

ISSN 1982-5390

Outubro, 2009

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa de Pecuária dos Campos Sulbrasilenses
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 86

Planilha Eletrônica para Gerenciamento Rural Instruções de Uso

*João Batista Beltrão Marques
Eliara Freire Quincozes
Carla Menger Lehugeur*

Embrapa Pecuária Sul
Bagé, RS
2009

Embrapa Pecuária Sul

BR 153, km 603 - Caixa Postal 242

96401-970 - Bagé, RS

Fone/Fax: (0XX53) 3240-4650

<http://www.cppsul.embrapa.br>

sac@cppsul.embrapa.br

Comitê Local de Publicações da Embrapa Pecuária Sul

Presidente: Naylor Bastiani Perez

Secretária-Executiva: Graciela Olivella Oliveira

Membros: Alexandre Costa Varella, Eliara Freire Quincozes, Graciela Olivella Oliveira,

João Batista Beltrão Marques, Magda Vieira Benavides, Naylor Bastiani

Perez, Renata Wolf Suñe, Sérgio Silveira Gonzaga

Supervisor editorial: Comitê Local de Publicações - Embrapa Pecuária Sul

Revisor de Texto: Comitê Local de Publicações - Embrapa Pecuária Sul

Normalização bibliográfica: Graciela Olivella Oliveira

Tratamento de ilustrações: Tamile Padilha

Editoração eletrônica: Tamile Padilha

Imagem da capa: Eliara Freire Quincozes

1ª edição online

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Pecuária Sul

Marques, João Batista Beltrão

Planilha eletrônica para gerenciamento rural : instruções de uso / João Batista Beltrão Marques, Eliara Freire Quincozes, Carla Menger Lehugeur. -- Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2009.

(Documentos / Embrapa Pecuária Sul, ISSN 1982-5390 ; 86)

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso:

<<http://www.cppsul.embrapa.br/unidade/publicacoes/list/208> >

Título da página Web (acesso em 30 out. 2009)

1. Administração rural. 2. Programa de computador. I. Quincozes, Eliara Freire. II. Lehugeur, Carla Menger. III. Título. IV. Série.

CDD 630.2085

Autores

João Batista Beltrão Marques

Eng^o Agr^o, Doutor (D.Sc.) em Agronomia,
Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul
Caixa Postal 242, BR 153 Km 603
CEP 96401-970 - Bagé, RS - Brasil
e-mail: marques@cppsul.embrapa.br

Eliara Freire Quincozes

Especialista em Banco de Dados, Analista da
Embrapa Pecuária Sul
Caixa Postal 242, BR 153 Km 603
CEP 96401-970 - Bagé, RS – Brasil
e-mail: eliarafq@cppsul.embrapa.br

Carla Menger Lehueur

Pós-Graduação Veterinária – UFRGS
Rua Lavras, 654 ap. 301
CEP 90460-040 - Porto Alegre, RS – Brasil
e-mail: carla@cppsul.embrapa.br

Sumário

1. Introdução	6
2. As planilhas.....	7
2.1. Planilha Propriedade:	7
2.2. Planilha Máquinas-Implementos (1)	8
2.3. Planilha Benefitorias (2)	12
2.4. Planilha Relatório (1 e 2)	13
2.5. Planilha Custo de Manutenção	13
2.6. Planilha Custo com Funcionário	14
2.7. Planilha Custo Administrativo	15
2.8. Planilha Custo-Receita Agricultura (3)	17
2.9. Planilha Custo-Receita Pecuária (4)	21
2.10. Planilha Relatório (3 e 4)	27
Referências.....	29

Planilha Eletrônica para Gerenciamento Rural

Instruções de Uso

João Batista Beltrão Marques

Eliara Freire Quincozes

Carla Menger Lehugeur

1 - Introdução

A análise de resultados econômicos, diagnósticos agropecuários e censos agrícolas (INSTITUTO RIOGRANDENSE DO ARROZ, 2006a, 2006b), são ferramentas que os produtores dispõem para verificar se é vantajoso continuar a produzir determinados produtos da maneira como vêm fazendo (DIAGNÓSTICO..., 2005). Caso essa análise mostre que o resultado econômico não está sendo compatível com a remuneração de capital investido em outras opções de aplicações financeiras, o produtor pode optar por mudar a forma de administrar seu negócio agropecuário ou mudar de sistemas de produção utilizados (LOPES; CARVALHO, 2000). Pode, até mesmo, resolver sair da atividade.

As planilhas eletrônicas para gerenciamento rural foram inicialmente criadas para comparar atividades de pecuária de corte com atividades de lavoura de arroz irrigado e com o sistema integrado de pecuária e arroz. No entanto, podem ser utilizadas também, simplesmente, para avaliar resultados econômicos de qualquer uma das duas atividades, auxiliando na tomada de decisões gerenciais.

O objetivo deste documento é orientar produtores e técnicos no preenchimento correto das planilhas eletrônicas, de forma a poderem utilizar as informações geradas, com confiabilidade e assim melhorar os resultados agro-econômicos das suas atividades.

2 – As planilhas

As planilhas foram elaboradas para avaliação da eficiência econômica de explorações agropecuárias. Elas baseiam-se no trabalho de Antunes e Ries (2001), foram geradas no Excel 2003 e estão disponíveis no seguinte endereço:

<http://www.cppsul.embrapa.br/projetos/projeto31/arquivos.html>.

Para facilitar o preenchimento e evitar perda de dados e fórmulas importantes para o funcionamento das planilhas, estas foram protegidas e apenas os campos editáveis foram liberados. Assim, as cores de preenchimento branco e cinza serviram para indicar células liberadas e células protegidas, respectivamente:

- Células com preenchimento branco: liberadas para edição;
- Células com preenchimento cinza: protegidas, não permitindo edição.

Ao todo dez planilhas estão disponíveis ao produtor, a saber:

- 1) Propriedade;
- 2) Máquinas-Implementos (1);
- 3) Benfeitorias (2);
- 4) Relatório (1 e 2);
- 5) Custo de Manutenção;
- 6) Custo com Funcionário;
- 7) Custo Administrativo;
- 8) Custo-Receita Agricultura (3);
- 9) Custo-Receita Pecuária (4);
- 10) Relatório (3 e 4).

Cada planilha será vista em detalhes a seguir.

2.1. Planilha Propriedade:

Nesta planilha (Figura 1) deverão ser preenchidas as informações sobre a propriedade, sendo:

	A	B	C	D
1	DADOS DA PROPRIEDADE			
2				
3				
4	Período de Avaliação	dd/mm/aaaa	a	dd/mm/aaaa
5	Área da Propriedade (Hectares)			
6	Valor do Hectare na Região (R\$)			
7				
8	Atividades Produtivas Realizadas na Propriedade			
9	Exemplo: Arroz no verão e pastagens para fêmeiros no inverno			
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36	OBS: Preencha somente as células brancas			

Fig. 1. Planilha Propriedade.

Período de Avaliação: corresponde a um ano produtivo. Em propriedades em que se cultiva o arroz (lavoura no verão) o período de avaliação sugerido é de 01/07 até 30/06 do ano seguinte.

Área da Propriedade (Hectares): inclui toda a área destinada às atividades produtivas realizadas, abrangendo a área própria e eventual área arrendada.

Valor do Hectare na Região (R\$): de acordo com o valor comercial médio da terra na região.

Atividades Produtivas Realizadas na Propriedade: breve descrição das atividades, incluindo a área ocupada por cada uma delas.

2.2. Planilha Máquinas-Implementos (1):

A planilha Máquinas-Implementos (1) apresenta dois quadros, a saber, máquinas e implementos (agricultura) e máquinas e implementos (pecuária). Os quadros deverão ser preenchidos de acordo com a atividade desenvolvida na propriedade. Salienta-se que, para o caso de utilizar as duas atividades de forma integrada, os dois quadros deverão ser preenchidos separadamente.

	A	B	C	D	E
1	MÁQUINAS E IMPLEMENTOS (AGRICULTURA)				
2					
3	Item	Valor Reposição	Ano Compra	Vida Útil (Ano)	Depreciação Anual
4	Exemplo: Espalhador de semente e adubo	R\$ 21.500,00	1997	10	R\$ 2.150,00
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38	TOTAL	R\$ 0,00	-	-	R\$ 0,00

Fig. 2. Planilha Máquinas-Implementos (1): quadro máquinas

As células editáveis para os quadros da planilha são as seguintes:

Item: descrição da máquina ou implemento (o que é, qual a marca, etc.).

Valor Reposição: valor de mercado a ser pago pela máquina ou implemento para se repor novo.

Ano de Compra: ano em que a máquina ou implemento foi adquirido.

Vida Útil (Ano): tempo de uso da máquina ou implemento, até que seja necessário o seu descarte e reposição. Na Tabela 1 pode ser consultada a vida útil para alguns equipamentos, bem como o valor residual e a estimativa de custo anual de manutenção (dados baseados no Custo de Produção do IRGA safra 2005/2006 e no Curso do SENAR Novos Empreendedores Rurais). As duas últimas colunas da Tabela 1 não serão utilizadas para preenchimento da planilha Máquinas e Implementos (Figura 2), mas podem ser úteis no caso de levantamento em propriedades nas quais os produtores não têm contabilizado o custo de manutenção de suas máquinas e implementos.

Utilizou-se, para cálculo da depreciação anual, o método de cotas constantes e valor residual ou de sucata dos equipamentos igual à zero, considerando que o preço de ferro velho de um equipamento é ínfimo em relação ao seu valor de reposição do bem novo.

Um somatório das colunas valor reposição e depreciação anual será exibido na última linha dos quadros da planilha.

Neste documento, apenas o quadro máquinas e implementos (agricultura), Figura 2, foi utilizado para ilustração, já que os dois quadros possuem as mesmas opções não haveria necessidade de reproduzir máquinas e implementos (pecuária).

Observações:

2.2.1. A coluna depreciação anual aparece na cor cinza indicando que não pode ser editada, pois está protegida. Seu preenchimento se dará automaticamente através da seguinte fórmula:

$$\text{Depreciação Anual} = \frac{\text{Valor de Reposição}}{\text{Vida Útil (em anos)}}$$

2.2.2. A linha final de cada quadro desta planilha também é composta por células que serão preenchidas automaticamente com o somatório das colunas Valor Reposição e Depreciação Anual.

Fonte: Adaptado de Instituto Riograndense do Arroz (2006a)

ITEM	VIDA ÚTIL EM ANOS	VIDA ÚTIL EM HORAS	VALOR RESIDUAL	TAXA MAN. ANUAL (REFERENCIAL)
Açudes e barragens	30		40%	3%
Arado (discos ou aiveca)	10	2550	20%	5%
Arado gradeador	10	2000	20%	5%
Banheiro para bovinos	50			
Braço valetador	10	10000	20%	5%
Caminhão	10		25%	5%
Cano de irrigação	6		5%	1%
Carreta agrícola (reboque) 5 toneladas	10	2500	20%	5%
Carreta graneleira (1 eixo, 3000 Kg)	10	2000	20%	5%
Carreta graneleira (2 eixos, 15000 Kg)	15	3000	20%	5%
Casa de alvenaria	50		30%	1%
Casa de madeira	25		30%	2%
Centro de manejo de gado (brete, balança e mangueira)	15		30%	3%
Cerca de arame 6 fios	15		5%	2%
Cerca elétrica	15		5%	2%
Colheitadeira	10	5000	30%	7%
Conjunto diesel para irrigação	10	16000	30%	7%
Conjunto elétrico para irrigação	15	24000	30%	7%
Cultivador	10	10000	20%	2%
Debulhadeira de milho	20	10000	10%	1%
Ensiladeira	10	2500	10%	7%
Equipamentos pecuários	10		20%	3%
Ferramentas	10	3000	10%	1%
Galpão de alvenaria	50		30%	1%
Galpão de madeira	25		30%	2%
Grade (aradora ou niveladora)	10	2000	20%	5%
Grade de dentes (arrastão, 62 malhas)	5	1000	20%	5%
Lâmina frontal/traseira	15		20%	5%
Mata-burros	15			7%
Material para oficina	10		10%	5%
Micro trator	7	7000	15%	7%
Motores elétricos	15	6000	10%	4%
Niveladora de solo- 3 lâminas	10	2000	20%	5%
Ordehadeira	10	5000	10%	3%
Pulverizador costal	6	1500	10%	5%
Pulverizador em linhas	10	3000	20%	5%
Rede de Água	25		10%	2%
Rede elétrica	25		20%	2%
Roçadeira	12	12000	10%	4%
Rolo compactador	10	2000	20%	5%
Secador	50		30%	1%
Semeadeira/ adubadeira a lança	5	1000	20%	5%
Semeadeira/adubadeira (em linha)	10	2000	20%	5%
Serraria	20		20%	1%
Silo, secador e acessórios	50		30%	1%
Tapadeira (hidráulica)	10	1000	20%	5%
Tanque de combustível	15		20%	5%
Trator	10	10000	30%	7%
Triturador	15	6000	10%	3%
Valetadeira	10	2500	20%	5%
Veículo utilitário – leve	5	20000	50%	7%

Fig. 3. Vida útil para alguns equipamentos e benfeitorias.

2.3. Planilha Benefícios (2):

Esta planilha proporciona um espaço para que o produtor possa preencher todas as benfeitorias realizadas na propriedade. Por benfeitoria entende-se todas as obras visando melhoria na infraestrutura da propriedade, por exemplo, construção do galpão para máquinas, instalação de balança para gado, etc.

Novamente dois quadros são apresentados, benfeitorias (agricultura) e benfeitorias (pecuária), optando, o produtor, por preencher de acordo com a atividade realizada na propriedade. Para o caso de utilização das atividades de forma integrada, os dois quadros deverão ser preenchidos.

As células editáveis para os quadros desta planilha são as seguintes:

	A	B	C	D	E
1	BENFEITORIAS (AGRICULTURA)				
2					
3	Item	Valor Reposição	Ano Compra	Vida Útil (Ano)	Depreciação Anual
4	Exemplo: Galpão de Madeira	R\$ 25.000,00	1990	25	R\$ 1.000,00
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38	TOTAL	R\$ 0,00	-	-	R\$ 0,00

Fig. 4. Planilha Benefícios (2): quadro benfeitorias (agricultura).

Item: descrição da benfeitoria (o que é, como é, etc.).

Valor Reposição: valor pago pela benfeitoria. Considerar o valor a ser pago pela benfeitoria caso necessite ser repostada.

Ano de Compra: ano em que a benfeitoria foi feita.

Vida Útil (Ano): tempo de uso da benfeitoria, até que não se possa mais usá-la e seja necessária a reposição. Na Figura 3 pode ser consultada a vida útil para algumas benfeitorias.

Um somatório das colunas valor reposição e depreciação anual será exibido na última linha dos quadros da planilha.

Neste documento, apenas o quadro benfeitorias (agricultura), Figura 4, foi utilizado para ilustração. Como os dois quadros possuem as mesmas opções não haveria necessidade de reproduzir benfeitorias (pecuária).

As observações contidas nos itens 2.2.1. e 2.2.2. também são válidas para esta planilha.

2.4. Planilha Relatório (1 e 2):

A planilha Relatório (1 e 2), como pode ser visto na Figura 5, apresenta um resumo do que foi calculado nas duas planilhas anteriores, Máquinas-Implementos (1) e Benfeitorias (2), portanto, todas as células serão geradas a partir do preenchimento das planilhas anteriores.

	A	B	C
1	RESUMO DO PARQUE DE MÁQUINAS-IMPLEMENTOS E BENFEITORIAS (AGRICULTURA)		
2			
3	Item	Valor de Reposição	Cota de Depreciação Anual
4	Máquinas / Implementos	R\$ 0,00	R\$ 0,00
5	Benfeitorias	R\$ 0,00	R\$ 0,00
6	TOTAL	R\$ 0,00	R\$ 0,00
7			
8	RESUMO DO PARQUE DE MÁQUINAS-IMPLEMENTOS E BENFEITORIAS (PECUÁRIA)		
9			
10	Item	Valor de Reposição	Cota de Depreciação Anual
11	Máquinas / Implementos	R\$ 0,00	R\$ 0,00
12	Benfeitorias	R\$ 0,00	R\$ 0,00
13	TOTAL	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Fig. 5. Planilha Relatório (1 e 2).

Um somatório das colunas valor reposição e cota de depreciação anual será exibido na última linha dos quadros da planilha.

2.5. Planilha Custo de Manutenção:

Esta planilha (Figura 6) oferece um espaço para que o produtor possa anotar os gastos anuais com manutenção de máquinas-implementos e benfeitorias da agricultura e da pecuária. Devem ser incluídas peças de reposição, material, mão de obra externa, etc. Na coluna Descrição, descrever sucintamente o que foi reparado ou revisado. O total do custo anual de manutenção será preenchido automaticamente ao final de cada quadro, tanto para agricultura como para pecuária.

	A	B	C
1	CUSTO ANUAL DE MANUTENÇÃO DO INVENTÁRIO GERAL (AGRICULTURA)		
2			
3	Item	Custo Anual	Descrição
4	Máquinas / Implementos		
5	Benfeitorias		
6	TOTAL	R\$ 0,00	
7	CUSTO ANUAL DE MANUTENÇÃO DO INVENTÁRIO GERAL (PECUÁRIA)		
8			
9			
10	Item	Custo Anual	Descrição
11	Máquinas / Implementos		
12	Benfeitorias		
13	TOTAL	R\$ 0,00	

Fig. 6. Planilha Custo de Manutenção.

2.6. Planilha Custo com Funcionário:

Nesta planilha (Figura 7) deverão ser preenchidos os custos com funcionários da propriedade para as atividades agricultura e/ou pecuária, sendo as seguintes células editáveis:

	A	B	C	D	E	F	
1	CUSTO COM FUNCIONÁRIOS						
2							
3	Atividade	Função	Quantidade de Empregados	Valor (Individual)	Valor Geral	Observação	
4	Agricultura	Capataz (Mês)			R\$ 0,00	Inserir valores mensais	
5		Empregados (Mês)			R\$ 0,00	Inserir valores mensais	
6		Ajudantes (Mês)			R\$ 0,00	Inserir valores mensais	
7		Agrônomo (Ano)			R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
8		Comissão (Ano)			R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
9					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
10					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
11					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
12					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
13					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
14					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
15					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
16					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
17					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
18					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
19		Se houver custo com Administrador este deverá ser inserido na planilha Custo Administrativo					
20		TOTAL ANUAL				R\$ 0,00	
21		Pecuária	Capataz (Mês)			R\$ 0,00	Inserir valores mensais
22			Empregados (Mês)			R\$ 0,00	Inserir valores mensais
23	Comissão (Ano)				R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
24					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
25					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
26					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
27					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
28					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
29					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
30					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
31					R\$ 0,00	Inserir valores anuais	
32				R\$ 0,00	Inserir valores anuais		
33				R\$ 0,00	Inserir valores anuais		
34				R\$ 0,00	Inserir valores anuais		
35	Se houver custo com Administrador este deverá ser inserido na planilha Custo Administrativo						
36	TOTAL ANUAL				R\$ 0,00		
37	TOTAL ANUAL GERAL				R\$ 0,00		

Fig. 7. Planilha Custo com Funcionário.

Quantidade de Empregados: colocar o número de empregados que realizam a função citada.

Valor (Individual): colocar o valor pago a cada funcionário, incluindo os encargos sociais. Cada valor inserido será automaticamente somado aos demais, sendo exibida a totalização, tanto para agricultura como para pecuária, na linha TOTAL ANUAL.

A coluna Observação apresenta algumas dicas ao produtor:

- Para capataz, empregados e ajudantes: devem ser inseridos valores mensais;
- Para os demais funcionários: devem ser inseridos valores anuais.

Além disso, a planilha informa ao produtor que o custo com administrador, se houver, não deverá ser inserido na planilha "Custo com Funcionário", mas na planilha Custo Administrativo.

Caso haja necessidade de adicionar outras funções, além das já previstas nesta planilha, o produtor poderá utilizar as linhas em branco logo abaixo de Comissão (Ano), pois tais células encontram-se liberadas para edição.

2.7. Planilha Custo Administrativo:

A planilha Custo Administrativo (Figura 8) permite ao produtor editar o custo anual para os seguintes itens:

Escritório: caso a propriedade mantenha um escritório próprio, colocar os custos anuais de manutenção do escritório.

	A	B	C
1	CUSTOS ADMINISTRATIVOS		
2			
3	Item	Custo Anual	Descrição
4	Escritório		Aluguéis, salários, luz, telefone e outros
5	Carro		Depreciação, manutenção, combustível, impostos e outros
6	Impostos comuns		Pagamento de Sindicato Rural, CNA, ITR, Imposto de Renda e outros
7	Administrador		Salários e contribuições
8	Informática		Software, aquisição de novos equipamentos e outros
9	Gastos diversos		Gastos diversos do dia-dia
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38	TOTAL	R\$ 0,00	

Fig. 8. Planilha Custo Administrativo.

Carro: colocar os gastos referentes ao carro usado na administração (outros veículos usados para transporte de produtos são citados adiante).

Impostos comuns: não inclui o Funrural.

Administrador: salários e encargos do administrador (valor anual). Caso seja contratado um escritório de contabilidade, os gastos com o mesmo devem ser incluídos.

Informática: aquisição de programas de gerenciamento, softwares, computadores.

Gastos diversos: outros gastos administrativos

Como os custos administrativos podem variar de produtor para produtor, a planilha Custo Administrativo permite adição de outros custos além dos citados anteriormente. Para tal, as células abaixo de Gastos Diversos encontram-se desprotegidas, permitindo, dessa forma, edição. Por exemplo, se o custo com comunicação é muito alto pode-se criar um item Comunicação numa nova linha, separando-o do item Escritório.

A última linha da planilha Custo Administrativo é destinada para o somatório automático da coluna Custo Anual.

Observação: quando houver pró-labore do proprietário do estabelecimento, o mesmo deve ser incluído na planilha “Custo Administrativo”, no espaço destinado ao administrador ou abaixo de “Gastos diversos”.

2.8. Planilha Custo-Receipta Agricultura (3):

Esta planilha, que pode ser visto na Figura 9, proporciona ao produtor um controle dos custos e receitas gerados na agricultura. O produtor poderá lançar os desembolsos para até sete culturas, já que o quadro CUSTOS E RECEITAS REALIZADOS NA ATIVIDADE AGRÍCOLA é reproduzido sete vezes nesta planilha, um para cada cultura.

Neste documento, apenas o quadro para a primeira cultura (Figura 9), foi utilizado como ilustração. Como os demais quadros possuem as mesmas opções não haveria necessidade de reproduzi-los.

As células editáveis para esta planilha são as seguintes

	A	B	C	D	E	F
1	CUSTOS E RECEITAS REALIZADOS NA ATIVIDADE AGRÍCOLA					
2						
3	Sim		Não			
4	Proprietário da terra?				Cultura:	
5	Taxa Anual de Juros (R\$)/Pró-labore		0			
6	Valores para cálculo de Outros Custos			Desembolsos		
7	Valor arrendamento em Socha na região			Custo Total		
8	Taxa de Juros Mensal do Período			Custo por Ha		
9	Total de Meses em que a atividade ocupou a área			Manutenção		
10	Prazo médio			Mão de obra		
11	0,5			Custos administrativos		
12				Impostos com Funnrural		
13				R\$ 0,00		
14				Adubo		
15				Sementes		
16				Defensivos		
17				Combustível		
18				Despesas: Aviação Agrícola		
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						

Fig. 9. Planilha Custo-Receipta Agricultura (3): quadro para cultura.

Proprietário da terra?: marcar um “x” no espaço “Sim” ou “Não”. Se o produtor marcar “x” para a opção “Não”, automaticamente será inserido na coluna Desembolsos o item Arrendamento, permitindo assim, lançamento do valor para este item (Figura 10). Caso opte por marcar “x” para a opção “Sim”, será calculado, automaticamente, o Custo de Oportunidade da Terra Própria, cuja fórmula será vista mais adiante neste documento.

Não	
X	
	Nome produto1
Desembolsos	Custo Total
Manutenção	
Mão de obra	
Custos administrativos	
Impostos com Funrural	R\$ 0,00
Adubo	
Sementes	
Utilização	
dd/mm/aaaa	
Defensivos	
Combustível	
Despesas: Aviação Agrícola	
Arrendamento	

Selecionando “Não” a planilha insere, automaticamente, o item Arrendamento.

Fig. 10. Opção “Proprietário da terra?” com o “Não” selecionado.

Valor de arrendamento: colocar o número de sacos por hectare cobrado em média de arrendamento na região (mesmo que a terra seja própria).

Taxa de Juros Mensal no Período: estimar pela poupança ou pelo que o banco paga. Pode-se usar a taxa de juros anual dividida por 12.

Total de meses em que a atividade ocupou a área: tempo em que a área esteve à disposição da atividade, desde o preparo do solo até a colheita. Em geral 12 meses.

Período de Utilização: Datas de início e de término do ciclo produtivo.

Área utilizada: Área ocupada pela lavoura. Há sete páginas na planilha, portanto é possível usar dados de até sete diferentes lavouras na mesma propriedade.

Preço de Venda: preço de venda de um saco do produto.

Quantidade Produzida: produção da lavoura em sacos por ha.

Desembolsos e Custos: manutenção, mão-de-obra, custos administrativos e impostos com Funrural serão gerados pela planilha, não precisa preencher. Os demais desembolsos devem ser preenchidos, e os valores devem corresponder ao ciclo produtivo (custo total com a lavoura em questão). Caso o campo “proprietário da terra” seja marcado no espaço “não”, haverá também o espaço para preencher o custo com arrendamento. Na coluna Custo por ha será exibido o custo por ha para cada desembolso lançado, através da divisão do Custo Total pela área utilizada no produto em questão.

As células protegidas desta planilha (Figura 9), as quais terão seu preenchimento de forma automática, são as seguintes:

1) Total Área Utilizada (ha)/cultura: para esta célula será feito um somatório de todas as áreas (hectares) para as sete culturas listadas na planilha.

2) Produtividade: será preenchida automaticamente pela fórmula:

$$\text{Quantidade Produzida Sc 50 Kg} / \text{Área Utilizada pela cultura}$$

3) Receita Gerada: a receita gerada será obtida através da seguinte fórmula:

$$\text{Preço de Venda (Sc 50 Kg)} * \text{Quantidade Produzida (Sc 50 Kg)}$$

4) Depreciação: será calculado o custo total da depreciação através da seguinte fórmula:

$$\frac{((\text{Cota de depreciação anual das Maquinas e Implementos} + \text{Cota de depreciação anual das Benfeitorias}) * \text{Área Utilizada pela cultura})}{\text{Somatório das áreas utilizadas pelas sete culturas}}$$

5) Custo de Oportunidade da Terra Própria: este custo será calculado automaticamente quando o produtor marcar "Sim" na pergunta "Proprietário da terra?". A fórmula utilizada para o cálculo é a seguinte:

$$\text{Preço de Venda Sc 50 Kg} * \text{Área Utilizada pela cultura} * \text{Valor arrendamento em Sc/ha na região}$$

6) Custo de Oportunidade do Capital Investido: este cálculo será preenchido através da fórmula:

$$\frac{((\text{Somatório do custo total da cultura} * \text{Taxa de Juros Mensal do Período}) * (\text{Total de Meses em que a atividade ocupou a área} * \text{Prazo médio}))}{100}$$

Para depreciação, custo de oportunidade da terra própria e custo de oportunidade do capital investido, também será realizado o cálculo por ha, através da divisão das respectivas fórmulas pela área utilizada na cultura em questão.

7) Manutenção: cálculo automático obtido através da fórmula:

$$\frac{(\text{Custo anual total de manutenção na agricultura} * \text{Área utilizada pela cultura})}{\text{Total de área utilizada pelas culturas na agricultura}}$$

Na fórmula anterior, o custo anual total de manutenção na agricultura será obtido da planilha Custo de Manutenção, conforme item 2.5 deste documento.

8) Mão de obra: o cálculo para obter o custo total com mão de obra para cada cultura será efetuado através da fórmula:

$$\frac{\text{(Total anual do custo com funcionários na agricultura * Área utilizada pela cultura)}}{\text{Total de área utilizada pelas culturas na agricultura}}$$

Na fórmula acima, o total anual do custo com funcionários na agricultura será obtido da planilha Custo com Funcionários, conforme item 2.6 deste documento.

9) Custos administrativos: o custo administrativo total gerado pela planilha Custo Administrativo, item 2.7 deste documento, foi distribuído para atividade agrícola considerando os seguintes fatores:

Área utilizada: levou-se em conta a área utilizada pela atividade agrícola na propriedade em proporção à área total da propriedade, conforme planilha Propriedade, item 2.1 deste documento;

Intensidade de uso dos recursos administrativos pelo tipo de exploração: para determinação deste fator de intensidade foi estabelecido que a agricultura demandaria 90% a mais de utilização de recursos administrativos que a pecuária. Ou seja, além da área, considera-se um fator de correção pela intensidade de uso de recursos administrativos de 90% para agricultura e 10% para pecuária.

Assim sendo, a seguinte fórmula será usada para cálculo da despesa administrativa agrícola:

A) Subtotal (distribuição por área):

Para agricultura: $\text{Subtotal1} = \frac{\text{(Custo administrativo total} * \text{Área da atividade agrícola)}}{\text{Área total da propriedade}}$

Para pecuária: $\text{Subtotal2} = \frac{\text{(Custo administrativo total} * \text{Área da atividade pecuária)}}{\text{Área total da propriedade}}$

B) Total (distribuição por intensidade além da área):

Para agricultura = $\frac{\text{(Subtotal1} * \text{90\%)}}{\text{(Subtotal1} * \text{90\%)} + \text{(Subtotal2} * \text{10\%)}} * \text{Custo administrativo total}$

Exemplo de cálculo do custo administrativo para agricultura:

<p>Total do custo administrativo de uma propriedade de 1000 hectares (400 hectares de agricultura e 600 hectares de pecuária) = R\$100.000,00</p> <p>Distribuição por área: (R\$100.000,00 * 400ha agricultura) / 1000ha = R\$40.000,00</p> <p>Ajuste pela intensidade de uso do recurso: ((R\$40.000,00*90%) / ((R\$40.000,00*90%) + (R\$60.000,00 * 10%))) * R\$100.000,00 = R\$85.714,00</p>

No caso de haver várias lavouras contabilizadas separadamente na propriedade, o custo administrativo da agricultura será rateado proporcionalmente à área de cada lavoura em relação à área total de agricultura da propriedade.

10) Impostos com Funrural: para cálculo do imposto com funrural será utilizado:

<p>Valor da Receita gerada pela cultura * 2,3%</p>
--

2.9. Planilha Custo-Receita Pecuária (4):

A planilha Custo-Receita Pecuária é composta por oito quadros. O primeiro quadro foi criado para que o produtor possa lançar informações das receitas e dos custos (custos com os animais), conforme Figura 11.

Os quadros restantes permitem lançar dados referentes às pastagens utilizadas na atividade pecuária, podendo-se incluir até sete diferentes pastagens.

Neste documento, apenas o quadro para Pastagem1 (Figura 12), foi utilizado para ilustração, já que todos os outros quadros de pastagem possuem as mesmas opções não haveria necessidade de reproduzi-los.

As células que terão seu preenchimento de forma automática para bovinocultura de corte (Figura 11), são:

1) Área utilizada/período: gerada automaticamente a partir do somatório das áreas das pastagens.

2) Preço por cabeça: cálculo obtido através da fórmula:

$$\text{Receita Gerada} / \text{Quantidade vendida (cabeças)}$$

3) Preço médio de venda (Kg): o preço médio da venda será obtido pela fórmula abaixo:

$$\text{Preço por cabeça} / \text{Peso médio dos animais vendidos}$$

Se o produtor não possuir o dado de peso médio dos animais vendidos o preço médio de venda não será gerado pela planilha.

4) Oportunidade do capital investido: calculado automaticamente através da fórmula:

$$\frac{(\text{Total dos desembolsos da pecuária} * \text{Taxa de juros mensal do período} * \text{Total de meses em que a atividade ocupou a área} * \text{Prazo médio})}{100}$$

5) Impostos com Funrural: para cálculo do imposto com funrural será utilizado:

$$\text{Receita gerada} * 2,3\%$$

As células protegidas deste quadro (Figura 12), as quais terão seu preenchimento de forma automática, são as seguintes:

1) Depreciação: será calculado o custo total da depreciação através da seguinte fórmula:

$$\frac{(((\text{Cota de depreciação anual das Maquinas e Implementos} + \text{Cota de depreciação anual das Benfeitorias}) * \text{Área Utilizada pela pastagem}) / \text{Somatório das áreas utilizadas pelas pastagens})}{100}$$

2) Oportunidade da Terra Própria: este custo será calculado automaticamente quando o produtor marcar "Sim" na pergunta "Proprietário da terra?". A fórmula utilizada para o cálculo é a seguinte:

$$\frac{\text{Valor médio do arrendamento em Kg/quadra de sesmaria na região} / 87,12 * \text{Valor médio (Kg do boi vivo)} * \text{Área utilizada pela pastagem}}{100}$$

3) Oportunidade do Capital Investido: este cálculo será preenchido através da fórmula:

$$\frac{((\text{Somatório do custo total com desembolsos} * \text{Taxa de Juros Mensal do Período}) * (\text{Total de Meses em que a atividade ocupou a área} * \text{Prazo médio})) / 100}{100}$$

Para depreciação, custo de oportunidade da terra própria e custo de oportunidade do capital investido, também será realizado o cálculo por ha, através da divisão das respectivas fórmulas pela área utilizada na pastagem.

4) Manutenção: cálculo automático obtido através da fórmula:

$$\frac{(\text{Custo anual total de manutenção na pecuária} * \text{Área utilizada pela pastagem}) / \text{Total de área utilizada pelas pastagens na pecuária}}{100}$$

Na fórmula acima, o custo anual total de manutenção na pecuária será obtido da planilha Custo de Manutenção, conforme item 2.5 deste documento.

5) Mão de obra: o cálculo para obter o custo total com mão de obra será efetuado através da fórmula:

$\frac{(\text{Total anual do custo com funcionários na pecuária} * \text{Área utilizada pela pastagem})}{\text{Total de área utilizada pelas pastagens na pecuária}}$

Na fórmula acima, o total anual do custo com funcionários na pecuária será obtido da planilha Custo com Funcionários, conforme item 2.6 deste documento.

6) Custos administrativos: o custo administrativo total gerado pela planilha Custo Administrativo, item 2.7 deste documento, foi distribuído para atividade pecuária considerando os seguintes fatores:

Área utilizada: levou-se em conta a área utilizada pela atividade pecuária na propriedade em proporção à área total da propriedade, conforme planilha Propriedade, item 2.1 deste documento;

Intensidade de uso dos recursos administrativos pelo tipo de exploração: para determinação deste fator de intensidade foi estabelecido que a agricultura demandaria 90% a mais de utilização de recursos administrativos que a pecuária. Ou seja, além da área, considera-se um fator de correção pela intensidade de uso de recursos administrativos de 90% para agricultura e 10% para pecuária.

Assim sendo, a seguinte fórmula será usada para cálculo da despesa administrativa pecuária:

C) Subtotal (distribuição por área):

Para agricultura: $\text{Subtotal1} = (\text{Custo administrativo total} * \text{Área da atividade agrícola}) / \text{Área total da propriedade}$ Para pecuária: $\text{Subtotal2} = (\text{Custo administrativo total} * \text{Área da atividade pecuária}) / \text{Área total da propriedade}$

D) Total (distribuição por intensidade além da área):

$\text{Para Pecuária} = \frac{(\text{Subtotal2} * 10\%)}{((\text{Subtotal1} * 90\%) + (\text{Subtotal2} * 10\%))} * \text{Custo administrativo total}$
--

Exemplo de cálculo do custo administrativo para pecuária:

Total do custo administrativo de uma propriedade de 1000 hectares (400 hectares de agricultura e 600 hectares de pecuária) = $\text{R\$100.000,00}$
Distribuição por área: $(\text{R\$100.000,00} * 600\text{ha agricultura}) / 1000\text{ha} =$ $\text{R\$60.000,00}$

No caso de haver várias áreas de pastagens contabilizadas separadamente na propriedade, o custo administrativo da pecuária será rateado proporcionalmente à área de cada lavoura em relação à área total de pecuária da propriedade.

RELATÓRIO DE RECEITAS E CUSTOS DAS ATIVIDADES REALIZADAS NA PROPRIEDADE										
Atividade	Receita		Custos				Custo Total			
	Total	Por Área	Total	Por Área	Total	Por Área	Total	Por Área		
Nome produto1	R\$ 0,00		R\$ 0,00				R\$ 0,00		R\$ 0,00	
Nome produto2	R\$ 0,00		R\$ 0,00				R\$ 0,00		R\$ 0,00	
Nome produto3	R\$ 0,00		R\$ 0,00				R\$ 0,00		R\$ 0,00	
Nome produto4	R\$ 0,00		R\$ 0,00				R\$ 0,00		R\$ 0,00	
Nome produto5	R\$ 0,00		R\$ 0,00				R\$ 0,00		R\$ 0,00	
Nome produto6	R\$ 0,00		R\$ 0,00				R\$ 0,00		R\$ 0,00	
Nome produto7	R\$ 0,00		R\$ 0,00				R\$ 0,00		R\$ 0,00	
TOTAL	R\$ 0,00	#DIV/0!	R\$ 0,00	#DIV/0!	R\$ 0,00	#DIV/0!	R\$ 0,00	#DIV/0!	R\$ 0,00	#DIV/0!
Atividade	Receita		Custos				Custo Total			
	Total	Por Área	Total	Por Área	Total	Por Área	Total	Por Área		
Pecuária	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00	
Pastagem1	-	-	#VALOR!				#VALOR!		#VALOR!	
Pastagem2	-	-	#VALOR!				#VALOR!		#VALOR!	
Pastagem3	-	-	#VALOR!				#VALOR!		#VALOR!	
Pastagem4	-	-	#VALOR!				#VALOR!		#VALOR!	
Pastagem5	-	-	#VALOR!				#VALOR!		#VALOR!	
Pastagem6	-	-	#VALOR!				#VALOR!		#VALOR!	
Pastagem7	-	-	#VALOR!				#VALOR!		#VALOR!	
TOTAL	R\$ 0,00	#DIV/0!	#VALOR!	#VALOR!	R\$ 0,00	#DIV/0!	#VALOR!	#VALOR!	#VALOR!	#VALOR!

Fig. 13. Planilha Relatório (3 e 4).

2.10. Planilha Relatório (3 e 4):

A planilha Relatório (3 e 4) apresenta um resumo dos resultados obtidos nas planilhas Custo-Receita Agricultura (3) e Custo-Receita Pecuária (4), portanto todas as células serão geradas a partir do preenchimento das planilhas anteriores. Para interpretação do relatório é importante considerar:

Receita: receita total gerada por cada atividades. A receita por área é a receita total gerada dividida pela área ocupada pela atividade.

Desembolsos: valor gasto, em dinheiro, em um ciclo para produzir as lavouras, para cobrir o custeio pecuário e as despesas com as pastagens.

Depreciações: valor que deve ser recolhido a cada ano para garantir a reposição de máquinas/implementos e benfeitorias no fim da vida útil dos mesmos.

Custos de oportunidade: rendimento da terra e do capital caso o produtor fizesse, no período considerado, alguma outra aplicação dos mesmos, que não a de produção agropecuária própria (exemplos: arrendamento da terra; aplicação do capital em poupança ou outro fundo de investimento).

Lucro líquido: receita menos desembolso, depreciações e custos de oportunidade. Também conhecido como resultado econômico e, neste caso, se positivo tem-se lucro. Caso contrário, se negativo, tem-se prejuízo na atividade e no período considerado.

Lucro operacional: receita menos desembolso e depreciações. Também conhecido como lucro operacional total.

Geração de caixa: é determinada pela diferença entre a receita gerada em uma determinada atividade produtiva (ou na empresa rural como um todo) e o total de desembolsos realizados para o desenvolvimento da atividade. Também conhecido como lucro operacional efetivo.

Rentabilidade: lucro líquido dividido pelo capital investido (custo total). Essa é uma das formas de avaliarmos o lucro obtido em uma atividade produtiva em relação ao capital investido para o desenvolvimento dessa atividade.

Lucratividade: lucro líquido sobre a receita total. É o quanto cada produto deixa de resultado em relação ao total de receitas obtidas com a venda de todo aquele produto.

Margem de contribuição: receita bruta menos o total dos custos variáveis da cada atividade. É a representação das margens que cada produto ou unidade de produto vendido pode contribuir para cobrir o total dos custos fixos despendidos para a sua produção.

Taxa de retorno: lucro operacional dividido pelo total dos desembolsos somados às depreciações multiplicado por 100. É a porcentagem do lucro obtido em determinado período sobre o capital investido, serve para medir a eficiência da aplicação dos recursos na empresa.

Giro total: receita dividida pelo total dos desembolsos. É a representação, em valores, de quantas vezes o valor gerado pelas vendas cobre o valor investido na atividade.

Referências

ANTUNES, L. M.; RIES, L. R. **Gerência agropecuária**. Guaíba: Ed. Agropecuária, 2001. 272 p.

DIAGNÓSTICO de sistemas de produção de bovinocultura de corte do Estado do Rio Grande do Sul: relatório. Porto Alegre: IEPE: SEBRAE-RS: SENAR: FARSUL, 2005. 265 p.

INSTITUTO RIOGRANDENSE DO ARROZ. **Censo da lavoura orizícola 2005**. Porto Alegre, 2006b. Disponível em: <http://www.irga.rs.gov.br/Apresentacao_Censo_2005.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2006.

INSTITUTO RIOGRANDENSE DO ARROZ. **Custo de produção médio ponderado do arroz irrigado no Rio Grande do Sul**: safra 2005/06. Porto Alegre, 2006a. Disponível em: <<http://www.irga.rs.gov.br/arquivos/20060626141413.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2007.

LOPES, M. A.; CARVALHO, F. M. **Custo de produção de gado de corte**. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2000. 42 p. (Boletim agropecuário, 33).

Embrapa

Pecuária Sul

CGPE 8199

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

