

PROCESSO COMPUTADORIZADO PARA AVALIAÇÃO DE CULTURAS

DOMINGOS MOTA MARTINS
Eng. Agrônomo (UFRRJ/RJ - 1980)

ANDRÉ CASTELO BRANCO DE SÁ LEITÃO
Eng. Mecânico (FTESM/RJ - 1990)

Ambos da PETROBRAS - Serviço de Engenharia
Rua Gen. Canabarro nº 500, 8º andar, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20271-900

Resumo. Este trabalho apresenta a estrutura de um programa de computador utilizado nas avaliações de culturas agrícolas para efeito de indenizações feitas pela PETROBRAS. Programa este que facilita a manutenção de bases de dados necessárias a avaliação bem como a simulações de situações obtendo-se resultados rápidos. Um caso prático de indenização para uma determinada cultura é apresentado como exemplificação do programa.

Abstract. This paper presents the structure of the software applied by PETROBRAS in cultivation appraisals in order to calculate the compensation to be payed by the company to the land owners. The software eases the support of the data base and also provides case simulation with fast results. A real case is presented in order to demonstrate the flexibilities of the software.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um programa de computador e os métodos por ele utilizados, produto do esforço que a PETROBRAS através de seu corpo técnico tem realizado afim de agilizar e aprimorar os freqüentes cálculos indenizatórios de culturas necessários às desapropriações e servidões gerados pelo seu constante crescimento na área de prospeção, exploração, produção e transporte de petróleo e derivados sendo este programa utilizado na elaboração da ultima versão da Tabela de Indenização Rural do Departamento de Produção da PETROBRAS.

O programa permite ao técnico responsável pela avaliação montar facilmente a estrutura de custo de uma determinada cultura adequando-a a sua realidade regional e tecnológica e a partir daí analisar seu comportamento econômico através de diversas hipóteses e simulações como taxas de desconto, época da interrupção do cultivo, cenários otimistas e pessimistas etc.

Consideramos, porém, que o valor a ser indenizado é uma resultante financeira da estrutura de custo sob condições mais prováveis e realistas, sendo o programa uma ferramenta de obtenção rápida dessa resultante, cabendo ao avaliador a adoção da resultante que mais se aplique ao caso em estudo.

Ressaltamos que todo o desenvolvimento, entradas e respostas do programa se aplicam ao plantio racional de um hectare e que os valores obtidos devem ser ao final multiplicados pela área total avaliada.

DEFINIÇÕES CONSIDERADAS NO PROGRAMA

Estrutura de Custo: é o conjunto de entradas e saídas financeiras distribuídas ao longo do tempo. Constituída por custos de implantação, manutenção, produção (colheita) e receita.

Longevidade: é numero de períodos que corresponde a vida útil econômica da cultura.

Período de interrupção: é o período ao qual por algum motivo a cultura será interrompida, indenizada ou negociada. É conveniente ressaltar que não são consideradas como realizadas as despesas e receitas constantes neste período.

Dano direto: é o valor a ser ressarcido pelos investimentos feitos até a data da interrupção ou seja, o valor atual do caixa desde o início do cultivo até a data de interrupção. É o déficit apresentado pelo investimento. Referido como custo de formação para uma nova plantação tomando como interrupção o início da produção.

Período Crítico: é o período ao qual o fluxo apresenta o maior déficit de caixa, ou seja, o maior dano direto.

Lucro Cessante: é o manancial financeiro a ser extraído a partir da data de interrupção, ou seja, é o valor atual da estrutura a partir da data de interrupção

até o término da longevidade ou a um número de ciclos necessários a formação de uma nova planta em início de produção.

Lucro Total: é o lucro total proveniente do investimento ao final do ciclo produtivo, ou seja, é o valor atual do fluxo desde o início do cultivo até o final do ciclo produtivo.

Lucro Médio por Período: é o lucro total distribuído financeiramente em iguais parcelas ao longo de toda a longevidade. Aplicado a indenizações em ocupações por tempo indeterminado na qual funciona como um aluguel pago periodicamente cujo contrato tem como lvas iniciais o valor correspondente ao dano direto.

Implantação: é a fase inicial do cultivo que compreende a preparação do solo e o plantio.

Manutenção: é a fase do cultivo que compreende os cuidados de proteção e crescimento da cultura.

Produção: é a fase do cultivo que compreende a colheita e cuidados com os produtos.

Insumos: São considerados insumos os diversos consumíveis utilizados nas fases de cultivo tais como mudas, sementes, fertilizantes, defensivos e embalagens.

Serviços: São considerados serviços as diversas atividades realizadas nas fases de cultivo e que dependem mão-de-obra, horas de máquinas e animais tais como aração, aplicação de defensivos e colheita dos frutos.

Receita: é a fase de comercialização dos produtos sendo importante a diferenciação das demais fases pois é nesta fase que ocorrem as entradas positivas nas estruturas de custos.

Produto: é o produto final a ser comercializado pelo produtor.

2. CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMA

O Programa é composto com quatro bases de dados a serem alimentadas pelos usuários e três relatórios de saída a saber:

Base de dados de Culturas que contém as diversas culturas e informações pertinentes a estas, tais como, longevidade, ano de interrupção, produtividade e espaçamentos de plantio. É onde podemos incluir novas espécies de cultivos.

Base de dados das Estruturas onde montamos e ficam armazenadas as estruturas de custo das culturas

previamente cadastradas. É onde podemos compor de modo desejado as entradas e saídas financeiras distribuindo-as ao longo do tempo e em suas respectivas fases, acompanhadas de suas quantidades, sejam de serviços, insumos ou produtos.

Base de dados dos Serviços, Insumos e Produtos utilizados em todas as estruturas de custos com seus respectivos preços, data de referência dos preços e dados sobre as fontes de obtenção dos preços, de modo a agilizar futuras atualizações de preços de mercado. É onde podemos incluir novos itens de serviços, insumos e produtos, alterar preços, data e a faixa de variação dos preços.

Base de dados de Dólar e IGP na qual devem ser incluídos mês a mês estes índices afim de atualizar preços monetariamente na ausência de preços de mercado atuais. Podemos também compor uma estrutura mista de preços atuais de mercado e preços atualizados.

Relatório dos Serviços, Insumos e Produtos que pode ser a relação total dos itens ou parcial contendo apenas os itens necessários ao cultivo de uma determinada cultura. Este relatório facilita o levantamento dos preços pois contém as fontes de informações e deve ser anexado as avaliações como embasamento.

Relatório das Estruturas de Custos que contém as estruturas propriamente ditas e os cálculos das diversas totalizações e resultantes financeiras tais como lucro cessante, dano direto, lucro total.

Relatório de todas as Culturas que contém a relação de todas as culturas acompanhadas de suas características, danos diretos e lucros cessantes etc.

PROCEDIMENTOS

Ao iniciar a avaliação de uma determinada cultura devemos pesquisar os dados necessários ao cultivo e conseqüentemente a montagem da estrutura de custo afim de sabermos o que, quanto e quando utilizar para a realização do cultivo bem como o que podemos obter de produtividade. Esta pesquisa pode ser realizada no campo diretamente com produtores, agrônomos e cooperativas ou instituições ligadas àquela atividade ou até mesmo em literaturas especializadas. Convém frisar que o aspecto técnico e regional deve ser observado nessa fase sempre visando aproximar-se o máximo da realidade. Paralelamente devemos pesquisar os preços ora praticados para os serviços, produtos e insumos. Esta pesquisa deve obedecer aos mesmos critérios da anterior incluindo como fonte de pesquisa os

fornecedores, jornais, cotações de bolsas de mercadorias etc.

Terminada a fase de pesquisa podemos dar início a alimentação das bases de dados já mencionadas, incluindo ou atualizando os itens de serviços, insumos e produtos necessários a composição da nova estrutura de custo. Feito isto devemos incluir a nova cultura na base de dados de cultura e posteriormente compor a estrutura de custo.

TRANSCRIÇÃO E INTERPRETAÇÃO DA NORMA

Transcreveremos a seguir os itens da norma NBR 8799 de Avaliações de Imóveis Rurais itens estes referentes a avaliação das culturas seguidos respectivamente de comentários, interpretações e demonstrando a aplicabilidade do programa na solução de cada caso e citando outras alternativas.

Item 9.2.2.3 *Na avaliação das culturas perenes domésticas, deve ser empregado o método de custo de reprodução (de Formação), computando-se o custo da muda e as despesas relativas ao plantio e a manutenção, até a época em que se deveria iniciar a produção, acrescido do valor líquido das safras perdidas nesse período, sempre que houver valor econômico significativo na região.*

Este método é composto pelo cálculo do dano direto tomando-se como período de interrupção o ano de início da produção, acrescido quando for o caso, do lucro cessante tomando-se para longevidade o dobro da data de interrupção. Estes valores são apontados automaticamente no relatório de estrutura de custo.

Alertamos porém que em certos casos o dano direto para o período crítico pode ser mais justo pois algumas culturas iniciam sua produção timidamente nos primeiros anos até atingir os valores máximos.

Entendemos também que caso a cultura esteja em fase de formação o dano direto deverá ser calculado para o período real de interrupção que neste caso é inferior ao período de início da produção.

E sempre que possível estudar cada caso particular e sua data real de interrupção afim de adotarmos os valores mais justos a serem indenizados.

Item 9.2.2.4 *Na avaliação de culturas perenes e temporárias comerciais, em produção deve ser empregado o método de custo de reposição acrescido do valor econômico da plantação. Este deve ser equiparado ao valor presente dos rendimentos*

Item 9.2.2.8 *Na avaliação de culturas anuais comerciais deve ser feita mediante a apuração do custo de reprodução, acrescido do valor econômico da plantação. Este valor é equiparado ao valor presente do rendimento líquido da safra pendente, no momento da avaliação, deduzidos os custos vincendos*

líquidos das safras correspondentes ao número de anos menos um, necessários para que a plantação atinja a época de produção da espécie, multiplicado pelo coeficiente de risco, adicionando-se, quando for o caso, o rendimento líquido da safra pendente de fato, na ocasião da avaliação, deduzidos os custos vincendos da mesma.

Este método é semelhante ao anterior sendo obrigatório a adição do lucro por tratar-se de cultura comercialmente explorada e com a incidência de um coeficiente de risco o qual acreditamos que tanto para este item quanto para os demais itens da norma não deva gerar valores além do cenário otimista ou aquém do pessimista.

Item 9.2.2.5 *Na avaliação de essências florestais homogêneas será considerado o valor econômico da plantação, que, no caso, pode ser equiparado ao valor presente do rendimento líquido dos desbastes periódicos vincados e do corte final.*

Este método consiste apenas do lucro cessante tomando-se o período real de interrupção até o final de sua longevidade sobre uma estrutura de custo completa que contemple os desbastes vincendos e o corte final.

Item 9.2.2.6 *Os casos indicados em 9.2.2.4 e 9.2.2.5 poderão receber idêntico tratamento metodológico desde que sejam conhecidos os ciclos e a vida de cada espécie de cultivo.*

Alertamos que há certos casos, principalmente de indenizações, em que a hipótese de replantio não é viável sendo nestes caso adequado o método do item 9.2.2.5 para o item 9.2.2.4.

Item 9.2.2.7 *Na avaliação de culturas perenes e temporárias comerciais e de essências florestais, pode ser, também, empregado o método residual, quando for possível obter, na mesma região, dados de mercado comparáveis e confiáveis.*

Este método não pode ser contemplado pelo programa pois independe da estrutura de custo e sim de uma comparação de preços de mercado entre terras cultivadas e terras não cultivadas, ficando a diferença entre elas atribuído a um residual produtivo da cultura em questão.

da mesma e multiplicado como um coeficiente de risco.

Entendemos que os custos de reprodução aqui referenciados estão ligados ao beneficiamento da terras tais como desmatamentos, destocagens, nivelamentos,

irrigações etc. benefícios estes que atenderão a diversos plantios. Este método consiste na soma desses custos quando ocorrerem adicionados do lucro cessante(valor econômico) tomando-se como período de interrupção o período seguinte a implantação da cultura.

O programa possibilita montagem de estrutura em períodos mensais e lembramos que algumas culturas podem produzir mais de uma safra por ano.

CONCLUSÃO

Ao finalizarmos, queremos deixar patente que o nosso objetivo com este trabalho é de apenas inserir critérios coerentes no que diz respeito a valores para avaliação de culturas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Norma Brasileira ABNT, NBR8799 Avaliações de Imóveis Rurais.

Tabela de Indenização Rural do Departamento de Produção da PETROBRAS .

Manual da Cultura da Macieira, EMPASC

TABELA DE INDENIZAÇÃO RURAL

31 - CULTURA MAÇÃ - Cultiuba fugi)						
Produtividade: 18000,00 KG/ha			Longevidade: 10 ano(s)			
Espaçamento: 6,00 m x 3,00 m		555,56 pés/ha				
Valores referentes a 19/09/95			Taxa de desconto: 6,00%			
DESCRIÇÃO	UNI.	QUANT.	ANO	VALOR EM R\$		
				UNITÁRIO	TOTAL	ATUAL
1.1 SERVIÇO 1. IMPLANTAÇÃO						
. GRADAGEM	TR/H	2,00	0	27,50	55,00	55,00
. CALAGEM	H/D	3,00	0	5,00	15,00	15,00
. ADUBAÇÃO	H/D	4,00	0	5,00	20,00	20,00
. MARCAÇÃO DO POMAR	H/D	5,00	0	5,00	25,00	25,00
. COVEAMENTO	H/D	5,00	0	5,00	25,00	25,00
. PLANTIO	H/D	5,00	0	5,00	25,00	25,00
. TRATAMENTO FITO SANITÁRIO	H/D	5,00	0	5,00	25,00	25,00
. SUBSOLAGEM	TR/H	3,00	0	27,50	82,50	82,50
. ARAÇÃO	TR/H	4,00	0	27,50	110,00	110,00
. Administração de 10% sobre os serviços					38,25	38,25
1.2 SERVIÇO						
. FUNGICIDA (BENOXIL)	KG	20,00	0	4	80,00	80,00
. INSETICIDA (FENITROTION)	L	2,00	0	7,9	15,80	15,80
. HERBICIDA (GLIFOSATO)	L	5,00	0	12	60,00	60,00
. CLORETO DE POTÁSSIO	KG	50,00	0	0,26	13,00	13,00
. SUPERFOSFATO SIMPLES	KG	140,00	0	0,19	26,60	26,60
. CALCÁRIO DOLOMÍTICO	KG	2000,00	0	0,06	120,00	120,00
. MUDA DE MAÇÃ	UN	555,00	0	1	555,00	555,00
2. MANUTENÇÃO						
2.1 SERVIÇO						
. PODA	H/D	20,00	1	5,00	100,00	94,34
. ROÇAGEM	H/D	20,00	1	5,00	100,00	94,34
. ADUBAÇÃO	H/D	4,00	1	5,00	20,00	18,87
. TRATOS FITOSANITÁRIOS	H/D	5,00	1	5,00	25,00	23,58
. REPLANTIO	H/D	2,00	1	5,00	10,00	9,43
. Administração de 10% sobre os serviços					25,50	24,05
2.2 INSUMO						
. URÉIA	KG	50,00	1	0,36	18,00	16,98
. FUNGICIDA (BENOXIL)	KG	20,00	1	4,00	80,00	75,47
. HERBICIDA (GLIFOSATO)	L	5,00	1	12,00	60,00	56,60
. INSETICIDA (FENITROTION)	L	2,00	1	7,90	15,80	14,91
. MUDA DE MAÇÃ	UN	160,00	1	1,00	160,00	150,94
2.3 SERVIÇO						
. PODA	H/D	25,00	2	5,00	125,00	111,25
. ROÇAGEM	H/D	30,00	2	5,00	150,00	133,50
. ADUBAÇÃO	H/D	5,00	2	5,00	25,00	22,25
. TRATOS FITOSANITÁRIOS	H/D	5,00	2	5,00	25,00	22,25
. Administração de 10% sobre os serviços					32,50	28,92

Quantidades referentes ao plantio racional de um hectare

US\$ 1 = R\$ 0,96

ICAPE - INSTITUTO CATARINENSE DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

Rua Dom Jaime Câmara, 248 - Fone/Fax: (048) 223-1689 - CEP 88015-120 - Florianópolis - SC

TABELA DE INDENIZAÇÃO RURAL
31 - CULTURA MAÇÃ - Cultiuba fugi)

Produtividade: 18000,00 KG/ha

Longevidade: 10 ano(s)

Espaçamento: 6,00 m x 3,00 m

555,56 pés/ha

Valores referentes a 19/09/95

Taxa de desconto: 6,00%

DESCRIÇÃO	UNI.	QUANT.	ANO	VALOR EM R\$		
				UNITÁRIO	TOTAL	ATUAL
2.4 INSUMO						
. URÉIA	KG	40,00	2	0,36	14,40	12,82
. FUNGICIDA (BENOXIL)	KG	20,00	2	4,00	80,00	71,2
. HERBICIDA (GLIFOSATO)	L	5,00	2	12,00	60,00	53,4
. INSETICIDA (FENITROTION)	L	2,00	2	7,90	15,80	14,06
2.5 SERVIÇO						
. PODA	H/D	30,00	3	5,00	150,00	125,94
. ROÇAGEM	H/D	20,00	3	5,00	100,00	83,96
. ADUBAÇÃO	H/D	4,00	3	5,00	20,00	16,79
. TRATOS FITOSANITÁRIOS	H/D	4,00	3	5,00	20,00	16,79
. Administração de 10% sobre os serviços					14,00	24,34
2.6 INSUMO						
. URÉIA	KG	40,00	3	0,36	14,40	12,09
. FUNGICIDA (BENOXIL)	KG	20,00	3	4,00	80,00	67,17
. HERBICIDA (GLIFOSATO)	L	5,00	3	12,00	60,00	50,38
. INSETICIDA (FENITROTION)	L	2,00	3	7,90	15,80	13,27
2.7 SERVIÇO						
. PODA	H/D	35,00	4	5,00	175,00	138,62
. ROÇAGEM	H/D	20,00	4	5,00	100,00	79,21
. ADUBAÇÃO	H/D	4,00	4	5,00	20,00	15,84
. TRATOS FITOSANITÁRIOS	H/D	3,00	4	5,00	15,00	11,88
. Administração de 10% sobre os serviços					31,00	24,55
2.8 INSUMO						
. URÉIA	KG	40,00	4	0,36	14,40	11,41
. FUNGICIDA (BENOXIL)	KG	20,00	4	4,00	80,00	63,37
. HERBICIDA (GLIFOSATO)	L	5,00	4	12,00	60,00	47,53
. INSETICIDA (FENITROTION)	L	2,00	4	7,90	15,80	12,52
2.9 ESTABILIZAÇÃO						
. 5º período idem ao 4º			5	Ú	511,20	382,00
. 6º período idem ao 4º			6	Ú	511,20	360,38
. 7º período idem ao 4º			7	Ú	511,20	339,98
. 8º período idem ao 4º			8	Ú	511,20	320,73
. 9º período idem ao 4º			9	Ú	511,20	302,58
. 10º período idem ao 4º			10	Ú	511,20	285,45
3. PRODUÇÃO						
3.1 SERVIÇO						
. PODA	H/D	40,00	4	5,00	200,00	158,42
. RALEIO	H/D	12,00	4	5,00	60,00	47,53
. COLHEITA	H/D	15,00	4	5,00	75,00	59,41
. Administração de 10% sobre os serviços					33,50	26,53

Quantidades referentes ao plantio racional de um hectare

US\$ 1 = R\$ 0,96

ICAPE - INSTITUTO CATARINENSE DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

Rua Dom Jaime Câmara, 248 - Fone/Fax: (048) 223-1689 - CEP 88015-120 - Florianópolis - SC

TABELA DE INDENIZAÇÃO RURAL

31 - CULTURA MAÇÃ - Cultiuba fugi)							
Produtividade: 18000,00 KG/ha				Longevidade: 10 ano(s)			
Espaçamento: 6,00 m x 3,00 m		555,56 pés/ha		Taxa de desconto: 6,00%			
Valores referentes a 19/09/95							
DESCRIÇÃO	UNI.	QUANT.	ANO	VALOR EM R\$			
				UNITÁRIO	TOTAL	ATUAL	
3.2 INSUMO							
. EMBALAGEM PARA MAÇÃ	UN	250,00	4	2,50	625,00	495,06	
3.3 SERVIÇO							
. PODA	H/D	40,00	5	5,00	200,00	149,45	
. RALEIO	H/D	15,00	5	5,00	75,00	56,04	
. COLHEITA	H/D	18,00	5	5,00	90,00	67,25	
. Administração de 10% sobre os serviços					36,50	27,27	
3.4 INSUMO							
. EMBALAGEM PARA MAÇÃ	UN	500,00	5	2,50	1250,00	934,07	
3.5 SERVIÇO							
. PODA	H/D	40,00	6	5,00	200,00	140,99	
. RALEIO	H/D	18,00	6	5,00	90,00	63,45	
. COLHEITA	H/D	22,00	6	5,00	110,00	77,55	
. Administração de 10% sobre os serviços					40,00	28,19	
3.6 INSUMO							
. EMBALAGEM PARA MAÇÃ	UN	750,00	6	2,50	1875,00	1321,80	
3.7 SERVIÇO							
. PODA	H/D	40,00	7	5,00	200,00	133,01	
. RALEIO	H/D	20,00	7	5,00	100,00	66,51	
. COLHEITA	H/D	25,00	7	5,00	125,00	83,13	
. Administração de 10% sobre os serviços					42,50	28,26	
3.8 INSUMO							
. EMBALAGEM PARA MAÇÃ	UN	900,00	7	2,50	2250,00	1496,38	
3.9 ESTABILIZAÇÃO							
. 8º período idem ao 7º			8	Ú	2717,50	1704,99	
. 9º período idem ao 7º			9	Ú	2717,50	1608,48	
. 10º período idem ao 7º			10	Ú	2717,50	1517,44	
4. RECEITA							
4.1 RECEITA							
. MAÇÃ	KG	5000,00	4	0,38	1900,00	1504,98	
. MAÇÃ	KG	10000,00	5	0,38	3800,00	2839,58	
. MAÇÃ	KG	15000,00	6	0,38	5700,00	4018,28	
. MAÇÃ	KG	18000,00	7	0,38	6840,00	4548,99	
. 8o período idem ao 7o			8	Ú	6840,00	4291,50	
. 9o período idem ao 7o			9	Ú	6840,00	4048,59	
. 10o período idem ao 7o			10	Ú	6840,00	3819,42	

Quantidades referentes ao plantio racional de um hectare

US\$ 1 = R\$ 0,96

ICAPE - INSTITUTO CATARINENSE DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS

Rua Dom Jaime Câmara, 248 - Fone/Fax: (048) 223-1689 - CEP 88015-120 - Florianópolis - SC

TABELA DE INDENIZAÇÃO RURAL
31 - CULTURA MAÇÃ - Cultiuba fugi)

Produtividade: 18000,00 KG/ha

Longevidade: 10 ano(s)

Espaçamento: 6,00 m x 3,00 m

555,56 pés/ha

Valores referentes a 19/09/95

Taxa de desconto: 6,00%

DESCRIÇÃO	UNI.	QUANT.	ANO	VALOR EM R\$		
				UNITÁRIO	TOTAL	ATUAL
5. RESUMO DOS VALORES POR ATÉ A INTERRUPÇÃO (Interrupção ocorrida no 4º ano)						
5.1 Total dos valores atuais dos custos de implantação.				R\$		1291,15
5.2 Total dos valores atuais dos custos de manutenção				R\$		1459,92
5.3 Total dos valores atuais dos custos de produção.				R\$		0
5.4 Total dos valores atuais das receitas.				R\$		0
5.5 Dano direto até a data de interrupção. (5.1 + 5.3 + 5.3 - 5.4)				R\$		2751,07
5.5.1 Equivalência em US\$.				US\$		2865,69
5.5.2 Equivalência em Produto.				KG		7239,66
5.5.3 Cenário otimista.				R\$		2475,96
5.5.4 Cenário Pessimista.				R\$		3026,17
5.6 Lucro cessante dos 4 períodos seguintes.				R\$		7529,71
5.6.1 Equivalência em US\$.				US\$		7843,44
5.6.2 Equivalência em Produto.				KG		19815,03
5.6.3 Cenário otimista.				R\$		9264,25
5.6.4 Cenário Pessimista.				R\$		5795,17
5.7 Valor econômico da continuidade do ciclo interrompido.				R\$		15634,59
5.7.1 Equivalência em US\$.				US\$		16286,03
5.7.2 Equivalência em Produto.				KG		41143,67
5.7.3 Cenário otimista.				R\$		12367,97
5.7.4 Cenário Pessimista.				R\$		18901,21
6. RESUMO DOS VALORES PARA TODA LONGEVIDADE						
6.1 Total dos valores atuais dos custos de implantação.				R\$		1291,15
6.2 Total dos valores atuais dos custos de manutenção				R\$		3855,95
6.3 Total dos valores atuais dos custos de produção.				R\$		10291,23
6.4 Total dos valores atuais das receitas.				R\$		25071,33
6.5 Lucro cessante total. (6.4 - 6.1 - 6.2 - 6.3)				R\$		9632,99
6.6 Lucro cessante médio. (6.5 multiplicado pelo FPR)				R\$		1234,73
6.6.1 Equivalência em US\$.				US\$		1286,17
6.6.2 Equivalência em Produto.				KG		3249,29
6.6.3 Cenário otimista.				R\$		1601,64
6.6.4 Cenário Pessimista.				R\$		867,81

Quantidades referentes ao plantio racional de um hectare

US\$ 1 = R\$ 0,96

**RELAÇÃO DE INSUMOS, SERVIÇOS E PRODUTOS UTILIZADOS NA ELABORAÇÃO
DA TABELA DE INDENIZAÇÃO RURAL**

Item	Descrição	Unid.	Valor Unitário	Oscilação %	Data de Referência	Fonte de Informação	Fone	Endereço
1	CALCÁRIO DOLOMÍTICO	KG	R\$ 0,06/KG	+ 10,00 - 10,00	19/09/95	RIOFÉRTIL	021-3712034	Av. Brasil, 19001 - Rio
2	CLORETO DE POTÁSSIO	KG	R\$ 0,26/KG	+ 10,00 - 10,00	19/09/95	RIOFÉRTIL	021-3712034	Av. Brasil, 19001 - Rio
3	EMBALAGEM PARA MAÇÃ	UN	R\$ 2,50/UN	+ 10,00 - 10,00	19/09/95	EMBALAGENS TEOTÔNIO	0476-422143	R.D.OLIVEIRA,126 Mafra
4	FUNGICIDA (BENOXIL)	KG	R\$ 4,00/KG	+ 10,00 - 10,00	19/09/95	RIOFÉRTIL	021-3712034	Av. Brasil, 19001 - Rio
5	HERBICIDA (GLIFOSATO)	L	R\$ 12,00/L	+ 10,00 - 10,00	19/09/95	RIOFÉRTIL	021-3712034	Av. Brasil, 19001 - Rio
6	HORA DE TRATOR PNEU	TR/H	R\$ 27,50/TR/H	+ 10,00 - 10,00	19/09/95	BOLETIM DE CUSTOS SET/95		
7	INSETICIDA (FENITROTION)	L	R\$ 7,90/L	+ 10,00 - 10,00	19/09/95	RIOFÉRTIL	021-3712034	Av. Brasil, 19001 - Rio
8	MAÇÃ	KG	R\$ 0,38/KG	+ 5,26 - 5,26	19/09/95	EPAGRE - DR.PERUQUE	0492-330212	SÃO JOAQUIM - SC
9	MUDA DE MAÇÃ	UN	R\$ 1,00/UN	+ 10,00 - 10,00	19/09/95	EMPASC	0482-331344	Est. Geral Itacorubi,s/n
10	MÃO-DE-OBRA	H/D	R\$ 5,00/H/D	+ 10,00 - 10,00	19/09/95	5,16% DO SALÁRIO MÍNIMO		
11	SUPERFOSFATO SIMPLES	KG	R\$ 0,19/KG	+ 10,00 - 10,00	19/09/95	RIOFÉRTIL	021-3712034	Av. Brasil, 19001 - Rio
12	URÉIA	KG	R\$ 0,36/KG	+ 10,00 - 10,00	19/09/95	RIOFÉRTIL	021-3712034	Av. Brasil, 19001 - Rio

Cultura: 31 MAÇÃ