

**2.4 - Equipamentos que complementam a retirada do arroz:**

- Custo-hora da carreta graneleira de 2 eixos (ANEXO 23)	R\$/hora	12,30
- Custo-hora do trator de 100/+ CV (ANEXO 07)	R\$/hora	63,11

Custos complementares à retirada do arroz

(Custo.carreta (ANEXO 23)\*Tempo(2.1) +

R\$/ha

Custo.trator (ANEXO 07) \*Tempo(2.1)/4)

R\$/ha 32,61

**3 -CUSTO C/TRANSPORTES INTERNOS (p/hectare)**

3.1- Soma dos custos (1.3+2.3+2.4)	<b>R\$/ha</b>	<b>135,25</b>
------------------------------------	---------------	---------------

**ITEM 18 - FRETES****Fev/2006**

1 - FRETE DO ADUBO (base + cobertura)		
1.1 - Valor do frete da fábrica à granja, p/tonelada	R\$/t	41,00
1.2 - Qtde. de adubo (base+cobertura) p/hectare (pond.)	kg/ha	271,11
1.3 - Custo do frete p/hectare (Vr.frete(1.1)/1.000*Qtde.adubo(1.2))	R\$/ha	11,12
2 - FRETE DA SEMENTE		
2.1 - Valor do frete da U.B.S. à granja (+/- 50 km)	R\$/sc	1,02
2.2 - Qtde. de semente aplicada /hectare (pond.)	scs/ha	3,39
2.3 - Percentual de semente comprada	%	56,40
2.4 - Custo do frete da semente (desc. a própria) (Vr.frete(2.1)*Qtde.(2.2)**%"Comprado(2.3))	R\$/ha	1,95
3 -FRETE DO ARROZ COLHIDO		
3.1 - Valor do frete c/percurso da lavoura até secador	R\$/sc	1,02
3.2 - Quantidade secada fora da propriedade	%	55,00
3.3 - Qtde. de arroz (úmido), produzida	scs/ha	131,16
3.4 - Custo do frete do arroz colhido p/hectare, pond. (Vr.frete(3.1)*Qtde.arroz(3.2)**%"Seco.fora(3.2)))	R\$/ha	73,58
4 - TOTAL DE CUSTOS COM FRETES (p/hectare) Soma dos custos c/frete de adubo, semente e arroz colhido (1.3+2.4+3.3)	<b>R\$/ha</b>	<b>86,65</b>

**ITEM 19 - SECAGEM****Fev/2006**

As operações de "recepção", "limpeza" e secagem, do arroz tem um custo médio ponderado, para secagem de arroz com 18% de umidade.

Ponderação segundo locais de secagem:

LOCAL	PART. (%)	CUSTO		
A) PRÓPRIA	45,00	4,00	% do preço do arroz	
B) INDÚSTRIA	23,00	1,25	R\$/saco	
C) COOPERATIVAS	22,00	1,27	R\$/saco	
D) TERCEIROS	10,00	6,00	% do preço do arroz	
Outros dados:				
E) PREÇO DO ARROZ			R\$/sc	17,92
F) PRODUÇÃO MÉDIA LAVOURA (úmido)			scs/ha	131,16

1 - CUSTO DA SECAGEM DO ARROZ (Preço\*Produção\*\*%"Partic.)

	PREÇO R\$/sc	PRODUÇÃO scs/ha	PARTICIP. %		SECAGEM custo
1.1 -PRÓPRIA		0,72	131,16	45 R\$/ha	42,50
1.2 - INDÚSTRIA		1,25	131,16	23 R\$/ha	37,71
1.3 - COOPERATIVA		1,27	131,16	22 R\$/ha	36,65
1.4 - TERCEIROS		1,08	131,16	10 R\$/ha	14,17
1.5 - Valor médio ponderado				R\$/ha	131,03
<b>2 - CUSTO DA SECAGEM DO ARROZ POR HECTARE</b>				<b>R\$/ha</b>	<b>131,03</b>

**ITEM 20 - ADMINISTRAÇÃO**

Fev/2006

Obteve-se o custo considerando a remuneração do administrador e o uso do veículo utilitário somente em lavouras acima de 60 hectares. A comissão é de 2% sobre a produção da lavoura. Tem jornada de 2.112 hs/ano (11 meses, 192 hs/mes), equivalente à 21,12 hs/ha. Referente à utilização do veículo: a quilometragem média de 20.000 km/ano foi computada à razão de 200 km/ha (lavoura média de 100 ha).

A) Produção média, da lavoura (saco 50 kg, seco, limpo)	scs/ha	114,58
B) Preço de mercado p/ arroz (50 kg,limpo,seco)	R\$/sc	17,92
C) Horas de trabalho do administrador, p/hectare	hs/ha	21,12
D) Percentual de lavouras c/área acima de 60 hectares	%	24,80
E) Percentual sobre a produção	%	2,00
F) Salário do operário (ANEXO 01)	R\$/hora	3,65
1 - CUSTO C/REMUNERAÇÃO DO ADMINISTRADOR (p/hectare)		
1.1 - Salário (2*Sal.hora(F)*Hs.ha(C))	R\$/ha	154,18
1.2 - Comissão ((%"Prod.(E)/100*Prod.(A)*Pr.arroz(B))	R\$/ha	41,07
1.3 - Total custo administrador, p/hectare	R\$/ha	195,25
2 - CUSTO COM USO DO VEÍCULO (p/hectare)		
2.1 - Custo do quilômetro rodado (ANEXO 24)	R\$/km	0,70
2.2 - Quilometragem média p/hectare	km/ha	200,00
2.3 - Custo c/uso do veículo, p/hectare ((Custo."km.rodado"(2.1)*Quilometragem(2.2)	R\$/ha	140,00
3 - CUSTO COM ADMINISTRAÇÃO (p/hectare)		
Soma dos custos com:		
- Remuneração do administrador (1.3) +		
- Uso do veículo (2.3) * %" Lav. acima de 60 ha.	<b>R\$/ha</b>	<b>83,14</b>

**ITEM 21 - ESTRADAS (CONSERVAÇÃO)**

Fev/2006

A conservação de aproximadamente 3.000 m de estradas que interligam a sede da propriedade à estação de bombeamento de água e demais estradas internas à lavoura, exigem limpeza dos drenos laterais e correção de irregularidades na superfície.

Considerando:

A) Comprimento das estradas:	m	3.000,00
Rendimento das operações:		
C) Braço-valetador e trator 80-90 CV p/limpeza dos drenos:	horas	20,00
B) Grade niveladora e trator de 65CV p/correção da superfície:	horas	2,00
1 - CUSTO-HORA DOS EQUIPAMENTOS		
1.1- Custo-hora do braço/valetador (ANEXO 30)	R\$/hora	4,05
1.2 - Custo-hora do trator de 80-90 CV (ANEXO 06)	R\$/hora	45,20
1.3 - Custo-hora da grade niveladora (ANEXO 12)	R\$/hora	8,39
1.4 - Custo-hora do trator de 65 CV (ANEXO 05)	R\$/hora	36,79
2 - TEMPO GASTO NA CONSERVAÇÃO DE ESTRADAS (p/hectare)		
2.1 - Tempo médio p/limpeza dos drenos	hs/ha	0,20
2.2 - Tempo médio para correção da superfície	hs/ha	0,02
3 - CUSTO NA CONSERVAÇÃO DE ESTRADAS (p/hectare)		
3.1 - Limpeza dos drenos ((Custo.braço(1.1)+Custo.trator(1.2))*Tempo.médio(2.1))	R\$/ha	9,85
3.2 - Correção da superfície ((Custo.grade(1.3)+Custo.trator(1.4))*Tempo.médio(2.2))	R\$/ha	0,90
4 -CUSTO TOTAL DA CONSERVAÇÃO DAS ESTRADAS (3.1+3.2)		
	<b>R\$/ha</b>	<b>10,75</b>



**ITEM 22 - CERCAS (REGIME PERMANENTE)**

Fev/2006

As cercas envolvem a área da lavoura, mais um excedente c/estradas, canais, drenos, etc., necessita-se um perímetro canais, drenos, etc., necessita-se um perímetro de aproximadamente 4.160 metros (retângulo:1.260,00 m x 820,00 m). Os lados de 820 metros representam cercas meadas c/vizinhos, reduzindo o perímetro acima para 3.340 metros, a partir do qual obteve-se o seguinte valor para as cercas:

**1 - CUSTO DAS CERCAS (p/hectare)**

O custo efetivo compreendeu despesas de conservação e reparos mais despesas fixas de juros de amortização e depreciação, calculados sobre o valor da obra, (ANEXO 33)

R\$/ha 20,05

**ITEM 23 - INSTALAÇÕES AGRÍCOLAS**

Fev/2006

As benfeitorias contidas no ANEXO 32, apresentam um valor de obra resultante da aplicação de valores parciais do custo do metro quadrado da construção civil (CUB), sobre a área construída das respectivas instalações, segundo as especificações abaixo:

**1 - INSTALAÇÕES RESIDENCIAIS**

Descrição	Qtde. nr.	Área m2	C.U.B. % aplic.
- Casa do administrador	1,00	80,00	30,00
- Casa p/pessoal auxiliar	2,00	100,00	30,00

**2 - OUTRAS INSTALAÇÕES**

Descrição	Qtde. nr.	Área m2	C.U.B. % aplic.
- Galpão de máquinas e depósito	1,00	200,00	30,00
- Estação de recalque de água	1,00	25,00	30,00

**3 - CUSTO DAS INSTALAÇÕES (p/hectare)**

O custo efetivo compreendeu despesas variáveis de reforma e manutenção, mais despesas fixas de juros de amortização e depreciação, calculados sobre o valor total das obras que integram tais benfeitorias, conforme ANEXO 32.

R\$/ha 86,31

**ITEM 24 - TAXAS CDO, DE CLASSIFICAÇÃO, CONTRIBUIÇÃO RURAL AO INSS (FUNRURAL), LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

Fev/2006

Dados:

A) Produtividade do arroz (seco,limpo)	scs/ha	114,58
B) Preço comercial do arroz (50 kg.limpo,seco)	R\$/sc	17,92
C) Taxa CDO	R\$/sc	0,32
D) Taxa de classificação (arroz casca)	R\$/t	0,00
E) FUNRURAL	%	2,30
F) Licenciamento ambiental	R\$	241,00
G) Honorários licenciamento ambiental (1/2 CUB)	R\$	438,56

**1 - TAXA DE COOPERAÇÃO E DEFESA DA ORIZICULTURA (CDO)**

1.1 - Valor da taxa (C)	R\$/sc	0,32
1.2 - Valor pago (Vr.taxa(1.1)*Produtiv.(A))	R\$/ha	36,67

**2 - TAXA DE CLASSIFICAÇÃO**

2.1 - Valor da taxa (p/tonelada ou fração)(D)	R\$/t	0,00
2.2 - Valor pago (Vr.taxa(2.1)/1.000*50*Produtiv.(A))	R\$/ha	0,00

**3 - CONTRIBUIÇÃO RURAL AO INSS (antigo FUNRURAL, sobre a produção rural)**

3.1 - Valor da taxa (E)	%	2,30
3.2 - Valor pago (Vr.taxa(3.1)/100*Produtiv.(A)*Preço(B))	R\$/ha	47,23

**4 - LICENCIAMENTO AMBIENTAL (válido por 1 safra)**

4.1 - Valor da taxa de licenciamento (lavoura 50-100 ha)	R\$	241,00
4.2 - Honorários licenciamento ambiental	R\$	438,56
4.3 - Soma	R\$	679,56
4.4 - Valor pago por safra (Vr.taxa(4.1)/2/100)	R\$/ha	3,40

**5 - CUSTO PAGAMENTO DE TAXAS (p/hectare)**

5.1 - Soma dos valores pagos c/taxas (1.2+2.2+3.2+4.4)	R\$/ha	87,30
--	--------	-------

**ITEM 25 - JUROS DO FINANCIAMENTO DO CUSTEIO AGRÍCOLA**

Fev/2006

Recursos do custeio agrícola destinados ao produtor orizícola.

A) Limite financiável	%	100,00
B) Juros do financiamento do custeio (anual)	Tx.a.a	8,75
C) Área financiada (B.Brasil)	ha	480.000,00
D) Área plantada (IRGA)	ha	1.048.184,00
E) Juros sobre parte não financiável	Tx.a.a.	8,75
F) Sobre a parte não financiada incide, além do juro, a TR		
G) Liberação da 1ª parcela	%	60,00
H) Liberação da 2ª parcela	%	30,00
I) Liberação da terceira parcela	%	10,00

**1 - VALORES REFERENCIAIS DE FINANCIAMENTO PONDERADO**

SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO	ÁREA	VALOR LIBERADO R\$/ha	VALOR POND. R\$/ha
Natural	30,40	1.150,27	349,68
Mecânico elétrico	49,00	1.363,95	668,34
Mecânico diesel	20,60	1.562,46	321,87
1.1 - Valor médio pond. financiado	R\$/ha		1.339,89
1.2 - Valor não financiável	R\$/ha		0,00

**2 - VALORES MÉDIOS PONDERADOS PELA ÁREA FINANCIADA**

2.1 - Percentual da área financiada (Área.fin.(C)/Área.plant.(D)*100)	%	45,79
2.2 - Valor média financiado pond. p/área financiada (Vr.médio(1.1)**%"Fin.(2.1)/100))	R\$/ha	613,54
2.3 - Valor médio não financiado ponderado p/área financiada (Vr.médionão.fin.(1.2)**%"Fin(2.1)/100)	R\$/ha	0

**3 - JUROS SOBRE O FINANCIAMENTO (R\$/ha)**

- Juro equivalente mensal s/parte financiada:	Tx.a.m.(%)	0,7015
- Juro equivalente s/parte não financ.	Tx.a.m.(%)	0,7015
- Sobre a parte não financiada incide, além do juro, TR.		

MESES	Cálculo juros s/100% do valor	Acumulado	Juros
	Cálculo juros s/ 100% do valor financiado, ponderado Principal - R\$/ha		
AGO	368,12	368,12	2,58
SET		370,70	2,60
OUT	184,06	557,36	3,91
NOV		561,27	3,94
DEZ		565,21	3,96
JAN		569,17	3,99
FEV	61,35	634,51	4,45
MAR		638,96	4,48
ABR		643,44	4,51
MAI		647,95	4,55
JUN		652,50	4,58
JUL		657,08	4,61
AGO		661,69	4,64
SET		666,33	4,67
OUT		671,00	4,71
NOV		675,71	4,74
DEZ		680,45	4,77
<b>TOTAL</b>	<b>613,53</b>		<b>71,69</b>

**4 - CUSTO DO FINANCIAMENTO AGRÍCOLA (p/hectare)**

Soma dos juros do financiamento	R\$/ha	71,69
---------------------------------	--------	-------

**ITEM 26 - JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO DISPENDIDO P/CUSTEIO AGRÍCOLA**

Fev/2006

- Sobre o valor referencial de financiamento do Banco do Brasil, ponderado pelos sistemas de irrigação e pela área não financiada.

- Juros tx.a.a.(%) 10,36

- Utilização dos valores:

Mes	%
Out	60,00
Nov	30,00
Fev	10,00

**1 - VALORES REFERENCIAIS DE FINANCIAMENTO PONDERADOS PELOS SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO**

SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO	AREA %	VALOR LIBERADO R\$/ha	VALOR POND. R\$/ha
Natural	30,40	1.150,27	349,68
Mecânico elétrico	49,00	1.363,95	668,34
Mecânico diesel	20,60	1.562,46	321,87
1.1 - Valor médio ponderado R\$/ha			1.339,89

**2 - VALOR DO CUSTEIO RECURSOS PRÓPRIOS PONDERADO PELA ÁREA NÃO FINANCIADA**

- Percentual da área não financiada: % 54,21

- Valor médio ponderado: R\$/ha 726,35

**3 - JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO EMPREGADO NO CUSTEIO**

Taxa de juros de 20% ao ano (juros não equalizáveis), mais IRP (aprox. 0,2% ao mês)

- Taxa anual de juros: tx.a.a.(%) 10,36

- Taxa equivalente mensal: tx.a.m.(%) 0,83

MESES	Cálculo dos juros + TR sobre capital próprio do custeio Principal - R\$/ha	Acumulado		Juros
		R\$/ha	R\$/ha	R\$/ha
OUT	435,81	435,81	7,22	
NOV	217,91	660,94	10,95	
DEZ		671,89	11,13	
JAN		683,02	11,32	
FEV	72,64	766,98	12,71	
MAR		779,69	12,92	
ABR		792,61	13,14	
MAI		805,75	13,35	
JUN		819,10	13,57	
JUL		832,67	13,80	
AGO		846,47	14,03	
SET		860,50	14,26	
OUT		874,76	14,50	
NOV		889,26	14,74	
DEZ		904,00	14,98	
<b>TOTAL</b>	<b>726,36</b>		<b>192,62</b>	

**4 - TOTAL DOS JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO USADO NO CUSTEIO AGRIC.**

R\$/ha

192,62

**ANEXO 01 - CUSTO HORA COM SALÁRIO OPERÁRIO RURAL**

**Fev/2006**

**1 - CUSTO MENSAL C/SALÁRIO OPERÁRIO**

**1.1 -CUSTOS QUE INCIDEM "ENCARGOS SOCIAIS"**

1.1.1 - SALÁRIO BASE: (1 SAL. MÍNIMO):	R\$	374,67
1.1.2 - INSALUBRIDADE: (S/SAL. MÍNIMO)	R\$	74,93
<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>449,60</b>

1.1.3 - 13.SALÁRIO (sobre o subtotal acima)	R\$	37,45
1.1.4 - AVISO PRÉVIO (sobre o subtotal acima)	R\$	37,45
1.1.5 - FÉRIAS PROPORC. (s/o subtotal acima)	R\$	37,45
1.1.6 - ADICIONAL DE FÉRIAS (s/o subtotal acima)	R\$	12,50

<b>TOTAL ITEM (1.1)</b>	<b>R\$</b>	<b>574,45</b>
-------------------------	------------	---------------

**1.2 - ENCARGOS SOCIAIS (sobre o total item 1.1)**

1.2.1 - CONTRIB. AO INSS	R\$	45,96
1.2.2 - SEGURO ACIDENTE TRABALHO	R\$	0,00
1.2.3 - CONT. SAL. EDUC.(2,5%) E INCRA(0,2%)	R\$	12,64

<b>TOTAL ITEM (1.2)</b>	<b>R\$</b>	<b>58,60</b>
-------------------------	------------	--------------

**1.3 - CUSTOS S/ÔNUS DE "ENCARGOS SOCIAIS"**

1.3.1 - F.G.T.S. (sobre o total item 1.1)	R\$	45,96
1.3.2 - SALÁRIO-FAMÍLIA (1 dependente)	R\$	21,27
1.3.3 - ABONO	R\$	0,00

<b>TOTAL ITEM (1.3)</b>	<b>R\$</b>	<b>67,23</b>
-------------------------	------------	--------------

<b>1.4 - CUSTO MENSAL C/SALÁRIO OPERÁRIO: (1.1+1.2+1.3)</b>	<b>R\$</b>	<b>700,28</b>
---	------------	---------------

**2 - HORA EFETIVAMENTE TRABALHADAS P/MES**

**2.1 - EM 26 DIAS ÚTEIS NO MES, TEM-SE:**

- 22 DIAS (2. a 6.feira), 8 hora/dia	horas	176,00
-4 DIAS (aos sábados), 4 horas/dia	horas	16,00
<b>2.2 - TOTAL DE HORAS EFETIVAS/MES</b>	<b>horas</b>	<b>192,00</b>

**3 - CUSTO-HORA C/SALÁRIO DO OPERÁRIO**

<b>3.1 - CUSTO MENSAL (1.4)/HORAS EFETIVAS(2.2)</b>	<b>R\$/hora</b>	<b>3,65</b>
---	-----------------	-------------

**ANEXO 02 - SALÁRIO-HORA TRATORISTA**

Fev/2006

## 1 - CUSTO MENSAL C/SALÁRIO DO TRATORISTA

## 1.1 - CUSTOS QUE INCIDEM "ENCARGOS SOCIAIS"

1.1.1 - SALÁRIO BASE (1,5 Sal.mínimo)	R\$	562,01
1.1.2 - INSALUBRIDADE (s/sal.mínimo)	R\$	74,93
1.1.3 - HORA EXTRAS (hora normal+50% p/30hs/mês) (sal. base+insalubridade)/192 hs)*30hs/mês*150%)	R\$	149,28
<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>786,22</b>

1.1.4 - 13.SALÁRIO (s/o subtotal acima)	R\$	65,49
1.1.5 - AVISO PRÉVIO (s/o subtotal acima)	R\$	65,49
1.1.6 - FÉRIAS PROPORCIONAIS (s/o subtotal acima)	R\$	65,49
1.1.7 - ADICIONAL DE FÉRIAS (s/o subtotal acima)	R\$	21,86

TOTAL ÍTEM (1.1) R\$ 1.004,55

## 1.2 - ENCARGOS SOCIAIS (S/O TOTAL DO ITEM 1.1)

1.2.1 - CONTRIBUIÇÃO AO INSS	R\$	80,36
1.2.2 - SEGURO ACIDENTE TRABALHO	R\$	0,00
1.2.3 - CONT. SAL. EDUC.(2,5%) E INCRA(0,2%)	R\$	22,10

TOTAL ITEM (1.2) R\$ 102,46

## 1.3 - CUSTOS S/ÔNUS DE "ENCARGOS SOCIAIS"

1.3.1 - F.G.T.S. (sobre o total ítem 1.1)	R\$	80,36
1.3.2 - SALÁRIO-FAMÍLIA (1 dependente)	R\$	14,99
1.3.3 - ABONO	R\$	0,00

TOTAL ITEM (1.3) R\$ 95,35

1.4 - CUSTO MENSAL C/SALÁRIO OPERÁRIO: (1.1+1.2+1.3) R\$ 1.202,36

## 2 - HORA EFETIVAMENTE TRABALHADAS P/MES

2.1 - TOTAL DE HORAS P/MES (vide ANEXO 01) horas 192,00

## 3 - CUSTO-HORA C/SALÁRIO DO TRATORISTA

**3.1 - CUSTO MENSAL (1.4)/TOTAL HORAS (2.1) R\$/hora 6,26**

Considerando-se 100 dias de irrigação com 2 turnos de 8 horas uma estação de recalque necessita:

- a) 2 operadores em regime de turnos de revezamento
- b) 240 horas mensais por turno (8 hs/turno, 30 dias)
- c) Remuneração de horas noturnas c/ "adicional noturno" (onde cada turno recebe 1/2 deste adicional)
- d) Horário dos turnos:  
Primeiro turno - início:16:00 hs; final:01:00hs(dia seguinte); com uma hora de descanso e 4 horas noturnas (21-01hs);  
Segunda turno - início:01:00hs; final:10:00hs - com um hora de descanso e 4 horas noturna (01-05 hs).
- e) Trabalho em sábado à tarde e domingo com remuneração em dobro da hora normal

#### 1 - CUSTO MENSAL C/SALÁRIO DO OPERADOR

##### 1.1 - CUSTOS QUE INCIDEM "ENCARGOS SOCIAIS"

1.1.1 - SALÁRIO BASE: (1 SAL. MÍNIMO)	R\$	374,67
1.1.2 - INSALUBRIDADE (sobre o salário mínimo)	R\$	74,93
1.1.3 - ADICIONAL NOTURNO (sal.mínimo+insalubridade/2)	R\$	56,20
1.1.4 - ADICIONAL DE HORAS EXTRAS (sábados e domingos) (sal.mínimo+insalubridade*2)/2*0,2	R\$	89,92
<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>595,72</b>

1.1.5 - 13º SALÁRIO (s/o subtotal acima)

R\$ 49,62

1.1.6 - AVISO PRÉVIO (s/o subtotal acima)

R\$ 49,62

1.1.7 - FÉRIAS PROPORCIONAIS (s/o subtotal acima)

R\$ 49,62

1.1.8 - ADICIONAL DE FÉRIAS (s/o subtotal acima)

R\$ 16,56

**TOTAL ÍTEM (1.1)**

**R\$ 761,14**

1.2 - ENCARGOS SOCIAIS (s/ototal do item 1.1)

1.2.2 - CONTRIBUIÇÃO AO INSS

R\$ 60,89

1.2.3 - SEGURO ACIDENTE TRABALHO

R\$ 0,00

1.2.3 - CONT. SAL. EDUC.(2,5%) E INCRA(0,2%)

R\$ 16,75

**TOTAL ITEM (1.2)**

**R\$ 77,64**

1.3 - CUSTOS S/ÔNUS DE "ENCARGOS SOCIAIS"

1.3.1 - F.G.T.S. (sobre o total ítem 1.1)

R\$ 60,89

1.3.2 - SALÁRIO-FAMÍLIA (1 dependente)

R\$ 21,27

1.3.3 - ABONO

R\$ 0,00

**TOTAL ITEM (1.3)**

**R\$ 82,16**

1.4 - CUSTO TOTAL C OPERADOR: (1.1+1.2+1.3)

R\$ 920,94

2 - CUSTO MENSAL COM 2 OPERADORES

2.1 - CUSTO MENSAL (1.4) \*2 OPERADORES

R\$ 1.841,88

3 - CUSTO-HORA DO OPERADOR DE RECALQUE

3.1 - CUSTO MENSAL (2.1)/240 hs/mês

**R\$ 7,67**

**ANEXO 04 - CUSTO DO LITRO DO COMBUSTÍVEL (DIESEL)**
**Fev/2006**

Integram o cálculo deste ANEXO o preço do óleo diesel mais custos com armazenamento do óleo em tanques fixos e móvel.

**1 - CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS (TANQUES) E VARIÁVEIS DE CÁLCULO**

		TANQUE FIXO	TANQUE MÓVEL
1.1 - PREÇO P/LITRO DO ÓLEO DIESEL	R\$	2,00	2,00
1.2 - VALOR DO EQUIPAMENTO	R\$	1.720,00	2.463,00
1.3 - VALOR RESIDUAL (%)	20,00 R\$	344,00	492,60
1.4 - VIDA ÚTIL (anos)	15,00 horas	15.000,00	15.000,00
1.5 - HORAS UTILIZADAS P/ANO	hs/ano	1.000,00	1.000,00
1.6 - CAPACIDADE ESTÁTICA P/CARGA	litros	10.000,00	3.000,00
1.7 - CAPACIDADE DINÂMICA ANUAL	l/ano	25.000,00	12.500,00
1.8 - TX.ANUAL DE JUROS DE AMORTIZAÇÃO (%)	Tx.a.a.	6,00	6,00
1.9 - TX. ANUAL DE REF. E MAN. MECÂNICA (%)	Tx.a.a.	5,00	5,00

**2 - CUSTO-HORA DO EQUIPAMENTO**

		TANQUE FIXO	TANQUE MÓVEL
2.1 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)			
- Reformas e manut. mecânica (Vr.atual(1.2)*Tx.(1.9)/100/Hs.ano (1.5))	R\$	0,09	0,12
2.2 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)			
- Juros de amortização ((Vr.atual(1.2)+Vr.Residual(1.3))/2*tx.juros(1.8)/hs.ano(1.5))	R\$	0,00	0,01
- Depreciação (Vr.atual(1.2)-Vr.Residual(1.3))/Vida útil(1.4)	R\$	0,09	0,13
SUBTOTAL	R\$	0,09	0,14
2.3 - CUSTO-HORA (2.1+2.2)	R\$	0,18	0,26

**3 - CUSTO C/ARMAZENAMENTO DO COMBUSTÍVEL (p/litro)**

		TANQUE FIXO	TANQUE MÓVEL
3.1 - CUSTO /ARMAZENAMENTO (Custo.hora(2.3)*hs.ano(1.5)/cap.dinâmica(1.7))	R\$	0,01	0,02

**4 - CUSTO DO LITRO DO COMBUSTÍVEL (diesel+armazenamento)**

<b>4.1 - PREÇO DO DIESEL (1.1) MAIS CUSTOS DE ARMAZENAGEM (3.1)</b>	<b>R\$</b>	<b>2,03</b>
---	------------	-------------

**ANEXO 05 - CUSTO-HORA DE UM TRATOR DE 65 CV**
**Fev/2006**
**1 - CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO (TRATOR) E VARIÁVEIS DE CÁLCULO**

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	79.788,34
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	30,00	R\$	23.936,50
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	10.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	1.000,00
1.5 - TX. ANUAL DE REF. E MAN. MECÂNICA (%)		tx.a.a.	7,00
1.6 - CONSUMO MÉDIO DE COMBUSTÍVEL (p/hora)		litros	8,00
1.7 -CUSTO DO COMBUSTÍVEL (ANEXO 04)		R\$/litro	2,03
1.8 - SALÁRIO-HORA DO TRATORISTA (ANEXO 02)		R\$/hora	6,26
1.9 -TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00

**2 - DESPESAS DIRETAS (P/HORA)**

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*tx(1.5)/hs.ano(1.4))	R\$	5,59
2.2 - COMBUSTÍVEL (vide ANEXO 04) (Consumo médio(1.6)*Custo diesel(1.7))	R\$	16,24
2.3 - SALÁRIO (vide ANEXO 02) Salário-hora do tratorista(1.8)	R\$	6,26
2.4 -TOTAL DESPESAS DIRETAS (p/hora)	R\$	28,09

**3 - CUSTOS IMPUTADOS (P/HORA)**

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2*tx(1.9)/hs.ano(1.4))	R\$	3,11
3.2 - DEPRECIÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))	R\$	5,59
3.3 - TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)	R\$	8,70

**4 - CUSTO-HORA DO TRATOR DE 65 CV**

<b>4.1 - TOTAL DAS DESPESAS DIRETAS(2.4) + TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>	<b>R\$</b>	<b>36,79</b>
---	------------	--------------



**ANEXO 06 - CUSTO-HORA DE UM TRATOR DE 80-90 CV**

Fev/2006

## 1 - CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO (TRATOR) E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	104.097,34
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	30,00	R\$	31.229,20
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	10.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	1.000,00
1.5 - TX. ANUAL DE REF. E MAN. MECÂNICA (%)		tx.a.a	7,00
1.6 - CONSUMO MÉDIO DE COMBUSTÍVEL (p/hora)		litros	10,00
1.7 -CUSTO DO COMBUSTÍVEL (ANEXO 04)		R\$/litro	2,03
1.8 - SALÁRIO-HORA DO TRATORISTA (ANEXO 02)		R\$/hora	6,26
1.9 -TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (P/HORA)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*tx(1.5)/hs.ano(1.4))		R\$	7,29
2.2 - COMBUSTÍVEL (vide ANEXO 04) (Consumo médio(1.6)*Custo diesel(1.7))		R\$	20,30
2.3 - SALÁRIO (vide ANEXO 02) Salário-hora do tratorista(1.8)		R\$	6,26
2.4 -TOTAL DESPESAS DIRETAS (p/hora)		R\$	33,85

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (P/HORA)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2*tx(1.9)/hs.ano(1.4))		R\$	4,06
3.2 - DEPRECIAÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	7,29
3.3 - TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	11,35

**4 - CUSTO-HORA DO TRATOR DE 80-90 CV**

<b>4.1 - TOTAL DAS DESPESAS DIRETAS(2.4) + TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>45,20</b>
---	--	------------	--------------

**ANEXO 07 - CUSTO-HORA DE UM TRATOR DE 100 CV OU MAIS (TRACIONADO)**

Fev/2006

## 1 - CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO (TRATOR) E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	170.128,60
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	30,00	R\$	51.038,58
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	10.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	1.000,00
1.5 - TX. ANUAL DE REF. E MAN. MECÂNICA (%)		tx.a.a	7,00
1.6 - CONSUMO MÉDIO DE COMBUSTÍVEL (p/hora)		litros	13,00
1.7 -CUSTO DO COMBUSTÍVEL (ANEXO 04)		R\$/litro	2,03
1.8 - SALÁRIO-HORA DO TRATORISTA (ANEXO 02)		R\$/hora	6,26
1.9 -TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (P/HORA)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*tx(1.5)/hs.ano(1.4))		R\$	11,91
2.2 - COMBUSTÍVEL (vide ANEXO 04) (Consumo médio(1.6)*Custo diesel(1.7))		R\$	26,39
2.3 - SALÁRIO (vide ANEXO 02) Salário-hora do tratorista(1.8)		R\$	6,26
2.4 -TOTAL DESPESAS DIRETAS (p/hora)		R\$	44,56

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (P/HORA)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2*tx(1.9)/hs.ano(1.4))		R\$	6,64
3.2 - DEPRECIAÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	11,91
3.3 - TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	18,55

**4 - CUSTO-HORA DO TRATOR DE 100 CV (ou mais) - tracionado**

<b>4.1 - TOTAL DAS DESPESAS DIRETAS(2.4) + TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>63,11</b>
---	--	------------	--------------

**ANEXO 08 - CUSTO-HORA DE UM ARADO DE DISCO (4 discos, 28 polegadas)**

Fev/2006

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO:

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	5.362,20
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	1.072,44
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	2.550,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	255,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

## 2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA

(Vr.atual(1.1)\*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))

R\$ 1,05

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

## 3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO

((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2\*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))

R\$ 0,76

## 3.2 - DEPRECIÇÃO

((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))

R\$ 1,68

## 3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

R\$ 2,44

**4 - CUSTO-HORA DE UM ARADO DE DISCO (4 discos, 28 polegadas)****4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) + TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)****R\$ 3,49****ANEXO 09 - CUSTO-HORA DE UM ARADO DE AIVECA (4 aivecas, nº 9)**

Fev/2006

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	5.068,67
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	1.013,73
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	2.550,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	255,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

## 2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA

(Vr.atual(1.1)\*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))

R\$ 0,99

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

## 3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO

((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2\*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))

R\$ 0,72

## 3.2 - DEPRECIÇÃO

((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))

R\$ 1,59

## 3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

R\$ 2,31

**4 - CUSTO-HORA DE UM ARADO DE AIVECA (4 aivecas, nº 9)****4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)****R\$ 3,30****ANEXO 10 - CUSTO-HORA DE UM ARADO GRADEADOR (10 discos, 26 polegadas)**

Fev/2006

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	17.050,00
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	3.410,00
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	2.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

## 2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA

(Vr.atual(1.1)\*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))

R\$ 4,26

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

## 3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO

((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2\*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))

R\$ 3,07

## 3.2 - DEPRECIÇÃO

((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))

R\$ 6,82

## 3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

R\$ 9,89

**4 - CUSTO-HORA DE UM ARADO GRADEADOR (10 discos, 26 polegadas)****4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)****R\$ 14,15**

**ANEXO 11 - CUSTO-HORA DE UMA GRADE ARADORA (24 discos, 24 polegadas)****Fev/2006**

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	13.257,86
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	2.651,57
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	2.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))		R\$	3,31
--	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))		R\$	2,39
3.2 - DEPRECIÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	5,30
3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	7,69

**4 - CUSTO-HORA DE UMA GRADE ARADORA ( 24 discos, 24 polegadas)**

<b>4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>11,00</b>
---	--	------------	--------------

**ANEXO 12 - CUSTO-HORA DE UMA GRADE NIVELADORA (36 discos, 20 polegadas)****Fev/2006**

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	10.109,82
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	2.021,96
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	2.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))		R\$	2,53
--	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))		R\$	1,82
3.2 - DEPRECIÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	4,04
3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	5,86

**4 - CUSTO-HORA DE UMA GRADE NIVELADORA (36 discos, 20 polegadas)**

<b>4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>8,39</b>
---	--	------------	-------------

**ANEXO 13 - CUSTO-HORA DE UMA GRADE NIVELADORA (48 discos, 20 polegadas)****Fev/2006**

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	15.267,14
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	3.053,43
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	2.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))		R\$	3,82
--	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))		R\$	2,75
3.2 - DEPRECIÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	6,11
3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	8,86

**4 - CUSTO-HORA DE UMA GRADE NIVELADORA (48 diiscos, 20 polegadas)**

<b>4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>12,68</b>
---	--	------------	--------------

**ANEXO 14 - CUSTO-HORA DE UMA NIVELADORA DE SOLO (3 lâminas)****Fev/2006**

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	31.575,00
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	6.315,00
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	2.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))		R\$	7,89
--	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2)/2*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))		R\$	5,68
3.2 - DEPRECIAÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	12,63
3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	18,31

**4 - CUSTO-HORA DE UMA NIVELADORA DE SOLO (3 lâminas)**

<b>4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>26,20</b>
---	--	------------	--------------

**ANEXO 15 - CUSTO-HORA DE UMA GRADE DE DENTES (arrastão, 62 malhas)****Fev/2006**

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	2.967,00
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	593,40
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	5,00	horas	1.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))		R\$	0,74
--	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2)/2*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))		R\$	0,53
3.2 - DEPRECIAÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	2,37
3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	2,90

**4 - CUSTO-HORA DE UMA GRADE DE DENTES (arrastão, 62 malhas)**

<b>4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>3,64</b>
---	--	------------	-------------

**ANEXO 16 - CUSTO-HORA DE UM ROLO COMPACTADOR (uma seção)****Fev/2006**

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	7.740,00
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	1.548,00
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	2.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))		R\$	1,94
--	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2)/2*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))		R\$	1,39
3.2 - DEPRECIAÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	3,10
3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	4,49

**4 - CUSTO-HORA DE UM ROLO COMPACTADOR (uma seção)**

<b>4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>6,43</b>
---	--	------------	-------------

**ANEXO 17 - CUSTO-HORA DE UMA TAIPADEIRA (hidráulica, 2 discos)****Fev/2006**

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	8.972,50
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	1.794,50
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	2.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))		R\$	2,24
--	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2)/2*tx(1.5)/hs.ano(1.4))		R\$	1,62
3.2 - DEPRECIÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	3,59
3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	5,21

**4 - CUSTO-HORA DE UMA TAIPADEIRA (hidráulica, 2 discos)**

<b>4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>7,45</b>
---	--	------------	-------------

**ANEXO 18 - CUSTO-HORA DE UMA SEMEADORA/ADUBADEIRA (à lanço)****Fev/2006**

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	2.765,00
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	553,00
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	5,00	horas	1.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))		R\$	0,69
--	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2)/2*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))		R\$	0,50
3.2 - DEPRECIÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	2,21
3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	2,71

**4 - CUSTO-HORA DE UMA SEMEADORA/ADUBADEIRA (à lanço)**

<b>4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>3,40</b>
---	--	------------	-------------

**ANEXO 19 - CUSTO-HORA DE UMA SEMEADORA/ADUBADEIRA (em linha)****Fev/2006**

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	55.732,67
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	11.146,53
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	2.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))		R\$	7,00
--	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2)/2*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))		R\$	10,03
3.2 - DEPRECIÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	22,29
3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	32,32

**4 - CUSTO-HORA DE UMA SEMEADORA/ADUBADEIRA (em linha)**

<b>4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>39,32</b>
---	--	------------	--------------

**ANEXO 20 - CUSTO-HORA DE UM PULVERIZADOR TERRESTRE (2.000 litros)****Fev/2006**

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	31.783,33
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	6.356,67
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	5,00	horas	1.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))		R\$	7,95
--	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))		R\$	5,72
3.2 - DEPRECIAÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	25,43
3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	31,15

**4 - CUSTO-HORA DE UM PULVERIZADOR TERRESTRE (2.000 litros)**

<b>4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>39,10</b>
---	--	------------	--------------

**ANEXO 22 - CUSTO-HORA DE UMA CARRETA GRANELEIRA (1 eixo, 3 toneladas)****Fev/2006**

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	7.800,00
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	1.560,00
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	2.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))		R\$	1,95
--	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))		R\$	1,40
3.2 - DEPRECIAÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	3,12
3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	4,52

**4 - CUSTO-HORA DE UMA CARRETA GRANELEIRA (1 eixo, 3 toneladas)**

<b>4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>6,47</b>
---	--	------------	-------------

**ANEXO 23 - CUSTO-HORA DE UMA CARRETA GRANELEIRA (2 eixos, 15 toneladas)****Fev/2006**

## 1 - CARACTERÍSTICAS IMPLEMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	17.648,33
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	3.529,67
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	15,00	horas	3.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	200,00
1.5 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00
1.6 - TAXA ANUAL DE REF.E MANUT. (%)		Tx.a.a.	5,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (p/hora)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.manut.(1.6)/Hs.ano(1.4))		R\$	4,41
--	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2*tx(1.5)/Hs.ano(1.4))		R\$	3,18
3.2 - DEPRECIAÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	4,71
3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	7,89

**4 - CUSTO-HORA DE UMA CARRETA GRANELEIRA (2 eixos, 15 toneladas)**

<b>4.1 - DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>		<b>R\$</b>	<b>12,30</b>
---	--	------------	--------------

**ANEXO 24 - CUSTO DO "KM RODADO" E P/HECTARE (veículo utilitário - leve)****Fev/2006****1 - CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO (pick-up, cap. 500 kg) E VARIÁVEIS DE CÁLCULO**

1.1 - VALOR DO VEÍCULO		R\$	30.369,65
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	50,00	R\$	15.184,83
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	5,00	kms	100.000,00
1.4 - TX.ANUAL DE REF. E MANUT. MECÂNICA (%)		Tx.a.a.	7,00
1.5 - QUILOMETRAGEM ANUAL MÉDIA		km/ano	20.000,00
1.6 - QUILOMETROS RODADOS/LITRO		kms/litro	10,00
1.7 - PREÇO DO LITRO DA GASOLINA		R\$	2,91
1.8 - TX.ANUAL DE TRIBUTOS (IPVA,etc) (%)		Tx.a.a.	4,00
1.9 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT. (%)		Tx.a.a.	6,00
1.10 - TAXA ANUAL DE SEGURO (%)		Tx.a.a.	1,96
1.11 - QUILOMETRAGEM ANUAL MÉDIA/HECTARE		kms/ano/ha	200,00

**2 - DESPESAS DIRETAS (P/KM RODADO)**

2.1 - REFORMAS E MANUT. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*Tx.ref.(1.4)/km.anua(1.5)		R\$	0,11
2.2 - COMBUSTÍVEL (Pr.litro(1.7)/km.rodado(1.6)		R\$	0,29
2.3 - TX. E IMPOSTOS (Vr.atual(1.1)*Tx.trib.(1.8)/km.anua(1.5)		R\$	0,06
2.4 - TOTAL DESPESAS DIRETAS (P/KM RODADO)		R\$	0,46

**3 - CUSTOS IMPUTADOS (P/KM RODADO)**

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO (Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2)/2*Tx.jr.(1.9)/km.anua(1.5)		R\$	0,07
3.2 - DEPRECIÇÃO (Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2)/Vida útil(1.3)		R\$	0,15
3.3 - SEGURO (Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2)/2*Tx.seg.(1.10)/km.anua(1.5)		R\$	0,02
3.4 - TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (P/KM RODADO)		R\$	0,24

**4 - CUSTO DO "KM RODADO" E P/HECTARE (VEÍCULO UTILITÁRIO)**

4.1 - TOTAL DAS DESPESAS DIRETAS (2.4) MAIS TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.4) - CUSTO "KM RODADO"		R\$	0,70
4.2 - "KM RODADO" (4.1) * KM.ANO.HECTARE(1.11) - custo por hectare		R\$	140,00

**ANEXO 25 - CUSTO-HORA E TEMPO GASTO COM TRANSPORTES (internos)****Fev/2006****1 - CUSTO-HORA DO TRANSPORTE INTERNO**

1.1 - CUSTO-HORA DE UMA CARRETA AGRÍCOLA (ANEXO 21)		R\$	3,64
1.2 - CUSTO-HORA DO TRATOR DE 65 CV (ANEXO 05)		R\$	36,79
1.3 - CUSTO-HORA DE DOIS OPERÁRIOS (ANEXO 01)		R\$	7,30
1.4 - TOTAL - CUSTO HORA DO TRANSP. INTERNO		R\$	47,73

**2 - TEMPO DE TRANSPORTE INTERNO DO ADUBO (base+cobertura)**

2.1 - QUANTIDADE DE ADUBO APLICADA P/HECTARE		kg/ha	271,11
2.2 - QUANTIDADE TRANSP. C/CARRETA AGRÍCOLA P/VIAGEM		kg/viagem	5.000,00
2.3 - TEMPO GASTO/VIAGEM		h/viagem	0,06
2.4 - TEMPO GASTO NO TRANSPORTE DO ADUBO P/HECTARE (Tempo.viagem(2.3)/Quant.transp.(2.2)*Quant.aplic.(2.1))		hs/ha	0,00

**3 - TEMPO DE TRANSPORTE INTERNO DE SEMENTE**

3.1 - QUANTIDADE DE SEMENTE APLICADA P/HECTARE		scs/ha	3,39
3.2 - QUANTIDADE TRANSP. P/VIAGEM		scs/viagem	100,00
3.3 - TEMPO GASTO P/VIAGEM		h/viagem	0,07
3.4 - TEMPO GASTO NO TRANSPORTE DA SEMENTE /HECTARE (Tempo.viagem(3.3)/Quant.transp.(3.2)*Quant.aplic.(3.1))		hs/ha	0,00

**4 - TEMPO DE TRANSPORTE C/OUTRAS OPERAÇÕES**

Transporte interno de pessoal, equipamentos diversos, lubrificantes, material p/cercas, etc. Estabeleceu-se um tempo médio/hectare de:		hs/ha	0,10
--	--	-------	------

## ANEXO 26 - CUSTO-HORA DE UM CONJUNTO DIESEL PARA IRRIGAÇÃO

Fev/2006

## 1 - CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO

- Um conjunto MOTO-BOMBA c/ motor diesel de 75 CV e bomba centrífuga de 300 mm, acoplada eixo a eixo a uma base	R\$	34.569,33
- 150 m de tubo de chapa 12 de 480 mm de diâmetro	R\$	30.075,00
- 4 flanges de 300 mm de diâmetro c/parafusos	R\$	580,00
- 2 curvas de 300 mm de diâmetro c/90 graus	R\$	540,40
- Uma válvula de pé c/ralo de 300 mm de diâmetro	R\$	744,15

## 1.1 - VALOR ATUAL DO EQUIPAMENTO

R\$ 66.508,88

## 1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)

30,00 R\$ 19.952,66

## 1.3 - VIDA ÚTIL (anos)

10,00 horas 16.000,00

## 1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO

horas 1.600,00

## 1.5 - TX. ANUAL DE REF. E MANUT. MECÂNICA (%)

Tx.a.a. 7,00

## 1.6 - CONSUMO MÉDIO DE COMBUSTÍVEL

l/hora 10,00

## 1.7 - CUSTO DO COMBUSTÍVEL (ANEXO 04)

R\$/litro 2,03

## 1.8 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORTIZAÇÃO (%)

Tx.a.a. 6,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (P/HORA)

## 2.1 - REFORMAS E MANUTENÇÃO MECÂNICA

(Vr.atual(1.1)\*tx.(1.5)/hs.ano(1.4))

R\$ 2,91

## 2.2 - COMBUSTÍVEL

(Consumo médio(1.6)\*Custo.comb.(1.7))

R\$ 20,30

## 2.3 - TOTAL DA DESPESAS DIRETAS (P/HORA)

R\$ 23,21

## 3 -CUSTOS IMPUTADOS (P/HORA)

## 3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO

((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2\*tx.(1.8)/Horas.ano(1.4))

R\$ 1,62

## 3.2 - DEPRECIAÇÃO

((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))

R\$ 2,91

## 3.3 - TOTAL DE CUSTOS IMPUTADOS (P/HORA)

R\$ 4,53

## 4 - CUSTO-HORA DO CONJUNTO DIESEL P/IRRIGAÇÃO

## 4.1 - TOTAL DAS DESPESAS DIRETAS (2.3) + TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)

R\$ 27,74



**ANEXO 27 - CUSTO-HORA DE UM CONJUNTO ELÉTRICO PARA IRRIGAÇÃO**
**Fev/2006**
**1 - CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO**

- Um conjunto MOTO-BOMBA c/ motor elétrico de 50 CV e bomba centrífuga de 300 mm, acoplada eixo a eixo a uma base	R\$	19.530,53
- 150 m de tubo de chapa 12 de 480 mm de diâmetro	R\$	30.075,00
- 4 flanges de 300 mm de diâmetro c/parafusos	R\$	580,00
- 2 curvas de 300 mm de diâmetro c/90 graus	R\$	540,40
- Uma válvula de pé c/ralo de 300 mm de diâmetro	R\$	744,15
- Uma chave automática p/motor elétrico de 50 CV	R\$	3.594,50
- Um transformador de 45 KVA, trifásico	R\$	5.348,83
- Três quilômetros de rede elétrica, classe 22.000 volts	R\$	33.326,52

**1.1 - VALOR ATUAL DO EQUIPAMENTO**

R\$ 93.739,93

**1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)**

30,00 R\$ 28.121,98

**1.3 - VIDA ÚTIL (anos)**

15,00 horas 24.000,00

**1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO**

horas 1.600,00

**1.5 - TX. ANUAL DE REF. E MANUT. MECÂNICA (%)**

Tx.a.a. 7,00

**1.6 - VALOR DO QUILOWATT-CONSUMO**

R\$/Kw 0,20

**1.7 - CALOR DO QUILOWATT-DEMANDA**

R\$/Kw 14,16

**1.8 - PERCENTUAL DE MAIOR DEMANDA ÚLTIMOS 11 MESES**

"%demanda 10,00

**1.9 - CONS. DE ENERGIA ELÉT. DO MOTOR (50CV\*0,736)**

kW/hora 36,80

**1.10- TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORTIZAÇÃO (%)**

Tx.a.a. 6,00

**2 - DESPESAS DIRETAS (P/HORA)**
**2.1 - REFORMAS E MANUTENÇÃO MECÂNICA**

(Vr.atual(1.1)\*tx.(1.10)/hs.ano(1.4)) R\$ 4,10

**2.2 - CUSTO-HORA DA ENERGIA ELÉTRICA (consumo+demanda)**

- Novembro à Fevereiro (100 dias, 16 hs/dia)

(kW.consumo(1.6)\*kW.motor(1.9)\*1.600 hs/hs.ano(1.4)) R\$ 7,40

(kW.demanda(1.7)\*kW.motor(1.9)\*4meses/hs.ano(1.4)) R\$ 1,30

-Demais 8 meses, o custo envolve um "%" do valor

da maior demanda ocorrida nos últimos 11 meses

(kW.demanda(1.7)\*kW.motor(1.1)\*8meses\*"%demanda(1.8)/hs.ano) R\$ 0,26

**2.3 - TOTAL DA DESPESAS DIRETAS (P/HORA)** R\$ 13,06

**3 -CUSTOS IMPUTADOS (P/HORA)**
**3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO**

((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2\*tx.(1.10)/Horas.ano(1.4)) R\$ 2,28

**3.2 - DEPRECIAÇÃO**

((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3)) R\$ 2,73

**3.3 - TOTAL DE CUSTOS IMPUTADOS (P/HORA)** R\$ 5,01

**4 - CUSTO-HORA DO CONJUNTO ELÉTRICO P/IRRIGAÇÃO**
**4.1 - TOTAL DAS DESPESAS DIRETAS (2.3) + TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)** R\$ 18,07

**ANEXO 28 - CUSTO-HORA DA IRRIGAÇÃO NATURAL**

Fev/2006

Obtém-se o custo-hora da irrigação natural a partir de um "projeto de barragem" que supre a necessidade hídrica de uma lavoura de 100 ha com uma demanda de 14.348 m<sup>3</sup>/ha/safra.

**1 - CARACTERÍSTICAS DO PROJETO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO**

1.1 - VOLUME DE ÁGUA DO RESERVATÓRIO	m <sup>3</sup>	1.434.800,00
1.2 - VOLUME DE TERRA DO MACIÇO	M <sup>3</sup>	71.400,00
1.3 - ÁREA ALAGADA PELO RESERVATÓRIO	ha	50,00
1.4 - PREÇO DA COMPACTAÇÃO DE UM M <sup>3</sup> DE TERRA	R\$/m <sup>3</sup>	2,16
1.5 - TAXA ANUAL DE MANUTENÇÃO (%)	Tx.a.a.	3,00
1.6 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORTIZAÇÃO (%)	Tx.a.a.	6,00
1.7 - PERÍODO DE TEMPO DE IRRIGAÇÃO (100 dias*16 hs.dia)	horas	1.600,00
1.8 - VALOR DE TERRA DE ARROZ	R\$/ha	5.352,00
1.9 - VALOR DA TERRA ALAGADA (% da terra de cultivo)	%	65,00
1.10 - VALOR DO MACIÇO (Vol.maciço(1.2)*Preço da terra compactada(1.4))	R\$	154.361,25

**2 - CUSTO ANUAL DA BARRAGEM (maciço+área de alague)**

2.1 - DESPESAS DE MANUTENÇÃO DO MACIÇO (Vr.maciço(1.10)*Tx.manut.(1.5))	R\$	4.630,84
2.2 - AMORTIZAÇÃO SOBRE O VALOR DO MACIÇO (Vr.maciço(1.10)*Tx.(1.6))	R\$	9.261,68
2.3 - AMORTIZAÇÃO SOBRE O VALOR DA TERRA ALAGADA (Vr.terra(1.8)*Vr.terra.alagada(1.9)*Tx.(1.6))	R\$	208,73
2.4 - TOTAL CUSTO ANUAL DA BARRAGEM	R\$	14.101,25

**3 - CUSTO-HORA DA IRRIGAÇÃO NATURAL**

<b>3.1 - TOTAL DO CUSTO ANUAL DA BARRAGEM (2.4), DIVIDIDO PELO TEMPO DE IRRIGAÇÃO (1.7)</b>	<b>R\$</b>	<b>8,81</b>
---	------------	-------------

**ANEXO 29 - CUSTO-HORA DE UMA COLHEITADEIRA-AUTOMOTRIZ (com esteira)**

Fev/2006

**1 - CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO**

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	338.450,41
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	30,00	R\$	101.535,12
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	5.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	500,00
1.5 - TX. ANUAL DE REF. E MAN. MECÂNICA (%)		tx.a.a	7,00
1.6 - CONSUMO MÉDIO DE COMBUSTÍVEL (p/hora)		litros	12,00
1.7 - CUSTO DO COMBUSTÍVEL (ANEXO 04)		R\$/litro	2,03
1.8 - SALÁRIO-HORA DO TRATORISTA (ANEXO 02)		R\$/hora	6,26
1.9 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00

**2 - DESPESAS DIRETAS (P/HORA)**

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*tx(1.5)/hs.ano(1.4))		R\$	47,38
2.2 - COMBUSTÍVEL (vide ANEXO 04) (Consumo médio(1.6)*Custo diesel(1.7))		R\$	24,36
2.3 - SALÁRIO (vide ANEXO 02) Salário-hora do tratorista(1.8)		R\$	6,26
2.4 - TOTAL DESPESAS DIRETAS (p/hora)		R\$	78,00

**3 - CUSTOS IMPUTADOS (P/HORA)**

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2*tx(1.9)/hs.ano(1.4))		R\$	26,40
3.2 - DEPRECIÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	47,38
3.3 - TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	73,78

**4 - CUSTO-HORA DE UMA COLHEITADEIRA-AUTOMOTRIZ**

<b>4.1 - TOTAL DAS DESPESAS DIRETAS(2.4) + TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>	<b>R\$</b>	<b>151,78</b>
---	------------	---------------

Obs.: a colheitadeira é utilizada cerca de 250 horas na lavoura de arroz as demais horas são completas em outras lavouras.

**ANEXO 30 - CUSTO-HORA DE UM BRAÇO VALETADOR**

Fev/2006

## 1 - CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	24.342,86
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	4.868,57
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	10.000,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	1.000,00
1.5 - TX. ANUAL DE REF. E MAN. MECÂNICA (%)		tx.a.a	5,00
1.6 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (P/HORA)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*tx(1.5)/hs.ano(1.4))		R\$	1,22
---	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (P/HORA)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2*tx(1.6)/hs.ano(1.4))		R\$	0,88
3.2 - DEPRECIAÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	1,95
3.3 - TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	2,83

## 4 - CUSTO-HORA DE UM BRAÇO VALETADOR

4.1 - TOTAL DAS DESPESAS DIRETAS(2.1) + TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)		R\$	4,05
--	--	-----	------

**ANEXO 31 - CUSTO-HORA DA ANDORINHA (drenagem superficial)**

Fev/2006

## 1 - CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO E VARIÁVEIS DE CÁLCULO

1.1 - VALOR DO EQUIPAMENTO		R\$	8.272,00
1.2 - VALOR RESIDUAL (% Vr.atual)	20,00	R\$	1.654,40
1.3 - VIDA ÚTIL (anos)	10,00	horas	2.500,00
1.4 - HORAS UTILIZADAS P/ANO		horas	250,00
1.5 - TX. ANUAL DE REF. E MAN. MECÂNICA (%)		tx.a.a	5,00
1.6 - TAXA ANUAL DE JUROS DE AMORT.(%)		Tx.a.a.	6,00

## 2 - DESPESAS DIRETAS (P/HORA)

2.1 - REFORMAS E MAN. MECÂNICA (Vr.atual(1.1)*tx(1.5)/hs.ano(1.4))		R\$	1,65
---	--	-----	------

## 3 - CUSTOS IMPUTADOS (P/HORA)

3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.1)+Vr.resid.(1.2))/2*tx(1.6)/hs.ano(1.4))		R\$	1,19
3.2 - DEPRECIAÇÃO ((Vr.atual(1.1)-Vr.resid.(1.2))/Vida útil(1.3))		R\$	2,65
3.3 - TOTAL CUSTOS IMPUTADOS (p/hora)		R\$	3,84

## 4 - CUSTO-HORA DA ANDORINHA

4.1 - TOTAL DAS DESPESAS DIRETAS(2.1) + TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)		R\$	5,49
--	--	-----	------

**ANEXO 32 - CUSTO DAS INSTALAÇÕES AGRÍCOLAS (com base no CUB)**

Fev/2006

1 - CONSTITUINTES BÁSICOS PARA O CUSTO DAS INSTALAÇÕES		
1.1 - PREÇO DO M2 DA CONSTRUÇÃO CIVIL (CUB)	R\$	877,12
1.2 - INSTALAÇÕES RESIDENCIAIS (alvenaria)		
1.2.1 - Área construída c/uma casa p/administrador	m2	80,00
1.2.2 - Área construída p/duas casas p/pessoal auxiliar	m2	100,00
1.2.3 - TOTAL DA ÁREA CONSTRUIDA	m2	180,00
1.2.4 - Percentual do CUB aplicado ao valor destas instalações	%	30,00
1.2.5 - VALOR ATUAL DAS INSTALAÇÕES (Área.const.(1.2.3)*Vr.CUB(1.1)**%"CUB(1.2.4))	R\$	47.364,48
1.3 - OUTRAS INSTALAÇÕES		
1.3.1 - Área construída p/um galpão p/máquinas e depósito	m2	200,00
1.3.2 - Área const. c/uma casa p/estação de recalque de água	m2	20,00
1.3.3 - TOTAL DA ÁREA CONSTRUIDA	m2	220,00
1.3.4 - Percentual do CUB aplicado ao valor destas instalações	%	30,00
1.3.5 - VALOR ATUAL DAS INSTALAÇÕES (Área.const.(1.3.3)*Vr.CUB(1.1)**%"CUB(1.3.4))	m2	57.889,92
1.4 - VALOR ATUAL DAS INSTALAÇÕES (1.2.5)+(1.3.5)	R\$	105.254,40
1.5 - VIDA ÚTIL	anos	50,00
1.6 - TX. ANUAL DE REFORMA E MANUTENÇÃO(%)	Tx.a.a.	3,00
1.7 - TX. ANUAL DE JUROS DE AMORTIZAÇÃO(%)	Tx.a.a.	6,00
1.8 - VALOR RESIDUAL DAS INSTALAÇÕES	%	20,00
1.9 - VALOR RESIDUAL((Vr.atual(1.4)*Vr.resid.(%)(1.8))	R\$	21.050,88
1.10 - ÁREA MÉDIA DA LAVOURA EM HECTARES	ha	100,00
<b>2 - DESPESAS DIRETAS</b>		
<b>2.1 - REFORMAS E MANUTENÇÃO (Vr.atual(1.4)*Tx.ref.man.(1.6))</b>	<b>R\$</b>	<b>3.157,63</b>
3 - CUSTOS IMPUTADOS		
3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO ((Vr.atual(1.4)+Vr.resid.(1.9))/2*Tx.juros(1.7))	R\$	3.789,16
3.2 -DEPRECIÇÃO ((Vr.atual(1.4)-Vr.resid.(1.9))/Vida.útil(1.5))	R\$	1.684,07
<b>3.3 -TOTAL CUSTOS IMPUTADOS</b>	<b>R\$</b>	<b>5.473,23</b>
<b>4 - TOTAL DOS CUSTOS DAS INSTALAÇÕES (Desp.Diretas(2.1)+Custos.imputados(3.3))</b>	<b>R\$</b>	<b>8.630,86</b>
<b>5 -CUSTO DAS INST. AGRÍCOLAS (P/HECTARE)-total dos custos(4)/área(1.10)</b>	<b>R\$</b>	<b>86,31</b>

**ANEXO 33 - CUSTO DAS CERCAS PERMANENTES**

Fev/2006

Para cercar a área da lavoura, mais um excedente com estradas, canais de irrigação, etc., adjacentes à lavoura, tem-se um perímetro de aproximadamente 4.160 m (retângulo: 1.260m x 820 m). Os lados de 820 m, por apresentarem cercas meadas com vizinhos, reduzem o perímetro acima para 3.340 m (usado nos cálculos).

**1 - CARACTERÍSTICAS DAS CERCAS PERMANENTES (6 fios, 3.340 m)**

COMPONENTES	Nr.	Vr.unit.(R\$)	TOTAL
- moirões de eucalipto	350,00	7,56 = R\$	2.646,00
- tramas de eucalipto	2.250,00	1,4 = R\$	3.150,00
- arame liso, rolos de 1.200 m	20,00	269 = R\$	5.380,00
- porteiros, comprimento: 5,00 m	2,00	57,5 = R\$	115,00
- mão-de-obra, perímetro de cerca	3.340,00	1,15 = R\$	3.841,00
1.1 - VALOR TOTAL DAS CERCAS		R\$	15.132,00
1.2 - PERCENTUAL DO VALOR RESIDUAL (%)		%	25,00
1.3 - VIDA ÚTIL		anos	10,00
1.4 - VALOR RESIDUAL DAS CERCAS (Vr.total(1.1)**"%Vr.resid.(1.2))		R\$	3.783,00
1.5 - TX. ANUAL DE MANUTENÇÃO		%	2,00
1.6 - TX. ANUAL DE JUROS DE AMORTIZAÇÃO		%	6,00
1.7 - ÁREA MÉDIA DA LAVOURA		ha	100,00
<b>2 - DESPESAS DIRETAS</b>			
2.1 - CONSERVAÇÃO E REPAROS (Vr.cercas(1.1)*tx.manut.(1.5))		R\$	302,64
<b>3 - CUSTOS IMPUTADOS</b>			
3.1 - JUROS DE AMORTIZAÇÃO (Vr.cercas(1.1)+Vr.resid.(1.4)/2*tx.amort.(1.6))		R\$	567,45
3.2 - DEPRECIÇÃO (Vr.cercas(1.1)-Vr.resid.(1.4))/Vida.útil(1.3))		R\$	1.134,90
3.3 - TOTAL DOS CUSTOS IMPUTADOS		R\$	1.702,35
<b>4 - CUSTO TOTAL DAS CERCAS PERMANENTES DESPESAS DIRETAS (2.1) MAIS CUSTOS IMPUTADOS (3.3)</b>			
		R\$	2.004,99
<b>5 - CUSTO DAS CERCAS PERMANENTES (P/HECTARE)</b>			
		R\$	20,05

**QUADRO ANALÍTICO  
ANÁLISE DO CUSTO SETORIAL DE 1 ha - R\$**

**Fev/2006**

ESPECIFICAÇÃO	Implementos/ atividades	Manut. Mec. Reformas	Combustível	Energia	Salários	
1	Terra de cultivo					
2	Lavração e Desmonte de Taipas	Trator 80-90 CV	13,01	36,24	11,17	
		Trator 100 CV	3,97	8,79	2,08	
		Arado de disco	0,94			
		Arado de Aiveca	0,88			
		Arado gradeador	1,42			
3	Discagem	Trator 80-90 CV	4,02	11,21	3,46	
		Trator 100 CV	14,77	32,72	7,76	
		Trator 100 CV	7,50	16,63	3,94	
		Grade Niv. 48 discos	2,41			
		Grade Niv. 36 discos	1,40			
		Grade aradora 24 discos	4,10			
4	Aplainamento	Trator 100 CV	15,87	35,17	8,34	
		Niv. Solo 3 Lâminas	10,52			
5	Drenagem	Braço valetador	2,09			
		Andorinha	0,40			
		Trator 80-90 CV	12,47	34,71	10,70	
		Trator 65 CV	1,34	3,90	1,50	
		Serviço manual			12,15	
6	Adubo de Base e Cobertura					
7	Semente					
8	Adubação de Base e Semeadura	Semead. Adub. Linha	5,96			
		Grade de Dentes	0,07			
		Semead. à Lanço	0,05			
		Trator 80-90 CV	0,53	1,47	0,45	
		Trator 80-90 CV	6,20	17,28	5,33	
		Trator 80-90 CV	0,49	1,38	0,42	
		Adubação à lanço	0,05			
		Trator 80-90 CV- Adub.	0,78	2,18	0,67	
9	Rolagem	Trator 80-90 CV	0,96	2,68	0,83	
		Rolo Compactador	0,26			
10	Irrigação	Açude	14,00			
		Conj. M/B - Elétrico	41,01		89,64	
		Conj. M/B - Diesel	12,24	85,36	32,25	
11	Canais e Condutos	Trator 80-90 CV	12,22	34,03	10,49	
		Braço Valetador	2,05			
		Serviço Manual			11,88	
12	Taipas	Trator 100 CV	20,49	45,39	10,77	
		Entapadeira	3,85			
		Remonte Manual			10,95	
		Locação			8,96	
13	Aguador				29,20	
14	Adubação de Cobertura	Avião				
15	Controle de Invasoras, pragas e moléstias	Agroquímicos				
		Aplicação Aérea				
		Aplic. Terrestre Trator 65 CV	0,11	0,31	0,12	
		Pulverizador	0,15			
16	Colheita	Automotriz	71,07	36,54	9,39	
17	Transporte interno	a) Adubo/Semente/Pessoal				
		Trator 65 CV	0,59	1,71	0,66	
		Carreta Agrícola	0,12			
		Operários			0,77	
		b) Transp. e retirada Arroz				
		Trator 65 CV		14,05	5,41	
		Trator 100 CV		22,83	5,41	
		Carreta Graneleira				
		Carreta Graneleira				
		c) Complementos				
		Trator 100 CV		11,41	2,71	
		Carreta 2 eixos				
18	Fretes	Serviços				
19	Secagem	Serviços				
20	Administrador	Administrativo			38,24	
21	Estradas e Conservação	Trator 80-90 CV	1,46	4,06	1,25	
		Braço Valetador	0,24			
		Trator 65 CV	0,11	0,32	0,13	
		Grade Niv. 36 discos	0,05			
22	Cercas		3,03			
23	Instalações Agrícolas		31,58			
24	Taxas: CDO/Funrural/Licenc.					
25	Juros s/VBC					
26	Juros s/Capital Próprio					
TOTAL			326,80	460,35	89,64	247,41
% s/TOTAL			10,08	14,20	2,77	7,63

Elab.: Equipe de Política Setorial

ESPECIFICAÇÃO	Implementos/ atividades	Sementes	Adubo	Defensivos	Avião	
1	Terra de cultivo					
2	Lavração e Desmonte de Taipas	Trator 80-90 CV				
		Trator 100 CV				
		Arado de disco				
		Arado de Aiveca				
		Arado gradeador				
3	Discagem	Trator 80-90 CV				
		Trator 100 CV				
		Trator 100 CV				
		Grade Niv. 48 discos				
		Grade Niv. 36 discos				
		Grade aradora 24 discos				
4	Aplainamento	Trator 100 CV				
		Niv. Solo 3 Lâminas				
5	Drenagem	Braço valetador				
		Andorinha				
		Trator 80-90 CV				
		Trator 65 CV				
		Serviço manual				
6	Adubo de Base e Cobertura		183,01			
7	Semente		89,16			
8	Adubação de Base e Semeadura	Semead. Adub. Linha				
		Grade de Dentes				
		Semead. à Lanço				
		Trator 80-90 CV				
		Trator 80-90 CV				
		Trator 80-90 CV				
		Adubação à lanço				
		Trator 80-90 CV- Adub.				
9	Rolagem	Trator 80-90 CV				
		Rolo Compactador				
10	Irrigação	Açude				
		Conj. M/B - Elétrico				
		Conj. M/B - Diesel				
11	Canais e Condutos	Trator 80-90 CV				
		Braço Valetador				
		Serviço Manual				
12	Taipas	Trator 100 CV				
		Entapadeira				
		Remonte Manual				
		Locação				
13	Aguador					
14	Adubação de Cobertura	Avião			38,76	
15	Controle de Invasoras, pragas e moléstias	Agroquímicos		211,09		
		Aplicação Aérea			22,12	
		Aplic. Terrestre Trator 65 CV				
		Pulverizador				
16	Colheita	Automotriz				
17	Transporte interno	a) Adubo/Semente/Pessoal				
		Trator 65 CV				
		Carreta Agrícola				
		Operários				
		b) Transp. e retirada Arroz				
		Trator 65 CV				
		Trator 100 CV				
		Carreta Graneleira				
		Carreta Graneleira				
		c) Complementos				
		Trator 100 CV				
		Carreta 2 eixos				
18	Fretes	Serviços				
19	Secagem	Serviços				
20	Administrador	Administrativo				
21	Estradas e Conservação	Trator 80-90 CV				
		Braço Valetador				
		Trator 65 CV				
		Grade Niv. 36 discos				
22	Cercas					
23	Instalações Agrícolas					
24	Taxas: CDO/Funrural/Licenc.					
25	Juros s/VBC					
26	Juros s/Capital Próprio					
TOTAL			89,16	183,01	211,09	60,88
% s/TOTAL			2,75	5,65	6,51	1,88

Elab.: Equipe de Política Setorial

ESPECIFICAÇÃO	Implementos/ atividades	Fretes	Transportes Internos	Pagamento (em %)	Taxas
1 Terra de cultivo				168,71	
2 Lavração e Desmonte de Taipas	Trator 80-90 CV				
	Trator 100 CV				
	Arado de disco				
	Arado de Aiveca				
	Arado gradeador				
3 Discagem	Trator 80-90 CV				
	Trator 100 CV				
	Trator 100 CV				
	Grade Niv. 48 discos				
	Grade Niv. 36 discos				
	Grade aradora 24 discos				
4 Aplainamento	Trator 100 CV				
	Niv. Solo 3 Lâminas				
5 Drenagem	Braço valetador				
	Andorinha				
	Trator 80-90 CV				
	Trator 65 CV				
	Serviço manual				
6 Adubo de Base e Cobertura					
7 Semente					
8 Adubação de Base e Semeadura	Semead. Adub. Linha				
	Grade de Dentes				
	Semead. à Lanço				
	Trator 80-90 CV				
	Trator 80-90 CV				
	Trator 80-90 CV				
	Adubação à lanço				
	Trator 80-90 CV- Adub.				
9 Rolagem	Trator 80-90 CV				
	Rolo Compactador				
10 Irrigação	Açude				
	Conj. M/B - Elétrico				
	Conj. M/B - Diesel				
11 Canais e Condutos	Trator 80-90 CV				
	Braço Valetador				
	Serviço Manual				
12 Taipas	Trator 100 CV				
	Entapadeira				
	Remonte Manual				
	Locação				
13 Aguador				27,72	
14 Adubação de Cobertura	Avião				
15 Controle de Invasoras, pragas e moléstias	Agroquímicos				
	Aplicação Aérea				
	Aplic. Terrestre Trator 65 CV				
	Pulverizador				
16 Colheita	Automotriz				
17 Transporte interno	a) Adubo/Semente/Pessoal				
	Trator 65 CV				
	Carreta Agrícola				
	Operários				
	b) Transp. e retirada Arroz				
	Trator 65 CV		12,36		
	Trator 100 CV		26,35		
	Carreta Graneleira		5,60		
	Carreta Graneleira		5,60		
	c) Complementos				
	Trator 100 CV		13,17		
	Carreta 2 eixos		5,32		
18 Fretes	Serviços	86,65			
19 Secagem	Serviços				
20 Administrador	Administrativo		34,72	10,18	
21 Estradas e Conservação	Trator 80-90 CV				
	Braço Valetador				
	Trator 65 CV				
	Grade Niv. 36 discos				
22 Cercas					
23 Instalações Agrícolas					
24 Taxas: CDO/Funrural/Licenc.					87,30
25 Juros s/VBC					
26 Juros s/Capital Próprio					
TOTAL		86,65	103,12	206,61	87,30
% s/TOTAL		2,67	3,18	6,38	2,69

Elab.: Equipe de Política Setorial



ESPECIFICAÇÃO		Implementos/ atividades	Secagem	Juros s/ Custeio	Amortização	Depreciação
1	Terra de cultivo				131,02	
2	Lavração e Desmonte de Taipas	Trator 80-90 CV			7,25	13,01
		Trator 100 CV			2,21	3,97
		Arado de disco			0,68	1,50
		Arado de Aiveca			0,64	1,42
		Arado gradeador			1,02	2,27
3	Discagem	Trator 80-90 CV			2,24	4,02
		Trator 100 CV			8,23	14,77
		Trator 100 CV			4,18	7,50
		Grade Niv. 48 discos			1,73	3,85
		Grade Niv. 36 discos			1,00	2,23
		Grade aradora 24 discos			2,96	6,57
4	Aplainamento	Trator 100 CV			8,85	15,87
		Niv. Solo 3 Lâminas			7,57	16,83
5	Drenagem	Braço valetador			1,50	3,33
		Andorinha			0,29	0,64
		Trator 80-90 CV			6,94	12,47
		Trator 65 CV			0,75	1,34
		Serviço manual				
6	Adubo de Base e Cobertura					
7	Semente					
8	Adubação de Base e Semeadura	Semead. Adub. Linha			8,54	18,97
		Grade de Dentes			0,05	0,24
		Semead. à Lanço			0,04	0,16
		Trator 80-90 CV			0,29	0,53
		Trator 80-90 CV			3,46	6,20
		Trator 80-90 CV			0,28	0,49
		Adubação à lanço			0,04	0,16
		Trator 80-90 CV- Adub.			0,44	0,78
9	Rolagem	Trator 80-90 CV			0,54	0,96
		Rolo Compactador			0,18	0,41
10	Irrigação	Açude			28,79	
		Conj. M/B - Elétrico			22,80	27,30
		Conj. M/B - Diesel			6,81	12,24
11	Canais e Condutos	Trator 80-90 CV			6,81	12,22
		Braço Valetador			1,48	3,27
		Serviço Manual				
12	Taipas	Trator 100 CV			11,42	20,49
		Entapadeira			2,79	6,17
		Remonte Manual				
		Locação				
13	Aguador					
14	Adubação de Cobertura	Avião				
15	Controle de Invasoras, pragas e moléstias	Agroquímicos				
		Aplicação Aérea				
		Aplic. Terrestre Trator 65 CV			0,06	0,11
		Pulverizador			0,11	0,49
16	Colheita	Automotriz			39,60	71,07
17	Transporte interno	a) Adubo/Semente/Pessoal				
		Trator 65 CV			0,33	0,59
		Carreta Agrícola			0,08	0,18
		Operários				
		b) Transp. e retirada Arroz				
		Trator 65 CV				
		Trator 100 CV				
		Carreta Graneleira				
		Carreta Graneleira				
		c) Complementos				
		Trator 100 CV				
		Carreta 2 eixos				
18	Fretes	Serviços				
19	Secagem	Serviços	131,03			
20	Administrador	Administrativo				
21	Estradas e Conservação	Trator 80-90 CV			0,81	1,46
		Braço Valetador			0,18	0,39
		Trator 65 CV			0,06	0,11
		Grade Niv. 36 discos			0,04	0,08
22	Cercas				5,67	11,35
23	Instalações Agrícolas				37,89	16,84
24	Taxas: CDO/Funrural/Licenc.					
25	Juros s/VBC			71,69		
26	Juros s/Capital Próprio			192,62		
TOTAL			131,03	264,31	368,65	324,86
% s/TOTAL			4,04	8,16	11,37	10,02

Elab.: Equipe de Política Setorial

ESPECIFICAÇÃO		Implementos/ atividades	Sub-Total	Total	% s/ Total
1	Terra de cultivo		299,73	299,73	9,25
2	Lavração e Desmonte de Taipas	Trator 80-90 CV	80,68		
		Trator 100 CV	21,02		
		Arado de disco	3,11		
		Arado de Aiveca	2,95		
		Arado gradeador	4,71	112,47	3,47
3	Discagem	Trator 80-90 CV	24,95		
		Trator 100 CV	78,26		
		Trator 100 CV	39,76		
		Grade Niv. 48 discos	7,99		
		Grade Niv. 36 discos	4,63		
		Grade aradora 24 discos	13,64	169,23	5,22
4	Aplainamento	Trator 100 CV	84,11		
		Niv. Solo 3 Lâminas	34,92	119,03	3,67
5	Drenagem	Braço valetador	6,93		
		Andorinha	1,32		
		Trator 80-90 CV	77,29		
		Trator 65 CV	8,83		
		Serviço manual	12,15	106,52	3,29
6	Adubo de Base e Cobertura		183,01	183,01	5,65
7	Semente		89,16	89,16	2,75
8	Adubação de Base e Semeadura	Semead. Adub. Linha	33,46		
		Grade de Dentes	0,37		
		Semead. à Lanço	0,25		
		Trator 80-90 CV	3,27		
		Trator 80-90 CV	38,47		
		Trator 80-90 CV	3,06		
		Adubação à lanço	0,25		
		Trator 80-90 CV- Adub.	4,85	83,97	2,59
9	Rolagem	Trator 80-90 CV	5,97		
		Rolo Compactador	0,85	6,82	0,21
10	Irrigação	Açude	42,79		
		Conj. M/B - Elétrico	180,76		
		Conj. M/B - Diesel	148,89	372,44	11,49
11	Canais e Condutos	Trator 80-90 CV	75,77		
		Braço Valetador	6,79		
		Serviço Manual	11,88	94,44	2,91
12	Taipas	Trator 100 CV	108,55		
		Entapadeira	12,81		
		Remonte Manual	10,95		
		Locação	8,96	141,27	4,36
13	Aguador		56,92	56,92	1,76
14	Adubação de Cobertura	Avião	38,76	38,76	1,20
15	Controle de Invasoras, pragas e moléstias	Agroquímicos	211,09		
		Aplicação Aérea	22,12		
		Aplic. Terrestre Trator 65 CV	0,70		
		Pulverizador	0,75	234,66	7,24
16	Colheita	Automotriz	227,67	227,67	7,02
17	Transporte interno	a) Adubo/Semente/Pessoal	0,00		
		Trator 65 CV	3,88		
		Carreta Agrícola	0,38		
		Operários	0,77		
		b) Transp. e retirada Arroz	0,00		
		Trator 65 CV	31,82		
		Trator 100 CV	54,59		
		Carreta Graneleira	5,60		
		Carreta Graneleira	5,60		
		c) Complementos	0,00		
		Trator 100 CV	27,30		
		Carreta 2 eixos	5,32	135,25	4,17
18	Fretes	Serviços	86,65	86,65	2,67
19	Secagem	Serviços	131,03	131,03	4,04
20	Administrador	Administrativo	83,14	83,14	2,57
21	Estradas e Conservação	Trator 80-90 CV	9,04		
		Braço Valetador	0,81		
		Trator 65 CV	0,74		
		Grade Niv. 36 discos	0,17	10,75	0,33
22	Cercas		20,05	20,05	0,62
23	Instalações Agrícolas		86,31	86,31	2,66
24	Taxas: CDO/Funrural/Licenc.		87,30	87,30	2,69
25	Juros s/VBC		71,69	71,69	2,21
26	Juros s/Capital Próprio		192,62	192,62	5,94
TOTAL			3.240,88	3.240,88	100,00
% s/TOTAL					

Elab.: Equipe de Política Setorial

**VALORES E PREÇOS DE ITENS, INSUMOS, MÁQUINAS EQUIPAMENTOS - VALORES MÉDIOS DE FEV/2006**

**1 - SALÁRIOS**

<b>1.1 - ITENS QUE INCIDEM "ENCARGOS SOCIAIS"</b>			
1.1.1 - SALÁRIO BASE, RURAL	R\$		374,67
1.1.2 - ADIC. INSALUBRIDADE:	%		20,00
1.1.3 - ADIC. NOTURNO: ("%"/SAL.MÍN.)	%		25,00
1.4 - ADIC. FÉRIAS: (1/3 DE 1/12)	%		2,78
1.1.5 - 13. SALÁRIO: (1/12)	%		8,33
1.1.6 - AVISO PRÉVIO: (1/12)	%		8,33
1.1.7 - FÉRIAS PROPORCIONAIS: (1/12)	%		8,33
1.1.8 - HS. EXTRAS:(50% nas 2 primeiras horas)	%		50,00
<b>1.2 - ENCARGOS SOCIAIS</b>			
1.2.1 - ALÍQUOTA DE CONTRIBUIÇÃO AO INSS:	%		8,00
1.2.2 - SEGURO ACIDENTE TRABALHO:	%		0,00
1.2.3 - CONTR. SAL. EDUC.(2,0%) E INCRA (0,2%):	%		2,20
<b>1.3 - ITENS S/ÔNUS DE "ENCARGOS SOCIAIS"</b>			
1.3.1 - F.G.T.S.:	%		8,00
1.3.2 - SALÁRIO-FAMÍLIA: (POR DEPENDENTE)			
REMUNERAÇÃO ATÉ	R\$	414,78	R\$ 21,27
REMUNERAÇÃO ATÉ	R\$	623,44	R\$ 14,99
Acima de R\$623,44 não tem direito à salário-família			
1.3.3 - ABONO:	R\$		0,00
<b>1.4 - COMISSÕES</b>			
1.4.1 - COM.P/O ADMINIST.: ("%S/PROD.)	%		2,00
1.4.2 - COMISSÃO P/AGUADOR: ("%S/PROD.)	%		1,35
<b>1.5 - JORNADA DE TRABALHO</b>			
1.5.1 - JORNADA NORMAL EFETIVA:	hs/mês		192,00
1.5.2 - JORNADA TURNO DE REVEZAMENTO:	hs/mês		240,00
<b>1.6 - CONTRIBUIÇÃO DO PRODUTOR RURAL AO INSS (CLASSE 5)</b>			
1.6.1 - SAL. BASE P/CÁLCULO DA CONTRIB.:	R\$		0,00
1.6.2 - ALÍQUOTA DE CONTRIB. AO INSS:	%		0,00

**2 - IMOBILIZADOS**

**2.1 - MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PREÇOS MÉDIOS)**

2.1.1 - TRATOR DE 65 CV:	R\$		79.788,34
2.1.2 - TRATOR 80-90 CV:	R\$		104.097,34
2.2.3 - TRATOR 100/+CV:	R\$		170.128,60
2.2.4 - RETROESCAVADEIRA:	R\$		0,00
2.2.5 - COLHEITADEIRA AUTOMOTRIZ:	R\$		338.450,41
2.2.6 - M. DIESEL 75 CV(+bomba300mm,base e luva):	R\$		34.569,33
2.2.7 - M. ELET.50cv (+bomba 300mm,base+luva):	R\$		19.530,53
2.2.8 - VEÍCULO UTILITÁRIO:	R\$		30.369,65

**2.2 - IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS (I)**

2.2.1 - ANDORINHA:	R\$		8.272,00
2.2.2 - ARADO DE AIVECA (4 aivecas, n.9):	R\$		5.068,67
2.2.3 - ARADO DE DISCO (4 discos, 28"):	R\$		5.362,20
2.2.4 - ARADO GRADEADOR (10 discos, 26"):	R\$		17.050,00
2.2.5 - GRADE ARADORA (24 discos, 24"):	R\$		13.257,86
2.2.6 - GRADE NIVELADORA (36 discos, 20"):	R\$		10.109,82
2.2.7 - GRADE NIVELADORA (48 discos, 20"):	R\$		15.267,14
2.2.8 - G. DE DENTES (62 malhas, arrastão):	R\$		2.967,00

**2.3 - IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS (II)**

2.3.1 - SEMEAD.ADUB. A LANÇO, 600 l:	R\$		2.765,00
2.3.2 - SEMEAD.ADUB. EM LINHA: P.D. 20 linhas	R\$		55.732,67
2.3.3 - CARRETA GRAN., 3 TON, C/PNEUS:	R\$		7.800,00
2.3.4 - CARRETA GRAN., 15 TON, C/PNEUS:	R\$		17.648,33
2.3.5 - CARRETA AGRÍCOLA, 5 TON, C/PNEUS:	R\$		4.386,67

## 2.4 - IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS (III)

2.4.1 - NIVELAD.DE SOLO (4 lâminas, c.remoto):	R\$	31.575,00
2.4.2 - ROLO COMPACT.(1seção, 3m de largura):	R\$	7.740,00
2.4.3 - BRAÇO VALETADOR:	R\$	24.342,86
2.4.4 - TAIPADEIRA, 2 DISCOS, C/ROLO:	R\$	8.972,50
2.4.5 - PULVERIZ.TERRESTRE, 2.000 LITROS:	R\$	31.783,33
2.4.6 - TANQUE ESTACIONÁRIO, 10.000 litros:	R\$	5.712,00
2.4.7 - CARRETA TANQUE AGRÍC. 3.000 litros:	R\$	4.817,58

## 2.5 - IRRIGAÇÃO (I)

2.5.1 - 150 m DE CANO, CHAPA 12, 480 mm:	R\$	30.075,00
2.5.2 - 2 CURVAS DE 300 mm:	R\$	540,40
2.5.3 - 1 VÁLVULA DE PÉ C/RALO, 300mm:	R\$	744,15
2.5.4 - 4 FLANGES, 300mm C/PARAFUSO:	R\$	580,00
2.5.5 - 1 TRANSFORMADOR 45 kVA:	R\$	5.348,83
2.5.6 - 1 CHAVE AUT.P/MOTOR DE 50 CV:	R\$	3.594,50
2.5.7 - 3 KM DE REDE, CLASSE 22.000 VOLTS:	R\$	33.326,52

## 2.6 -IRRIGAÇÃO (II)

2.6.1 - ÁREA IRRIGADA DIESEL:	"%"área	20,60
2.6.2 - ÁREA IRRIGADA ELÉTRICA:	"%"área	49,00
2.6.3 - ÁREA IRRIGADA NATURAL:	"%"área	30,40
2.6.4 - LAVOURAS C/+ DE UM LEVANTE:	"%" nr. lav.	27,57
2.6.5 - PREÇO DA COMPACTAÇÃO DE TERRA:	R\$/m3	2,1619
2.6.6 - PREÇO DO QUILO DO BOI VIVO:	R\$/kg	0,00
2.6.7 - VALOR QUILOWATT-CONSUMO:	R\$/kWh	0,201101
2.6.8 - VALOR QUILOWATT-DEMANDA:	R\$/kWh	14,163
2.6.9 - DEMANDA MÁX.ÚLTIMOS 11 MESES:	%	10,00

## 2.7 - CERCAS - MATERIAL E MÃO-DE-OBRA

2.7.1 - MOIRÃO DE EUCALIPTO C/2,20m:	R\$	7,56
2.7.2 - TRAMA DE EUCALIPTO C/1,20m:	R\$	1,40
2.7.3 - ROLO DE ARAME LISO C/1.250 m:	R\$	269,00
2.7.4 - PORTEIRA C/5,00 m (50 x ITEM 2.7.5):	R\$	57,50
2.7.5 - MÃO-DE-OBRA P/1 m DE CERCA (7 FIOS):	R\$	1,15

## 3 - INSUMOS

### 3.1 - SEMENTE

3.1.1 - SEMENTE APLICADA A LANÇO:	scs/ha	4,00
3.1.2 - SEMENTE APLICADA EM LINHA:	scs/ha	3,20
3.1.3 - ÁREA SEMEADA A LANÇO:	"%" área	23,33
3.1.4 - ÁREA SEMEADA EM LINHA:	"%" área	76,67
3.1.5 - FRETE DE U.B.S. À GRANJA (+/-50 km):	R\$/sc	1,02
3.1.6 - PREÇO DA SEMENTE FISCALIZADA:	R\$/sc	29,88
3.1.7 - P.DA SEMENTE DE TERCEIROS (1,6 x arroz comercial)		1,60
3.1.8 - P.DA SEMENTE PRÓPRIA (1,3 x arroz comercial)		1,30
3.1.9 - PERCENTUAL DE SEMENTE DE TERCEIROS	%	56,40
3.1.10 - PERCENTUAL DE SEMENTE PRÓPRIA	%	43,60

### 3.2 - ADUBO DE BASE (05-20-20)

3.2.1 - ÁREA C/ADUBAÇÃO DE BASE:	"%" área	93,70
3.2.2 - MÉDIA DE ADUBAÇÃO DE BASE:	kg/ha	198,20
3.2.3 - PREÇO DO ADUBO DE BASE (05.20.20):	R\$/t	607,20
3.2.4 - FRETE DA FÁBRICA À GRANJA (+/- 50 km):	R\$/t	41,00

### 3.3 - ADUBO DE COBERTURA (URÉIA)

3.3.1 - ÁREA C/UMA APLICAÇÃO AÉREA:	"%" área	42,00
3.3.2 - ÁREA C/DUAS APLICAÇÕES AÉREAS:	"%" área	40,00
3.3.3 - ÁREA C/UMA APLIC. MANUAL:	"%" área	0,00
3.3.4 - ÁREA C/DUA APLIC. MANUAIS:	"%" área	0,00
3.3.5 - MÉDIA DE ADUBO C/UMA APLIC.:	kg/ha/aplic.	70,00
3.3.6 - MÉDIA DE ADUBO C/DUAS APLIC.:	kg/ha/aplic.	70,00
3.3.7 - CUSTO APLIC. AÉREA -VAZÃO EM 4.3.5:	R\$/ha	31,77
3.3.8 - CUSTO APLIC. AÉREA -VAZÃO EM 4.3.6:	R\$/ha	31,77
3.3.9 - C. DA APLIC. MANUAL (%c.aplic.aérea):	%	0,00
3.3.10 - PREÇO DO ADUBO (URÉIA):	R\$/t	822,50

### 3.4 - DEFENSIVOS AGRÍCOLAS (I)

3.4.1 - ÁREA C/HERBICIDA "HERBADOX":	%"área	85,00
3.4.2 - ÁREA C/HERBICIDA "PROPANIL":	%"área	85,00
3.4.3 - ÁREA C/ HERBICIDA "2,4 D":	%"área	85,00
3.4.4 - ÁREA COM INSETICIDA "PIRETRÓIDE":	%"área	20,00
3.4.5 - ÁREA COM FUNGICIDA "HINOSAN":	%"área	6,00
3.4.6 - ÁREA COM APLICAÇÃO AÉREA:	%"área	72,11
3.4.7 - ÁREA COM APLICAÇÃO TERRESTRE:	%"área	12,72
3.4.8 - CUSTO APLIC. AÉREA - VAZÃO 40 l/ha:	R\$/ha	30,68
3.4.9 - CUSTO APLIC. AÉREA - VAZÃO 30 l/ha:	R\$/ha	27,83

### 3.5 - DEFENSIVOS AGRÍCOLAS (II)

3.5.1 - PREÇO DO HERBICIDA "HERBADOX":	R\$/l	19,30
3.5.2 - PREÇO DO HERBICIDA "PROPANIL,(450g/l)":	R\$/l	21,67
3.5.3 - PREÇO HERBICIDA "2,4 D":	R\$/l	17,70
3.5.4 - P. DO INSET. "PIRETRÓIDE" (KARATE 50 CE):	R\$/l	59,76
3.5.6 - P. FUNGICIDA "BIM - 750 BR":	R\$/l	205,00
3.5.7 - DOSAGEM HERB. "HERBADOX":	l/ha	3,00
3.5.8 - DOSAGEM HERB. "PROPANIL":	l/ha	8,00
3.5.9 - DOSAGEM HERB. "2,4 D":	l/ha	0,60
3.5.10 - DOSAGEM DO INSET. "KARATE":	l/ha	0,15
3.5.11 - DOSAGEM DO FUNG. "BIM":	kg/ha	0,30

## 4 - FINANCIAMENTO, SEGUROS, TAXAS

### 4.1 - FINANCIAMENTO DE CUSTEIO

#### 4.1.1 - VALORES REFERENCIAIS DE FINANCIAMENTO

Sistemas	Valor (R\$/ha)	Safra 04/05	Varição (%)
Natural	1.150,27	1.218,00	-5,56
Elétrico	1.363,95	1.437,00	-5,08
Diesel	1.562,46	1.616,00	-3,31
Limite:	%	100,00	
Área financiada*	ha	480.000,00 (Banco do Brasil)	462.000,00
Área plantada*	ha	1.048.184,00 (IRGA)	1.043.623,00
Taxa de juros *	Tx.a.a.	8,75 Proger, MCR6.2,Poupança	

\* com base na safra 03/04

#### 4.1.2 - JUROS, SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO (%)

Será a taxa dos juros controlados - 8,75% a a = mais o IRP

MES 8,75 % a .a . + IRP (aprox. 0,2% a . m)

MES	Valor	IRP: Índice de Reajuste da Poupança - BACEN
jun/05	0,8252	
jul/05	0,8252	
ago/05	0,8252	
set/05	0,8252	Recursos próp 7,7500 ao ano
out/05	0,8252	índice mensal 1,0062
nov/05	0,8252	Juros não equ 0,6240 ao mês
dez/05	0,8252	
jan/06	0,8252	Taxa efetiva: Composição
fev/06	0,8252	1,5309%+0,2 <sup>c</sup> 1,0083 índice
mar/06	0,8252	Taxa mensal 0,8252 % ao mês
abr/06	0,8252	Taxa anual 10,3646 % ao ano
mai/06	0,8252	
jun/06	0,8252	
jul/06	0,8252	
ago/06	0,8252	
set/06	0,8252	
out/06	0,8252	
nov/06	0,8252	
dez/06	0,8252	

4.2 - SEGUROS	período.	
4.2.1 - TX. SEGURO P/MÁQ. E IMPLEMENTOS:	tx/a.a.(%)	0,00
4.2.2 - TX. SEGURO VEÍCULO UTILITÁRIO:	tx/a.a.(%)	1,96
4.2.3 - TX. SEGURO P/INSTALAÇÕES:	tx/a.a.(%)	0,00
4.3 - TAXAS		
4.3.1 - TX. C.D.O. 3,3% DA UPF:	R\$/sc	0,32
4.3.2 - TX. CLASSIFICAÇÃO, passa a ser facultativa:	R\$/t	0,00
4.3.3 - FUNRURAL:	"/prod.	2,30
4.3.4 - LICENCIAMENTO AMBIENTAL (50 - 100 ha)	R\$	241,00
4.3.5 - HONORÁRIOS LICENCIAMENTO (1/2 CUB)	R\$	438,56
4.3.6 - TX. JURO AMORTIZAÇÃO ANUAL:	tx/a.a.(%)	6,00
4.3.7 - TX.ANUAL DE TRIBUTOS (IPVA,etc):	tx/a.a.(%)	4,00
5 - ÍTENS DIVERSOS		
5.1 - TERRA DE CULTIVO		
5.1.1 - ÁREA MÉDIA DA LAVOURA:	ha	100,00
5.1.2 - VALOR DA TERRA	R\$	5.352,00
5.1.3 - PRODUTIVIDADE ARROZ (50 kg,úmido):	scs/ha	131,16
5.1.4 - PRODUTIVIDADE ARROZ (50 kg, seco):	scs/ha	114,58
5.1.5 - LAVOURAS C/ÁREA ACIMA DE 60 ha:	%	24,80
5.1.6 - VALOR ARRENDAMENTO DA TERRA:	%	13,88
5.1.7 - ÁREA ARREND.(ZONA ARROZEIRA RS):	%	59,20
5.1.8 - ÁREA C/APLAINAMENTO:	%	67,31
5.1.9 - ÁREA C/ROLAGEM:	%	28,70
5.1.10 - ÁREA DE VÁRZEA NA LAVOURA	%	80,00
5.2 - PREÇOS (diversos)		
5.2.1 - PREÇO DO ARROZ (50 kg, seco, limpo):	R\$/sc	17,92
5.2.2 - P. MÍNIMO DO ARROZ-T1 (50 kg, seco, limpo):	R\$/sc	22,00
5.2.3 - PREÇO DO ÓLEO DIESEL:	R\$/l	2,000
5.2.4 - PREÇO DA GASOLINA:	R\$/l	2,910
5.2.5 - PREÇO DO "M2 CONSTRUÇÃO" (CUB):	R\$/m2	877,12
5.2.6 - COTAÇÃO MÉDIA DO DÓLAR	R\$/US\$	2,1619
5.3 - SECAGEM DO ARROZ - (umidade 18% p/12%)		
5.3.1 - SINDARROZ (indústria):	"/secag.	23,00
5.3.2 - COOPERATIVAS:	"/secag.	22,00
5.3.3 - PRÓPRIA:	"/secag.	45,00
5.3.4 - TERCEIROS:	"/secag.	10,00
5.3.5 - INDÚSTRIA:	R\$/sc	1,25
5.3.6 - COOPERATIVAS:	R\$/sc	1,27
5.3.7 - PRÓPRIA	%Preço.arroz	4,00
5.3.8 - TERCEIROS	%Preço.arroz	6,00
5.3.9 - CESA	R\$/sc	0,96

6. COEFICIENTES TÉCNICOS

6.1 - VALORES RESIDUAIS E VIDA ÚTIL

6.1.1 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

ÍTEM	Vr.Resid. %	V.UTIL(anos) anos	TX.REF. MAN.(%)
1.TRATORES	30,00	10,00	7,00
2.RETROESCAVADEIRA	30,00	10,00	7,00
3.COLHEITADEIRA	30,00	10,00	7,00
4.OUTROS EQUIP. AUTOMOTORES	30,00	10,00	7,00
5.VEÍCULO UTILITÁRIO	50,00	5,00	7,00
6.SEMEADEIRA/ADUB. - LANÇO	20,00	5,00	5,00
7.SEMEADEIRA EM LINHA	20,00	10,00	5,00
8.BRAÇO VALETADOR	20,00	10,00	5,00
9.ARADOS (TODOS)	20,00	10,00	5,00
10.GRADES (TODAS)	20,00	10,00	5,00
11.NIVELADORA DE SOLO	20,00	10,00	5,00
12.GRADE DE DENTES	20,00	5,00	5,00
13.ROLO COMPACTADOR (1 SEÇÃO)	20,00	10,00	5,00
14.TAIPADEIRA	20,00	10,00	5,00
15.CARRETA AGRÍCOLA (5 TONELADAS)	20,00	10,00	5,00
16.EQUIP. IRRIG. DIESEL	30,00	10,00	7,00
17.EQUIP. IRRIG. ELÉTRICO	30,00	15,00	7,00
18.PULVERIZADOR TERRESTRE	20,00	5,00	5,00
19.CARRETA GRANELEIRO (1 EIXO) - 3 TON	20,00	10,00	5,00
20.CARRETA GRANELEIRO (2 EIXOS) -15 TON	20,00	15,00	5,00
21.TANQUE EST. COMB. (10.000 litros)	20,00	15,00	5,00
22.TANQUE MÓVEL COMB. (3.000 litros)	20,00	15,00	5,00

6.1.2 - BENFEITORIAS

ÍTEM	V.R.(%)	V.UTIL (anos)
1.CONST. ALVENARIA	20,00	50,00
2.CONST. MISTAS	20,00	25,00
3.CONST. MADEIRA	20,00	15,00
4.CERCAS PERMANENTES	25,00	10,00

6.1.3 -VALOR DAS BENFEITORIAS

TIPO DE ACABAMENTO	% CUB
1.ALVENARIA	30,00
2.MISTA	24,00
3.MADEIRA	18,00

6.2 - SECAGEM (EM FUNÇÃO DO PREÇO DO ARROZ)

6.2.1 - CUSTO DA SECAGEM	%P.ARROZ
A - PRÓPRIA	4,00
B - TERCEIROS	6,00

6.2.2 - PONDERAÇÃO

LOCAL DA SECAGEM	POND. (%)
1 - PRÓPRIA	45,00
2 - INDÚSTRIA	23,00
3 - COOPERATIVA	22,00
4 - TERCEIROS	10,00









































































































