Planilha eletrônica para gerenciamento rural - versão 2 Instruções de uso



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa Pecuária Sul Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

DOCUMENTOS 154

Planilha eletrônica para gerenciamento rural - versão 2

Instruções de uso

João Batista Beltrão Marques Eliara Freire Quincozes

Embrapa Pecuária Sul Bagé, RS 2018 Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Pecuária Sul

Rodovia BR-153, Km 632,9 Vila Industrial, Zona Rural, C. Postal 242 CEP 96401-970, Bagé, RS Fone: 55 (53) 3240 4650

Fax: +55 (53) 3240-4651 www.embrapa.br/fale-conosco/sac Comitê Local de Publicações da Embrapa Pecuária Sul

Presidente
Fernando Flores Cardoso

Secretário-Executivo

Márcia Cristina Teixeira da Silveira

Membros

Suplentes

Lisiane Brisolara, Elisa Köhler Osmari, Estefanía Damboriarena, Fabiane Pinto Lamego, Graciela Olivella Oliveira, Jorge Luiz Sant'Anna dos Santos, Robert Domingues, Sérgio de Oliveira Jüchem

Henry Gomes de Carvalho, Marcos Jun Iti

Yokoo Supervisão editorial

Lisiane Brisolara

Revisão de texto
Fernando Goss

Normalização bibliográfica Graciela Olivella Oliveira

Projeto gráfico da coleção Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica Ana Tailise Estevão

Foto da capa Molestie pellentesque

2ª edição

Publicação digitalizada (2018)

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 - versão 2 : instruções de uso / João Batista Beltrão Marques, Eliara Freire Quincozes. 2. ed. — Bagé : Embrapa Pecuária Sul. 2017.

PDF (37 p.): il. color. -- (Documentos / Embrapa Pecuária Sul, ISSN 1982-5390 ; 154).

1. Administração rural. 2. Programa de computador. I. Quincozes, Eliara Freire. II. Embrapa Pecuária Sul. III. Série.

Autores

João Batista Beltrão Marques

Engenheiro Agrônomo, Doutor em Fisiologia, pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS

Eliara Freire Quincozes

Analista de Sistemas, Especialista em Banco de Dados, da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS

Apresentação

As publicações técnicas da Série Embrapa são importantes veículos de informação, destinados a produtores, técnicos, empresários do agronegócio, pesquisadores, estudantes e público em geral, interessados nas tecnologias desenvolvidas pela Empresa e seus colaboradores.

Tratam-se de publicações com distintas características, objetivos e público alvo, tais como: Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento; Documentos; Circular Técnica; Comunicado Técnico; Sistemas de Produção; Livro e outros.

A Embrapa Pecuária Sul utiliza estes veículos para comunicar suas tecnologias produzidas, recomendações, práticas agrícolas e resultados de pesquisas e desenvolvimento, direcionando ao público interessado informações ligadas à produção de forrageiras e pastagens, bovinocultura de corte e de leite e ovinocultura dos Campos Sulbrasileiros.

É com satisfação que oferecemos mais esta obra, suplementando o trabalho vem sendo desenvolvido pela Embrapa Pecuária Sul, em Bagé, no sentido de apoiar o gerenciamento das propriedades rurais em prol da melhoria da produtividade e sustentabilidade da agropecuária sulina. Esta publicação da Série Documentos Embrapa é um guia prático com instruções de uso de uma planilha eletrônica para gerenciamento rural, desenvolvida para auxiliar o produtor rural em avaliações econômicas e tomadas de decisões gerenciais nas atividades de pecuária de corte e de lavoura de arroz irrigado, isoladas ou em sistemas integrados de pecuária e arroz.

As informações contidas neste documento servem para orientar produtores e técnicos no preenchimento correto das planilhas eletrônicas para garantir a maior confiabilidade possível dos dados obtidos. Isso possibilitará a gera-

ção de informações valiosas tanto para produtores e técnicos na análise de resultados agroeconômicos das propriedades agropecuárias, com o fim de obter maior eficiência e eficácia no processo produtivo, quanto para pesquisadores na realização de estudos globais, envolvendo diversas propriedades e regiões, com o fim de mapear e validar as tecnologias que afetar de forma mais positiva esses resultados.

Esperamos que os leitores desfrutem deste Documento e sugerimos que, em caso de maior interesse no tema abordado ou necessidades de esclarecimentos, realizem o contato com nosso Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC)¹ ou pelo fone (53) 3240-4650. A Embrapa terá o máximo prazer em atendê-lo.

Fernando Flores Cardoso Chefe Adiunto de PD&I

¹Disponível em: https://www.embrapa.br/faleconosco/sac/

Sumário

n	rodução	8
ΡĮ	anilhas	9
	Planilha "Propriedade"	. 10
	Planilha "Máquinas - Implementos - Agr"	. 13
	Planilha "Benfeitorias - Agr"	. 18
	Planilha "Benfeitorias - Pec"	. 19
	Planilha "Relatório (1 e 2)"	.20
	Planilha "Custo de Manutenção"	.21
	Planilha "Custo de Funcionários"	. 22
	Planilha "Custo Administrativo"	.23
	Planilha "Lavoura"	. 25
	Desenbolsos realizados e receita de cada cultivo agrícola	. 25
	Relatório de receitas e custos de cada atividade realizada e análise gerencial	
	Planilha "Desembolsos na Pecuária"	.31
	Planilha "Pastagem"	33

Folha 1	33
Planilha pastagem Folha 2	36
Considerações finais	36
Referências	37

Introdução

A análise de resultados econômicos, custos de produção, diagnósticos agropecuários e censos agrícolas (Instituto Riograndense do Arroz, 2006, 2016; Diagnóstico..., 2005), são ferramentas que os produtores dispõem para verificar se determinadas atividades agropecuárias são vantajosas ou não. Quanto mais detalhadas possam ser essas análises, mais os produtores poderão utilizá-las para a boa gestão de seus negócios agropastoris. Caso fique caracterizado que os resultados econômicos obtidos não estão sendo compatíveis com a remuneração do capital investido, o produtor pode optar por mudar a forma de administrar seu negócio ou mudar de sistemas de produção utilizados (Lopes; Carvalho, 2000).

O presente trabalho visa possibilitar esses tipos de estudos, utilizando o aplicativo Excel do Office da Microsoft com o recurso de macros em VBA (Visual Basic Application for Windows), e é uma atualização do primeiro, publicado em 2009. A "Planilha Eletrônica para Gerenciamento Rural" (Marques et al., 2009) foi um dos resultados do projeto MP-4 (Macro Programa 4 - transferência de tecnologia) da Embrapa Pecuária Sul, denominado "Desempenho de sistemas de produção integrados de bovinocultura de corte e de arroz no bioma Pampa", para comparar atividades de pecuária de corte com atividades de lavoura de arroz irrigado e com o sistema integrado de pecuária e arroz. Podem também ser utilizadas para avaliar resultados econômicos de qualquer uma das duas atividades de forma individual, auxiliando na tomada de decisões gerenciais, bem como incluir outras espécies agrícolas.

Para avaliação comparativa com outras opções de aplicação de capital, padronizou-se nesta versão 2 da planilha, utilizar a taxa básica de juros fixada pelo Banco Central do Brasil. Dessa forma, é calculada a remuneração do capital, obtendo-se o custo de oportunidade do capital desembolsado e investido nas atividades agropastoris. Quanto à terra, caso o produtor seja proprietário da área que explora, para o cálculo do custo de oportunidade, utiliza-se o valor médio do arrendamento pago na região para cada tipo de exploração.

O objetivo deste documento continua sendo o mesmo do anterior de 2009: orientar produtores e técnicos no preenchimento correto das planilhas eletrônicas para garantir a maior confiabilidade possível dos dados obtidos. Isso

possibilitará a geração de informações, podendo aportar conhecimentos valiosos para avaliação de sistemas produtivos, integrados ou não. Será de utilidade, principalmente, para produtores e técnicos envolvidos em atividades agrícolas e pecuárias. Com essa ferramenta, poderão analisar os resultados agroeconômicos das atividades agropecuárias, verificando aquelas que deverão ser alteradas com o fim de obter maior eficiência e eficácia no processo produtivo. É possível também realizar estudos mais aprofundados de conjunto de dados, validando e mapeando as principais tecnologias que podem afetar de forma mais significativa esses resultados.

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 2010 e estão disponíveis para download.

No sentido de facilitar o preenchimento e evitar perda de dados e fórmulas importantes para o funcionamento das planilhas, essas foram protegidas e apenas os campos editáveis estão liberados. Assim, as cores de preenchimento branco e cinza servem para indicar células liberadas e células protegidas, respectivamente: células com preenchimento branco estão liberadas para edição; células com preenchimento cinza estão protegidas, não permitindo edição.

O arquivo, com as planilhas, contém macros do VBA (linguagem computacional denominada Visual Basic Application for Windows). Para acessar o comando desse aplicativo, antes de iniciá-lo deve-se habilitar macros no Excel: "Arquivo, Opções, Personalizar faixa de opções, Guias principais, clicar ao lado de Desenvolvedor" à direita e abaixo da página. Após, quando se abrir pela primeira vez o arquivo das planilhas o Excel mostrará a mensagem de que existem macros e, portanto, o usuário deve concordar. Caso não se realizarem esses dois procedimentos, a planilha na atual versão não poderá ser utilizada.

As seguintes planilhas compõem o conjunto de formulários deste trabalho:

- Propriedade;
- Máquinas e Implementos Agrícolas: Máquinas-Implementos-Agr.;

• Máquinas e Implementos da Pecuária: Máquinas-Implementos-Pec.;

- Benfeitorias da Agricultura: Benfeitorias-Agr.;
- Benfeitorias da Pecuária: Benfeitorias-Pec.;
- Relatório (1 e 2);
- Custo de Manutenção;
- Custo com Funcionários:
- Custo Administrativo:
- Lavoura;
- Desembolsos na Pec.;
- Pastagem;
- Propriedade2;
- Valor Máquinas e Benfeitorias.

Cada planilha será vista em detalhes a seguir.

Planilha "Propriedade":

Esta planilha é constituída por dois formulários em diferentes folhas, conforme mostrados nas Figuras 1 e 2. Neles deverão ser preenchidas as informações sobre a propriedade, especificando vários itens.

		DADOS DA PROPRIEDADE	Pessoa Física		
Área apro	oveitável(ha)	0	Pessoa Jurídica		
Valor do	Hectare	Nr de lavouras	0		
Localizaç	ção:		Nr de pastagens	0	
Lavouras		Atividades Agricolas Realizadas na Propriedade	Área individual	Área Total (ha	
0 Inse	erir Lavoura	Ex: Arroz em área própria 1;Arrpz arrendado no Carlos; Soja em área própria 1; Soja arrendada no Pedro; Milho na Tapera; etc.	hectares	acumulada	
				0	Após
				0	especifica
				0	todas as lavouras
				0	CLIQUE
				0	AQUI
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
		<u> </u>		0	
		Área total com exploração agrícola (inclui todas as lavouras)		0	

Figura 1. Planilha "Propriedade" (1ª folha).

Área aproveitável (ha): inclui toda a área destinada às atividades agrícolas e pecuárias (em pastagem). É calculada automaticamente após o preenchimento das células referentes às lavouras e às pastagens que vêm abaixo. Abrange área própria e área arrendada.

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

Localização: local, região, município onde se localiza a área.

Pessoa Física: marcar com X se a propriedade é explorada nesse sistema.

Pessoa Jurídica: marcar com X, caso esse seja o regime jurídico da empresa.

Atividades Agrícolas Realizadas na Propriedade: nomear cada lavoura conduzida (coluna B, abaixo de "inserir lavoura", p.ex. soja, milho, arroz, soja2, soja3, arroz2); breve descrição (coluna C); área da lavoura em hectares (coluna D).

Não é preciso preencher as colunas A e E, pois o formulário numera as lavouras (coluna A) e mostra a soma acumulada das áreas agrícolas (coluna E).

Após a conclusão da inserção de dados nesta folha, deve-se dar um clique com o botão esquerdo do mouse no botão bem à direita e acima, ao lado da coluna "Área Total acumulada". Esse botão constitui-se num retângulo que diz "Após especificar todas as lavouras CLIQUE AQUI". Esta ação vai gerar tantas planilhas quanto forem as lavouras incluídas na coluna B. Cada planilha terá o nome da lavoura especificada. Não poderão ser nomeadas na coluna B duas lavouras com o mesmo nome. Assim sendo, se houver duas áreas de soja, a coluna B deverá ser preenchida com, por exemplo, "soja" numa linha e "soja2" noutra. Isso se deve porque o Excel não aceita duas planilhas com o mesmo nome. Caso o produtor inadvertidamente venha a colocar a mesma designação para duas lavouras, a segunda será nomeada como "Planilha 1".

Após essa ação, será mostrada a mensagem: "Incluídos formulários das lavouras com sucesso. Vá para formulário pastagens abaixo".

Pastagens:		Atividades Pecuárias Realizadas na Propriedade	Área individual	Área Total (ha)	
0	Inserir Pastagem	Ex: Pastagem natural sem melhoramento no potreiro da Guarita e outros; Pastagem de azevém no potreiro do choque; Pastagem natural sem melhoramento (geral)	hectares	acumulada	
		Internoramento (gerai)	Hectales	0	Após
				0	especificar
				0	todas as pastagens
	-			0	CLIQUE
	-			. 0	AQUI
_				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
		Área total com exploração pecuária (inclui todas as pastagens)		0	

Figura 2. Planilha "Propriedade" (2ª folha).

A forma de preenchimento deste formulário é semelhante à do anterior, não sendo necessário o preenchimento das colunas A e E (o formulário numera as pastagens na primeira coluna e faz a soma acumulada das áreas na última).

Após a conclusão da inserção de dados nesta folha, assim como foi feito na primeira, deve-se dar um clique com o botão esquerdo do mouse no botão bem à direita e acima, ao lado da coluna "Área Total acumulada", que diz "Após especificar todas as pastagens CLIQUE AQUI". Esta ação gera tantas planilhas quanto forem as pastagens incluídas na coluna B (a partir da linha 39), tendo cada uma delas o nome dado para cada pastagem. Não poderão ser nomeadas duas pastagens com o mesmo nome.

Ao final, será mostrada a mensagem: "Incluídos formulários das pastagens com sucesso. Vá para a próxima planilha".

Planilha "Máquinas-Implementos-Agr.":

A planilha Máquinas e Implementos da Agricultura, denominada "Máquinas-Implementos-Agr." (Fig. 3) apresenta, da esquerda para a direita, oito colunas. A primeira, coluna A, contém diferentes máquinas e implementos em cada linha. Essa coluna é protegida, não podendo ser editada.

As células editáveis da planilha são as das colunas A ("Item"), B ("Clique X se possui a máquina") e D ("Ano da máquina"). Essa última corresponde ao ano de compra do equipamento novo. Se for um equipamento adquirido usado, deve ser informado o ano de fabricação, mesmo que seja aproximado.

Quando o produtor possuir dois equipamentos iguais deve selecionar a célula que contém a máquina e clicar no botão bem acima e à esquerda na primeira coluna, onde diz "Para repetir uma máquina selecione-a e CLIQUE AQUI". Automaticamente, será gerada uma nova linha com a descrição do mesmo tipo de equipamento. Nesse caso também deve ser colocado um X na coluna B e informado o ano de fabricação da máquina na coluna D.

Nesse formulário, portanto, são necessárias apenas três ações:

-digitar X ao lado das máquinas e/ou implementos que possuir;

- -informar o ano de sua fabricação;
- -clicar no botão retangular "Para repetir uma máquina selecione-a e CLIQUE AQUI", para incluir outro(s) equipamento(s) a mais que possuir do mesmo tipo já informado.

A última planilha "Valor Máquinas e Benfeitorias", mostrada na Figura 4, contém todos os itens que constam neste formulário e nas planilhas "Máquinas-Implementos-Pec.", "Benfeitorias-Agr." e "Benfeitorias-Pec.". Essa planilha está atualizada para o ano de 2016, devendo ter seus valores atualizados a cada início de ano .

A Vida Útil (em anos) se refere ao tempo de duração da máquina/implemento e da benfeitoria, até que seja necessária a sua reposição. Na planilha do Excel "Valor Máquinas e Benfeitorias" (Figura 4) pode ser consultada a vida útil para alguns equipamentos e benfeitorias, bem como o valor residual e a estimativa de custo anual de manutenção, dados baseados no Custo de Produção do IRGA safra 2015/206 (Instituto Riograndense do Arroz, 2016) e no Curso Empreendedor Rural (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, 2016).

Utilizou-se, para cálculo da depreciação anual, o método de cotas constantes e um valor residual de acordo ao tipo de equipamento ou benfeitoria avaliado.

uma	ra repetir a máquina	Valor do	Ano da	Valor residual %	7 111 11111	Vida útil	Valor atual
CLI	QUE AQUI máquina	Novo	máquina	70	(em R\$)	(Anos)	(em R\$)
Arado gradeador 14 discos de 24"		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Arado (discos) 4 discos de 28"		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Arado (aiveca) 4 aivecas		R\$ 0.00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Arado (aiveca) 7 aivecas		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Braço valetador		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Cacamba scraper 3m ³		R\$ 0.00		0.00%	R\$ 0,00	0	
Caçamba scraper5m³		R\$ 0.00		0.00%	R\$ 0,00	0	
Caminhão toco_menos de 250 cv		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Caminhão trugue 280 cv		R\$ 0.00		0.00%	R\$ 0.00	0	
Caminhão carreta 330 cv		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Cano de irrigação (chapa 12, 480mm) cada 100	m	R\$ 0.00		0.00%	R\$ 0.00	0	
Cano de irrigação (chapa 12, 300mm) cada 100		R\$ 0.00		0.00%	R\$ 0.00	0	
Carreta agrícola (reboque) 5 toneladas		R\$ 0.00		0.00%	R\$ 0,00	0	
Carreta graneleira c/pneus 5 toneladas		R\$ 0,00		0.00%	R\$ 0,00	0	
Carreta graneleira c/pneus 15 toneladas		R\$ 0.00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Colheitadeira média		R\$ 0.00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Colheitadeira grande		R\$ 0.00		0.00%	R\$ 0,00	0	
Colheitadeira grande c/equip.precisão		R\$ 0.00		0.00%	R\$ 0.00	0	
Conjunto diesel para irrigação		R\$ 0.00		0.00%	R\$ 0.00	0	
Conjunto elétrico para irrigação		R\$ 0.00		0.00%	R\$ 0.00	0	
Grade aradora 24 discos de 24"		R\$ 0.00		0.00%	R\$ 0.00	0	
Grade niveladora 36 discos de 22"		R\$ 0,00		0.00%	R\$ 0.00	0	
âmina dianteira hidráulica- 2,4m de largura		R\$ 0,00		0.00%	R\$ 0,00	0	
âmina dianteira hidráulica- 2,4m de largura		R\$ 0,00	_	0,00%	R\$ 0,00	0	
âmina traseira hidráulica- 2,6m de largura		R\$ 0,00	_	0,00%	R\$ 0.00	0	
âmina traseira mecânica- 2,5 m de largura		R\$ 0.00	_	0.00%	R\$ 0,00		
âmina traseira mecânica- 2,5 m de largura		R\$ 0,00	_	0,00%	R\$ 0,00	0	
Material para oficina (torno, compressor, etc)			_	0,00%		0	
Viveladora de solo controle remoto 4 lâminas		Informar calor R\$ 0.00	_	0,00%	R\$ 0,00 R\$ 0.00	0	
Pulverizador 2000 litros		R\$ 0,00	_	0,00%	R\$ 0.00	0	
			_				
Pulverizador auto-propelido 6000 litros		R\$ 0,00 R\$ 0,00	_	0,00%	R\$ 0,00 R\$ 0.00	0	
Retroescavadeira 4x4 cabinada			_				
Roçadeira hidráulica 2m		R\$ 0,00	_	0,00%	R\$ 0,00	0	
Rocadeira de arrasto 2m		R\$ 0.00		0.00%	R\$.0.00	0	
Rolo compactador 3 secções		R\$ 0,00	_	0,00%	R\$ 0,00	0	
Semeadeira adubadeira PD de 4m de largura		R\$ 0,00	_	0,00%	R\$ 0,00	0	
Semeadeira/ adubadeira a lanço		R\$ 0,00	_	0,00%	R\$ 0,00	0	
Silo, secador e acessórios		Informar calor		0,00%	R\$ 0,00	0	
Taipadeira com rolo PD com 5 discos		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Fanque móvel de combustível		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
lanque estacionário de combustível		R\$ 0,00	_	0,00%	R\$ 0,00	0	
Frator 85 cv		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Trator 100 cv		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Trator 120 cv		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Trator 140 cv		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Valetadeira rotativa		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Veículo utilitário leve- camionete a gasolina		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
Veículo utilitário pesado- camionete a diesel		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
				0,00%	R\$ 0,00		
Veículo utilitário pesado- camionete a gasolina		R\$ 0,00		0,00%	R\$ 0,00	0	
TOTAL		R\$ 0.00			R\$ 0.00		F

Figura 3. Planilha "Máquinas-Implementos- Agr".

Os somatórios das colunas Valor do Novo, Depreciação Anual e Valor atual serão exibidos na última linha dos quadros das planilhas "Máquinas-Implementos-Agr." e "Máquinas-Implementos-Pec.".

Esse documento apresenta apenas o quadro de máquinas e implementos da agricultura, Figura 3, já que o quadro de máquinas e implementos da pecuária (planilha "Máquinas-Implementos-Pec.") possui os mesmos itens e opções, devendo ser preenchido usando-se os mesmos critérios utilizados para esse formulário da Figura 3.

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: Depreciação Anual= (Valor do Novo – Valor residual) / Vida útil (em anos)

2.2.2. A depreciação de um determinado bem só será calculada se o a idade do mesmo (diferença do ano atual em relação ao ano de fabricação) for menor que a vida útil. Esses valores serão preenchidos automaticamente através da fórmula acima.

ITEM	Unidade	Quantidade	Valor	Valor total	VIDA UTIL	VALOR RES.	TAXA MAN.
			unitário R\$	R\$	EM ANOS	R\$	ANUAL.R\$
Açudes- cada 10.000 m³ de terra na taipa	10.000 m³ de terra	10000	6,00	60000,00	30	40%	39
Barragens- cada 50.000 m³ de terra na taipa	50.000 m³ de terra	50000	6,00	300000,00	30	40%	39
Arado gradeador 14 discos de 24"	cada um	1	13000	13000,00	10	20%	59
Arado(discos) 4 discos de 28"	cada um	1	9000	9000,00	10	20%	5%
Arado(aiveca) 4 aivecas	cada um	1	6500 11000	6500,00 11000,00	10	20% 20%	5% 5%
Arado(aiveca) 7 aivecas	cada um					30%	5%
Banheiro para bovinos	cada um	1	30000	30000,00			
Banheiro para ovinos	cada um	1	15000 38000	15000,00 38000,00	50 10	30% 20%	5% 5%
Braço valetador	cada um	1				30%	5%
Caçamba scraper 3 m³	cada um	100	24000	24000,00			
Caçamba scraper 5 m³	cada um	1	40000	40000,00		30%	5%
Caminhão toco_ menos de 250 cv	cada um	1	180000	180000,00		30%	5%
Caminhão truque 280 cv	cada um	1	240000	240000,00	10	30%	5%
Caminhão carreta 330 cv	cada um	1	360000	360000,00	10	30%	5%
Cano de irrigação(chapa 12, 480mm) cada 100 m	m	100	180	18000,00		5%	1%
Cano de irrigação(chapa 12, 300mm) cada 100 m	m	100	120	12000,00	10	5%	1%
Carreta agricola (reboque) 5 toneladas	cada um	1	6500	6500,00	10	20%	5%
Carreta graneleira c/pneus 5 toneladas	cada um	1	18900	18900,00	10	20%	5%
Carreta graneleira c/pneus 15 toneladas	cada um	1	45000	45000,00	15	20%	5%
Casa de alvenaria- cada 50 m²	em % do CUB R1-N (80%)	50	1200	60000,00	50	30%	1%
Casa de madeira- cada 50 m²	em % do CUB R1-N (48%)	50	720	36000,00		30%	2%
		- 50	, 20	55555,00			
Centro de manejo de gado (brete, balança e mangueira)	Deve ser preenchido pelo produtor				15	30%	3%
Cerca de arame 4 fios- cada 1000 m	m	1000	9,5	9500,00	15	5%	2%
Cerca de arame 6 fios- cada 1000 m	m	1000	11,0	11000,00	15	5%	2%
Cerca elétrica 1 fio- cada 1000 m	m	1000	3,0	3000.00	10	5%	5%
Cerca elétrica 2 fios- cada 1000 m	m	1000	4,5	4500,00	10	5%	5%
Cocho sem cobertura para sal/ ração	Deve ser preenchido pelo produtor				10	30%	4%
Cocho de madeira coberto para sal/ ração	Deve ser preenchido pelo produtor				10	5%	2%
Colheitadeira média	cada um	1	550000	550000,00		30%	7%
Colheitadeira grande		1		700000,00	10	30%	7%
	cada um	1	700000	900000,00	10	30%	7%
Colheitadeira grande c/equip.precisao	cada um	1	900000			30%	7%
Conjunto diesel para irrigação	diâmetro médio-mm	300	175	52500,00	10		
Conjunto elétrico para irrigação	diâmetro médio-mm	300	210	63000,00	15	30%	7%
Galpão de alvenaria- cada 200 m²	em % do CUB GI (90%)	200	630	126000,00	50	30%	1%
Galpão de madeira- cada 200 m²	em % do CUB GI (54%)	200	378	75600,00	25	30%	2%
Galpão misto- cada 200 m²	em % do CUB GI (72%)	200	504	100800,00	15	30%	2%
Grade aradora 24 discos de 24"	cada um	1	27000	27000,00	10	20%	5%
Grade niveladora 36 discos de 22"	cada um	1	22500	22500,00	10	20%	5%
Lâmina dianteira hidráulica- 2,4m de largura	cada um	1	16000,00	16000,00	10	30%	5%
Lâmina dianteira hidráulica- 4 m de largura	cada um	1	24000,00	24000,00	10	30%	5%
Lâmina traseira hidráulica- 2,6m de largura	cada um	1	22000,00	22000,00	10	30%	5%
Lâmina traseira mecânica- 2,5 m de largura	cada um	1	2500	2500,00	15	20%	5%
Lâmina traseira mecânica- 4,0 m de largura	cada um	1	4500	4500,00	15	20%	5%
Material para oficina (torno, compressor, etc)	Deve ser preenchido pelo produtor		4300	1000,00	10	10%	5%
Niveladora de solo controle remoto 4 lâminas	cada um	1	52000	52000,00	10	20%	5%
Pulverizador 2000 litros	cada um	1	56000	56000.00	10	30%	5%
Pulverizador auto-propelido 6000 litros	cada um	1	420000	420000,00	10	30%	5%
Rede elétrica classe 22000 Volts- cada 3 km	m	3000	22	66000,00	25	20%	2%
Retroescavadeira 4 X 4 cabinada	cada um	1	240000	240000,00	10	30%	5%
Roçadeira hidráulica 2m	cada um	1	8000	8000,00	12	20%	4%
Roçadeira de arrasto 2m	cada um	2	18000	36000,00	12	20%	5%
Rolo compactador 3 secções	cada um	1	14100	14100,00	10	20%	5%
Semeadeira adubadeira PD de 4m de largura	cada um	1	118000	118000,00	10	20%	5%
Semeadeira/ adubadeira a lanço	600 litros	1	3000	3000,00	10	20%	5%
Silo, secador e acessórios	Deve ser preenchido pelo produtor				50	30%	1%
Taipadeira com rolo PD com 6 discos	cada um	1	33000	33000,00	10	20%	5%
Tanque móvel de combustível	3 mil litros	1	3500	3500,00	15	20%	5%
Tanque estacionário de combustível	10 mil litros	1	9000	9000,00	15	20%	5%
Trator 85 cv	cada um	1	100000	100000,00	10	30%	7%
Trator 100 cv	cada um	1	140000 168000	140000,00	10 10	30% 30%	7% 7%
Trator 120 av	caua uni	1	196000	196000,00	10	30%	7%
Trator 120 cv	cada um						17
Trator 140 cv	cada um						79/
Trator 140 cv Valetadeira rotativa	cada um	1	12000	12000,00	10	20% 30%	7%
Trator 140 cv		1		12000,00		20%	7% 7% 7%

Figura 4. Planilha "Valor Máquinas e Benfeitorias".

2.2.3. Os itens "Material para oficina (torno, compressor, etc)" e "Silo, secador e acessórios" não têm seus valores pré-determinados, pois podem variar muito de preço. Nesses dois casos, o produtor que possui-los deve informar o preço do equipamento novo na linha correspondente, em cima da frase que diz "Informar valor"

2.2.4. Como as explorações pecuárias podem aplicar altas tecnologias, manteve-se a mesma planilha utilizada em "Máquinas-Implementos Agr.".

Planilha "Benfeitorias- Agr.":

Esta planilha (Figura 5) proporciona um espaço para que o produtor possa preencher todas as benfeitorias agrícolas realizadas na propriedade. Por benfeitoria entende-se todas as novas obras feitas, melhorando a infraestrutura da propriedade. Exemplos: galpão para máquinas; casa de alvenaria; cerca; etc.

Da mesma maneira que para "Máquinas-Implementos..." outra planilha é apresentada em sequência ("Benfeitorias- Pec."), optando, o produtor, por preencher de acordo com as atividades realizadas na propriedade: benfeitorias usadas para agricultura incluir na planilha abaixo referente à agricultura; benfeitorias da pecuária, na sequinte "Benfeitorias- Pec.".

BENFEITORIAS DA AGRICULTURA Para repetir um Iten: selecioneo Item cue CLIQUE AQUI	Clique X se possui a benfeitoria	Valor do Novo	Ano de	Valor residual %	Depreciação Anual (em R\$)	Vida útil (Anos)	Valor atual (em R\$)
Açudes- cada 10.000 m³ de terra na taipa		0		0,00%	R\$ 0,00	0	0
Barragens- cada 50.000 m³ de terra na taipa		0		0,00%	R\$ 0,00	0	0
Casa de alvenaria- cada 50 m²		0		0,00%	R\$ 0,00	0	0
Casa de madeira- cada 50 m²		0		0,00%	R\$ 0,00	0	0
Cerca de arame 4 fios- cada 1000 m		0		0,00%	R\$ 0,00	0	0
Cerca de arame 6 fios- cada 1000 m		0		0,00%	R\$ 0,00	0	0
Cerca elétrica 1 fio- cada 1000 m		0		0,00%	R\$ 0,00	0	0
Cerca elétrica 2 fios- cada 1000 m		0		0,00%	R\$ 0,00	0	0
Galpão de alvenaria- cada 200 m²		0		0,00%	R\$ 0,00	0	0
Galpão de madeira- cada 200 m²		0		0,00%	R\$ 0,00	0	0
Galpão misto- cada 200 m²		0		0,00%	R\$ 0,00	0	0
Rede elétrica classe 22000 Volts- cada 3 km		0		0,00%	R\$ 0,00	0	0
TOTAL		R\$ 0,00			R\$ 0,00		R\$ 0,00

Figura 5. Planilha "Benfeitorias - Agr".

Primeiramente, será analisado o formulário de benfeitorias agrícolas (Fig. 5).

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

- A) "Item": clique no botão retangular "Para repetir um item selecione-o e CLIQUE AQUI", bem acima ao lado de "Item" e abaixo de "AGRICULTURA", no caso de possuir mais de um item igual aos descritos;
- B) "Clique X se possui a benfeitoria";
- D) Ano de Feitio: ano em que a benfeitoria foi feita.

Todas as outras informações serão geradas automaticamente pela planilha.

O somatório das colunas "Valor do Novo" (C), Depreciação Anual (F) e Valor atual (H) será exibido na última linha da planilha.

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

Planilha "Benfeitorias- Pec.":

Esta planilha (Figura 6) contém todas as benfeitorias pecuárias da propriedade. Exemplo, galpão de alvenaria- cada 200 m2, centro de manejo de gado, cerca. etc.

Nas benfeitorias da pecuária, devem se informados os itens utilizados preferencialmente para a pecuária, quando houver dúvida. Por exemplo, se tem uma casa utilizada pelo proprietário, o qual se dedica mais à pecuária do que à agricultura, esta casa deve constar na planilha "Benfeitorias- Pec.".

O preenchimento deste formulário é idêntico ao anterior. As colunas editáveis são as mesmas citadas na planilha "Benfeitorias- Agr.", havendo apenas um detalhe: cinco células onde consta a mensagem "Informar valor" como na de "Máquinas-Implementos- Agr.". São os itens: "Banheiro para bovinos"; "Banheiro para ovinos"; "Centro de manejo de gado", "Cocho sem cobertura para sal/ ração" e Cocho de madeira coberto para sal/ ração". Esses itens não têm seus valores pré-determinados, pois possuem preços de aquisição muito variáveis. Nesses três casos, o produtor que possui-los deve informar o preço

de feito/ fabricação da benfeitoria nova na linha correspondente, em cima de onde diz "Informar valor". Deve clicar em cima desta célula e informar o valor da benfeitoria nova.

Semelhante à planilha anterior, será exibido na última linha o somatório das colunas "Valor do Novo" (coluna C), Depreciação Anual (coluna F) e Valor atual (coluna H).

BENFEITORIAS DA PECUÁRIA Para repetir um Item: selecioneo	Clique X se possui a	Valor do	Ano de	Valor residual	Depreciação Anual	Vida útil	Valor atual
Item CLIQUE AQUI	benfeitoria	Novo	Feitio	%	(em R\$)	(Anos)	(em R\$)
Açudes- cada 10.000 m³ de terra na taipa		0		0,00%	R\$ 0,00		(
Barragens- cada 50.000 m³ de terra na taipa		0		0,00%	R\$ 0,00		(
Banheiro para bovinos		Informar valor		0,00%	R\$ 0,00		(
Banheiro para ovinos		Informar valor		0,00%	R\$ 0,00		(
Casa de alvenaria- cada 50 m²		0		0,00%	R\$ 0,00		(
Casa de madeira- cada 50 m²		0		0,00%	R\$ 0,00	0	(
Centro de manejo de gado (brete, balança e							
mangueira)		Informar valor		0,00%	R\$ 0,00		(
Cerca de arame 4 fios- cada 1000 m		0		0,00%	R\$ 0,00	0	(
Cerca de arame 6 fios- cada 1000 m		0		0,00%	R\$ 0,00		(
Cerca elétrica 1 fio- cada 1000 m		0		0,00%	R\$ 0,00		(
Cerca elétrica 2 fios- cada 1000 m		0		0,00%	R\$ 0,00		(
Cocho sem cobertura para sal/ ração		Informar valor		30,00%	R\$ 0,00		(
Cocho de madeira coberto para sal/ ração		Informar valor		5,00%	R\$ 0,00		(
Galpão de alvenaria- cada 200 m²		0		0,00%	R\$ 0,00		(
Galpão de madeira- cada 200 m²		0		0,00%	R\$ 0,00	0	(
Galpão misto- cada 200 m²		0		0,00%	R\$ 0,00		(
Rede elétrica classe 22000 Volts- cada 3 km		0		0,00%	R\$ 0,00	0	(
TOTAL		R\$ 0,00			R\$ 0,00		R\$ 0,00

Figura 6. Planilha "Benfeitorias- Pec".

Planilha "Relatório (1 e 2)":

A planilha Relatório (1 e 2), como pode ser vista na Figura 7, apresenta um resumo do que foi calculado nas quatro planilhas anteriores, Máquinas-Implementos- Agr., Máquinas-Implementos- Pec. , Benfeitorias- Agr., Benfeitorias-Pec. Todas as células serão geradas a partir do preenchimento das planilhas anteriores.

	A	В	С
1	RESUMO DO PARQUE DE MÁQUINAS-IN	IPLEMENTOS E BENFEITORIAS	(AGRICULTURA)
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 PENEEITORIA	S (DECHÁDIA)
9	RESUMO DO PARQUE DE MAQUINAS	-IMPLEMENTOS E BENFEITORIA	S (FECUARIA)
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

Figura 7. Planilha "Relatório (1 e 2)".

O somatório das colunas valor reposição (valor do novo) e cota de depreciação anual será exibido na última linha dos quadros da planilha.

Planilha "Custo de Manutenção":

Esta planilha (Figura 8) 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, revisão de máquinas/ implementos, reparação de benfeitorias, 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	В	C					
2	CUSTO ANUAL DE MANUTENÇÃO DO INVENTÁRIO GERAL (AGRICULTURA)							
3	Item	Custo Anual	Descrição					
4	Máquinas / Implementos							
5	Benfeitorias							
6	TOTAL	R\$ 0,00						
7		PH						
8	CUSTO ANUAL	DE MANUTENC	ÃO DO INVENTÁRIO GERAL (PECUÁRIA)					
9	CUSTO ANUAL	DE MANOTENÇ	AO DO INVENTARIO GERAL (FECUARIA)					
10	Item	Custo Anual	Descrição					
11	Máquinas / Implementos							
12	Benfeitorias							
13	TOTAL	R\$ 0,00						

Figura 8. Planilha "Custo de Manutenção".

Planilha "Custo com Funcionários":

Nesta planilha (Figura 9) deverão ser preenchidos os custos com funcionários da propriedade para as atividades agrícolas e/ou pecuárias, sendo as seguintes células editáveis:

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

Média de meses trabalhados: para cada função, inserir o período médio, em meses, trabalhado no ano. No caso de haver vários funcionários na mesma função, calcular a média de cada um e depois, a média de todos. Essa última média é a que deverá ser incluída no quadro.

Valor (Individual): colocar o valor pago a cada funcionário. Não devem ser incluídos os encargos sociais, pois são calculados no formulário. Cada valor inserido será somado aos demais, sendo exibido o somatório, tanto para agricultura como para pecuária, na linha TOTAL ANUAL (AGRICULTURA) e TOTAL ANUAL (PECUÁRIA).

Atividade	Função	Quantidade de Empregados	Média de meses trabalhados	Valor mensal (Individual)	Valor Geral	Observação
	Capataz (Mês)					Inserir valores mensa
	Empregados (Mês)					Inserir valores mensa
	Ajudantes (Mês)					Inserir valores mensa
	Agrônomo (Mês)					Inserir valores mensa
	Gerente (Mês)					Inserir valores mensa
	INSS				R\$ 0,00	
	FGTS				R\$ 0,00	
	Comissão (Ano)					Inserir valores anuais
	Recisões					Inserir valores anuais
	Justiça do Trabalho					Inserir valores anuais
	Advogado					Inserir valores anuais
	Serviços terceirizados					Inserir valores anuais
						Inserir valores anuais
						Inserir valores anuais
						Inserir valores anuais
	Se houver custo con	n Administrador	este devera ser ii	nserido na planiini	a Custo Administra	tivo
	Capataz (Mês)		10 INE MIONE	pronoucerony	R\$ 0,00	Inserir valores mensa
	Empregados (Mês)				R\$ 0.00	Inserir valores mens
	Ajudantes (Mês)				R\$ 0,00	Inserir valores mens
	Agrônomo (Mês)				R\$ 0,00	Inserir valores mens
	Gerente (Mês)				R\$ 0.00	Inserir valores mens
	INSS				R\$ 0.00	
	FGTS				R\$ 0,00	
	Comissão (Ano)					Inserir valores anuais
	Recisões					Inserir valores anuais
	Justiça do Trabalho					Inserir valores anuai
	Advogado					Inserir valores anuai
	Serviços terceirizados					Inserir valores anuai
						Inserir valores anuais
						Inserir valores anuai
						Inserir valores anuai
	Se houver custo con	n Administrador	este deverá ser i	nserido na planilha	a Custo Administrat	
			TOTAL A	NUAL PECHÁRIA	P\$ 8.40	

Figura 9. Planilha "Custo com Funcionários"

A última coluna "Observação" apresenta algumas dicas ao produtor:

- Para capataz, empregados, ajudantes, Agrônomo e gerente: devem ser inseridos valores mensais;
- Para as demais despesas: devem ser inseridos valores anuais;
- Os custo anuais com férias, 13º salario, INSS e FGTS são gerados automaticamente.

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, o produtor poderá utilizar as linhas em branco logo abaixo de serviços terceirizados, pois tais células encontram-se liberadas para edição.

Planilha "Custo Administrativo":

A planilha Custo Administrativo (Figura 10) permite ao produtor editar o custo anual para os seguintes itens:

Imposto Simples - Pequena Empresa: imposto pago no ano pela Pessoa Jurídica enquadrada no Simples;

Impostos Pessoa Jurídica: somatório dos impostos pagos pela Pessoa Jurídica durante o ano;

Impostos comuns: demais impostos, como Contribuição Confederativa, CNA, ITR, Imposto de Renda e outros; 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.

Contador: total anual pago por serviços de contabilidade, emissão de guias, apresentação de IRPF, etc.;

Informática: Software, aquisição de novos equipamentos e outros;

Escritório: caso a propriedade mantenha um escritório próprio, colocar os custos anuais de manutenção do escritório, como aluguel, telefone, luz, água e outros:

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

Gastos diversos: outros gastos administrativos.

	CU	STOS ADMINISTRATIVOS
Item	Custo Anual	Descrição
Imposto Simples - Pequena Empresa		Total anual pago no recolhimento do Simples pela Pessoa Jurídica Pequena Empresa
Impostos Pessoa Jurídica		Total anual pago no recolhimento de todos os impostos relativos à Pessoa Jurídica
Impostos comuns		Pagamento de Sindicato Rural, CNA, ITR, Imposto de Renda e outros
Administrador		Salários e contribuições
Contador		Total anual pago por serviços de contabilidade
Informática		Software, aquisição de novos equipamentos e outros
Escritório		Aluguéis, salários, luz, telefone e outros
Veículo(s)		Depreciação, manutenção, combustível, impostos e outros
Gastos diversos		Gastos diversos do dia-dia
TOTAL	R\$ 0,00	
TOTAL	ι τψ 0,00	

Figura 10. Planilha "Custo Administrativo".

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 edita-las. 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".

Planilha Lavoura:

O formulário "Lavoura" da Figura 11 proporciona ao produtor um controle dos custos e receitas gerados por cada lavoura plantada em determinado período. Possibilita a análise de até 29 culturas, que deverão ser informadas na primeira planilha, "Propriedade".

Para cada cultivo será gerada uma planilha com o nome do cultivo informado, contendo duas folhas. A primeira folha deverá ser preenchida em suas células brancas com os "DESEMBOLSOS REALIZADOS NA ATIVIDADE AGRÍCOLA" e a "RECEITA GERADA". A segunda é gerada automaticamente, mostrando o RELATÓRIO DE RECEITAS E CUSTOS DA ATIVIDADE REALIZADA com detalhamento dos mesmos e a ANÁLISE GERENCIAL, onde são mostrados os índices econômicos mais importantes para análise de resultados.

Desembolsos realizados e receita de cada cultivo agrícola.

As células editáveis (em branco) para esta planilha são as seguintes:

Proprietário da terra?: marcar um "x" no espaço "Sim" ou "Não".

	DESE	MBOLSOS REALIZ	ADOS NA ATIVIDADE AGRÍCOLA	
	Sim	Não		
Proprietário da terra?			7	
			_	
Valores para cálculo de Outros C	ustos		Desembolsos	Custo Total
Arrendamento em Sc/ha			Manutenção	R\$ 0,00
Taxa de Juros Mensal	1,19%		Mão de obra	R\$ 0,00
Total de Meses em que a atividade ocupou a área			Custos administrativos	R\$ 0,00
lotal de Meses em que a atividade ocupou a area			Impostos com Funrural	R\$ 0,00
Prazo médio	0,5			
Obs: preencha somente as células em branco			Adubo	
	Período de Utilização		Sementes	
	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	Defensivos	
Item			Combustível	
Área Utilizada (Hectares)			Despesas: Aviação Agrícola	
Preço de Venda /Sc			Secagem própria	R\$ 0,00
Quantidade Produzida (Scs)			Secagem em terceiros	R\$ 0,00
Produtividade (scs/ha)			Luz para irrigação	
RECEITA GERADA	R\$ 0,00		Armazenamento	
Secagem	Própria	Em terceiros	Comissões s/vendas agrícolas	
Quantidade (em Sacos)				
Custos Depreciação e Oportunidade	Custo Total	Custo por ha		
Depreciação				
Oportunidade da Terra				
Oportunidade do Capital				
SUBTOTAL 1	R\$ 0,00			
TOTAL GERAL	R\$ 0,00		SUBTOTAL 2	R\$ 0,00
Obs: preencha somente as células er		Desembolsos/ ha =		, .,

Figura 11. Planilha "Lavoura": formulário para cultivos.

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

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.

Período de Utilização: Datas de início e de término de utilização da área para o cultivo. Corresponde ao período produtivo. Em propriedades em que se cultiva o arroz (lavoura de verão) o período de avaliação normalmente vai desde 01/07 até 30/06 do ano seguinte, podendo variar de acordo ao sistema de plantio.

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

Quantidade Produzida: produção da lavoura em sacos por hectare.

Secagem: informar em cada célula correspondente a quantidade de sacos que foram secados em secador próprio e de terceiros.

Desembolsos e Custos: manutenção, mão-de-obra, custos administrativos e impostos com Funrural, secagem própria e em terceiros serão gerados pela planilha, não precisando 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 célula do meio da última linha é gerado o valor total dos desembolsos por ha.

As células protegidas desta planilha (Figura 11), as quais terão seu preenchimento de forma automática, são as seguintes:

- 1) Área Utilizada (hectares): esta célula mostrará a área da cultura conforme listado na planilha "Propriedade" na coluna D. Bem acima à esquerda aparecerá o nome do cultivo e alguma especificação informada nas colunas B e C da primeira planilha, respectivamente.
- 2) Produtividade: será preenchida automaticamente pela fórmula:

Produtividade=Quantidade produzida em sacos/ Área utilizada pela cultura

- 3) Receita Gerada: a receita gerada será obtida através da seguinte fórmula:
- Receita Gerada=Preço de Venda do saco X Quantidade produzida (em sacos)
- 4) Depreciação: será calculado o custo total da depreciação através da sequinte fórmula:

Depreciação= (Depreciação de máquinas/implementos + Depreciação de benfeitorias) X Área do cultivo(ou da pastagem / Σ Área Total Agrícola ou da Pecuária

5) Custo de Oportunidade da Terra Própria: este custo será calculado automaticamente quando o produtor marcar "Sim" na pergunta "Proprietário da terra?". Equivale ao montante que o produtor proprietário receberia se arrendasse a terra para terceiros ao valor médio praticado na região. Esse

valor médio é determinado para cada região, pelo valor médio pago de arrendamento para cada atividade agropastoril. Não deve ser informado pelo produtor proprietário, pois poderia ser um valor "pretendido" e subjetivo para cada um.

- 6) Custo de Oportunidade do Capital Investido: equivale ao valor que o produtor receberia se aplicasse todo o capital (investido na lavoura) no mercado financeiro à uma taxa de juros equivalente à SELIC divulgada pelo Banco Central no período de cada atividade. O capital equivale ao valor gasto em desembolso (ou custeio) mais o valor equivalente ao somatório do valor atual de suas máquinas.
- 7) Para depreciação, custo de manutenção e de mão de obra, também será realizado o cálculo por hectare, através da multiplicação dos valores respectivos pelas áreas de cada cultivo dividida pela área total de lavoura.

Na fórmula acima, o custos anuais de depreciação, de manutenção e de mão de obra na agricultura serão obtidos conforme item 2.5, 2.6 e 2.7 deste documento.

8) Custos administrativos: o custo administrativo total gerado pela planilha Custo Administrativo, item 2.8 deste documento, foi distribuído para atividade agrícola considerando os seguintes fatores: área de cada lavoura em relação à área total agrícola; intensidade de uso da agricultura em relação à pecuária em sistemas integrados de agricultura e pecuária.

Para determinação deste fator de intensidade foi estimado que, para áreas similares, a agricultura demanda nove vezes mais utilização de recursos administrativos do que a pecuária. Ou seja, além da área, considera-se um fator de correção pela intensidade de uso de recursos administrativos: de cada 10 unidades monetárias gastas na administração, nove são demandadas pela agricultura e uma para pecuária. Esse custo é dividido nessa proporção devido à relação de capital gerado em média na pecuária de corte, lavoura de arroz e soja do RS, que normalmente apresenta um vínculo com o custo de produção. Quanto à receita, por exemplo, uma lavoura de soja com produtividade de 50 sacos por ha gera uma receita bruta em torno de R\$2.800,00 por há. No caso do arroz, uma lavoura de arroz, com média de 140 sacos por ha resulta em R\$ 4.800,00 de entrada bruta. Já a pecuária de corte, com uma

média em torno de 70 kg de produção de carne por há dá um resultado bruto de R\$ 350,00 por ha. Assim, fazendo a média entre arroz e soja, obtém-se R\$ 3.500,00 de receita bruta, enquanto a pecuária apenas R\$ 350,00, resultando em uma décima parte da média das duas principais culturas citadas, o que está muito próximo da proporção 9/1 entre agricultura e pecuária. Por outro lado, o custo de produção médio ponderado do arroz irrigado, base janeiro 2016, é de R\$ 6.7015,34 (Instituto Riograndense do Arroz,, 2016), o da soja, base março 2016, R\$ 6.919,90 (Companhia Nacional de Abastecimento, 2016), ambos por hectare.

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.

9) Impostos com Funrural: para cálculo do imposto com Funrural será utilizado:

Funrural = Valor da Receita gerada pela cultura X 2,3%

Relatório de receitas e custos de cada atividade realizada e análise gerencial

	REI	LATÓRIO DE RECEIT	TAS E CUSTOS DA A	TIVIDADE REALIZAD)A
			Custos em Reais (R\$)		
Receita		Custo Total	Desembolsos	Depreciações	Custo Oportunidade
	Em	Custo Fixo	Custo Variável	Custo Operacional	1
		Guoto i ixo	Guoto fundrei	Cucto Operacional	
	R\$				
		, A	ANÁLISE GERENCIAI	_	1
		Lucro Líquido (R\$)	Lucro Operacional (R\$)	Geração de Caixa (R\$)	
Rentabilidade	•	Lucratividade	Margem de Contribuição (R\$)	Taxa de Retorno	Giro Total

Figura 12. Planilha "Relatório de receitas/ custos e análise gerencial"

A planilha da Figura 12 apresenta um resumo dos resultados obtidos na primeira folha, sendo todas as células geradas a partir do preenchimento das planilhas anteriores. Constitui-se num relatório que permite avaliar o resultado de cada atividade desenvolvida na propriedade rural. Para interpretação desse relatório é importante considerar:

Receita: receita total gerada por cada atividade. 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.

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 optasse, no período considerado, por alguma outra utilização ou 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. Nesse caso, se positivo, tem-se lucro, caso contrário, a atividade apresenta prejuízo 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 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 produção.

Taxa de retorno: lucro operacional dividido pelo total dos desembolsos somados às depreciações, e multiplicado por 100. É a percentagem do lucro operacional 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 somado à depreciação. É a representação, em valores, de quantas vezes o valor gerado pelas vendas cobre o valor investido na atividade.

Planilha Desembolsos na Pecuária

A planilha "Desembolsos na Pec." foi criada para que o produtor possa lançar informações das receitas e dos custos com os animais, conforme a Figura 13.

				Pecuária	
Item	Bovinos			Desembolsos (Custeio)	Custo Total
Período utilizado (dd/mm/aaa):		а		Impostos com Funrural	
rea Utilizada/Período (Ha)	0			Impostos relativos à Pessoa Jurídica	
Rebanho total (cabeças):	Quantidade mé	dia anual		Compra de animais	
Quantidade vendida:				Medicamentos	
Peso médio dos animais vendidos:	Em Kg por anin	nal		Sal mineral e comum	
Preço por cabeça				Rações	
Preço médio de venda (Kg)				Fretes	
RECEITA GERADA:	Total anual			Combustível	
Item	Outras atividades pecuárias		pecuárias	Comissões	
₋ã (total anual - R\$)					
/enda de ovinos (total anual - R\$)					
Búfalos (total anual - R\$)					
Equinos (total anual - R\$)					
RECEITA GERADA- OUTRAS	#		R\$ 0,00		
TOTAL RECEITAS GERADAS			R\$ 0,00		
/ARIAÇÃO DO REBANHO	animai	s	kg		
31/12/2015- nº de animais			0		
01/01/2015- nº de animais			0		
/ariação do estoque	0		0		
TOTAL RECEITAS INDIRETAS	Em valor		R\$ 0,00		
OTAL RECEITAS PECUÁRIA	Em valor		R\$ 0,00		
Taxa de Juros Anual (Taxa Selic)			14,25%		
Prazo médio			0,5		
Custo Oportunid	lade do Capital I	nvestido			
		R\$ 0,00			
No estoque de anima	ais				
Total Custo Oportunidade de			D¢ 0.00		
sem pastagem			R\$ 0,00 SUBTOTAL		R\$ 0.00

Figura 13. Planilha "Desembolsos na Pec".

As células editáveis estão em cor branca, devendo ser preenchidas com os dados gerais da exploração pecuária:

Período utilizado: datas de início e de término do ciclo produtivo. De acordo com o sistema de produção (engorda, cria, etc.) o período pode ser de um ano ou menos.

Rebanho total: quantificar o número médio de cabeças entre o início e final do período considerado. Quantidade vendida: número de animais vendidos.

Peso médio dos animais vendidos: se tiver esse dado, registre o peso total dos animais vendidos dividido pelo número de animais.

Receita gerada: valor recebido pelos animais (bovinos) vendidos.

Outras atividades pecuárias: colocar ganhos obtidos com outras atividades pecuárias. Inserir os valores anuais. Podem ser inseridos outros itens como leite, couro, etc..

Variação do rebanho: Informar rebanho, em número de cabeças, no final do período (ex.: 31/12/2015) e no início (ex.: 01/01/2015).

As células que terão seu preenchimento de forma automática para bovinocultura de corte (Figura 13), são:

- 1) Área utilizada/período: gerada automaticamente.
- 2) Preço por cabeça: cálculo obtido através da fórmula: Receita gerada/ quantidade vendida(cabeças)
- 3) Preço médio de venda(Kg): igual ao Preço por cabeça / 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 sobre o estoque imobilizado em máquinas e em animais.
- 5) Impostos com Funrural: será determinado pela formula: Receita gerada X 2,3%

Planilhas "Pastagem"

Folha 1

DESEMBOLSOS REALIZADOS EM CADA PASTAGEM PASTAGEM						
	Sim	Não				
Proprietário da terra?			1			
			•			
Item			Desembolsos	Custo Total	Custo por Ha	
Período utilizado		а	Manutenção			
Àrea Utilizada/(ha)			Mão de obra			
Valor médio do arrendamento em			Custos administrativos			
Valor médio do kg do boi-vivo no			Custeio			
período e na região			Sementes			
			Adubo			
			Defensivos			
			Despesas: Aviação Agrícola			
		,				
Total de Meses em que a	0					
atividade ocupou a área					(
2.121	0	0				
Outros Custos	Custo Total	Custo por Ha				
D						
Depreciação Oportunidade da Terra Própria						
Oportunidade da Terra Propria		-				
Oportunidade do Capital Investido						
SUBTOTAL 1						
TOTAL GERAL						
				B(: : :		
			SUBTOTAL 2	R\$ 0,00		
OBS: Preencha somente as célul	as brancas					

Figura 14. Planilha "Pastagem": folha 1.

O preenchimento do quadro para pastagens é semelhante ao preenchimento dos quadros para lavouras da planilha referente à "Planilha Lavoura".

As células editáveis para a planilha da Figura 14 são:

Proprietário da terra?: marcar um "x" no espaço "Sim" ou "Não". Mais informações para o preenchimento desta célula podem ser obtidas no item 2.8 deste documento.

Período utilizado: datas de início e de término do ciclo produtivo. De acordo com o sistema de produção (engorda, cria, etc.) o período pode ser de um ano ou menos.

Área utilizada/Período (hectare): preencher com a área total utilizada pela pastagem em questão.

Valor médio do arrendamento em Kg/quadra de sesmaria na região: o valor médio do arrendamento da terra para pecuária é expresso em quilos de boi por quadra de sesmaria (87,12 ha).

Valor médio (Kg do boi-vivo) no período e na região: valor obtido através da média dos preços praticados no mercado na região onde está inserida a propriedade, no período considerado de desenvolvimento da atividade pecuária.

Desembolsos: manutenção, mão-de-obra, custos administrativos e custeio serão gerados pela planilha. Os demais desembolsos devem ser preenchidos, e os valores devem corresponder ao ciclo produtivo (custo total com a pastagem). 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 na pastagem.

As células protegidas deste quadro (Figura 14), as quais terão seu preenchimento de forma automática, são as seguintes:

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

(Depreciação das maquinas + Depreciação das benfeitorias) X Área de cada pastagem / Área total de pastagens;

- 2) Oportunidade da Terra Própria: este custo será calculado automaticamente quando o produtor marcar "Sim" na pergunta "Proprietário da terra?", levando em conta o valor médio do arrendamento praticado na região por ha multiplicado pela área da pastagem. Não é editável para se poder comparar resultados entre diferentes produtores, evitando a subjetividade de cada um. O mesmo vale para o item a seguir;
- 3) Oportunidade do Capital Investido: obtido através da soma do custo oportunidade do total dos desembolsos mais o custo proporcional do capital investido em maguinas e animais.

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: obtido através do custo total de manutenção da pecuária proporcional a área de cada pastagem em relação ao total da área de pastagens.

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: efetuado através da fórmula:

Total anual do custo com funcionários na pecuária X Área utilizada na pastagem / Total da área utilizada pelas pastagens na pecuária

6) Custos administrativos: o custo administrativo total gerado pela planilha Custo Administrativo, item 2.8 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 estimado 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.

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

Planilha pastagem Folha 2.

			Custos em Reais (R\$)		
Receita		Custo Total	Desembolsos	Depreciações	Custo Oportunidade
	Em	Custo Fixo	Custo Variável	Custo Operacional]
	R\$]
			ANÁLISE GERENCIAL		
		Lucro Líquido (R\$)	Lucro Operacional (R\$)	Geração de Caixa (R\$)]
					J
Rentabilida	ade	Lucratividade	Margem de Contribuição (R\$)	Taxa de Retorno	Giro Total

Figura 15. Planilha "Desembolsos na Pec".

A planilha da Figura 15 apresenta um resumo dos resultados obtidos nas planilhas "Desembolso Pec". e "Pastagem" (folha 1), sendo todas as células geradas a partir do preenchimento das planilhas anteriores, da mesma forma como para a agricultura. Os parâmetros econômicos calculados são os mesmos, não precisando defini-los nem especifica-los novamente. Basta verificar os mesmos conceitos descritos anteriormente no item 9.2.2 deste documento.

Considerações finais

Esse trabalho, em forma atualizada, com as alterações realizadas e com o emprego da ferramenta computacional VBA é mais fácil de ser preenchido do que o anterior. Isso ajudará os produtores na sua utilização, desde a inclusão dos dados de suas explorações até a obtenção dos índices calculados pela planilha, possibilitando uma análise mais rápida e mais clara de seus

resultados. Dessa maneira espera-se contribuir para a gestão dos sistemas produtivos do RS e de outros Estados do sul do Brasil.

Referências

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

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Custo de produção**: culturas de verão. Disponível em:

http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1554&t=2. Acesso em: 13 dez. 2016

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, 2006. Disponível em:

http://www3.irga.rs.gov.br/uploads/anexos/1292592973censodg3.pdf>. Acesso em: 13 set. 2016.

INSTITUTO RIOGRANDENSE DO ARROZ. **Custo de produção do arroz**: médio ponderado, sistema de cultivo mínimo do arroz irrigado (semidireto), Rio Grande do Sul safra 2015/16. Porto Alegre, 2016. Disponível em:

http://www.irga.rs.gov.br/upload/20160516144858custo_de_producao_do_arroz_2015_16. pdf>. Acesso em: 13 dez. 2016

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

MARQUES, J. B. B.; QUINCOZES, E. F.; LEHUGEUR, C. M. **Planilha eletrônica para gerenciamento rural**: instruções de uso. 2009. 30 p. Disponível em:

http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/631546. Acesso em: 12 dez. 2016.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. **Programa Empreendedor Rural**. Disponível em:

http://www.senar.org.br/programa/programa-empreendedor-rural. Acesso em 10 out 2016.



GOVERNO FEDERAL