

PLANEJAMENTO RURAL

SUMÁRIO

Introdução

Capítulo 1. GESTÃO DA PROPRIEDADE RURAL

1.1. Especificidade do Setor Rural	4
1.2. Gestão Rural	11
1.3. Indicadores Técnicos	21
1.4. Diagnóstico e Inventário	30

Capítulo 2. ENGENHARIA DO PROJETO

2.1. Custos de Produção Agropecuário	42
2.2. Estudo de Caso - Custos	51

ANEXO - Estudo de Caso: Fazenda Paraná	66
--	----

Introdução

Agronegócio Brasileiro: Uma Oportunidade de Investimentos

Moderno, eficiente e competitivo, o agronegócio brasileiro é uma atividade próspera, segura e rentável. Com um clima diversificado, chuvas regulares, energia solar abundante e quase 13% de toda a água doce disponível no planeta, o Brasil tem 388 milhões de hectares de terras agricultáveis férteis e de alta produtividade, dos quais 90 milhões ainda não foram explorados. Esses fatores fazem do país um lugar de vocação natural para a agropecuária e todos os negócios relacionados à suas cadeias produtivas. O agronegócio é hoje a principal locomotiva da economia brasileira e responde por um em cada três reais gerados no país.

Segundo o MAPA (2004), o agronegócio foi responsável por 33% do Produto Interno Bruto (PIB), 42% das exportações totais e 37% dos empregos brasileiros. Estima-se que o PIB do setor chegue a US\$ 180,2 bilhões em 2004, contra US\$ 165,5 bilhões alcançados no ano de 2003. Entre 1998 e 2003, a taxa de crescimento do PIB agropecuário foi de 4,67% ao ano. No ano de 2003, as vendas externas de produtos agropecuários renderam ao Brasil US\$ 36 bilhões, com superávit de US\$ 25,8 bilhões.

Nos últimos anos, poucos países tiveram um crescimento tão expressivo no comércio internacional do agronegócio quanto o Brasil. Os números comprovam: em 1993, as exportações do setor eram de US\$ 15,94 bilhões, com um superávit de US\$ 11,7 bilhões. Em dez anos, o país dobrou o faturamento com as vendas externas de produtos agropecuários e teve um crescimento superior a 100% no saldo comercial. Esses resultados levaram a Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (Unctad) a prever que o país será o maior produtor mundial de alimentos na próxima década.

O Brasil é um dos líderes mundiais na produção e exportação de vários produtos agropecuários. É o primeiro produtor e exportador de café, açúcar, álcool e sucos de frutas. Além disso, lidera o ranking das vendas externas de soja, carne bovina, carne de frango, tabaco, couro e calçados de couro. As projeções indicam que o país também será, em pouco tempo, o principal pólo mundial de produção de algodão e biocombustíveis, feitos a partir de cana-de-açúcar e óleos vegetais. Milho, arroz, frutas frescas, cacau, castanhas, nozes, além de suínos e pescados, são destaques no agronegócio brasileiro, que emprega atualmente 17,7 milhões de trabalhadores somente no campo.

Aumentar a capacidade gerencial do produtor e formar profissionais com perfil empreendedor para gerir empresas do agronegócio, atuando em um mundo de complexidade e de crescente transformação, rápidas e dinâmica, causada pelas mudanças dos conceitos políticos, econômicos, sociais e administrativos é o objetivo deste *Manual de Administração Rural*. O conteúdo programático, será constituído de 5 Capítulos: Gestão da Propriedade Rural; Engenharia do Projeto; Comercialização Agroindustrial; Recursos Humanos e Planejamento Estratégico.....

*“ No meio de toda dificuldade existe
sempre uma oportunidade “*

Alberto Einstein



Especificidade do Setor Agropecuário

Capítulo 1: Gestão da Propriedade Rural

1. Especificidades do setor agropecuário

Objetivos específicos

- Obter uma visão macroeconômica do setor rural, sua inserção no sistema global com as principais características da agropecuária;
- Promover a integração e troca de experiências entre os participantes;
- Saber usar a Especificidade do setor agropecuário na análise de projetos, programas e estudos do agronegócio;
- Estudar os papéis de instituições públicas e privadas e as conseqüências sociais/políticas/ econômica de suas ações sobre o setor agropecuário.
- Exposição dialogada sobre as atribuições de cada instituição.

Introdução

Nas últimas décadas do século XX o mundo enfrentou uma grande mudança. A sociedade que vinha se caracterizando pela **produção em massa** passa a conviver com a **sociedade do conhecimento**. O alto desenvolvimento das tecnologias, das comunicações, da industrialização possibilitou o movimento de globalização atingindo todos os segmentos da sociedade, em especial o agronegócios. Logo, no novo cenário internacional, é preciso aumentar a eficiência, tanto na área tecnológica quanto na gestão das atividades agropecuárias e obter uma visão macroeconômica do setor, sua inserção no sistema global com as principais características da agropecuária.

Diante desta realidade será apresentados nesta unidade as principais características do setor rural e num segundo momento, aplicar os conceitos em análises de projetos, programas e estudos do agronegócios.

1. CARACTERÍSTICA DO SETOR RURAL

1.1. A PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA É REALIZADA EM CONDIÇÕES DE RISCOS E INCERTEZAS TANTO DE CLIMA; MERCADO E POLÍTICA ECONÔMICA;

A produção agropecuária é realizada em condições de incertezas e riscos, pois é afetada por fatores que nem sempre são controláveis pelo produtor, tais como:

- Adversidades do clima (geada, estiagem, granizo)
- Mercado interno e externo
- Mudanças na legislação
- Alterações na política econômica

1.2. A RENDA DO PRODUTOR É VARIÁVEL E INCERTA

A produtividade e os preços dos produtos agropecuários são instáveis, tornando a renda do setor altamente variável e incerta. A produtividade, independentemente da tecnologia utilizada, depende dos fatores climáticos e os preços dependem do mercado interno e externo, afetando o planejamento financeiro da propriedade rural.

1.3. EXIGÊNCIA DE INFRA-ESTRUTURA ESPECÍFICA

Cada sistema de produção exige uma infra-estrutura específica, dificultando ao produtor substituir as atividades existentes e em andamento, até mesmo ampliar ou modernizar tecnologicamente seus empreendimentos. Logo, a infra-estrutura existente é um dos principais fatores que inibem a mudança das atividades.

1.4. MAIOR PODER DE BARGANHA DOS SETORES INDUSTRIAL E COMERCIAL

Poucas são as empresas que produzem e comercializam máquinas, implementos, agrotóxicos, fertilizantes, rações e medicamentos. Elas atuam em sistema, por vezes, de oligopólio, o que lhes permite aumentar o seu poder de barganha e estabelecer o preço “básico” no mercado.

Também são poucas as empresas que compram a produção agropecuária (frigoríficos, indústrias de óleo, de farinha). Elas atuam, eventualmente, em oligopsonia, o que favorece a determinação de preços “teto” no mercado.

Esse mecanismo, conhecido como “dupla pressão” sobre o setor agropecuário, acaba influenciando significativamente os resultados econômicos do setor, reduzindo com isso a renda líquida das atividades rurais.



atenção : O associativismo, cooperativismo e sindicalismo são instrumentos importantes para minimizar essas desvantagens dos produtores frente às indústrias e os comerciantes no mercado.

1.5. O PRODUTO AGROPECUÁRIO NÃO POSSUI DISTINÇÃO DE MARCA

Os produtos agropecuários (commodities) geralmente não conseguem obter distinção de marca, pois a produção é dispersa e homogênea.

1.6. VARIAÇÃO DOS PREÇOS DOS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS

Os preços dos produtos agropecuários tendem a ser menores na época da safra e maiores na época da entressafra. Isto se explica pela grande oferta de produtos na safra, quando o produtor geralmente necessita de recursos financeiros para liquidar suas dívidas de custeio das lavouras, bem como para a manutenção familiar. E também pelo aumento da demanda pelos produtos, por indústrias processadoras, na época da entressafra quando precisam garantir seus estoques.

1.7. O PROCESSO PRODUTIVO NÃO PODE SER PARALISADO

A produção agropecuária não pode ser interrompida durante o ciclo produtivo, sem causar prejuízo econômico à produção final.

1.8. OPÇÕES DE PRODUÇÃO E DE CULTIVO SÃO REGIONALIZADAS

As opções de produção e de cultivo tendem a concentrar-se em determinadas regiões. Isto ocorre em função principalmente do clima, da infra-estrutura regional existente e das condições de mercado na região.

1.9. OS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS SÃO PERECÍVEIS

Todos os produtos agropecuários são perecíveis e produzidos na forma bruta, exigindo uma comercialização rápida após estarem “prontos “. Mesmo os animais, se não forem comercializados logo após atingirem o peso ideal de abate, irão consumir mais, acumulando risco e prejuízos ao produtor.

1.10.COMPLEXIDADE DO PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Os serviços para condução das atividade agropecuárias são normalmente realizados ao ar livre e são também bastante dispersos pela área da propriedade. Além disso, cada atividade possui uma determinada época de produção, geralmente imposta pelo comportamento do clima e pelas características biológicas da planta ou dos animais. Isto torna a administração das propriedades agropecuárias mais complexas e difícil de ser planejada, pois está sempre sujeita às condições climáticas, que são mutáveis. Na produção de grãos, por exemplo, o uso de máquinas para o preparo do solo, tratos culturais e colheita depende das condições do clima e solo para a sua movimentação.

2. Desafios da agropecuária

- 2.1. Internacionalização da agropecuária;
- 2.2. Reestruturação das empresas agropecuária;
- 2.3. Diversificação do produtor rural;
- 2.4. Forte ênfase no consumidor;
- 2.5. Novas tecnologias e biotecnologia;
- 2.6. Capitalização da agropecuária;
- 2.7. Planejamento estratégico .

Resumo

Obter uma visão macroeconômica do setor, sua inserção no sistema global, com as principais características da agropecuária, permite aplicar os conceitos em análises de projetos, programas e estudos do agronegócio.

Atividades

Atividade 1. Discutir com a sua equipe elaborar uma síntese das discussões sobre os seguintes Questionamentos:

- a) Quais são os principais entraves / problemas / pontos fracos / ameaças do agronegócio brasileiro ?
- b) Quais são as oportunidades / pontos fortes / potencialidades do agronegócio brasileiro
- c) Que cenário pode ser estabelecido para o agronegócio brasileiro em 2025?
- d) Como pode ser desenvolvido os modelos ou sistemas de gestão das empresas do agronegócio Brasil ?
- e) Qual será o perfil do profissional que atua nas empresas que está relacionadas ao agronegócio ?

Atividade 2. Pesquisar e apresentar um trabalho sobre as principais instituições agropecuárias brasileiras, inseridas no Agronegócio. O trabalho deve apresentar a instituição, sua missão, a estrutura organizacional e atuação.

Instituições:

1. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA;
2. Ministério de Desenvolvimento Agrário – MDA;
3. Setor Bancário: Banco do Brasil e BNDES;
4. Secretária da Agricultura e do Abastecimento do Paraná – SEAB
5. Associativismo: Sindicalismo Rural Brasileiro e Cooperativismo:
Sindicalismo Rural Brasileiro: CNA; FAEP
Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais: CONTAG; FETAEP
Cooperativismo: OCB; OCEPAR
6. Educação e Formação Profissional na Agricultura: SENAR; SENARPR; SEBRAE
7. Bolsas de Mercadorias: BM & F; CBOT

Normas do trabalho: Elaborado de acordo com as normas da ABNT, digitado em A4, fonte Times New Roman ou Arial, tamanho 12 para texto e paginação tamanho menor 10 para citações diretas com mais de 3 linhas, espaçamento 1,5 cm; margem superior e esquerda: 3 cm, inferior e direita: 2 cm . Apresentação mínimo de 10 (dez) laudas.

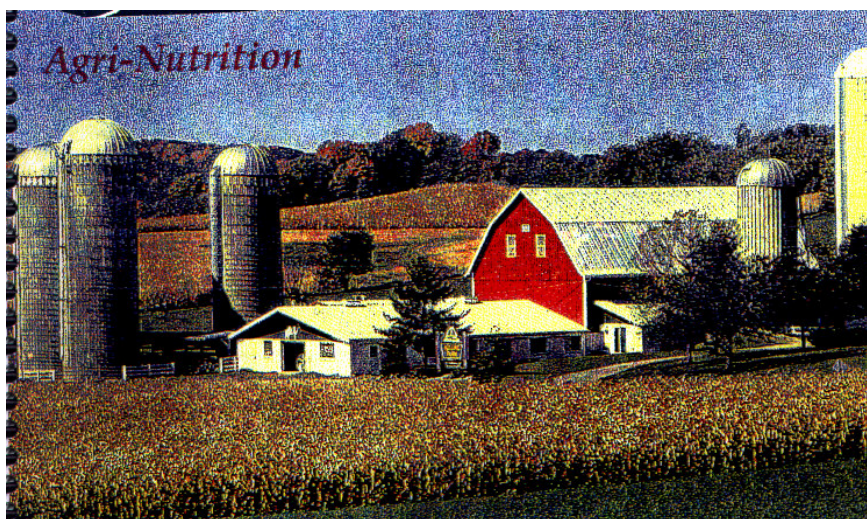
Elementos do trabalho: Capa; Pré-textuais (= Folha de Rosto; Sumário e Listas); Textuais (= Introdução; Desenvolvimento e Conclusão); Pós-textuais (= Glossário; Referências; Bibliografias; Apêndices e Anexos).

Obs: Na Introdução: Contextualização, problematização e objetivo do trabalho, resumo da metodologia e estrutura do trabalho. No Desenvolvimento: Análise e Discussão de Dados: Análise do Assunto, principais aspectos, com argumentação teórica e Analítica. Conclusão: Sua opinião sobre o tema. “Fechamento do trabalho”.

Sites importantes do Agronegócios

AGRICULTURA	ARMAZENAGEM
<p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA www.agricultura.gov.br Operações: Agronegócio = oportunidades; Comercialização = sumário; Conab = indicadores agropecuários</p> <p>BIOTECNOLOGIA www.biotecnologia.org.br BIOTECNOLOGIA www.cib.org.br CLIMA www.climatempo.com.br CLIMA www.impe.gov.br CLIMA www.inmet.gov.br CLIMA www.weather.com DEFENSIVOS www.andef.org.br DEFENSIVOS www.inpev.org.br PLANTIO DIRETO www.cooplantio.com.br</p>	<p>ARMAZENS www.argebras.com.br BERNARDO www.bernardoquimica.com.br CENTREINAR www.centreinar.org.br CENTREINAR www.dea.ufv.br/centreinar CLASPAR www.pr.gov.br/claspar CONSULGRAN www.consulgran-granos.com ÉRICO WEBER www.armazenagem.com.br GRÃOS BRASIL www.graosbrasil@wnet.com.br GUIA www.guiadearmazenagem.com.br PÓS COLHEITA www.pos-colheita.com.br SEGURANÇA www.mte.gov.br UNIOESTE www.unioeste.br/agais</p>
BOLSAS DE MERCADORIAS	DOWLOADS
<p>BLOMBERG www.blomberg BMF www.bmf.com.br BMM www.bbmnet.com.br Bmrs www.bmrs.com.br BUENOS AIRES www.bolcereaes.com.br CHICAGO www.cbot.com KANSAS www.kcbt.com LONDRINA www.bcml.com.br NEW YORK www.nybot.com NEW YORK COTTON EXCHANGE www.nyce.com ROSARIO www.bcr.com.br</p>	<p>GRATIS www.gratis.com.br</p>
INSTITUIÇÕES	MERCADOS
<p>BANCO CENTRAL www.bcb.gov.br BANCO CENTRAL DO BRASIL www.bcb.gov.br BANCO DO BRASIL www.bb.com.br CEPEA / ESALQ www.cepea.esalq.usp.br (=preços) CNA www.cna.org.br CONAB www.conab.gov.br CONFEDERAÇÃO AGRIC. PEC. www.cna.org.br EMATER www.emater.df.gov.br EMBRAPA www.embrapa.br Epagri www.epagri.rtc-sc.br FAEP www.faep.com.br FAO www.fao.org FGV www.fgv.br (=índices) FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA www.fundacaõaraucaria.org.br GOVERNO PR www.pr.gov.br / seab IBGE www.ibge.gov.br INCEPA www.incepa.com.br INST. BRAS. MEIO AMBIENTE www.ibama.com.br IRGA www.irga.rs.gov.br MAPA www.agricultura.gov.br MINISTERIO DESENV. AGRÁRIO. www.mda.gov.br ORGANIZ. COOPERATIVAS BRASIL www.ocb.org.br ORGANIZ. COOPERATIVAS PARAN www.ocepar.org.br SEBRAE www.sebraesp.com.br SENAR www.senarpr.org.br USDA www.usda.gov USDA / produções www.faz.usda.gov USDA / publicações www.usda.gov/ness/pubs.htm</p>	<p>AGROLINK www.agrolink.com.br BM&F www.bmf.com.br CEPEA/USP www.cepea.esalq.usp.br CHICAGO www.cbot.com CMA www.cma.com.br Operações: www.cma.com.br/agricola/commodity.asp CONAB www.agricultura.gov.br FAEP www.faep.com.br IBGE www.ibge.gov.br SAFRAS E MERCADOS www.safras.com.br RURAL www.ruralbusiness.com.br EXPORTAÇÃO www.aprendendoaexportar.gov.br EXPORTAÇÃO www.portaldoexportador.gov.br</p>
	FINANÇAS
	<p>valor on line www.valoronline.com.br www.msn.com.br/financas/graficos www.fgvdados.fgv.br</p>
NOTÍCIAS	PECUÁRIA
<p>ESTADÃO www.agemado.com.br GAZETA www.gazetamercantil.com.br</p>	<p>CARNE www.beefpoint.com.br CORTE www.boletimpecuário.com.br LEITE www.milkpoint.com.br SUINOS www.suino.com.br SUÍNOS www.suinos.com.br</p>
REVISTAS	UNIVERSIDADES
<p>AGRINOVA www.agrinova.com.br USP www.pa.esalq.usp.br</p>	<p>FASUL www.fasul.edu.br / caaf FAG www.fag.edu.br</p>

Fonte: Vanderley de Oliveira., 2009



1. Gestão Rural

1.2 GESTÃO RURAL

1.1. O QUE É GESTÃO RURAL ?

É a maneira mais eficiente de utilizar os recursos da Empresa Rural, conforme os objetivos de seu proprietário.

1.2. OBJETIVOS

- Administrar com maior competência a mão-de-obra, a terra, as máquinas, os equipamentos e o dinheiro da propriedade;
- Ajustar as tecnologias aos objetivos do produtor e de sua família;
- Aumentar a renda do produtor na propriedade;
- Diminuir os riscos de produção e de mercado;
- Garantir um bom padrão de vida ao produtor e a sua família;
- Manutenção do valor do patrimônio;
- Transformar a propriedade em uma Empresa Rural

1.3. O QUE SE PODE GERENCIAR E RECURSOS NECESSÁRIOS

- Área de produção: Recursos produtivos;
- Área de finanças: Recursos financeiros;
- Área de comercialização e marketing: Recursos mercadológicos;
- Área de recursos humanos: Recursos humanos.

1.4. TAREFAS DO ADMINISTRADOR RURAL

- tomar decisão sobre **o quê ?** produzir, baseando-se nas condições de mercado e dos recursos naturais de seu estabelecimento rural;
- decidir sobre **o quanto ?** produzir, levando em consideração fundamentalmente a quantidade de terra de que dispõe, e ainda o capital e a mão-de-obra que pode empregar;
- estabelecer o modo **como ?** vai produzir, a tecnologia que vai empregar ou seja, se vai mecanizar ou não a lavoura, o tipo de adubo a ser aplicado, a forma de combater as pragas e doenças, etc;
- **controlar** a ação desenvolvida, verificando se as práticas agrícolas recomendadas estão aplicadas corretamente e no devido tempo;
- **avaliar** os resultados obtidos na safra medindo os lucros ou prejuízos e analisando quais as razões que fizeram com que o resultado alcançado fosse diferente daquele previsto no início de seu trabalho.

1.5. ADMINISTRAÇÃO RURAL

A Administração Rural é, portanto, o conjunto de atividade que facilita aos produtores rurais a tomada de decisões ao nível de sua unidade de produção, a empresa agrícola, com o fim de obter o melhor resultado econômico, mantendo a produtividade da terra.

1.6. EMPRESA RURAL

Empresa Rural é a unidade de produção em que são exercidas atividades que dizem respeito a culturas agrícolas, criações de gados, e ou culturas florestais, com a finalidade de renda.

Qualquer tipo de Empresa Rural, seja familiar ou patronal, é integrada por um conjunto de recursos, denominados **fatores da produção**. São três os fatores da produção:

1. a Terra;
2. o Capital;
3. o Trabalho

O fator de produção mais importante para a agropecuária é **a terra**, pois na terra se aplicam os capitais e se trabalha para obter a produção. Se a terra estiver fora dos padrões técnicos e econômicos, dificilmente se produzirão colheitas abundantes e lucrativas, por mais capital e trabalho de que disponha o agricultor. Desse modo, uma das preocupações fundamentais que deve ter o empresário rural é conservar a capacidade produtiva da terra, evitando seu desgaste pelo mau uso e pela erosão.

O **capital** representa o conjunto de bens colocados sobre a terra com objetivo de aumentar sua produtividade ainda facilitar e melhorar a qualidade do trabalho humano. Assim constitui o capital da empresa agropecuária:

1. as benfeitorias (galpões; casas; instalações etc)
2. as máquinas e implementos agrícolas;
3. os animais de produção (bovinos de cria, bovinos de leite, suínos, aves);
4. os insumos agropecuários (sementes; corretivos; fertilizantes; defensivos agrícolas e pecuários; alimentação etc).

O empresário rural necessita conhecer exatamente a quantidade e o valor de cada bem que constitui o capital da empresa que dirige. É fácil verificar que os diversos tipos de capital apresentam características bem diferentes. Assim, as benfeitorias, as máquinas e implementos permanecem em uso na empresa durante vários anos. Já os insumos, uma vez utilizados, desaparecem imediatamente, sendo, portanto, consumidos dentro do ano agrícola em curso. esse fator é de enorme importância para quem dirige uma empresa, porque o administrador deve ter especial cuidado com a conservação daqueles capitais que permanecem por vários anos na empresa.

Esses capitais costumam ter um valor muito elevado e devem ser mantidos em condições de contribuir para a produção pelo maior tempo possível. Assim, uma casa de madeira deve durar pelo menos 25 anos; um trator deve trabalhar no mínimo 10.000 horas, ou seja, cerca de 10 anos; uma construção de alvenaria deve durar mais de 50 anos.

Esses capitais que permanecem durante vários anos na empresa são chamados de **capital fixo**. Os capitais que são consumidos dentro do ano agrícola são denominados de **capital circulante**. Essa separação entre capital fixo e capital circulante é fundamental para o cálculo do resultado econômico da empresa. Costuma-se calcular anualmente o resultado econômico da empresa. Se determinado tipo de capital deve durar vários anos, não se pode incluir como gasto daquele ano o total do valor de sua compra. Por exemplo, quando se compra um trator ou se constrói uma cerca com financiamento bancário, o valor do empréstimo é dividido em diversos anos. Cada parcela anual é a amortização da dívida e é essa, quantia que se paga todos os anos, que deve ser considerada como a despesa do ano. Mesmo que se tenha pago a despesa a vista, no cálculo econômico se deve proceder como se fosse financiada, ou seja, dividir o total da despesa em várias parcelas iguais, cada uma correspondendo a um ano.

Para orientação do empresário quanto ao número de parcelas em que deve dividir a despesa, ele pode consultar no banco o número de prestações ou o prazo de financiamento que é concedido para aquele tipo de investimento.

O ano agrícola, ou ano de atividade da empresa agrícola, é diferente do ano fiscal. Entretanto o ano fiscal abrange o período de 12 meses, que vai de 1º de janeiro a 31 de dezembro, o ano agrícola corresponde ao período de 12 meses, que engloba o início do cultivo até a colheita das principais culturas da região.

Na Empresa Rural, ocorre o mesmo; assim, determina-se o início e o fim do ano agrícola quando se obtêm a colheita e a comercialização da atividade de maior renda bruta.

Entretanto, ano fiscal é o período determinado pelo estatuto, normalmente de um ano, ao fim do qual a Diretoria da Empresa Rural fará elaborar, com base na escrituração mercantil da entidade, as demonstrações financeiras que deverão exprimir com clareza a situação do patrimônio da companhia e as mutações ocorridas no exercício. Na constituição da entidade e nos casos de alteração estatutária, o exercício social poderá ter duração inferior ou superior a um ano; entretanto, a legislação determina a duração de um ano.

O último fator da produção é o **trabalho**. O trabalho é o conjunto de atividades desempenhadas pelo homem. A tarefa de administrar é também considerada trabalho, assim como lavrar a terra, cuidar de animais, construir cercas etc. A diferença fundamental entre a administração e a execução de práticas agrícolas é que para a primeira há uma exigência de conhecimento maior. O empresário deve ter sempre em vista a totalidade da empresa, enquanto o executor de tarefas específicas necessita apenas saber fazer aquilo para o que foi designado. A tarefa do empresário é, portanto, muito mais complexa. A ele cabe não somente a função de coordenar a atividade dos demais trabalhadores, como também de combinar a

utilização de todos os fatores de produção, com a finalidade de obter resultados econômicos satisfatórios e manter elevada a produtividade daqueles fatores. Para isso o empresário deve-se preocupar com dois aspectos: a organização e o manejo da empresa agrícola.

Entende-se por organização da empresa agrícola a combinação das atividades desenvolvidas em função das características dos fatores de produção disponíveis. Isso quer dizer escolher todas as culturas e criações que serão exploradas de modo a aproveitar da melhor maneira possível a terra, as benfeitorias, as máquinas e implementos e a mão-de-obra. Um excelente exemplo de organização é o que vem ocorrendo nas empresas que cultivam trigo e soja em sucessão. Essas duas culturas permitem a utilização da terra e das máquinas e implementos em forma contínua durante o ano agrícola. Não há, por conseguinte, ociosidade na utilização desses fatores da produção.

O manejo da empresa agrícola é o conjunto de medidas que deve tomar o administrador para que todas as práticas agropecuárias sejam realizadas a tempo e de maneira eficiente. Assim, as máquinas e implementos devem estar em perfeitas condições de funcionamento ao iniciar seu serviço.

Os insumos (adubos, sementes, vacinas etc) devem ser adquiridos com antecedência, para evitar que, por falta no mercado, fique prejudicada a produção da empresa. O serviço dos trabalhadores deve ser controlado permanentemente para impedir que práticas mal executadas causem graves prejuízos à Empresa Rural.

1.7. CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS AGROPECUÁRIAS

Segundo a **INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 10, de 18 DE NOVEMBRO DE 2002 (INCRA, 2002)**

Diário Oficial - N°224 - Seção 1, quarta-feira, 20 de novembro de 2002

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 10, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2002

Estabelece diretrizes para fixação do Módulo Fiscal de cada Município de que trata o Decreto n.º 84.685, de 6 de maio de 1980, bem como os procedimentos para cálculo dos Graus de Utilização da Terra - GUT e de Eficiência na Exploração GEE, observadas as disposições constantes da Lei n.º 8.629, de 25 de fevereiro de 1993.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 18 do Decreto n.º 3.509, de 14 de junho de 2000, e art. 22 do Regimento Interno, aprovado pela Portaria/MDA/N.º 164, de 14 de julho de 2000, resolve:

Do Módulo Fiscal

Art. 1.º O Módulo Fiscal expresso em hectares será fixado para cada município de conformidade com os fatores constantes do art. 4.º do Decreto n.º 84.685, de 06 de maio de 1980.

§ 1.º Será considerado predominante o tipo de exploração especificado na alínea *ca* do art. 4º do Decreto n.º 84.685 de 6 de maio de 1980, que ocorrer no maior número de imóveis.

§ 2.º Para atender ao disposto nas alíneas *b*, *c* e *d* do art. 4.º do referido Decreto, será utilizado o módulo médio por tipo de exploração constante da Tabela III - Dimensão do Módulo por Categoria e Tipo de Exploração, da Instrução Especial INCRA n.º 5-A de 6 de junho de 1973, calculado para cada imóvel.

§ 3.º A fixação do Módulo Fiscal de cada município levará em conta, ainda, a existência de condições geográficas específicas que limitem o uso permanente e racional da terra, em regiões com:

- a) terras periodicamente alagáveis;
- b) fortes limitações físicas ambientais; e
- c) cobertura de vegetação natural de interesse para a preservação, conservação e proteção ambiental.

Art. 2.º O número de Módulos Fiscais do imóvel rural de que trata o art. 4.º da Lei n.º 8.629/93, será calculado dividindo-se sua área total pelo módulo fiscal do município de sua localização, com precisão de centésimos.

Parágrafo Único - No caso de imóvel rural situado em mais de um município, o número de módulos fiscais será calculado com base no Módulo Fiscal estabelecido para o município no qual estiver cadastrado, observados os critérios inerentes ao procedimento cadastral.

Do Imóvel Rural

Art. 3.º Para efeito do disposto no art. 4.º da Lei n.º 8.629/93, considera-se:

I - Imóvel Rural - o prédio rústico de área contínua qualquer que seja a sua localização, que se destine ou possa destinar à exploração agrícola, pecuária, extrativa vegetal, florestal ou agro-industrial;

II - Pequena Propriedade - o imóvel rural de área compreendida entre 1 (um) e 4 (quatro) Módulos Fiscais;

III - Média Propriedade - o imóvel rural de área superior a 4 (quatro) e até 15 (quinze) Módulos Fiscais;

IV - Grande Propriedade - o imóvel rural de área superior a 15 (quinze) Módulos Fiscais.

Da Produtividade

Art. 4.º Considera-se propriedade produtiva para fins do disposto no art. 6.º da Lei n.º 8.629/93, aquela que explorada econômica e racionalmente, atinge, simultaneamente, Grau de Utilização da Terra - GUT igual ou superior a 80% (oitenta por cento) e Grau de Eficiência na Exploração - GEE igual ou superior a 100% (cem por cento).

Do Grau de Utilização da Terra

Art. 5.º O Grau de Utilização da Terra - GUT, de que trata o art. 6.º da referida lei será fixado mediante divisão da área efetivamente utilizada pela área aproveitável do imóvel, multiplicando-se o resultado por cem para obtenção do valor em percentuais.

§ 1.º Considera-se área efetivamente utilizada para fins do disposto no § 3.º do art. 6.º da Lei n.º 8.629/93:

I - as áreas plantadas com produtos vegetais;

II - as áreas de pastagens nativas e plantadas, observado o índice de lotação por zona de pecuária, constante da Tabela n.º 5 em anexo;

III - as áreas de exploração extrativa vegetal ou florestal, observados os índices de rendimento constantes da Tabela n.º 3 em anexo, respeitada a legislação ambiental;

IV - as áreas de exploração florestal nativa, observadas as condições estabelecidas no plano de exploração devidamente aprovado pelo órgão federal competente; e

V - as áreas sob processo técnico de formação e ou recuperação de pastagens e de culturas permanentes, tecnicamente conduzidas e devidamente comprovadas mediante apresentação da documentação pertinente e do respectivo termo de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, desde que satisfeitas as seguintes condições:

a) no caso de processo técnico de formação de pastagens que as áreas tenham sido submetidas a tratos culturais adequados, com o plantio ou semeadura de forrageiras;

b) no caso de processo técnico de formação de culturas permanentes que as áreas tenham sido submetidas a tratos culturais adequados, com o plantio ou semeadura de culturas consideradas permanentes, ou seja, aquelas com ciclo vegetativo superior a 12 (doze) meses;

c) no caso de processo técnico de recuperação de pastagens que as áreas tenham sido submetidas a tratos culturais adequados, visando restaurar a capacidade de suporte do pasto ou a produção de massa verde;

d) no caso de processo técnico de recuperação de culturas permanentes que as áreas tenham sido submetidas a tratos culturais adequados, que possibilitem restabelecer os níveis de rendimentos econômicos aceitáveis.

§ 2.º No caso de consórcio ou intercalação de culturas, considera-se efetivamente utilizada a área total do consórcio ou de intercalação.

§ 3.º A área efetivamente utilizada com pecuária será a menor entre a área declarada e a obtida pelo quociente entre o número total de Unidades Animais - UA do rebanho e o índice de lotação mínimo constante da Tabela n.º 5, observada a Zona de Pecuária - ZP do município de localização do imóvel.

§ 4.º O número total de Unidades Animais - UA do rebanho, será obtido multiplicando-se o número de cabeças de cada categoria existentes no imóvel pelo correspondente fator de conversão constante da Tabela n.º 6 em anexo, encontrando-se o número de Unidades Animais de cada categoria. A soma dos resultados então obtidos corresponderá ao número total de Unidades Animais - UA.

§ 5.º A área efetivamente utilizada com exploração extrativa vegetal ou florestal, será a menor entre a área declarada e a obtida pelo quociente entre a quantidade colhida e o índice de rendimento mínimo por hectare para cada produto, constante da Tabela n.º 3 em anexo.

§ 6.º Será considerada efetivamente utilizada independentemente do índice de rendimento mínimo por hectare, a área coberta com floresta nativa desde que explorada de conformidade com as condições estabelecidas no Plano

de Manejo Florestal Sustentado de Uso Múltiplo, devidamente aprovado pelo órgão federal competente, ou por órgãos afins, que estejam credenciados por força de convênio ou de qualquer outro instrumento similar.

Art. 6.º Consideram-se áreas não aproveitáveis para fins do disposto na Lei n.º 8.629/93:

I - ocupadas com construções e instalações, excetuadas aquelas destinadas a fins produtivos, tais como estufas, viveiros, sementeiros, tanques de reprodução e criação de peixes e outros similares.

II - comprovadamente impréstáveis para qualquer tipo de exploração agrícola, pecuária, florestal ou extrativa vegetal;

III - sob efetiva exploração mineral;

IV - protegidas por legislação ambiental e as de efetiva preservação permanente nos termos da lei;

Art. 7.º A área aproveitável do imóvel será aquela correspondente à diferença entre sua área total e sua área não aproveitável.

Art. 8.º Para os efeitos desta Instrução Normativa não poderão ser consideradas como áreas efetivamente utilizadas e nem como áreas não aproveitáveis:

I - as áreas protegidas por legislação ambiental que estejam sendo utilizadas em desacordo com as disposições legais a que estiverem submetidas; e

II - as áreas com projeto de lavra mineral não exploradas efetivamente com atividades minerais e que não estejam sendo utilizadas para fins agropecuários, desde que não haja impedimento de natureza legal ou técnica.

Parágrafo Único As áreas caracterizadas de conformidade com as disposições constantes deste artigo, não poderão ser utilizadas para fins de cálculo do Grau de Utilização da Terra - GUT previsto no art. 5.º, tampouco como subtraendo do cálculo da área aproveitável total do imóvel, definido no art. 7.º.

Do Grau de Eficiência na Exploração

Art. 9.º O Grau de Eficiência na Exploração - GEE de que trata o art. 6.º da Lei n.º 8.629/93, será obtido de acordo com a seguinte sistemática:

I - para os produtos vegetais, divide-se a quantidade colhida de cada produto pelos respectivos índices de rendimento, constantes da Tabela n.º 1 em anexo; e

II - para os produtos extrativos vegetais e florestais, divide-se a quantidade colhida de cada produto pelos respectivos índices de rendimento, constantes da Tabela n.º 2 em anexo;

III - para apuração do rebanho, divide-se o número total de Unidades Animais - UA do imóvel, pelo índice de lotação constante da Tabela n.º 4 em anexo, observada a Zona de Pecuária - ZP do município de localização do imóvel;

IV - para as áreas sob processo técnico de formação, recuperação ou de renovação de pastagens tecnicamente conduzidas e devidamente comprovadas mediante apresentação da documentação pertinente e do respectivo termo de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, adotar-se-ão essas áreas como resultado do cálculo previsto no inciso III deste artigo;

V - para as áreas sob processos técnicos de formação ou recuperação de culturas permanentes tecnicamente conduzidas e devidamente comprovadas mediante apresentação da documentação pertinente e do respectivo termo de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, adotar-se-ão essas áreas como resultado do cálculo previsto no inciso I deste artigo;

VI - para os produtos que não tenham índices de rendimento prefixados, adotar-se-á a área plantada com tais produtos como resultado do cálculo previsto no inciso I deste artigo; e

VII - o somatório das áreas calculadas na forma dos incisos I, II, III, IV, V e VI deste artigo, dividido pela área efetivamente utilizada de cada imóvel e multiplicada por 100 (cem), determina o Grau de Eficiência na Exploração - GEE.

§ 1.º - A quantidade colhida dos produtos vegetais e dos produtos extrativos vegetais ou florestais, proveniente da utilização indevida de áreas protegidas pela legislação ambiental, observado o disposto no art. 8.º inciso I desta Instrução, não será considerada para efeito de cálculo do GEE previsto nos incisos I e II deste artigo;

§ 2.º - Existindo área de pastagem plantada ou de pastagem nativa indevidamente utilizada pelo efetivo pecuário do imóvel inserida em área protegida por legislação ambiental, observado o disposto no art. 8.º, inciso I desta Instrução, o número total de Unidades Animais - UA a ser considerado para efeito de cálculo do GEE previsto no inciso III deste artigo, será o menor entre:

a) o calculado na forma do § 4.º do art. 5.º desta Instrução; e

b) o resultado da multiplicação da área efetivamente utilizada com pecuária, calculada na forma do § 3.º do art. 5.º desta Instrução por 3 (três) vezes o Índice de Lotação em UA constante na Tabela n.º 4 em anexo, observada a Zona de Pecuária - ZP do município de localização do imóvel.

Art. 10 Não perderá a qualificação de propriedade produtiva o imóvel rural que por razões de força maior, caso fortuito, ou de renovação de pastagens tecnicamente conduzida e desde que devidamente comprovado pelo órgão competente, deixar de apresentar no ano respectivo os Graus de Eficiência na Exploração, exigidos para a espécie.

§ 1.º Considera-se caso fortuito ou de força maior, a ocorrência de intempéries ou de calamidades que resultem na frustração de safras ou na destruição de pastos, desde que tais fatos sejam devidamente comprovados pelo INCRA.

§ 2º Considera-se renovação de pastagens tecnicamente conduzida a eliminação de pastagens degradadas mediante emprego de tratamentos culturais adequados, procedendo-se nova semeadura ou plantio de forrageiras.

Das Disposições Gerais

Art. 11 Não será passível de desapropriação para fins de reforma agrária, o imóvel que comprovadamente esteja sendo objeto de implementação de projeto técnico de exploração, que atenda aos seguintes requisitos:

I - seja elaborado por profissional legalmente habilitado e identificado;

II - esteja cumprindo o cronograma físico-financeiro originalmente previsto, não admitidas prorrogações dos prazos;

III - preveja que, no mínimo, 80% (oitenta por cento) da área total aproveitável do imóvel esteja efetivamente utilizada em, no máximo, 3 (três) anos para as culturas anuais e 5 (cinco) anos para as culturas permanentes;

IV - Os prazos de que trata o inciso III deste artigo poderão ser prorrogados em até 50% (cinquenta por cento) desde que o projeto seja anualmente reexaminado e aprovado pelo órgão competente para fiscalização e, ainda, que tenha sua implantação iniciada no prazo de 6 (seis) meses contado de sua aprovação; e

V - tenha sido aprovado pelo órgão federal competente na forma estabelecida em regulamento, no mínimo seis meses antes da comunicação de que tratam os §§ 2.º e 3.º do art. 2.º da Lei n.º 8.629/93;

§ 1º Nos casos em que pela natureza do projeto não haja obrigatoriedade de sua aprovação pelo órgão federal competente, considerar-se-á para efeito de data de aprovação aquela em que o projeto de exploração tenha sido registrado junto ao Conselho Regional da categoria a que o profissional estiver vinculado, juntando-se o respectivo termo de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, para fins de prova.

§ 2º O INCRA poderá realizar, a qualquer tempo, vistoria nos imóveis rurais submetidos a projeto técnico de exploração, para fins de verificação do regular cumprimento das condições estabelecidas nos incisos II e III deste artigo.

Art. 12 Esta Instrução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 13 Revogam-se as disposições em contrário, especialmente a Instrução Especial INCRA n.º 19, de 28 de maio de 1980.

SEBASTIÃO AZEVEDO

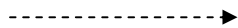
Realizar pesquisa:

MÓDULO FISCAL REGIONAL

www.incra.gov.br

www.ibge.gov.br

www.pr.gov.br/seab



Índices Básicos 2005

1.8. SELEÇÃO E COMBINAÇÃO DE LINHAS DE EXPLORAÇÃO

Nesta secção faremos algumas considerações adicionais sobre a seleção e combinações de linhas de explorações e rotação de cultura na empresa rural. As relações podem existir entre as linhas de exploração e representam a sustentabilidade e lucratividade para o planejamento estratégico da empresa.

1.8.1. Relações Entre Linhas de Exploração

Linhas de exploração *competidoras* ou *principais* são aquelas que requerem, na mesma época, o uso de certos recursos, isto é, são culturas ou criações que competem no uso da mão-de-obra, da terra, do capital etc. Fixada a quantidade de recursos disponíveis, se duas linhas de exploração são competidoras, o aumento de produção de uma só pode ser conseguido diminuindo a produção da outra.

Linha de exploração *complementar* é aquela que fornece material ou serviço para outra. Se duas linhas de exploração são complementares o aumento na produção de um produto contribui para aumentar a produção do outro. Exemplos: forrageira para o gado bovino; milho para porcos e aves; criações visando esterco para certas culturas.

Depois de escolher as linhas de exploração principais e complementares o empresário deve verificar se existem recursos não utilizados que possam ser aproveitados numa linha de exploração *suplementar*, isto é, uma criação ou cultura que não interfere na produção das linhas de exploração já escolhidas. Exemplos: para aproveitar melhor a mão-de-obra o agricultor pode criar algumas vacas leiteiras; para aproveitar a terra e mão-de-obra no inverno pode ser interessante cultivar trigo.

1.8.2. Especialização Versus Diversificação

Para fins de administração rural consideramos especialização a produção baseada em uma só linha de exploração, de modo que o agricultor que a pratica depende de uma única fonte de renda.

É evidente que há poucas propriedades completamente especializadas no sentido indicado acima. Tampouco são comuns as empresas que têm várias fontes de renda de igual importância. Muitas empresas estão organizadas de tal modo a obter renda de um grupo reduzido de produtos estreitamente relacionados; este tipo de organização pode ser denominado semi-especializado. Quanto a empresa diversificada, a produção é baseada em várias linhas de exploração.

Analisaremos, a seguir, as vantagens das empresas diversificadas e das especializadas.

Vantagens da especialização:

a) O princípio da vantagem comparativa indica que cada propriedade deve dedicar-se à linha de exploração que melhor se adapte ao local do ponto de vista econômico, tendo em vista a obtenção de lucros máximos.

b) A especialização favorece o desenvolvimento da habilidade do homem para efetuar determinados serviços, e, portanto, aumenta sua eficiência. É verdade que as atividades agrícolas oferecem pouca oportunidade para uma especialização profunda. Mesmo que o agricultor se dedique a uma só linha de exploração deve executar diferentes tarefas no decorrer do ano. Mas também é certo que quanto maior o número de linhas de exploração existentes na empresa, menores serão as facilidades para que o agricultor desenvolva maior habilidade e eficiência.

c) a especialização permite uma melhor aplicação do capital. Se numa fazenda só se cultiva arroz será possível adquirir maquinaria eficiente investindo uma quantidade moderada de capital por hectare de cultura. O aumento do número de linhas de exploração tende a tomar a área dedicada a cada cultura insuficiente para permitir o uso de máquinas de grande capacidade.

d) a especialização facilita a administração da empresa.

Vantagens da diversificação:

a) diversificação, através da adequada combinação de linhas de exploração principais, complementares e suplementares, determina o uso mais completo dos recursos disponíveis. Assim, a diversificação favorece o uso mais contínuo da mão-de-obra, evitando o problema social e econômico do desemprego estacional (caso do volante ou safreiro).

b) a diversificação reduz os riscos devidos a preços desfavoráveis e a condições meteorológicas prejudiciais.

c) permite rotação de culturas ¹.

1.3. Indicadores Técnicos: Produtividade e Desempenho



I

ndicadores Técnicos

1.9.1. FATOR TERRA

O fator de produção: terra, constitui a base sobre a qual se exercem as atividades dos demais recursos de produção, sendo renováveis ou não os recursos naturais e são aproveitados pelo homem na sua forma bruta, primitiva ou os transformam em instrumentos para continuidade do processo de produção. O fator terra engloba todos os recursos e condições existentes na natureza, por isso a necessidade sobre as potencialidades de sua exploração e o domínio de processos de reposição e reciclagem, a verificação de uma propriedade agrícola é a determinação da capacidade de uso dos solos disponíveis, sendo analisado de forma completa, fertilidade, textura, profundidade, declive, erosão e demais indicadores edafológicos, para que desse modo tenha sustentabilidade e haja um crescimento ainda maior no agronegócios. Atualmente, tem contribuído decisivamente como a base e sucesso do empreendimento

1.9.2. TAMANHO OU VOLUME DO NEGÓCIO AGRÍCOLA

A medida do tamanho ou volume do negócio agrícola, deve-se considerar a finalidade da análise e o tipo de exploração agrícola. A área total, deve ser representada em hectares e indica o número que a propriedade apresenta em seu inventário. Na área cultivada total, refere-se ao total de hectares cultivados durante o ano.

Quando a empresas rurais apresenta criação de animais como fonte de renda, deve ser representada, como exemplo:

- número de frangos para uma granja avícola
- número de vacas por granja leiteira
- número de suínos por granja de suínos
- número de unidades-animais (UA): utilizada em empresas onde se criam vários tipos de animais. É necessário determinar critérios para estabelecer a equivalência e um animal como base. O critério pode ser por exemplo, a quantidade de ração consumida. Já há uma pré-definição de UA: vacas com mais de 2 anos: 1,00 UA; vacas de 1 a 2 anos: 0,70 UA; vacas de 6 meses a 1 ano: 0,50 UA; vacas de 3 a 6 meses: 0,25 UA; suínos com mais de 6 meses: 0,30 UA; suínos de 3 a 6 meses: 0,20 UA; galinhas: 0,01 UA; ovinos adultos: 0,20 UA;

Medidas para empresas rurais em que são importantes tanto culturas como criações, destacam-se:

- Renda bruta e renda líquida: representam mais adequadamente o volume do negócio agrícola como unidade de produção e por consequência dimensionam a importância econômica da empresa. No entanto não são ideais para comparação, em função de serem influenciados pela produtividade e pelos preços;
- Valor total do capital da empresa: depende da avaliação correta de seus bens;
- Número de equivalentes-homens ou número médio de trabalhadores no estabelecimento rural: se baseia na quantidade de mão de obra. Serve como comparativo para empresas de mesmo grau de mecanização e eficiência nos trabalhos;
- Número total de unidades produtivas de trabalho-homem ou número de jornadas: é a quantidade média de trabalho realizado por um homem em um dia (8 a 10 horas) de trabalho com equipamento usual e eficiência média;
- Custos: Variáveis; Operacional e Total por atividades;
- Demonstrativo de Resultados no Exercício (DRE) e indicadores econômicos do empreendimento e da empresa rural.

**1.9.3. INDICADORES DE PRODUTIVIDADES AGRÍCOLAS
EXEMPLO: REGIÃO OESTE PARANAENSE (SAFRA 2001 / 2002).**

ÍNDICES	Rendimento por hectare				
	Unidade	Menor	Médio	Maior	Empresa
SOJA	Kg	2.704	3.150	4.200	2.500
MILHO NORMAL	Kg	3.352	7.000	11.434	5.000
MILHO SAFRINHA	Kg	2.400	3.000	7.400	1.000
TRIGO	Kg	1.882	2.216	3.000	3.200
ALGODÃO	Kg	2.983	2.250	2.475	1.800
CAFÉ	Kg	773	1.800		
ARROZ SEQUEIRO	Kg	3.243	2.100		
ARROZ IRRIGADO	Kg	#	4.400		
GIRASSOL	Kg	#	1.250		
SORGO	Kg	1.857	4.000		
CANA (4 CORTES MÉDIA)	Ton	67,51	80		
CANA (ANO/MEIO: 1ºCORTE)	Ton	#	150		
FEIJÃO (ÁGUAS)	Kg	705	1.800		
FEIJÃO (SECA)	Kg	#	1.500		
FEIJÃO (IRRIGADO)	Kg	#	2.400		
LARANJA (CX de 40,8 Kg)	Cx	#	600		
FUMO	Kg	1.871	#	3.000	1.500

* Índices: Menor; Médio e Maior = Maior atingido/região

**INDICADORES DE PRODUTIVIDADE DA AGRICULTURA NACIONAL;
PARANAENSE ; REGIONAL E EMPRESA – SAFRA 2004/2005**

ÍNDICES	Rendimento por hectare				
	Unidade	Nacional	Paraná	Região	Empresa
SOJA	Kg	2.820	3.000		
MILHO NORMAL	Kg				
MILHO SAFRINHA	Kg				
TRIGO	Kg				

PRODUÇÃO DE SOJA NOS EUA, BRASIL, ARGENTINA E PARANÁ (*)

PAÍS	PRODUÇÃO (mil t)	PRODUTIVIDADE (kg/ha)	Participação na produção mundial %
EUA	84.000	2.540	36,7
BRASIL	66.000	2.820	29,6
ARGENTINA	39.000	2.620	17,5
PARANÁ	12.300	3.000	-----

Fonte: USDA, Conab e Seab PR – Estimativa para a safra 2004/2005

EXERCÍCIO : APRESENTAR OS INDICADORES DE PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA (= ÚLTIMA SAFRA AGRÍCOLA DO MUNICÍPIO EM ESTUDO)

ÍNDICES	Rendimento por hectare				
	Unidade	Menor	Médio	Maior	Empresa
SOJA	Kg				
MILHO NORMAL	Kg				
MILHO SAFRINHA	Kg				
TRIGO	Kg				
ALGODÃO	Kg				
CAFÉ	Kg				
ARROZ SEQUEIRO	Kg				
ARROZ IRRIGADO	Kg				
GIRASSOL	Kg				
SORGO	Kg				
CANA (4 CORTES MÉDIA)	Ton				
CANA (ANO/MEIO: 1ºCORTE)	Ton				
FEIJÃO (ÁGUAS)	Kg				
FEIJÃO (SECA)	Kg				
FEIJÃO (IRRIGADO)	Kg				
LARANJA (CX de 40,8 Kg)	Cx				
FUMO	Kg				

* Índices: Menor; Médio e Maior = Maior atingido/região

INDICADORES DE PRODUTIVIDADE DA AGRICULTURA NACIONAL; PARANAENSE ; REGIONAL E EMPRESA – ÚLTIMA SAFRA

ÍNDICES	Rendimento por hectare				
	Unidade	Nacional	Paraná	Região	Empresa
SOJA	Kg				
MILHO NORMAL	Kg				
MILHO SAFRINHA	Kg				
TRIGO	Kg				

PRODUÇÃO DE SOJA NOS EUA, BRASIL, ARGENTINA E PARANÁ - ATUAL

PAÍS	PRODUÇÃO (mil t)	PRODUTIVIDADE (kg/ha)	Participação na produção mundial %
EUA			
BRASIL			
ARGENTINA			
PARANÁ			

Fonte: USDA, Conab e Seab PR – Estimativa para a safra

1.9.4. INDICADORES AGROPECUÁRIOS
EXEMPLO: BOVINOCULTURA DE CORTE e LEITE – PROGRAMA DE
DESEMPENHO PECUÁRIO (= FAEP / 2004)

Objetivo: Excelência na produção de leite e carne paranaense

BOVINOCULTURA DE CORTE

Indicador	Referência Atual	Meta
TAXA DE NATALIDADE	55 %	75 %
MORTALIDADE NO 1 ° CRIA	3 a 5 %	2 %
TAXA DE LOTAÇÃO DE PASTAGENS	1,4 U.A.	4 U.A
IDADE MÉDIA 1 ° CRIA	48 meses	24 meses
INTERVALO ENTRE PARTOS	14,5 meses	12 meses
PRODUÇÃO DE CARNE	75 kg/ha/ano	200 Kg/ha/ano
IDADE DE ABATE	48 meses	24 a 15 meses
RENDIMENTO DE CARCAÇA	52 %	> 54 %
PESO DE CARCAÇA	225 kg	250 kg
TAXA DE DESFRUTE	20 %	30 %

BOVINOCULTURA DE LEITE

Indicador	Referência Atual	Meta
VACAS LACTAÇÃO / VACAS TOTAL	60 %	> 70 %
VACAS LACTAÇÃO / REBANHO	30 %	> 50 %
IDADE MÉDIA 1 ° CRIA	30 meses	24 meses
INTERVALO ENTRE PARTOS	15 meses	13
PRODUÇÃO MÉDIA / VACAS	1.600 LT/vaca/ano	> 4.000 LT/ANO
CONTAGEM BACTERIANA		< 150 ml
CÉLULAS SOMÁTICAS	750.000	- de 300.000
TEOR DE PROTEÍNAS		> 3,4 %
TEOR DE GORDURA		> 3,9 %

Fonte: FAEP/SENAR – Boletim Informativo n ° 780 de 10/10/2003.

1.9.6. TABELAS DE CONVERSÕES DE UNIDADES

Distância			
1 polegada	2,54 centímetros	1 milímetro	0,03937 polegadas
1 pé	0,3048 metros	1 centímetro	0,3937 polegadas
1 jarda	0,9144 metros	1 metro	1,094 jardas
1 milha	1,6093 quilômetros	1 quilômetro	0,6214 milhas
1 milha náutica	1,8532 quilômetros	1 quilômetro	1,539 milhas náuticas
Superfície / Área			
1 polegada quadrada	6,4516 centímetros	1 centímetro quadrado	0,1550 polegadas
1 pé	0,0929 metros	1 metro	10,76 pés
1 jarda	0,8361 metros	1 metro	1,196 jardas
1 acre	0,407 hectare	1 hectare	2,4711 acres
1 alqueire 110 m x 220 m	2,42 hectare	1 hectare	0,00386 milhas
1 alqueirão 220 m x 440 m	9,68 hectare		
1 milha	259,0 hectare	1 hectare	10.000 m2
1 litro	0,06 hectare	11 x 55 metros	5 x 25 braças
Volume / Capacidade			
1 polegada cúbica	16,387 centímetros	1 centímetro cúbico	0,061 polegadas
1 pé	0,0283 metros	1 decímetro	0,035 pés
1 jarda	0,746 metros	1 metro	1,308 jardas
Medidas			
Sistema Imperial para métrico		Sistema dos EUA para métrico	
1 pint	0,551 litros	1 US pint (EUA)	0,473 litros
1 quart	1,136 litros	1 US quart	0,9463 litros
1 gallon (galão)	4,546 litros	1 US gallon	3,785 litros
1 bushel	26,369 litros	1 US bushel	35,24 litros
1 bushel (Soja/Trigo)	60 libras	1 bushel (Soja/Trigo)	27,216 kg
1 bushel (Milho)	56 libras	1 bushel (Milho)	25,401 kg
Sistema de Pesos Avoirdupois			
1 ounce (onça)	28,35 gramas	1 grama	0,035 onças
1 pound (libra)	453,59 gramas	1 quilograma	2,205 libras
1 hundred weight	45,36 quilogramas	1 tonelada	0,984 ton
1 ton	1,016 toneladas		
Temperatura			
Celsius	= (F° - 32) : 1,8	Fahrenheit	= ° C x 1,8 + 32
Velocidade			
1 milha por hora	1,6093 quilômetros/hor		
1 pé por minuto	0,3048 metros / minuto		
Energia			
1 Joule	0,220 calorias	1 Caloria	4,184 Joules
Medidas Métricas			
1 picograma	= 10-12 g	1 palmo	= 22 cm
1000 picogramas	= 1 nanograma (ng)	1 arroba	= 14,689 kg
1000 nanogramas	= 1 micrograma (ug)	1 alqueire mineiro	= 48.400 m2
1000 microgramas	= 1 miligrama (mg)	1 alqueire do norte	= 27.255 m2
1000 miligramas	= 1 grama (g)	1 alqueire paulista	= 24.200 m2
1000 gramas	= 1 quilograma (kg)	1 légua Sesmaria	= 6.000 m
ppm	= mg / kg	1 légua marítima	= 55.555,55 m

EXERCÍCIOS DE TRANSFORMAÇÃO DE MEDIDAS DE ÁREA E TABELAS

- Se você não sabe a área de sua propriedade em hectare, deverá usar a Tabela para transformar a unidade de medida de área que você utiliza, em hectares.
Exemplo: Caso você possua uma área de 500 alqueires paulistas, veja na última coluna da Tabela, que 1 alqueire paulista é igual a 2,42 hectares.
Assim, você deve multiplicar a área existente pelo número encontrado na Tabela. Logo, seu imóvel mede: $500 \times 2,42 = 1.210,0$ hectares.
- Se a unidade de medida que você utiliza é o “ metro quadrado (m²)”, transforme para HECTARE, dividindo por 10.000 (dez mil).
Exemplo: Se o seu imóvel tem área de 122.370 m², transforme assim:
 $122.370 \text{ m}^2 \div 10.000 = 12,2$ ha
- Informe as áreas sempre em HECTARE utilizando apenas uma casa decimal, como no exemplo acima, pois o resultado seria 12,237, e será reduzido para 12,2.

NOME DA MEDIDA	BRAÇAS	METROS	HECTARES
ALQUEIRÃO	100 X 200	220 X 440	9,68
ALQUEIRE	75 X 75	165 X 165	2,72
ALQUEIRE MINEIRO OU ALQUEIRE GEOMÉTRICO	100 X 100	220 X 220	4,84
ALQUEIRE PAULISTA	50 X 100	110 X 220	2,42
BRAÇA LINEAR	-----	2,20	-----
BRAÇAS QUADRADA	-----	2,20 X 2,20	0,000484
DATA	10 X 200	22 X 44	0,10
LÉGUA DE SESMARIA	3000 X 3000	6.600 X 6.600	4.356,00
LÉGUA LINEAR	2400	5280	-----
LÉGUA LINEAR	-----	6000	-----
LÉGUA QUADRADA	-----	6000 X 6000	3.600,00
LITRO	5 X 25	11 X 55	0,06
METRO QUADRADO	-----	-----	0,0001
MIL COVAS	25 X 25	55 X 55	0,30
QUADRA	60 X 60	132 X 132	1,74
QUADRA	100 X 100	220 X 220	4,84
QUARTA	50 X 50	110 X 110	1,21
TAREFA	25 X 25	55 X 55	0,30
TAREFA BAIANA	30 X 30	66 X 66	0,44

Fonte : IBAMA, 2000

EXERCÍCIO/PESQUISA: CONFORME A PRODUTIVIDADE.....



Atividades 1 - Exercícios

01. O Incra quer mudar as regras do jogo no campo (índices de produtividades). Realizar texto com investigação, análise e discussão da proposta e o apresentar informações sobre sua interferência no AGRONEGÓCIOS .
02. Apresentar a situação regional, nacional e mundial da produção, produtividades, consumo e comércio dos produtos e subprodutos mais importantes do agronegócios.

..... Pesquisar no Apêndice 1. página:



D

iagnóstico e Inventário

1. INVENTÁRIO: CADASTRO DE EMPRESAS

1.1. Modelo Escrita Rural – Empresa EXEMPLO

NOME	FANTASIA	ENDEREÇO	BAIRRO	MUNICÍPIO	UF	CEP
FAZENDA PARANA	PARANÁ	Av. Iguaçu, 119	Centro	TOLEDO	PR	85900-970
SÍTIO CATUAÍ	CATUAÍ	Ramal Pimenta	Novo	LONDRINA	PR	86900-000
FAZENDA SÃO PEDRO	FSP	Jd América, 200	América	CASCADEL	PR	84777-000
AGROPECUÁRIA IPÊ	AGROPEC	Rua Bolívia, 350	Alto	PALOTINA	PR	87999-000
CHÁCARA BOA VISTA	BOA VISTA	Estrada do Sol	Iguaçu	JESUITAS	PR	85900-000
FAZENDA LAGOA SECA	LAGOA	Lote 450	Canaã	IBIPORÁ	PR	85901-000

1.2. Cadastro das Empresas – Empresa ESTUDO

<p>NOME:</p> <p>FANTASIA</p> <p>ENDEREÇO</p> <p>BAIRRO</p> <p>MUNICÍPIO</p>
<p>NOME:</p> <p>FANTASIA</p> <p>ENDEREÇO</p> <p>BAIRRO</p> <p>MUNICÍPIO</p>
<p>NOME:</p> <p>FANTASIA</p> <p>ENDEREÇO</p> <p>BAIRRO</p> <p>MUNICÍPIO</p>
<p>NOME:</p> <p>FANTASIA</p> <p>ENDEREÇO</p> <p>BAIRRO</p> <p>MUNICÍPIO</p>

2. INVENTÁRIO DAS TERRAS

1.1. Modelo em hectare (ha) – Empresa EXEMPLO

ESPECIFICAÇÃO	PRÓPRIA	ARRENDADA	OUTRAS	TOTAL
LAVOURAS PERMANENTES	2			2
LAVOURAS TEMPORÁRIAS	110	5	5	120
PASTAGENS NATURAIS	3			3
PASTAGENS CULTIVADAS		2	2	4
MATAS NATIVAS	1			1
MATAS CILIARES				
RESERVA LEGAL				
FLORESTAS PLANTADAS				0
TERRAS INAPROVEITÁVEIS	1			1
ESTRADAS E RESIDÊNCIAS	1			1
AÇUDES E OUTRAS	0,5			0,5
TOTAL ÁREA	118,5	7	7	132,5
PREÇO MÉDIO DA TERRA – R\$ / ha	15.000,00			
VALOR TOTAL DA TERRA - R\$	1.777.500,00			
VALOR ANUAL - 3 %	53.325,00			

1.2. Modelo em hectare (ha) – Empresa ESTUDO

ESPECIFICAÇÃO	PRÓPRIA	ARRENDADA	OUTRAS	TOTAL
LAVOURAS PERMANENTES				
LAVOURAS TEMPORÁRIAS				
PASTAGENS NATURAIS				
PASTAGENS CULTIVADAS				
MATAS NATIVAS				
MATAS CILIARES				
RESERVA LEGAL				
FLORESTAS PLANTADAS				
TERRAS INAPROVEITÁVEIS				
ESTRADAS E RESIDÊNCIAS				
AÇUDES E OUTRAS				
TOTAL ÁREA				
PREÇO MÉDIO DA TERRA – R\$ / ha				
VALOR TOTAL DA TERRA - R\$				
VALOR ANUAL - 3 %				

3. CROQUIS DA PROPRIEDADE

3.1. EMPRESA EXEMPLO

IDENTIFICAÇÃO

NOME : JOSÉ DA SILVA

PROPRIEDADE : FAZENDA PARANÁ

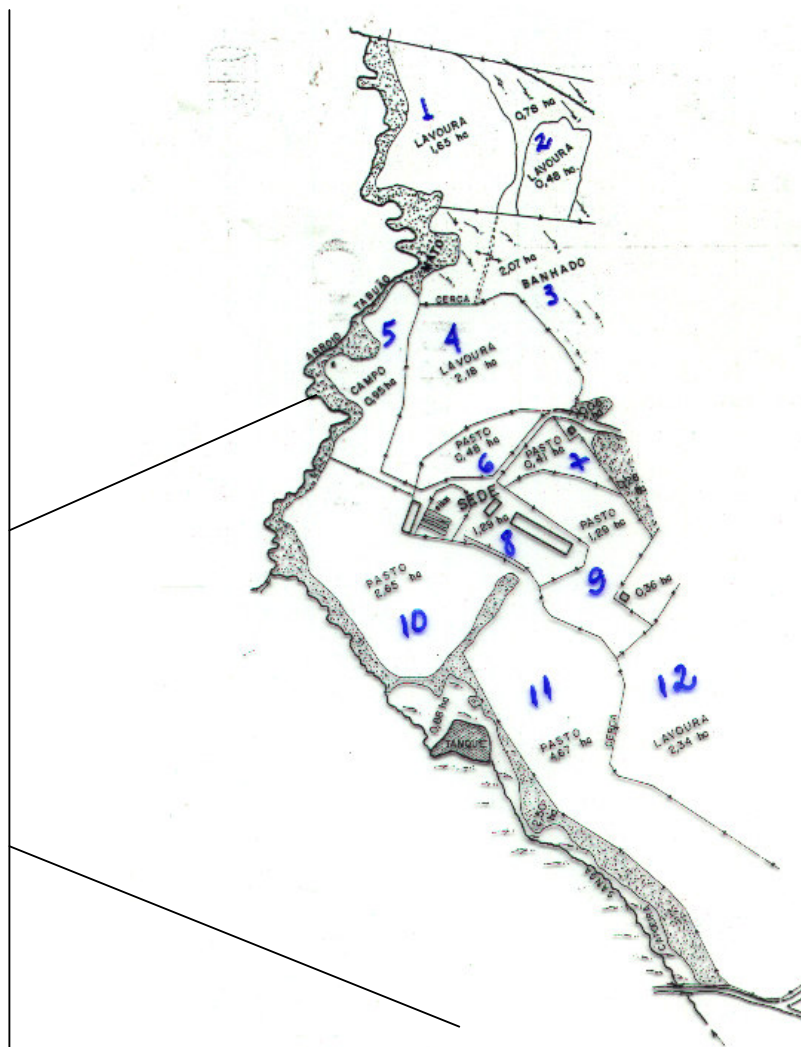
LOCAL : TOLEDO

FONE (45) 35269 4444

ROTEIRO : BR 222 Toledo / Assis Chateaubriand, KM 25 primeira entrada às direita após o trevo para o distrito de OURO PRETO. Propriedade localizada à 1 km.

CROQUIS

Assis Chateaubriand



Toledo

Ouro Preto

LEGENDA	ÁREA (ha)	LEGENDA	ÁREA (ha)	LEGENDA	ÁREA (ha)
1. Lavoura		6. Pasto		11 Pasto	
2. Lavoura		7. Pasto		12 Lavoura	
3. Varzea		8. Sede		13	
4. Lavoura		9. Pasto		14	
5. Pasto		10. Pasto		15	

3.2. COQUIS DA EMPRESA ESTUDO**IDENTIFICAÇÃO**

NOME

PROPRIEDADE

LOCAL FONE ()

ROTEIRO**CROQUIS**

LEGENDA	ÁREA (ha)	LEGENDA	ÁREA (ha)	LEGENDA	ÁREA (ha)
1. _____	_____	7. _____	_____	13 _____	_____
2. _____	_____	8. _____	_____	14 _____	_____
3. _____	_____	9. _____	_____	15 _____	_____
4. _____	_____	10. _____	_____	16 _____	_____
5. _____	_____	11. _____	_____	17 _____	_____
6. _____	_____	12 _____	_____	18 _____	_____

4. ACOMPANHAMENTO DE SAFRA AGRÍCOLA

4.1. HISTÓRICO DE PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE – EMPRESA EXEMPLO

ATIVIDADE - SOJA						
ANO	ÁREA/ha	Produção kg	Produtividade kg/ha	Produtividade sc/ha	Custo/sc	Custo/ha
89/90	109,0	281.400	2.582	43,03		
90/91	382,3	621.450	1.626	27,09		
91/92	522,7	725.130	1.387	23,12		
92/93	476,7	1.218.930	2.557	42,62		
93/94	392,0	1.186.560	3.027	50,45		
94/95	380,0	1.339.194	3.524	58,74		
95/96	467,0	1.829.580	3.918	65,30		
96/97	512,0	1.820.180	3.555	59,25	15,28	565,30
97/98	500,0	1.107.915	2.216	36,93	15,15	560,49
98/99	500,0	1.610.001	3.220	53,67	10,27	552,34
99/00	139,0	427.792	3.078	51,29	11,00	560,39
00/01	532,4	1.881.368	3.534	58,90	12,46	731,43
01/02	572,3	2.021.143	3.532	58,86	12,45	731,43

ATIVIDADE - MILHO						
ANO	ÁREA/ha	Produção kg	Produtividade kg/ha	Produtividade sc/ha	Custo/sc	Custo/ha
89/90	331,0	1.428.552	4.316	71,93		
90/91	181,0	495.000	2.735	45,58		
91/92	109,0	396.900	3.641	60,69		
92/93	73,0	57.753	791	13,19		
93/94	109,0	534.600	4.905	81,74		
94/95	--	--				
95/96	133,0	685.440	5.154	85,89		
96/97	65,0	516.499	7.946	132,44	5,27	579,15
97/98	80,0	527.709	6.596	109,94	5,27	579,25
98/99	80,0	292.760	3.660	60,99	9,75	594,52
99/00	86,0	174.938	2.034	33,90	21,42	726,15
00/01	43,0	341.206	7.935	132,25	7,16	947,57

ATIVIDADE - TRIGO						
ANO	ÁREA/ha	Produção kg	Produtividade kg/ha	Produtividade sc/ha	Custo/sc	Custo/ha
1998						
1999	218,0	546.176	2.505	41,76	11,35	473,81
2000	139,0					474,36
2001	484,0	214.031	442	7,37	79,86	588,55

4.2. ACOMPANHAMENTO DE SAFRA - EMPRESA EXEMPLO

Talhão	Área (ha)	Híbrido / Variedade	%	Adubo Kg/ha	Plantio		Colheita		Produção Kg	Rendiment Kg/ha
					Início	Término	Início	Término		
1	100	CD 201	20	250	15.out	16.out	27.ja	30.jan	350.000	3.500
2	100	CD 202	20	300	20.out	25.out	02.fe	05.fev	320.000	3.200
3	100	EM 48	20	280	25.out	28.out	03.fe	10.fev	250.000	2.500
4	100	EM 48	20	250	15.nov	19.nov	05.fe	05.fev	280.000	2.800
5	100	CD 201	20	300	16.nov	21.nov	15.fe	20.fev	300.000	3.000
Total		#	#	#	#	#	#	#	1.500.000	3.000

4.3. HISTÓRICO DE PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE – EMPRESA ESTUDO

ATIVIDADE						
ANO	ÁREA/ha	Produção kg	Produtividade kg/ha	Produtividade sc/ha	Custo/sc	Custo/ha

ATIVIDADE						
ANO	ÁREA/ha	Produção kg	Produtividade kg/ha	Produtividade sc/ha	Custo/sc	Custo/ha

ATIVIDADE						
ANO	ÁREA/ha	Produção kg	Produtividade kg/ha	Produtividade sc/ha	Custo/sc	Custo/ha

4.4. ACOMPANHAMENTO DE SAFRA - EMPRESA ESTUDO

Talhão	Área (ha)	Híbrido / Variedade	%	Adubo Kg/ha	Plantio		Colheita		Produção Kg	Rendiment Kg/ha
					Início	Término	Início	Término		
Total		#	#	#	#	#	#	#		

4.5. ACOMPANHAMENTO DE COLHEITA - EMPRESA ESTUDO

PRODUTO						
DATA	KG	DATA	KG	DATA	KG	
TOTAL	→					

5. ACOMPANHAMENTO DA PECUÁRIA DE CORTE

5.1. EVOLUÇÃO DO REBANHO

5.1.1. EMPRESA EXEMPLO

ÁREA / PERÍODO	01 / JANEIRO /2002	31 / DEZEMBRO /2002
AGRICULTURA	100 ha	100 ha
PECUÁRIA	600 ha	600 ha
TOTAL	700 ha	700 ha

PERÍODO	01 / JANEIRO /					31 / DEZEMBRO /			
	N.º	KG	UA	UA/ha	nº UA	N.º	KG	UA	nº UA
<i>TOUROS</i>	12	600	1,33	0,8	16	12	600	1,33	16
<i>MATRIZES</i>	300	450	1,00	1,0	300	304	450	1,00	304
<i>BEZERROS (0-1 a)</i>	110	135	0,30	3,33	33	83	135	0,30	24,9
<i>BEZERRAS (0-1 a)</i>	100	135	0,30	3,33	30	78	135	0,30	23,4
<i>NOVILHOS (1-2 a)</i>	95	200	0,44	2,27	41,8	103	200	0,44	45,32
<i>NOVILHAS (1-2 a)</i>	80	200	0,44	2,27	35,2	31	200	0,44	13,64
<i>NOVILHOS (2-3 a)</i>	68	340	0,75	1,33	51	84	340	0,75	63
<i>NOVILHAS (2-3 a)</i>	56	340	0,75	1,33	42	31	340	0,75	23,25
<i>BOIS (+ 3 a)</i>	93	450	1,00	1,0	93	121	450	1,00	121
TOTAL	914	---			642	847			615,74
Lotação: UA/área		---			1,07				1,06

- **Unidade Animal (UA) = Peso médio de uma vaca adulta girando em 450 Kg .**
- **UA/ha = Unidade Animal / hectare.**

RESULTADO DE FLUXO - PERÍODO: 01/JAN/ 02 a 31/ DEZ/02								
ANIMAIS	NATALIDADE		MORTALIDADE			PLANTEL		
	INDICADORES	DESMAME	NASCIDOS	0 a 1 a	Nascidos	Outros	VENDAS	COMPRA
<i>TOUROS</i>	-----	-----	-----	-----	0	3	3	
<i>MATRIZES</i>	-----	-----	-----	-----	6	20	0	
<i>BEZERROS (0-1 a)</i>	103	101	7	18	-----	0	0	
<i>BEZERRAS (0-1 a)</i>	91	92	9	14	-----	60	0	
<i>NOVILHOS (1-2 a)</i>	-----	-----	-----	-----	11	0	0	
<i>NOVILHAS (1-2 a)</i>	-----	-----	-----	-----	9	40	0	
<i>NOVILHOS (2-3 a)</i>	-----	-----	-----	-----	7	0	0	
<i>NOVILHAS (2-3 a)</i>	-----	-----	-----	-----	6	20	0	
<i>BOIS (+ 3 a)</i>	-----	-----	-----	-----	0	93	60	
TOTAL	194	193	16	32	39	236	63	
TOTAL / MORTALIDADE				87				

5.1.2. EMPRESA ESTUDO

ÁREA / PERÍODO	01 / JANEIRO /	31 / DEZEMBRO /
AGRICULTURA PECUÁRIA		
TOTAL		

PERÍODO	01 / JANEIRO /					31 / DEZEMBRO /			
ANIMAIS	N.º	KG	UA	UA/ha	nº UA	N.º	KG	UA	nº UA
<i>TOUROS</i>			1,33	0,8			600	1,33	
<i>MATRIZES</i>			1,00	1,0			450	1,00	
<i>BEZERROS (0-1 a)</i>			0,30	3,33			135	0,30	
<i>BEZERRAS (0-1 a)</i>			0,30	3,33			135	0,30	
<i>NOVILHOS (1-2 a)</i>			0,44	2,27			200	0,44	
<i>NOVILHAS (1-2 a)</i>			0,44	2,27			200	0,44	
<i>NOVILHOS (2-3 a)</i>			0,75	1,33			340	0,75	
<i>NOVILHAS (2-3 a)</i>			0,75	1,33			340	0,75	
<i>BOIS (+ 3 a)</i>			1,00	1,0			450	1,00	
TOTAL		---							
Lotação: UA/área		---							

- **Unidade Animal (UA) = Peso médio de uma vaca adulta girando em 450 Kg .**
- **UA/ha = Unidade Animal / hectare.**

RESULTADO DE FLUXO - PERÍODO: 01/JAN/ a 31/DEZ/							
ANIMAIS	NATALIDADE		MORTALIDADE			PLANTEL	
INDICADORES	DESMAME	NASCIDOS	0 a 1 a	Nascidos	Outros	VENDAS	COMPRA
<i>TOUROS</i>							
<i>MATRIZES</i>							
<i>BEZERROS (0-1 a)</i>							
<i>BEZERRAS (0-1 a)</i>							
<i>NOVILHOS (1-2 a)</i>							
<i>NOVILHAS (1-2 a)</i>							
<i>NOVILHOS (2-3 a)</i>							
<i>NOVILHAS (2-3 a)</i>							
<i>BOIS (+ 3 a)</i>							
TOTAL							
TOTAL / MORTALIDADE							

6. INVENTÁRIO DE ANIMAIS

6.1. EMPRESA EXEMPLO

ESPECIFICAÇÃO DOS ANIMAIS	QUANT. CABEÇA	VALOR MÉDIO/CB	PESO MÉDIO Kg	VALOR TOTAL
TOUROS	5	1000,00	650	5.000,00
MATRIZES	100	700,00	450	70.000,00
BEZERROS (até 1 ano)	40	150,00	140	6.000,00
BEZERRAS (até 1 ano)	40	130,00	135	5.200,00
NOVILHOS (1-2 anos)	33	300,00	220	9.900,00
NOVILHAS (1-2 anos)	33	280,00	220	9.240,00
NOVILHOS (2-3 anos)	15	400,00	350	6.000,00
NOVILHAS (2-3 anos)	15	380,00	350	5.700,00
BOIS (+ 3 anos)	20	600,00	460	12.000,00
VACAS	5	500,00		2.500,00
PORCAS CRIADEIRAS	2	180,00		360,00
PORCAS CRESCIMTO	20	40,00		800,00
TOTAL	-----	-----	---	132.700,00

6.2. EMPRESA ESTUDO

ESPECIFICAÇÃO DOS ANIMAIS	QUANT. CABEÇA	VALOR MÉDIO/CB	PESO MÉDIO Kg	VALOR TOTAL
TOUROS				
MATRIZES				
BEZERROS (até 1 ano)				
BEZERRAS (até 1 ano)				
NOVILHOS (1-2 anos)				
NOVILHAS (1-2 anos)				
NOVILHOS (2-3 anos)				
NOVILHAS (2-3 anos)				
BOIS (+ 3 anos)				
VACAS				
PORCAS CRIADEIRAS				
PORCAS CRESCIMTO				
TOTAL	-----	-----	---	

7. CADASTRO DE EMPREENDIMENTO

7.1. ESCRITA RURAL – EMPRESA EXEMPLO – MODELO DIDÁTICO

NOME	UNIDADE	PRODUÇÃO	INÍCIO	FIM
SOJA 120 ha	Sc	7.200	01/09/2001	28/02/2002
MILHO SAFRINHA 50 ha	Sc	4.000	01/03/2001	03/08/2001
TRIGO 70 ha	Sc	2.800	01/03/2001	03/08/2001
SUÍNOS 1820 terminados/ano	Kg	182.000	01/01/2001	31/12/2001
AVICULTURA	Lotes	07	20/02/2001	20/02/2002

7.2. ESCRITA RURAL – EMPRESA ESTUDO

NOME	UNIDADE	PRODUÇÃO	INÍCIO	FIM

8. PATRIMÔNIO

8.1.1. BENFEITORIAS - EMPRESA EXEMPLO

ESPECIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	ESTADO	VALOR (R\$)
Casa de alvenaria	150 m ² - ano 1900	Ótimo	35.000,00
Casa de madeira	10m x 17 m – ano 1979	Bom	12.000,00
Galpão de alvenaria	200 m ² - ano 1997	Ótimo	25.000,00
Pocilga mista	50 m ² - ano 1988	Regular	5.000,00
Valor Total			77.000,00

8.1.2. BENFEITORIAS - EMPRESA ESTUDO

ESPECIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	ESTADO	VALOR (R\$)

8.2.1. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - EMPRESA EXEMPLO

ESPECIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	ESTADO	VALOR (R\$)
Trator de pneus 4x4	110 CV – ano 1996	Ótimo	55.000,00
Trator de pneus 4x2	75 CV – ano 1999	Bom	37.000,00
Plantadora plantio direto	9 linhas – ano 1996	Bom	22.000,00
Pulverizador	2000 l – ano 1999	Bom	18.000,00
Carreta agrícola 2 eixos	4 ton – ano 1990	Bom	3.000,00
Valor Total Máquinas			135.000,00

8.2.2. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - EMPRESA ESTUDO

ESPECIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	ESTADO	VALOR (R\$)

9. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - INVENTÁRIO / UTILIZAÇÃO

9.1. EMPRESA EXEMPLO

DATA	MÁQUINA	SERVIÇO	CONTA / ATIVIDADE	HORAS	VALOR R\$
15/03/04	Trator 1– 110 CV	Plantio	Trigo	10	
15/03/04	Plantadora 1 – PD	Plantio	Trigo	10	
15/03/04	Pulverizador 2000l	Herbicida	Trigo	10	
10/09/04	Colhedora	Colheita	Trigo	15	

9.2. EMPRESA ESTUDO

DATA	MÁQUINA	SERVIÇO	CONTA / ATIVIDADE	HORAS	VALOR R\$

10. ACOMPANHAMENTOS DE ESTOQUES**10.1. INSUMOS E PRODUTOS – EMPRESA EXEMPLO**

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL R\$
Soja em Grãos	30.000 kg	0,50	15.000,00
Milho em Grãos	12.000 kg	0,25	3.000,00
Adubo 02-20-20	70 sc	40,00	2.800,00
Herbicida	10 litros	15,00	150,00
Óleo lubrificante	5 litros	5,00	25,00
Óleo Diesel	200 litros	1,50	300,00
Valor Total de Insumos/Prod			21.275,00

10.2. INSUMOS E PRODUTOS – EMPRESA ESTUDO

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL R\$

11. RESUMO / PATRIMÔNIO**11.1. EMPRESA EXEMPLO**

ESPECIFICAÇÕES	VALOR – R\$
INVENTÁRIO DE TERRAS	1.777.500,00
INVENTÁRIO DE ANIMAIS	132.700,00
PATRIMÔNIO: BENFEITORIAS	77.000,00
PATRIMÔNIO: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	135.000,00
ESTOQUES: INSUMOS E PRODUTOS	21.275,00
TOTAL	2.143.475,00

11.2. EMPRESA ESTUDO

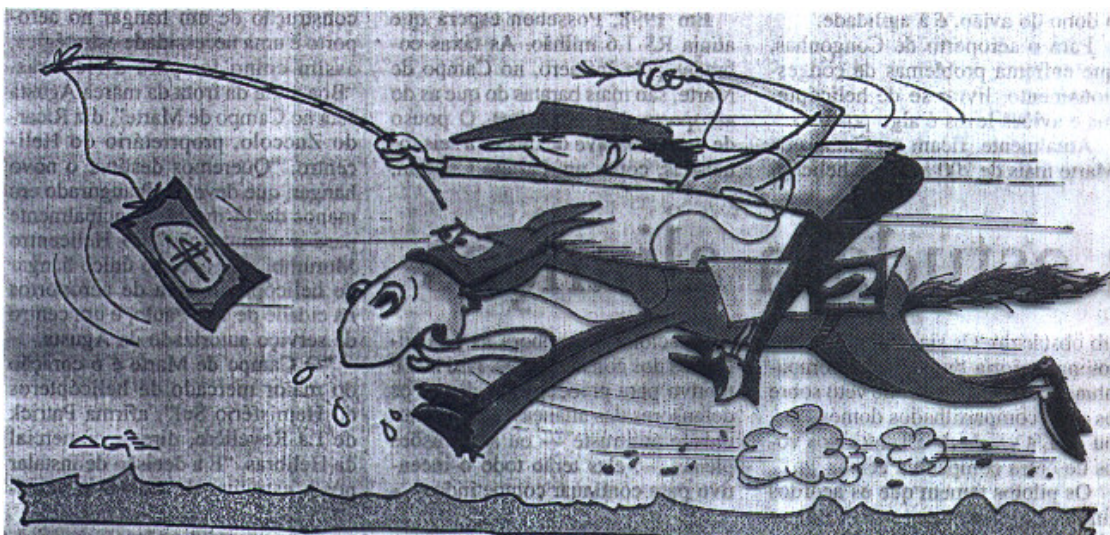
ESPECIFICAÇÕES	VALOR – R\$
INVENTÁRIO DE TERRAS	
INVENTÁRIO DE ANIMAIS	
PATRIMÔNIO: BENFEITORIAS	
PATRIMÔNIO: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	
ESTOQUES: INSUMOS E PRODUTOS	
TOTAL	

CUSTOS



CUSTOS DE PRODUÇÃO

2.1. ANÁLISE DE CUSTOS



PERGUNTAS E RESPOSTAS:

- QUAL A QUANTIDADE MÍNIMA QUE SE DEVE PRODUZIR E VENDER PARA NÃO TER PREJUÍZO ?
- QUAL PRODUTO É MAIS RENTÁVEL PARA ESTIMULAR A PRODUÇÃO ?
- QUAL PRODUTO DEVEMOS CORTAR PARA AUMENTAR A RENTABILIDADE ?
- CERTOS ITENS, É MELHOR PRODUZIR OU COMPRAR DE TERCEIROS ?
- QUAL O PREÇO ADEQUADO PARA CADA PRODUTO?
- SOBRE QUAL ITEM DE CUSTOS DEVEMOS EXERCER MELHOR CONTROLE ?

COMO REDUZIR CUSTOS ??

Necessidade imediata: “

FORMAÇÃO DE CENTROS DE CUSTOS DE CONTROLE “

Fluxo das Movimentações Financeiras em uma Propriedade Rural

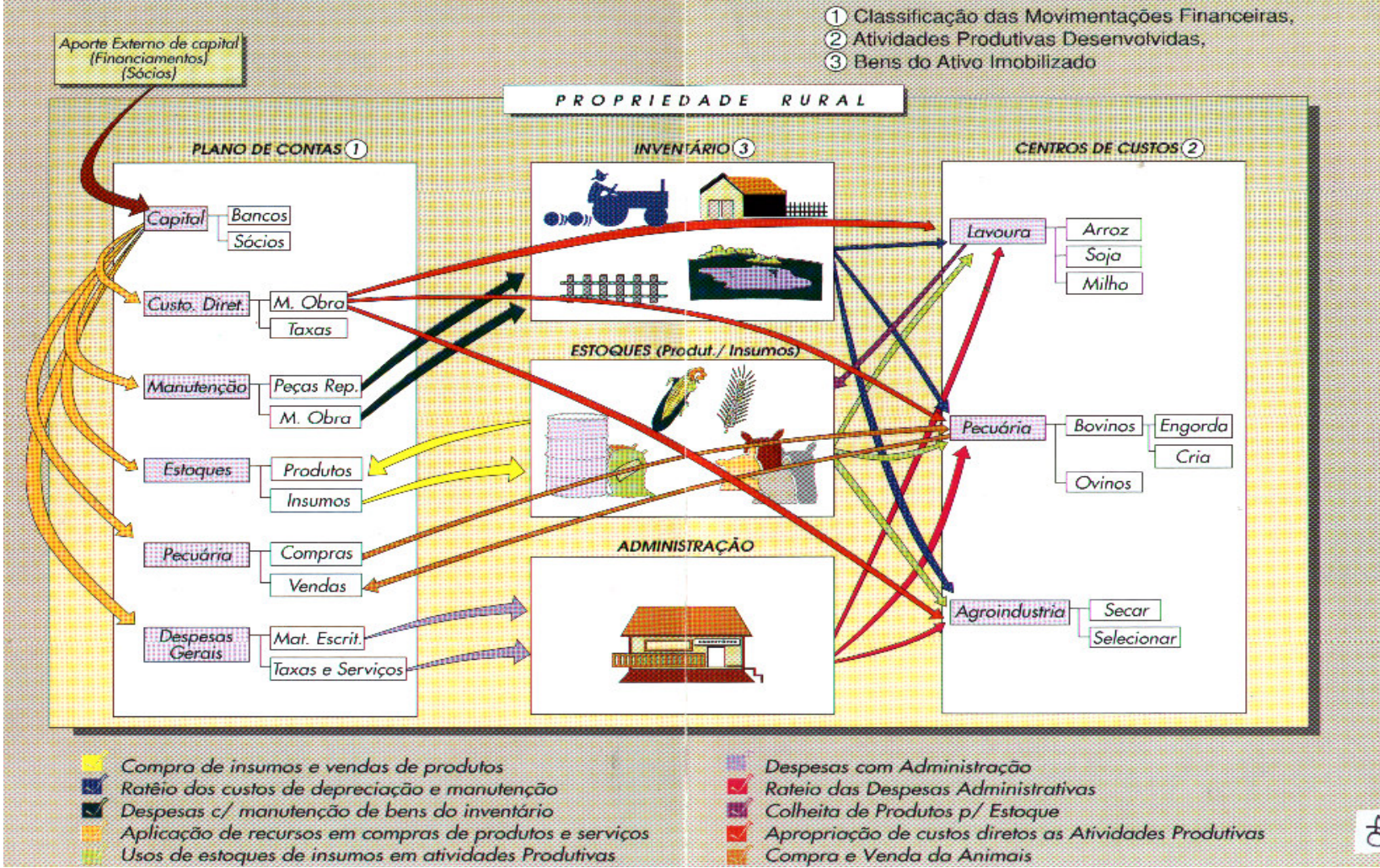


TABELA 1 – CRITÉRIO DE RATEIO

CRITÉRIO DE RATEIO		
1. ATIVIDADE AGRÍCOLA		
ATIVIDADE	ÁREA – HECTARE	PROPORÇÃO P/ RATEIO
Lavoura de arroz 1	150	25,00 %
Lavoura de soja 2	200	33,33 %
Lavoura de milho 3	250	41,67 %
TOTAL	600	100,00 %
2. ATIVIDADE PECUÁRIA POR UNIDADE / ANIMAIS EXISTENTES		
ATIVIDADE	UNIDADES / ANIMAIS	PROPORÇÃO P/ RATEIO
Cria	150 UA	30,00 %
Recria	150 UA	30,00 %
Engorda	200 UA	40,00 %
TOTAL	500 UA	100,00 %
3. CRITÉRIO DE HORAS TRABALHADAS PELO TRATOR		
ATIVIDADE	HORAS TRABALHO PELO TRATOR	PROPORÇÃO P/ RATEIO
Lavoura 1 - soja	100 Horas	22,22 %
Engorda	200 Horas	44,45 %
Lavoura 2 – milho	150 Horas	33,33 %
TOTAL	450 Horas	100,00 %
4. CRITÉRIO DE MOVIMENTAÇÃO FINANCEIRA		
ATIVIDADE	MOVIMENTAÇÃO FINANCEIRA	PROPORÇÃO P/ RATEIO
Lavoura 1	R\$ 15.000,00	16,30 %
Lavoura 2	R\$ 20.000,00	21,74 %
Lavoura 3	R\$ 10.000,00	10,87 %
Cria	R\$ 10.000,00	10,87 %
Recria	R\$ 12.000,00	13,05 %
Engorda	R\$ 25.000,00	27,17 %
TOTAL	R\$ 92.000,00	100,00 %
5. OUTROS CRITÉRIO		
ATIVIDADE	PROPORÇÃO P/ RATEIO	
Lavoura 1	16,00 %	
Cria	30,00 %	
Recria	20,00 %	
Engorda	34,00 %	
TOTAL	100,00 %	

CUSTOS DE PRODUÇÃO NO AGRONEGÓCIOS

INTRODUÇÃO

Muito se fala em custo de produção no agronegócio e apesar dos esforços das diversas instituições públicas e privadas que contribuíram substancialmente para maior uniformização das metodologias utilizadas, conforme citado por OCEPAR (1998), o assunto ainda carece de maior difusão junto aos principais agentes do agronegócio, notadamente no segmento “ campo “. A maioria das instituições elaboram planilhas de custos de produção e parcela restrita dos produtores, de uma forma ou outra, elaboram seus próprios custos.

Entretanto, a metodologia de cálculo utilizada pelos diferentes agentes é divergente, o que dificulta os estudos e impossibilita comparações entre custo de produção, elaboração sob metodologia diversas.

Este capítulo, tem como objetivo estudar o custo de produção no agronegócio, apresentado nos tópicos: ASPECTOS METODOLÓGICOS; DETALHAMENTO DAS CONTAS; DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS E ORÇAMENTAÇÃO PARCIAL

1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O método de cálculo adotado, terá como referência o da CONAB (2007), que busca contemplar todos os itens de dispêndios, explícitos ou não, que devem ser assumidos pelo produtor, desde as fases iniciais de correção e preparo do solo até a fase inicial de comercialização do produto.

Segundo conceitos abordados, o cálculo do custo de uma determinada cultura estabelece custos de produção associados aos diversos padrões tecnológicos e preços de fatores em uso nas diferentes situações ambientais. Desta forma, o custo é obtido mediante a multiplicação da *matriz de coeficientes técnicos* pelo *vetor de preços* dos fatores.

Na formulação do método de cálculo dos custos de produção, o objetivo deliberado é a determinação do custo médio por unidade de comercialização das principais atividades constantes na empresa rural.

Como o cálculo do custo de produção envolve uma série de rotinas nem sempre de fácil entendimento para todos, é importante que se faça uma descrição dos procedimentos empregados pela CONAB na elaboração desses custos e uma adaptação para as realidades locais e regionais.

2.1. Descrição dos itens que Compõem o Custo de Produção

Considerando os critérios de organização apresentados acima, os elementos do custo de produção agrícola são reunidos segundo o plano de contas a seguir:

A – CUSTO VARIÁVEL

I - DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA

- 1 - Operação com aviões
- 2 - Operação com Máquinas
- 3 - Aluguel de Máquinas
- 4 - Mão-de-obra temporária
- 5 - Mão-de-obra permanente
- 6 - Sementes
- 7 - Fertilizantes
- 8 - Agrotóxicos
- 9 - Despesas Administrativas

II - DESPESAS PÓS-COLHEITA

- 1 - Máquinas / Colheita
- 2 - Transporte externo
- 3 - Classificação
- 4 - Recepção/Limpeza/Secagem/Armazenagem (30 dias)
- 5 - Despesas com PROAGRO

III - DESPESAS FINANCEIRAS

- 1 - Juros
- 2 - Impostos e Taxas

B - CUSTO FIXO

IV – DEPRECIACÕES

- 1 - Depreciação de benfeitorias e instalações
- 2 - Depreciação de máquinas e implementos

V - OUTROS CUSTOS FIXOS

- 1 - Manutenção Periódica de máquinas
- 2 - Encargos sociais
- 3 - Seguro do capital fixo

C - CUSTO OPERACIONAL (A + B)

VI - RENDA DE FATORES

- 1 - Remuneração esperada sobre capital fixo
- 2 - Terra

D - CUSTO TOTAL (C + VI)

DETALHAMENTO DOS CUSTOS:**A. CUSTO VARIÁVEL**

São todos aqueles que variam com a quantidade produzida. Destacam-se: Insumos; Operações; Mão-de-obra temporárias; Recepção/Secagem/Limpeza; Serviços de máquinas e equipamentos; Armazenagem; Assistência Técnica; Seguro agrícola (=Proagro) e juros sobre o capital de giro.

B. CUSTOS FIXOS

Custos fixos são aqueles que “não variam “ com a quantidade produzida. Exemplo.: Arrendamento Fixo; Juros sobre capital; Impostos (ITR); Seguros e Depreciação (Máquinas, Equipamentos e Benfeitorias); Remuneração do produtor.

C. CUSTO OPERACIONAL

Segundo a CONAB (2006), o custo operacional envolve os custos variáveis e alguns custos Fixos (= Depreciação de máquinas e equipamentos; depreciação de benfeitorias e instalações; sistematização e correção de solo; seguro do capital fixo e mão-de-obra permanente).

D. CUSTO TOTAL

Envolve os Custos Operacionais e outros Custos Fixos (= Remuneração do Capital próprio e Remuneração da Terra). No Custo Total, temos a apropriação de todos os fatores de produção, portanto representa a somatória dos custos variáveis com os fixos.

E. MARGEM BRUTA (MB)

Representa a diferença entre a receita bruta (RBt) e os custos variáveis (CV)

$$\text{MB} = \text{RB} - \text{CV}$$

F. MARGEM LÍQUIDA (ML)

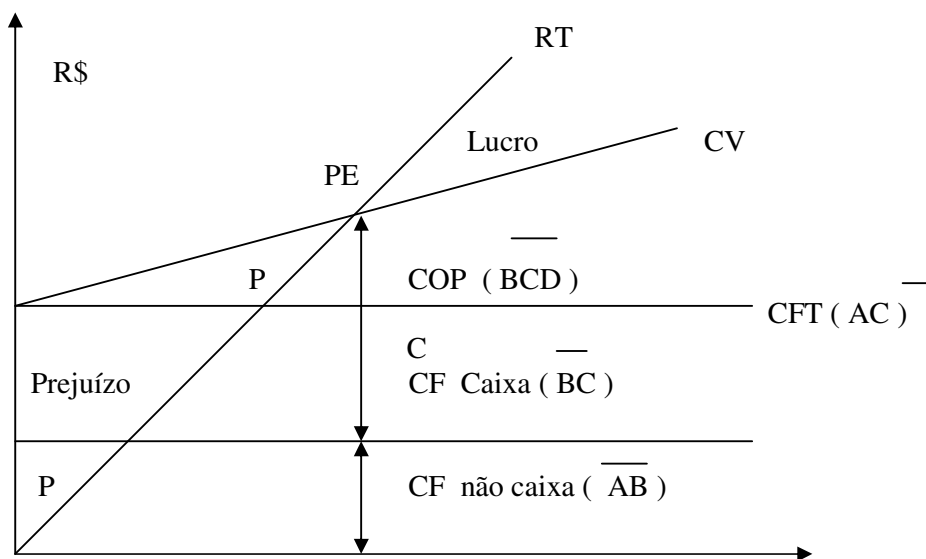
Representa a diferença entre a receita bruta (RBt) e o custo total (CT).

$$\text{ML} = \text{RB} - \text{CT}$$

G. PONTO DE EQUILÍBRIO

- PREÇO = $\frac{\text{CUSTO TOTAL}}{\text{PRODUTIVIDADE}}$
- PRODUÇÃO = $\frac{\text{CUSTO TOTAL}}{\text{PREÇO UNITÁRIO}}$

FIGURA 1 . RECEITA, CUSTOS FIXOS E VARIÁVEIS E PONTO DE EQUILÍBRIO



H. LUCRATIVIDADE BRUTA

$$LB = \frac{\text{MARGEM BRUTA}}{\text{RECEITA BRUTA TOTAL}} \times 100$$

I. LUCRATIVIDADE LÍQUIDA

$$LL = \frac{\text{MARGEM LÍQUIDA}}{\text{RECEITA BRUTA TOTAL}} \times 100$$

J. RELAÇÃO BENEFÍCIO / CUSTO

O RBC indica quantas unidades de capital recebido como benefício são obtidos para cada unidade de capital investido. Quando esse índice é maior do que um, ele indica que o produtor tem ganhos e deve efetuar a aplicação dos recursos. E que ele teria prejuízos na situação em que o índice for inferior a unidade. De modo geral pode-se resumi-los na relação de benefício custo a seguir:

$$\frac{\sum B}{\sum C} = \frac{B_n \left(\frac{1}{(1+i)^n} \right)}{C_n \left(\frac{1}{(1+i)^n} \right)}$$

Onde: **B_n** : Receitas no ano n

C_n = Custos no ano n

n = Período de n anos

ESTUDO DE CASOS

TABELA . ESTIMATIVA DO VALOR DE SUCATA; VIDA ÚTIL E TAXA ANUAL DE MANUTENÇÃO DE ALGUNS FATORES DE PRODUÇÃO

FATORES DE PRODUÇÃO	VALOR DE SUCATA / RESIDUAL %	VIDA ÚTIL HORAS / ANOS		TAXA ANUAL MANUTENÇÃO
		ANOS	HORAS	
Trator de pneu	20 %	10	12.000	5,0 %
Colheitadora	25 %	10	4.000	7,0 %
Arados	10 %	10	3.000	3,5 %
Grades	10%	10	3.000	5,0 %
Sulcadores	10 %	10	3.000	2,5 %
Pulverizadores	10 %	10	2.500	3,5 %
Plantadora e Semeadora	10 %	10	2.500	7,0 %
Carreta agrícola	20 %	10	5.000	3,5 %
Ensiladeiras	30 %	10	2.500	7,0 %
Distribuidor de uréia	10 %	10	2.500	4,0 %
Roçadeiras	10 %	10	2.500	5,0 %
Rolo faca / Destorroador	10 %	10	2.500	4,0 %
Trilhadeiras	10 %	10	3.000	7,0 %
Debulhador 50/90 sc/h	10 %	10	2.500	7,0 %
Batedeiras de cereais	10 %	10	3.000	4,0 %
Misturador de alimentos	20 %	10	4.000	5,0 %
Motor estacionário (diesel)	20 %	10	2.500	5,0 %
Lança chamas	5 %	15	-	0,5 %
Carroça 4 rodas	5 %	10	-	0,5 %
Camionetes diesel	25 %	15	-	3,0 %
Casas e galpão de Madeira	30 %	20	-	1,5 %
Casas e galpão de Alvenaria	30 %	30	-	1,5 %

OBS: TAXA DE MANUTENÇÃO E VALOR DE SUCATAS = % EM RELAÇÃO AO NOVO.

1. DEPRECIACÃO = $(\frac{\text{Valor Novo} - \text{Valor Sucata}}{\text{Vida Útil}})$ ou $\frac{\text{Valor Atual} - \text{Valor Sucata}}{\text{Vida Útil Restante}}$

2. JUROS S/ CAPITAL FIXO

$$= \text{Valor Médio} \times \text{Taxa} = \frac{(\text{Valor Novo} + \text{Valor Sucata})}{2} \times \text{Taxa}$$

- Terra = 3 % ao ano
- Máquinas, Equipamentos e Benfeitorias = 6 % ao ano

3. SEGURO S/ CAPITAL FIXO

$$= \text{Valor Médio} \times \text{Taxa} = \frac{(\text{Valor Novo} + \text{Valor Sucata})}{2} \times \text{Taxa}$$

- Veículos: Automóveis = 6 % ao ano
- Máquinas e Implementos = 2 % ao ano
- Benfeitorias: Casas = 0,4 % ano ano
- Camionete Diesel = 12 % ao ano
- Colhedora = 1 % ao ano
- Galpão = 1 % ao ano

4. MANUTENÇÃO = (Valor Novo x Taxa Anual de Manutenção)

TABELA 3. CUSTOS FIXO DA PROPRIEDADE

1. TERRAS

FATOR DE PRODUÇÃO	VALOR - R\$	JUROS - %	CUSTO ANUAL
Terras			

2. BENFEITORIAS

FATOR DE PRDUÇÃO	VALOR NOVO	VALOR SUCATA	VIDA ÚTIL	DEPRECIÇÃO	JUROS	SEGURO	MANUTENÇÃO	CUSTO FIXO ANUAL
			10					
SUB - TOTAL								

3. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

FATOR DE PRDUÇÃO	HORAS ANO	CUSTO HORA	VALOR NOVO	VALOR SUCATA	VIDA ÚTIL	DEPRECIÇÃO	JUROS	SEGURO	MANUTENÇÃO	CUSTO FIXO ANUAL
Trator			100.000,00		10					
Colhedora			300.000,00		10					
Plantadora			60.000,00		10					
Pulverizador			22.345,00		10					
SUB - TOTAL										

4. MÃO DE OBRA PERMANENTE

<i>Encargos Sociais</i>	
-------------------------	--

5. PRÓ-LABORE DO PRODUTOR

<i>Retirada mensal</i>	
------------------------	--

6. IMPOSTOS E TAXAS (ITR, Contribuição Sindical)

<i>Valor das terras x 0,10 %</i>	
----------------------------------	--

CUSTO FIXO TOTAL R\$ _____

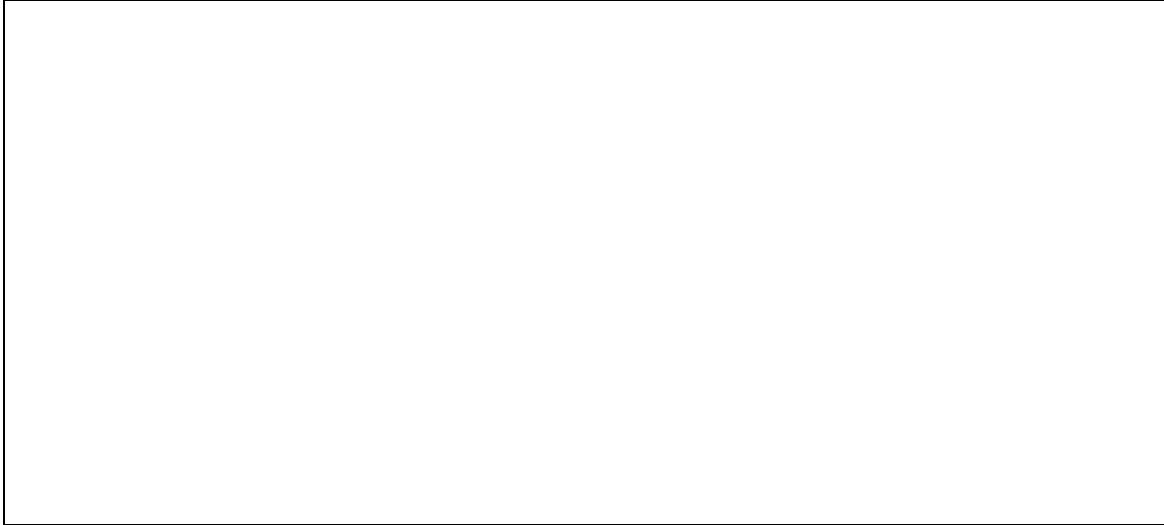
EXERCÍCIOS

CÁLCULO DE CUSTO HORA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

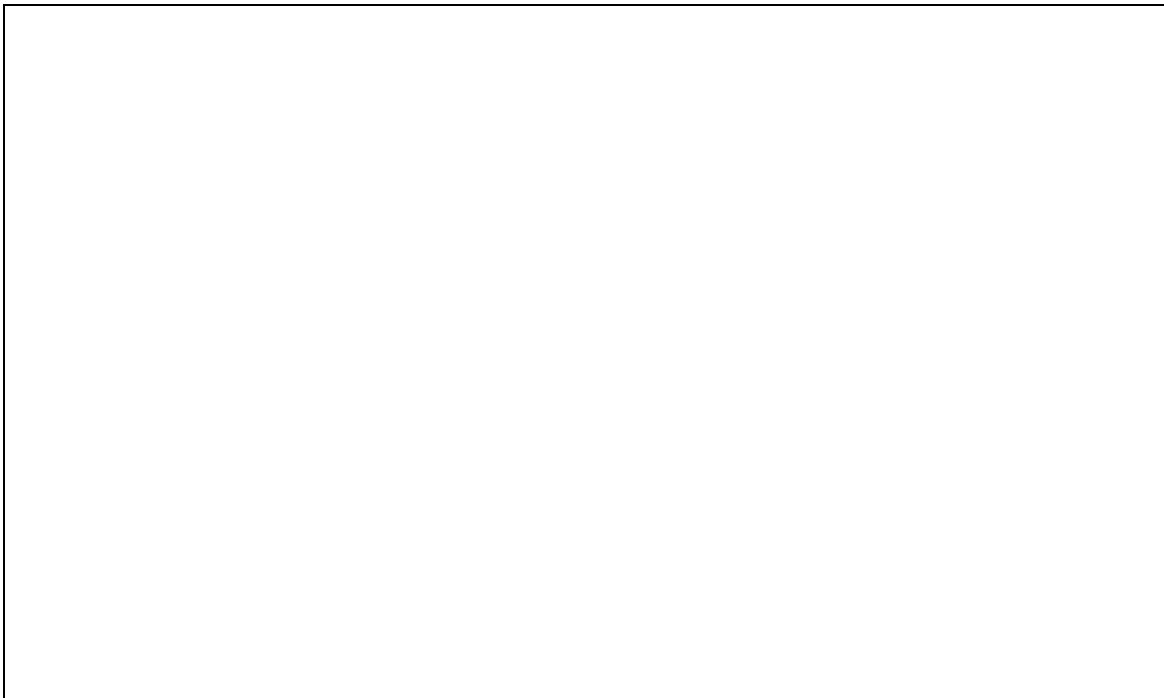
Exercício 1. Decidi comprar um trator e pretendo utilizá-lo, cerca de 1.200 horas por ano. Estimo portanto uma vida útil média de 10 anos. O valor atual do trator é de R\$ 80.000,00. Esse trator gasta 12 litros de diesel / hora com o preço do diesel à R\$ 1,60. Vou pagar para o operador R\$ 4,00 por hora. Qual será meu custo hora ?

Exercício 2. Meu vizinho pretende comprar um trator igual, mas possui uma área mecanizável menor, estimando utilizá-lo apenas 400 horas por ano. Com isso pretende elevar a vida útil do trator para 25 anos. Os gastos com combustível e operador são idênticos. Qual será o custo hora do trator?

Exercício 3. Tenho um trator próprio para aplicação de agrotóxicos, cujo valor novo é de R\$ 45.000,00 e um pulverizador com valor novo de R\$ 20.000,00. O trator trabalha em média 800 horas/ano e consome de combustível 10 litros/hora (= preço do diesel à R\$ 1,60 / litro). O pulverizador é utilizado 500 horas/ano. O operador ganha R\$ 4,00/hora para aplicar agrotóxicos. Para prestar serviço para terceiro de-sejo ganhar R\$ 6,00/hora, quanto devo cobrar pela hora trabalhada pelo conjunto ?



Exercício 4. Tenho um trator,cujo valor novo é R\$ 60.000,00 e uma plantadora de R\$ 30.000,00 nova. Quanto devo cobrar no mínimo para plantar para terceiro? Dados: Consumo do trator = 12 litros/hora (=preço do diesel à R\$ 1,60 / litro). ; Operador ganha R\$ 4,00/hora; Ajudante ganha R\$ 2,50/hora; Trator trabalha: 1200 horas/ano e a Plantadora: 400 horas/ano.



ANÁLISE DE CASO/TOMADA DE DECISÃO ORÇAMENTAÇÃO

CENÁRIO: Agricultor com 500 ha de terra e lavoura de 200 ha de soja, com produtividade de 2.600 kg/ha. O aluguel da colhedora custa 8 % (oito por cento) do produto a ser colhido. O preço da soja é de R\$ 0,175 / Kg. A compra da colhedora, com capacidade de colheita de 10 ha/dia, é de R\$ 80.000,00. A colhedora irá trabalhar 10 horas/dia e o produtor possuindo a máquina, irá ter um aumento de renda de 60 Kg de soja/ha..

CÁLCULO: 1. Você recomendaria a compra da colheitadeira, porquê ? 2. Se a resposta for negativa, qual a área mínima de plantio que justifique aquisição da colhedora ?

DADOS: Utilizar TABELA em anexo e outros valores abaixo

Mão de obra (operador) – R\$ / ha R\$ 1,50

Combustível: Consumo médio de 15 litros de Diesel / hectare

Preço do diesel – R\$ / litro R\$ 1,96

MODELO DE CUSTO DE PRODUÇÃO - CONAB
CUSTO DE PRODUÇÃO ESTIMADO
SOJA - PLANTIO DIRETO
SAFRA DE VERÃO 2007/2008
LOCAL: CAMPO MOURAO

Produtividade Média: **3.000** kg/ha

DISCRIMINAÇÃO	A PREÇOS DE: 01-jul-07		PARTICIPAÇÃO (%)
	(R\$/ha)	R\$/60 kg	
I - DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA			
1 - Operação com avião	0,00	0,00	0,00%
2 - Operação com máquinas	143,24	2,89	9,11%
3 - Aluguel de máquinas/serviços	15,51	0,31	0,99%
4 - Mão-de-obra temporária	13,59	0,31	0,86%
5 - Mão-de-obra fixa	34,20	0,68	2,18%
6 - Sementes	48,00	0,96	3,05%
7 - Fertilizantes	231,60	4,63	14,73%
8 - Defensivos	318,26	6,39	20,24%
Total das Despesas de Custeio da Lavoura (A)	804,40	16,17	51,16%
II - DESPESAS PÓS-COLHEITA			
1 - Seguro da produção	23,33	0,47	1,48%
2 - Assistência técnica	16,09	0,32	1,02%
3 - Transporte externo	39,90	0,80	2,54%
5 - Armazenagem	0,00	0,00	0,00%
6 - CESSR	30,59	0,61	1,95%
Total das Despesas Pós-Colheita (B)	109,91	2,20	6,99%
III - DESPESAS FINANCEIRAS			
1 - Juros	42,40	0,85	2,70%
Total das Despesas Financeiras (C)	42,40	0,85	2,70%
CUSTO VARIÁVEL (A+B+C = D)	956,71	19,22	60,85%
IV - DEPRECIAÇÕES			
1 - Depreciação de benfeitorias/instalações	59,40	1,19	3,78%
2 - Depreciação de implementos	41,46	0,83	2,64%
3 - Depreciação de máquinas	57,54	1,15	3,66%
Total de Depreciações (E)	158,40	3,17	10,07%
V - OUTROS CUSTOS FIXOS			
1 - Manutenção periódica de máquinas/implementos	33,45	0,67	2,13%
2 - Encargos sociais	20,18	0,40	1,28%
3 - Seguro do capital fixo	4,39	0,09	0,28%
Total de Outros Custos Fixos (F)	58,02	1,16	3,69%
Custo Fixo (E+F = G)	216,42	4,33	13,77%
CUSTO OPERACIONAL (D+G = H)	1.173,13	23,55	74,61%
VI - RENDA DE FATORES			
1 - Remuneração esperada sobre capital fixo	39,13	0,78	2,49%
2 - Terra	360,00	7,20	22,90%
Total de Renda de Fatores (I)	399,13	7,98	25,39%
CUSTO TOTAL (H+I = J)	1.572,26	31,53	100,00%

Elaboração: CONAB/DIGEM/SUINF/GECUP

EXEMPLO: ESTUDO DE CASO**EMPRESA: FAZENDA VELHO PARANÁ - PCONVENCIONAL****EMPREENDIMENTO: SOJA 80 ha****SAFRA 2000/01****PERÍODO: 16/05/2000 a 15/10/2001**

DATA	HISTÓRICO	VALOR UNITARIO	VALOR/TOTAL
15/05/00	CALCÁRIO DOLOMÍTICO tipo C PRNT 75% - 40 toneladas		R\$ 1.840,00
15/04/01	VENDA DA PRODUÇÃO - 4000 sacas de 60 Kg		R\$ 108.800,00
15/09/00	SEMENTE DE SOJA EMBRAPA 48 - 128 sacas de 50 kg		R\$ 5.376,00
05/09/00	ADUBO 00-30-15 - 288 sacas de 50 Kg		R\$ 7.056,00
20/09/00	HERBICIDA SCEPTER - 80 LITROS		R\$ 3.610,00
20/09/00	HERBICIDA TRIFLURALINA PREMERLIM - 265 LITROS		R\$ 3.922,00
01/07/00	ARAÇÃO - 216 HORAS	17,58	
21/09/00	APLICAÇÃO DE HERBICIDA - 40 HORAS	21,58	
22/10/00	APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 24 HORAS	21,58	
22/11/00	INSETICIDA NUVACRON - 16 LITROS	18,70	
26/12/00	INSETICIDA TAMARON - 64 LITROS	21,58	
28/10/00	APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 24 HORAS	21,58	
20/09/00	PLANTIO CONVENCIONAL - 80 HORAS	30,01	
15/03/01	COLHEITA ALUGADA - 8 % DA PRODUÇÃO		
15/03/01	TRANPORTE - 1,5 % DA PRODUÇÃO		
15/04/01	INSS - 2,2 % DA PRODUÇÃO		
20/08/01	M.OBRA TEMPORÁRIA - 5 DIAS	10,00	
02/07/00	GRADAGEM NIVELADORA 2 VEZES - 128 HORAS	17,71	

EMPRESA: FAZENDA SÃO PAULO**EMPREENDIMENTO: MILHO 50 ha****SAFRA 2000/01****PERÍODO: 16/05/2000 a 15/10/2001**

DATA	HISTÓRICO	VALOR UNITARIO	VALOR/TOTAL
01/07/00	CALCÁRIO DOLOMÍTICO tipo C PRNT 75% - 25 toneladas		R\$ 1.150,00
15/04/01	VENDA DA PRODUÇÃO - 6600 sacas de 60 Kg		R\$ 65.680,00
15/08/00	SEMENTE DE MILHO P 3063 - 45 sacas de 20 kg		R\$ 5.535,00
15/08/00	ADUBO 08-30-20 - 290 sacas de 50 Kg		R\$ 8.076,00
20/08/00	HERBICIDA PRIMEXTRA - 290 LITROS		R\$ 5.046,00
20/08/00	TRAT. DE SEMENTE SEMEVIN - 9 LITROS		R\$ 522,00
15/07/00	HERBICIDA ROUNDUP - 160 LITROS		R\$ 1.344,00
21/09/00	APLICAÇÃO DE HERBICIDA - 25 HORAS	21,58	
22/10/00	APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 15 HORAS	21,58	
22/11/00	INSETICIDA LANATE - 50 LITROS	17,00	
15/12/00	INSETICIDA KARATE - 8 LITROS	39,00	
22/11/00	APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 15 HORAS	21,58	
21/09/00	PLANTIO DIRETO - 96 HORAS	32,79	
15/03/01	COLHEITA ALUGADA - 6 % DA PRODUÇÃO		
15/03/01	TRANPORTE - 1,5 % DA PRODUÇÃO		
15/04/01	INSS - 2,2 % DA PRODUÇÃO		
20/10/00	M.OBRA TEMPORÁRIA - 5 DIAS	10,00	

EMPRESA: FAZENDA RIO GRANDE
EMPREENDIMENTO: TRIGO 40 ha
SAFRA 2000/01

PERÍODO: 16/03/2000 a 15/10/2000

DATA	HISTÓRICO	VALOR UNITARIO	VALOR/TOTAL
16/03/00	CALCÁRIO DOLOMÍTICO tipo C PRNT 75% - 20 toneladas		R\$ 920,00
15/10/00	VENDA DA PRODUÇÃO - 1600 sacas de 60 Kg		R\$ 25.760,00
15/04/00	SEMENTE DE TRIGO IAPAR 78 - 132 sacas de 50 kg		R\$ 3.960,00
15/04/00	ADUBO 04-20-20 - 132 sacas de 50 Kg		R\$ 3.699,60
20/04/00	HERBICIDA ALLY - 0,4 KG		R\$ 800,00
20/05/00	INSETICIDA PIRIMOR - 4 KG		R\$ 115,20
15/04/00	HERBICIDA ROUNDUP - 65 LITROS		R\$ 546,00
20/04/00	APLICAÇÃO DE HERBICIDA - 20 HORAS	21,58	
20/05/00	APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 12 HORAS	21,58	
15/06/00	INSETICIDA NUVACRON - 16 LITROS	18,70	
15/06/00	FUNGICIDA TILT - 20 LITROS	67,00	
15/07/00	APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 12 HORAS	21,58	
15/04/00	PLANTIO DIRETO - 48 HORAS	32,79	
07/09/00	COLHEITA ALUGADA - 8 % DA PRODUÇÃO		
07/09/00	TRANPORTE - 1,5 % DA PRODUÇÃO		
07/09/00	INSS - 2,2 % DA PRODUÇÃO		
20/05/00	M.OBRA TEMPORÁRIA - 5 DIAS	10,00	

EMPRESA: FAZENDA MODELO - PDIRETO
EMPREENDIMENTO: SOJA 80 ha
SAFRA 2000/01

PERÍODO:16/08/2000 a 15/10/2001

DATA	HISTÓRICO	VALOR UNITARIO	VALOR/TOTAL
15/05/00	CALCÁRIO DOLOMÍTICO tipo C PRNT 75% - 40 toneladas		R\$ 1.840,00
15/04/01	VENDA DA PRODUÇÃO - 4000 sacas de 60 Kg		R\$ 108.800,00
15/09/00	SEMENTE DE SOJA EMBRAPA 48 - 128 sacas de 50 kg		R\$ 5.376,00
05/09/00	ADUBO 00-30-15 - 288 sacas de 50 Kg		R\$ 7.056,00
20/09/00	HERBICIDA SCEPTER - 80 LITROS		R\$ 3.610,00
20/09/00	HERBICIDA TRIFLURALINA PREMERLIM - 265 LITROS		R\$ 3.922,00
15/08/00	HERBICIDA ROUNDUP - 160 LITROS		R\$ 1.344,00
15/08/00	APLICAÇÃO DE HERBICIDA - 40 HORAS	21,58	
22/10/00	APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 24 HORAS	21,58	
22/11/00	INSETICIDA NUVACRON - 16 LITROS	18,70	
26/12/00	INSETICIDA TAMARON - 64 LITROS	21,58	
22/10/00	APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 24 HORAS	21,58	
20/09/00	PLANTIO DIRETO - 96 HORAS	32,79	
15/03/01	COLHEITA ALUGADA - 8 % DA PRODUÇÃO		
15/03/01	TRANPORTE - 1,5 % DA PRODUÇÃO		
15/04/01	INSS - 2,2 % DA PRODUÇÃO		
20/08/01	M.OBRA TEMPORÁRIA - 5 DIAS	10,00	

ESTIMATIVA DO CUSTO DE PRODUÇÃO**PRODUTO****SAFRA****LOCAL****PRODUTIVIDADE****ÁREA:****MÊS DE REFERÊNCIA:**

Especificação	Unidade	Utilização ha e outros	Preço Unitário	Custo	%
1. Insumos					
2. Serviços					
3. Outros					
Custo Variável (A)					
2. Depreciação Máquina/Equipam					
3. Depreciação de Benfeitorias					
4. Seguro do Capital Fixo					
5. Encargos Sociais					
Custo Fixo (B)					
Custo Operacional (A + B)					
6. Remuneração do Capital Próprio					
7. Remuneração da Terra					
Custo Fixo (C)					
Custo Total Fixo (B + C)					
Custo Total (A + B + C)					
Produtividade Kg/ha sc/ 60 kg @ litros					
Preço R\$ / Kg sc/ 60 kg @ litros					
Receita Bruta Total - RbT = Produtividade x Preço					
Custo Variável					
Custo Operacional					
Custo Total					
Margem Bruta - MB = RbT - Custo Variável					
Margem Líquida - ML = RbT - Custo Total					
Produtividade Equilíbrio Kg/ha e / ou = Custo Variável / Preço					
Preço Equilíbrio R\$ / Kg e / ou = Custo Variável / Produtividade					
RBC s/ custo Variável = RbT / Custo Variável					
RBC s/ custo total = RbT / Custo total					
LUCRATIVIDADE BRUTA = Margem Bruta / RbT x 100					
LUCRATIVIDADE LÍQUIDA = Margem Líquida / RbT x 100					

ANÁLISE : SOJA – 1 hectare

Indicadores	Unidade	Baixa	Média	Alta
Produtividade	Sc/60 kg	35	50	65
Preço	R\$ / sc			
Receita Bruta Total - RbT	R\$			
Custo Variável	R\$			
Custo Operacional	R\$			
Custo Total	R\$			
Margem Bruta - MB	R\$			
Margem Líquida - ML	R\$			
Produtividade de Equilíbrio s/ Custo Varia.	Sc/ha			
Produtividade de Equilíbrio s/ Custo Op.	Sc/ha			
Produtividade de Equilíbrio s/ Custo Total	Sc/ha			
Preço de Equilíbrio s/ Custo Variável	R\$/sc			
Preço de Equilíbrio s/ Custo Op.	R\$/sc			
Preço de Equilíbrio s/ Custo Total	R\$/sc			
RBS s/ Custo Variável	#			
RBC s/ Custo operacional	#			
RBC s/ Custo Total	#			
LUCRATIVIDADE BRUTA	%			
LUCRATIVIDADE LÍQUIDA	%			

ANÁLISE : MILHO – 1 hectare

Indicadores	Unidade	Baixa	Média	Alta
Produtividade	Sc/60 kg	40	100	150
Preço	R\$ / sc			
Receita Bruta Total - RbT	R\$			
Custo Variável	R\$			
Custo Operacional	R\$			
Custo Total	R\$			
Margem Bruta - MB	R\$			
Margem Líquida - ML	R\$			
Produtividade de Equilíbrio s/ Custo Varia.	Sc/ha			
Produtividade de Equilíbrio s/ Custo Op.	Sc/ha			
Produtividade de Equilíbrio s/ Custo Total	Sc/ha			
Preço de Equilíbrio s/ Custo Variável	R\$/sc			
Preço de Equilíbrio s/ Custo Op.	R\$/sc			
Preço de Equilíbrio s/ Custo Total	R\$/sc			
RBS s/ Custo Variável	#			
RBC s/ Custo operacional	#			
RBC s/ Custo Total	#			
LUCRATIVIDADE BRUTA	%			
LUCRATIVIDADE LÍQUIDA	%			

:

ANÁLISE DE SENSIBILIDADE ESTUDO DE CASO EXEMPLO 1 – ANÁLISE

CULTURA: SOJA

PREÇO R\$ 10,00

CULTURA	Índice				
PRODUTIVIDADE	Sc/ha	40	44	36	40
%	-	100 %	110 %	90 %	100 %
RECEITA	R\$	400,00	440,00	360,00	400,00
CUSTO TOTAL	R\$	200,00	200,00	200,00	180,00
%	-	100 %	100 %	100 %	90 %
LUCRO / ha	R\$	200,00	240,00	160,00	220,00
GANHO LÍQUIDO	R\$	---	40,00	- 40,00	20,00

CULTURA: SOJA

PREÇO R\$ 5,00

CULTURA	Índice				
PRODUTIVIDADE	Sc/ha	40	44	36	40
%	-	100 %	110 %	90 %	100 %
RECEITA	R\$	200,00	422,00	180,00	200,00
CUSTO TOTAL	R\$	200,00	200,00	200,00	180,00
%	-	100 %	100 %	100 %	90 %
LUCRO / ha	R\$	0	20,00	- 20,00	20,00
GANHO LÍQUIDO	R\$	---	20,00	- 20,00	20,00

CONCLUSÕES:

- Grandes produções somente não são a resposta para uma Agricultura Eficiente. Altas produtividades sozinhas não garantem o Lucro. Com preços agrícolas baixos, os custos de produção devem ser contidos para assegurar algum lucro.
- Dicas para ser eficiente na agricultura: Tecnologia regional / testada; Utilização de Manejo Integrado Cultural; Sustentabilidade; Análise de Custos de produção; Estratégias de Comercialização; Análise Técnico x Econômico x Financeira por Atividades e áreas.

EXEMPLO 2 – ESTUDO DE CASO

CULTURA	Índice	SOJA	MILHO	TRIGO	
PRODUTIVIDADE	Sc/ha				
PREÇO	R\$/sc				
RECEITA BRUTA	R\$				
CUSTO TOTAL	R\$				
%	-				
LUCRO / ha	R\$				
%	-				

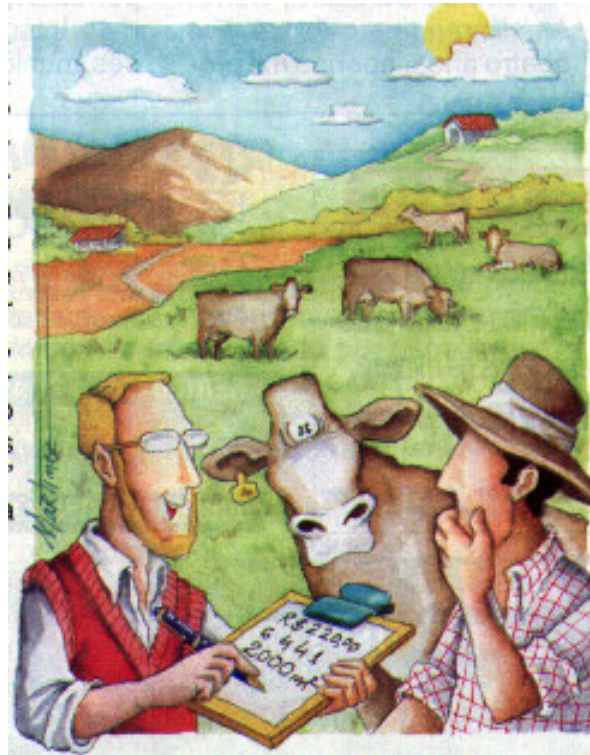
2.5.... DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Indicadores de Resultados	Unidade	Soja	Milho Safrinha	Empresa
Receita Bruta	R\$	2.494,00	1.710,00	4.204,00
Custo Variável	R\$	1.027,11	844,67	1.871,78
Margem Bruta	R\$	1.466,89	865,33	2.332,22
Produtividade de Equilíbrio	Sc / 60 kg	23,88	46,92	#####
Preço de Equilíbrio	R\$	17,71	8,9	#####
Relação Benefício/Custo	#####	2,43	2,02	2,24
Lucratividade	%	58,81	50,60	55,47
Custo Operacional	R\$	1.350,58	1.168,14	2.518,78
Produtividade de Equilíbrio	Sc / 60 kg	31,41	64,90	#####
Preço de Equilíbrio	R\$	23,28	12,30	#####
Relação Benefício/Custo	#####	1,84	1,46	1,67
Lucratividade	%	45,85	31,69	40,09
Custo Total	R\$	1.871,63	1.689,19	3.560,82
Margem Líquida	R\$	622,37	20,81	643,18
Produtividade de Equilíbrio	Sc / 60 kg	43,53	93,84	#####
Preço de Equilíbrio	R\$	32,27	17,78	#####
Relação Benefício/Custo	#####	1,33	1,01	1,18
Lucratividade	%	24,95	1,22	15,30

2.3. PARECER TÉCNICO

ANÁLISE DE PROPRIEDADE - ESTUDO DE CASO - EXEMPLO 3 - SAFRA ATUAL / PROPRIEDADE

Indicadores de Resultados	Unidade			Empresa
Receita Bruta	R\$			
Custo Variável	R\$			
Margem Bruta	R\$			
Produtividade de Equilíbrio	Sc / 60 kg			#####
Preço de Equilíbrio	R\$			#####
Relação Benefício/Custo	####			
Lucratividade	%			
Custo Operacional	R\$			
Produtividade de Equilíbrio	Sc / 60 kg			#####
Preço de Equilíbrio	R\$			#####
Relação Benefício/Custo	####			
Lucratividade	%			
Custo Total	R\$			
Margem Líquida	R\$			
Produtividade de Equilíbrio	Sc / 60 kg			#####
Preço de Equilíbrio	R\$			#####
Relação Benefício/Custo	####			
Lucratividade	%			



E

studo de Caso: Fazenda Paraná

2. ANÁLISE ECONÔMICA DE UMA EMPRESA RURAL

1. DIAGNÓSTICO

1.1. IDENTIFICAÇÃO : FAZENDA PARANÁ

1.2. INVENTÁRIO DAS TERRAS-ha	PRÓPRIA	ARRENDADA	OUTRAS	TOTAL
LAVOURA PERMANENTE				
LAVOURA TEMPORÁRIA	200			
PASTAGENS NATURAIS	5			
PASTAGENS CULTIVADAS				
MATAS NATIVAS	10			
MATAS CILIARES				
RESERVA LEGAL				
FLORESTAS PLANTADAS	2			
TERRAS EM DESCANSO				
TERRAS INAPROVEITÁVEIS				
ESTRADAS E RESIDÊNCIAS	3			
AÇUDES E OUTRAS				

TOTAL / ÁREA - ha

PREÇO MÉDIO DA TERRA - R\$ / ha

VALOR TOTAL DA TERRA - R\$

VALOR ANUAL - 3 %

	12.400,00

1.3. INVENTÁRIO DE ANIMAIS

ESPECIFICAÇÕES DOS ANIMAIS	QUANTIDADE	VALOR MÉDIO	PESO M.	VALOR
TOUROS	6	2.000,00		12.000,00
MATRIZES	230	700,00		161.000,00
BEZERROS (ATÉ 1 ANO)				
BEZERRAS (ATÉ 1 ANO)				
NOVILHOS (1 A 2 ANOS)				
NOVILHAS (1 A 2 ANOS)				
NOVILHOS (2 A 3 ANOS)				
NOVILHAS (2 A 3 ANOS)				
BOIS (+ 3 ANOS)				
PORCAS / MATRIZES				
SUÍNOS EM TERMINAÇÃO				
VACAS LEITEIRAS				
CAVALOS				

VALOR TOTAL DO REBANHO

VALOR ANUAL DO REBANHO

Estoque = 6 %

1.4. INVENTÁRIO DE BENFEITORIAS

Data	BENFEITORIAS	CARACTERÍSTICA	VALOR INICIAL	VALOR ATUAL
05/12/80	Casa do proprietário	Alvenaria 200 m2	25.000,00	25.000,00
05/12/81	Casa do empregado	Madeira 70 m2	12.000,00	12.000,00
05/01/82	Garagem de Máquinas	Pré-Moldado 400 m2	25.000,00	25.000,00
05/01/82	Galpão de Insumos	Madeira 120 m2	10.000,00	10.000,00
10/05/00	Galpão de Terminação	P/ 500 suínos 65x8,5 m	44.200,00	44.200,00
10/05/00	Galpão / Creche	P/ 500 leitões 20 x 9 m	20.000,00	20.000,00
10/05/00	Galpão / Maternidade	P/ 90 matrizes 20 x 9 m	24.000,00	24.000,00
10/05/00	Galpão / Gestação	P/ 90 matrizes 30 x 9 m	25.000,00	25.000,00
TOTAL				

1.5. INVENTÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Data	MÁQUINAS / EQUIP.	CARACTERÍSTICA	VALOR INICIAL	VALOR ATUAL
05/02/00	TRATOR	John Deer -2003	80.000,00	80.000,00
05/02/01	TRATOR	4 X 2 70 cv	45.000,00	45.000,00
05/03/02	COLHEDORA	TC 59	230.000,00	230.000,00
05/02/82	PLANTADORA		35.000,00	35.000,00
10/05/00	PULVERIZADOR	2000 litros	20.000,00	20.000,00
10/06/00	SEMEADORA		23.000,00	23.000,00
10/08/00	CAMIONETE	Diesel	50.000,00	50.000,00
10/09/00	DISTRIBUIDOR/URÉIA		4.000,00	4.000,00
TOTAL				

1.6. INVENTÁRIO DE ESTOQUES

Data	PRODUTO/ESTOQUE	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
30/12/00	Soja	Sc/60 kg	1.120	40,00	44.800,00
30/12/00	Bezerros –animais	unidade	80	330,00	26.400,00
30/12/00	Vacas descarte	Unidade	2	715,00	1.430,00
30/12/00	Adubo 00-20-20	Sc/60 kg	20	33,00	660,00
30/12/00	Roundup	Litros	10	18,00	180,00
30/12/00	Eucalipto	M3	180	25,00	4.500,00
30/12/00	Lascas de carcas	Unidade	120	70,00	8.400,00
TOTAL					

1.7. INVENTÁRIO DAS FINANÇAS

Data	DESCRIÇÃO	CRÉDITO	DÉBITO	SALDO
30/12/00	Caixa/Bancos	2.000,00		
30/12/00	Aplicações Financeiras	10.000,00		
30/12/00	Poupanças	4.000,00		
30/12/00	Cotas Cooperativa	6.000,00		
30/12/00	Saldos à Receber	30.000,00		
30/12/00	Dívidas de Custeio		62.000,00	
30/12/00	Dívidas de Investiment		70.000,00	
30/12/00	Dívidas Securitização		1.600,00	
30/12/00	Dívidas de Terras		25.000,00	
TOTAL				

TOTAL PATRIMÔNIO	
------------------	--

1.8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - DESPESAS GERAIS DA EMPRESA

Lubrificantes = 10 % das despesas com óleo combustível;

Salário mínimo: R\$ 240,00 e Salário de tratorista: R\$ 300,00

01 empregado permanente = R\$ 300,00 por mês .

Encargos sociais do empregado permanente: 70 % sobre o salário da categoria;

Pró-labore do produtor = 10 salários mensais;

Energia Elétrica = R\$ 120,00 mensais, sendo 50 % nas residências;

Telefone = R\$ 100,00 mensais, sendo 60 % relacionado às atividades.

Combustível da Camionete = R\$ 150,00 mensais, sendo 50 % com as atividades

Despesas Gerais = 1,0 % sobre os custos variáveis.

Assistência Técnica = 2,0 % sobre os custos variáveis.

Contribuição previdenciária rural = 2,3 % sobre o valor da venda/produção.

Frete = 3% da produção

Recepção/Limpeza/Secagem = 2,0 % da produção

Manutenção de terraços = R\$ 5,00 / ha / ano

Correção de solo = R\$ 25,00 / ha / ano

HISTÓRICO DE PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE

ATIVIDADE : SOJA						
ANO	ÁREA/ha	Produção-kg	Produtividade-kg/ha	Produtiv.-sc/ha	Custo/sc	Custo/ha
1999/00	200	480.000			12,6	
2000/01	200	540.000			13,3	
2001/02	200	600.000			18,2	
2002/03	200	720.000			25,2	

ATIVIDADE : MILHO SAFRINHA						
ANO	ÁREA/ha	Produção-kg	Produtividade-kg/ha	Produtiv.-sc/ha	Custo/sc	Custo/ha
2000	50	275.000			7,2	
2001	80	400.000			7,8	
2002	100	600.000			9	

ATIVIDADE : TRIGO						
ANO	ÁREA/ha	Produção-kg	Produtividade-kg/ha	Produtiv.-sc/ha	Custo/sc	Custo/ha
2000	80	192.000			9,5	
2001	120	216.000			8,5	
2002	100	270.000			10,5	

3 HISTORICO DE VENDAS E PREÇOS

PRODUTO		SOJA			
SALDO ANTERIOR		500.000 KG – 8.333 SC			
VENDAS		100.000 KG - 1.666 SC			
SALDO ATUAL		400.000 KG - 6.666 SC			
DATA	QUANTID	PREÇO	VALOR		OBSERVAÇÃO
25/02/02	500 SC	17,00	8.500,00		
20/04/02	200 SC	20,00	4.000,00		
15/05/02	400 SC	22,00	8.800,00		
14/09/02	566 SC	27,00	15.282,00		
TOTAL	1.666 SC		36.582,00		
MÉDIA			21,96		

4.1 ANÁLISE DE ATIVIDADES

ATIVIDADE	ÁREA / UN	PRODUTIVIDADE	PRODUÇÃO	PREÇO	RECEITA BRUTA
SOJA	200 ha		12.000 sc	30,00	
MILHO SAFR	100 ha		6.000 sc	13,00	
TRIGO	100 ha		4.500 sc	18,00	
SUÍNOS	500 leitões		45.000 kg	1,35	
TOTAL					

4.2 COEFICIENTES TÉCNICOS

ITENS	UNIDADE	COEFICIENTES	ITENS	UNIDADE	COEFICIENTES
Plantio / semeadura	Horas / ha	1,0 h / ha	Colhedora	Litros / hora	20 litros
Aplicação defensivos	Horas / ha	0,4 h / ha	Trator c/ 100 cv	Litros / hora	12 litros
Aplicação de Uréia	Horas / ha	0,8 h / ha	Trator c/ 70 cv	Litros / hora	10 litros
Colheita	Horas / ha	1,0 h / ha			

4.3 DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS FIXOS

TERRA	
Benfeitorias	
Máquinas e Equipamentos	
Mão de Obra Permanente - Encargos	
Pró-Labore	
Impostos e Taxas	
TOTAL DOS CUSTOS FIXOS	

4.4 DEMONSTRATIVO DOS OUTROS CUSTOS VARIÁVEIS P/ RATEIOS

Energia Elétrica	
Telefone	
Combustível	
TOTAL DE OUTROS GASTOS	

4.5. DEMONSTRATIVO DE RATEIOS / ATIVIDADES

ITENS	VALOR – R\$	SOJA	MILHO	TRIGO	
CUSTOS FIXOS					
OUTROS CUSTOS					
CRITERIO/RATEIO	ÁREA – hectare				
	% ÁREA / ha				

4.6 DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS

ITENS	SOJA / ha	MILHO / ha	TRIGO / ha	TOTAL DA EMPRESA
ÁREA : hectare				#####
Produtividade : sc/ha				#####
Preços : R\$ / sc				#####
Receita Bruta Total: $RB = \text{Prod} \times \text{Preço}$				
Custo Variável: $CV = \text{Atividade} \times \text{R\$/ha}$				
Custo Variável: $CV = \text{Custo} + \text{outros}$				
Margem Bruta: $MB = RB - CV$				
Produtividade de Equilíbrio: $CV / \text{Preço}$				#####
Preço de Equilíbrio: $CV / \text{Produtividade}$				#####
IBC: $RB / \text{Custo Variável}$				
Lucratividade $[(RBT - CV) / RBT] \times 100$				
Custo Fixo: $CF = \text{Custo Fixo}$				
Custo Total: $CT = CV + CF$				
Margem Líquida: $ML = RB - CT$				
Produtividade de Equilíbrio: $CT / \text{Preço}$				#####
Preço Equilíbrio: $CT / \text{Produtividade}$				#####
IBC ou RBC: $RB / \text{Custo Total}$				
Lucratividade $[(RBT - CT) / RBT] \times 100$				

TABELA . ESTIMATIVA DO VALOR DE SUCATA; VIDA ÚTIL E TAXA ANUAL DE MANUTENÇÃO DE ALGUNS FATORES DE PRODUÇÃO

FATORES DE PRODUÇÃO	VALOR DE SUCATA / RESIDUAL %	VIDA ÚTIL HORAS / ANOS		TAXA ANUAL MANUTENÇÃO
		ANOS	HORAS	
Trator de pneu	20 %	10	12.000	5,0 %
Colheitadora	25 %	10	4.000	7,0 %
Arados	10 %	10	3.000	3,5 %
Grades	10%	10	3.000	5,0 %
Sulcadores	10 %	10	3.000	2,5 %
Pulverizadores	10 %	10	2.500	3,5 %
Plantadora e Semeadora	10 %	10	2.500	7,0 %
Carreta agrícola	20 %	10	5.000	3,5 %
Ensiladeiras	30 %	10	2.500	7,0 %
Distribuidor de uréia	10 %	10	2.500	4,0 %
Roçadeiras	10 %	10	2.500	5,0 %
Rolo faca / Destorroador	10 %	10	2.500	4,0 %
Trilhadeiras	10 %	10	3.000	7,0 %
Debulhador 50/90 sc/h	10 %	10	2.500	7,0 %
Batedeiras de cereais	10 %	10	3.000	4,0 %
Misturador de alimentos	20 %	10	4.000	5,0 %
Motor estacionário (diesel)	20 %	10	2.500	5,0 %
Lança chamas	5 %	15	-	0,5 %
Carroça 4 rodas	5 %	10	-	0,5 %
Camionetes diesel	25 %	15	-	3,0 %
Casas e galpão de Madeira	30 %	20	-	1,5 %
Casas e galpão de Alvenaria	30 %	30	-	1,5 %

OBS: TAXA DE MANUTENÇÃO E VALOR DE SUCATAS = % EM RELAÇÃO AO NOVO.

$$1. \text{ DEPRECIACÃO} = \left(\frac{\text{Valor Novo} - \text{Valor Sucata}}{\text{Vida Útil}} \right) \text{ ou } \left(\frac{\text{Valor Atual} - \text{Valor Sucata}}{\text{Vida Útil Restante}} \right)$$

2. JUROS S/ CAPITAL FIXO

$$= \text{Valor Médio} \times \text{Taxa} = \left(\frac{\text{Valor Novo} + \text{Valor Sucata}}{2} \right) \times \text{Taxa}$$

- Terra = 3 % ao ano
- Máquinas, Equipamentos e Benfeitorias = 6 % ao ano

3. SEGURO S/ CAPITAL FIXO

$$= \text{Valor Médio} \times \text{Taxa} = \left(\frac{\text{Valor Novo} + \text{Valor Sucata}}{2} \right) \times \text{Taxa}$$

- Veículos: Automóveis = 6 % ao ano
- Máquinas e Implementos = 2 % ao ano
- Benfeitorias: Casas = 0,4 % ano ano
- Camionete Diesel = 12 % ao ano
- Colhedora = 1 % ao ano
- Galpão = 1 % ao ano

$$4. \text{ MANUTENÇÃO} = (\text{Valor Novo} \times \text{Taxa Anual de Manutenção})$$

CUSTOS FIXO DA PROPRIEDADE

1. TERRAS

FATOR DE PRODUÇÃO	VALOR - R\$	JUROS - %	CUSTO ANUAL
Terras			

2. BENFEITORIAS

FATOR DE PRODUÇÃO	VALOR NOVO	VALOR SUCATA	VIDA ÚTIL	DEPRECIÇÃO	JUROS	SEGURO	MANUTENÇÃO	CUSTO FIXO ANUAL
Casa proprietário – alvenaria								
Casa empregado – madeira								
Garagem máquinas – alvenaria								
Galpão de insumos – madeira								
SUB – TOTAL								

3. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

FATOR DE PRDUÇÃO	HORAS ANO	CUSTO HORA	VALOR NOVO	VALOR SUCATA	VIDA ÚTIL	DEPRECIÇÃO	JUROS	SEGURO	MANUTENÇÃO	CUSTO FIXO ANUAL
Trator 100 CV										
Trator 70 CV										
Colhedora										
Plantadora										
Pulverizador										
Semeadora										
Camionete										
Distr. / Uréia										
SUB - TOTAL										

4. MÃO DE OBRA PERMANENTE

Encargos Sociais	
------------------	--

5. PRÓ-LABORE DO PRODUTOR

Retirada mensal	
-----------------	--

6. IMPOSTOS E TAXAS (ITR, Contribuição Sindical)

Valor das terras x 0,10 %	
---------------------------	--

CUSTO FIXO TOTAL R\$ _____

EMPREENHIMENTO: SOJA 200 ha	SAFRA 2000/01	15/08/00a15/10/01
DATA HISTÓRICO	VALOR/UNIT.	VALOR/TOTAL
15/05/00CALCÁRIO DOLOMÍTICO tipo C 100 toneladas		R\$ 4.600,00
15/04/01VENDA DA PRODUÇÃO - 12.000 sacas/60 Kg		R\$ 360.000,00
15/09/00SEMENTE DE SOJA EMBRAPA 48 - 320 sacas/50 kg		R\$ 13.440,00
05/09/00ADUBO 00-30-15 - 720 sacas de 50 Kg		R\$ 17.640,00
20/09/00HERBICIDA SCEPTER - 200 LITROS		R\$ 9.025,00
20/09/00HERB. TRIFLURALINA PREMIERLIM - 663 LITROS		R\$ 9.812,40
15/08/00HERBICIDA ROUNDUP - 400 LITROS		R\$ 3.360,00
15/08/00APLICAÇÃO DE HERBICIDA - 80 HORAS	R\$ 21,58	
22/10/00APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 80 HORAS	R\$ 21,58	
22/11/00INSETICIDA NUVACRON - 40 LITROS	R\$ 18,70	
26/12/00INSETICIDA TAMARON - 160 LITROS	R\$ 21,58	
22/10/00APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 60 HORAS	R\$ 21,58	
20/09/00PLANTIO DIRETO - 200 HORAS	R\$ 32,79	
15/03/01COLHEITA ALUGADA - 8 % DA PRODUÇÃO		
15/03/01TRANPORTE - 1,5 % DA PRODUÇÃO		
15/04/01INSS - 2,3 % DA PRODUÇÃO		
20/08/01M.OBRA TEMPORÁRIA - 15 DIAS	R\$ 10,00	
EMPREENHIMENTO: MILHO Safrinha 100 ha	SAFRA 2000/01	15/05/00 a 15/10/01
DATA HISTÓRICO	VALOR/UNIT.	VALOR/TOTAL
01/07/00 CALCÁRIO DOLOMÍTICO tipo C - 50 toneladas		R\$ 2.300,00
15/04/01 VENDA DA PRODUÇÃO - 6.000 sacas / 60 Kg		R\$ 78.000,00
15/08/00 SEMENTE DE MILHO P 3063 - 90 sacas/ 20 kg		R\$ 11.070,00
15/08/00 ADUBO 08-30-20 - 550 sacas de 50 Kg		R\$ 15.316,00
20/08/00 HERBICIDA PRIMEXTRA - 580 LITROS		R\$ 10.092,00
20/08/00 TRAT. DE SEMENTE SEMEVIN - 18 LITROS		R\$ 1.044,00
15/07/00 HERBICIDA ROUNDUP - 200 LITROS		R\$ 1.680,00
21/09/00 APLICAÇÃO DE HERBICIDA - 50 HORAS	R\$ 21,58	
22/10/00 APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 30 HORAS	R\$ 21,58	
30/11/00 INSETICIDA LANATE - 100 LITROS	R\$ 17,00	
15/12/00 INSETICIDA KARATE - 16 LITROS	R\$ 39,00	
22/10/00 APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 30 HORAS	R\$ 21,58	
21/09/00 PLANTIO DIRETO - 100 HORAS	R\$ 32,79	
15/03/01 COLHEITA ALUGADA - 6 % DA PRODUÇÃO		
15/03/01 TRANPORTE - 1,5 % DA PRODUÇÃO		
15/04/01 INSS - 2,3 % DA PRODUÇÃO		
20/10/00 M.OBRA TEMPORÁRIA - 10 DIAS	R\$ 10,00	
EMPREENHIMENTO: TRIGO 100 ha		15/05/000 a 15/10/00
DATA HISTÓRICO	VALOR/UNIT	VALOR/TOTAL
16/03/00 CALCÁRIO DOLOMÍTIC tipo C - 50 toneladas		R\$ 2.300,00
15/10/00 VENDA DA PRODUÇÃO - 4.500 sacas/ 60 Kg		R\$ 81.000,00
15/04/00 SEMENTE DE TRIGO IAPAR 78 - 330 sacas/50 kg		R\$ 9.900,00
15/04/00 ADUBO 04-20-20 - 330 sacas de 50 Kg		R\$ 13.036,00
20/04/00 HERBICIDA ALLY - 1,0 KG		R\$ 2.000,00
20/05/00 INSETICIDA PIRIMOR - 10 KG		R\$ 288,00
15/04/00 HERBICIDA ROUNDUP - 160 LITROS		R\$ 1.344,00
20/04/00 APLICAÇÃO DE HERBICIDA - 50 HORAS	R\$ 21,58	
20/05/00 APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 30 HORAS	R\$ 21,58	
15/06/00 INSETICIDA NUVACRON - 40 LITROS	R\$ 18,70	
15/06/00 FUNGICIDA TILT - 50 LITROS	R\$ 67,00	
15/07/00 APLICAÇÃO DE INSETICIDA - 30 HORAS	R\$ 21,58	
15/04/00 PLANTIO DIRETO - 120 HORAS	R\$ 32,79	
07/09/00 COLHEITA ALUGADA - 8 % DA PRODUÇÃO		
07/09/00 TRANPORTE - 1,5 % DA PRODUÇÃO		
07/09/00 INSS - 2,2 % DA PRODUÇÃO		
20/05/00 M.OBRA TEMPORÁRIA - 15 DIAS	R\$ 10,00	

ESTIMATIVA DO CUSTO DE PRODUÇÃO**PRODUTO****SAFRA****LOCAL****PRODUTIVIDADE****ÁREA:****MÊS DE REFERÊNCIA:**

Especificação	Unidade	Utilização ha e outros	Preço Unitário	Custo	%
1. Insumos - sub total 1					
2. Serviços – sub total 2					
3. Outros – sub total 3					
Custo Variável (1+2+3)					

Produtividade Kg/ha sc/ 60 kg @ litros	
Preço Kg sc/ 60 kg @ litros	
Receita Bruta Total - Rbt = Produtividade x Preço	
Custo Variável (1+2+3) CV = Custo Variável	
Margem Bruta - MB = Rbt - Custo Variável	
Produtividade de Equilíbrio = Custo Variável / Preço	
RBC = Rbt / Custo Variável	
CUSTO / UNIDADE = Custo Variável/ Produtividade	
RENTABILIDADE = Margem Bruta Total / Rbt x 100	

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS NO EXERCÍCIO - DRE
EMPRESA
LOCAL
PERÍODO DE REFERÊNCIA:

Indicadores de Resultados	Unidade			Empresa
Receita Bruta	R\$			
Custo Variável	R\$			
Margem Bruta	R\$			
Produtividade de Equilíbrio	Sc / 60 kg			#####
Preço de Equilíbrio	R\$			#####
Relação Benefício/Custo	####			
Lucratividade	%			
Custo Operacional	R\$			
Produtividade de Equilíbrio	Sc / 60 kg			#####
Preço de Equilíbrio	R\$			#####
Relação Benefício/Custo	####			
Lucratividade	%			
Custo Total	R\$			
Margem Líquida	R\$			
Produtividade de Equilíbrio	Sc / 60 kg			#####
Preço de Equilíbrio	R\$			#####
Relação Benefício/Custo	####			
Lucratividade	%			

PARECER TÉCNICO