



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL
ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO ESTADO DE SÃO PAULO



TRABALHADOR NA ADMINISTRAÇÃO DE PROPRIEDADES EM REGIME DE ECONOMIA FAMILIAR

NOÇÕES BÁSICAS SOBRE ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA E CUSTO DE PRODUÇÃO

“O SENAR-AR/SP está permanentemente empenhado no aprimoramento profissional e na promoção social, destacando-se a saúde do produtor e do trabalhador rural.”

FÁBIO MEIRELLES

Presidente do Sistema FAESP-SENAR-AR/SP



FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
Gestão 2020-2024

FÁBIO DE SALLES MEIRELLES
Presidente

JOSÉ CANDEO
Vice-Presidente

EDUARDO LUIZ BICUDO FERRARO
Vice-Presidente

MARCIO ANTONIO VASSOLER
Vice-Presidente

TIRSO DE SALLES MEIRELLES
Vice-Presidente

ADRIANA MENEZES DA SILVA
Diretor 1º Secretário

SERGIO ANTONIO EXPRESSÃO
Diretor 2º Secretário

MARIA LÚCIA FERREIRA
Diretor 3º Secretário

LUIZ SUTTI
Diretor 1º Tesoureiro

PEDRO LUIZ OLIVIERI LUCCHESI
Diretor 2º Tesoureiro

WALTER BATISTA SILVA
Diretor 3º Tesoureiro



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL
ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
CONSELHO ADMINISTRATIVO

FÁBIO DE SALLES MEIRELLES
Presidente

DANIEL KLÜPPEL CARRARA
Representante da Administração Central

ISAAC LEITE
Presidente da FETAESP

SUSSUMO HONDO
Representante do Segmento das Classes Produtoras

CYRO FERREIRA PENNA JUNIOR
Representante do Segmento das Classes Produtoras

MÁRIO ANTONIO DE MORAES BIRAL
Superintendente

SÉRGIO PERRONE RIBEIRO
Coordenador Geral Administrativo e Técnico



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL
ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO ESTADO DE SÃO PAULO



TRABALHADOR NA ADMINISTRAÇÃO DE PROPRIEDADES EM REGIME DE ECONOMIA FAMILIAR

***NOÇÕES BÁSICAS SOBRE
ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA
E CUSTO DE PRODUÇÃO***

SÃO PAULO - 2012

IDEALIZAÇÃO

Fábio de Salles Meirelles

Presidente do Sistema FAESP-SENAR-AR/SP

SUPERVISÃO GERAL

Jair Kaczinski

Chefe da Divisão Técnica do SENAR-AR/SP

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Jarbas Mendes da Silva

Divisão Técnica do SENAR-AR/SP

AUTORES

Carmelo Grisi Júnior

Mário Antonio de Moraes Biral

REVISÃO GRAMATICAL

André Pomorski Lorente

DIAGRAMAÇÃO

Thais Junqueira Franco

Diagramadora do SENAR-AR/SP

Direitos Autorais: é proibida a reprodução total ou parcial desta cartilha, e por qualquer processo, sem a expressa e prévia autorização do SENAR-AR/SP.

Material impresso no SENAR-AR/SP

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
I - O PORQUÊ DA ADMINISTRAÇÃO RURAL	11
1. Conhecimento da propriedade	11
2. As condições de renda na produção rural	11
3. Comercialização	12
4. Processo de tomada de decisão	12
5. Conhecimento da propriedade e noções de planejamento	13
6. Gerenciamento e mão-de-obra.....	16
II - ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA	17
III - RESULTADOS DE DESEMPENHO, REMUNERAÇÃO AOS FATORES DE PRODUÇÃO	38
IV - CUSTO DE PRODUÇÃO E ANÁLISE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA.....	44
1. Conceito do custo de produção	44
2. Finalidade do custo de produção.....	45
3. Época de realização dos custos de produção.....	45
4. Condicionantes dos custos de produção.....	46
5. Proposição de uma estrutura de custo de produção	46
V - ANÁLISE ECONÔMICA.....	67
VI - MEDIDAS DE EFICIÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO DE PROPRIEDADES RURAIS	70
VII - MERCADOS RELACIONADOS COM O PROCESSO PRODUTIVO AGRÍCOLA.....	71
APÊNDICE (1).....	78
APÊNDICE (2).....	81
VIII - BIBLIOGRAFIA	89

APRESENTAÇÃO

O SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL - SENAR-AR/SP, criado em 23 de dezembro de 1991, pela Lei nº 8.315, e regulamentado em 10 de junho de 1992, como Entidade de personalidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, teve a Administração Regional do Estado de São Paulo criada em 21 de maio de 1993.

Instalado no mesmo prédio da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo - **FAESP, Edifício Barão de Itapetininga - Casa do Agricultor Fábio de Salles Meirelles**, o **SENAR-AR/SP** tem, como objetivo, organizar, administrar e executar, em todo o Estado de São Paulo, o ensino da Formação Profissional e da Promoção Social Rurais dos trabalhadores e produtores rurais que atuam na produção primária de origem animal e vegetal, na agroindústria, no extrativismo, no apoio e na prestação de serviços rurais.

Atendendo a um de seus principais objetivos, que é o de elevar o nível técnico, social e econômico do Homem do Campo e, conseqüentemente, a melhoria das suas condições de vida, o SENAR-AR/SP elaborou esta cartilha com o objetivo de proporcionar, aos trabalhadores e produtores rurais, um aprendizado simples e objetivo das práticas agro-silvo-pastoris e do uso correto das tecnologias mais apropriadas para o aumento da sua produção e produtividade.

Acreditamos que esta cartilha, além de ser um recurso de fundamental importância para os trabalhadores e produtores, será também, sem sombra de dúvida, um importante instrumento para o sucesso da aprendizagem a que se propõe esta Instituição.

FÁBIO DE SALLES MEIRELLES

Presidente do Sistema FAESP-SENAR-AR/SP

“PLANTE, CULTIVE E COLHA A PAZ”

INTRODUÇÃO

Atualmente, as exigências que o mundo globalizado nos norteia estão cada vez mais competitivas no que se refere à produtividade, pois quem produz alimentos (agricultores e pecuaristas) está preocupado com o crescimento da humanidade, visto que ela precisa de alimentos, então o que fazer? Hoje não basta querer produzir, mas produzir com qualidade, levando em conta que os alimentos devem estar livres de resíduos de agrotóxicos, e muitos só são comercializados se tiverem certificados com o selo de qualidade. Então, vendo essa exigência, os que produzem alimentos precisam estar preparados e cientes de que só sobreviverá aquele que tiver mais conhecimento, competência de gerenciamento, controle e planejamento daquilo que produz. Em virtude disso, o SENAR-AR/SP elaborou uma cartilha de noções básicas de administração rural, para pequenos produtores e trabalhadores rurais em regime de economia familiar, em que será apresentado como elaborar uma escrituração agrícola e um custo de produção em sua propriedade.

O SENAR-AR/SP tem o objetivo de capacitar pequenos produtores e trabalhadores rurais para as atividades relacionadas à produtividade, dando uma visão global e empresarial para o seu gerenciamento. Isso lhes dará condições de obter conhecimentos sobre competências e habilidades na capacidade de tomar decisões.

O desenvolvimento das competências, por meio da Metodologia SENAR-AR/SP, exigirá que o participante desenvolva seus conhecimentos gerenciais de forma objetiva, ou seja, ele terá que ter o conhecimento, desenvolver a habilidade e mostrar sua atitude no exercício das funções de planejar, organizar, dirigir e controlar sua propriedade. Deve ficar claro que o participante terá conhecimento de escrituração agrícola, custo de produção e comercialização de seu produto.

I - O PORQUÊ DA ADMINISTRAÇÃO RURAL

Por tradição, a grande maioria dos produtores rurais age de forma diferente dos industriais e comerciantes, que possuem contabilidade nas suas empresas totalmente independente de suas despesas pessoais. Ao contrário, os agricultores confundem as suas contas particulares com as da sua propriedade agrícola, sem nenhuma anotação sistemática que lhe possa fornecer informações para analisar como anda os seus negócios.

Este fato tem causado um problema muito sério ao produtor rural, pois, sem informações detalhadas da propriedade e da produção, não tem elementos para saber o que está acontecendo no presente e muito menos para tomar decisões sobre o futuro.

Administrar é justamente buscar informações sobre o que está acontecendo atualmente na produção para poder tomar decisões com mais segurança, buscando otimizar o uso dos recursos existentes na propriedade agrícola. Administrar é atuar com características gerenciais que permitam classificar o produtor como empresário rural.

1. CONHECIMENTO DA PROPRIEDADE

É fundamental que o proprietário rural conheça a propriedade onde desenvolve suas atividades agrícolas ou pecuárias. Saber com detalhes a sua área total, as áreas das culturas, as divisões de pastagens, matas, áreas de preservação permanentes (APP), córregos, bebedouros, cochos etc, ou seja, ter o mapa da propriedade com todas as informações importantes que estão envolvidas com as explorações existentes.

2. AS CONDIÇÕES DE RENDA NA PRODUÇÃO RURAL

A renda líquida positiva na produção rural é uma função do preço do produto multiplicado pela quantidade produzida menos o custo de produção.

Na maioria das vezes, não é o produtor rural que decide sobre o preço do seu produto agrícola, tendo que se submeter ao preço do momento ditado pelo mercado. As leis que regem a produção agrícola são aquelas referentes ao mercado de competição perfeita, associadas às questões da oferta e procura na determinação dos preços dos produtos. Assim sendo, resta ao produtor decidir sobre o que está ao seu alcance, que é a quantidade produzida ou a produtividade – a quantidade produzida em uma determinada área – e os custos, ou seja, quanto está gastando para produzir aquela quantidade de produto na área em questão, para tentar viabilizar as condições de rendas positivas no processo da administração rural.

Portanto, ele tem que procurar todos os meios ao seu alcance para conseguir uma produtividade tal, com o menor custo possível, para que mesmo com aquele preço imposto pelo mercado consiga o lucro almejado.

Este trabalho só será possível com a Administração Rural, adotando-se as anotações e controles oferecidos pela Escrituração Agrícola, obtendo-se assim as informações necessárias

para fazer a análise das explorações existentes na propriedade, seus custos e os resultados obtidos no final do período.

3. COMERCIALIZAÇÃO

Inicialmente, a análise econômica deve ocorrer internamente na propriedade rural, ou seja, o produtor deve ter o conhecimento dos espaços do estabelecimento rural e sua ocupação, todos os bens componentes da infra-estrutura, da mão-de-obra administrativa, técnica e operacional, associando estes dados aos seus valores respectivos, tendo uma idéia precisa do valor do capital que a sua propriedade representa.

Com base nestes valores o produtor rural tomará decisão sobre o processo produtivo através da composição de custos de produção.

Na seqüência, vem o ato da comercialização da produção agrícola, quando o produtor tomará conhecimento do preço imposto pelo mercado, o qual será comparado com aquele de sua produção.

A comercialização envolve, essencialmente, acompanhamento de mercado, no que tange à quantidade de produto em oferta e seus preços, bem como o conhecimento do comprador no cumprimento dos pagamentos.

É importante que o produtor não se atenha exclusivamente à produção, mas aos atos comerciais desta produção, pois, caso não seja devida, será contrariado todo o processo produtivo.

Há, portanto, necessidade de o produtor rural ser capacitado nas técnicas de comercialização.

4. PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

A tomada de decisão dentro do processo de administração rural fará com que o produtor rural, com fundamento nos atos administrativos e comerciais, tome decisões em relação ao processo produtivo e suas implicações, de maneira a maximizar a renda líquida e/ou minimizar o custo de produção, bem como em relação à melhor venda de seus produtos.

A natureza da produção agrícola leva o produtor rural a tomar decisões cotidianamente, para adequar a situação de fato à planejada. Nem sempre essas situações caminham juntas, por questões que fogem ao próprio controle do proprietário rural.

Ao administrar a propriedade agrícola, o produtor tem de maximizar a compatibilidade entre ambas as situações. Para tanto, é fundamental que os trabalhos de escrituração agrícola, custos de produção e comercialização forneçam condições para o processo de tomada de decisões do produtor rural.

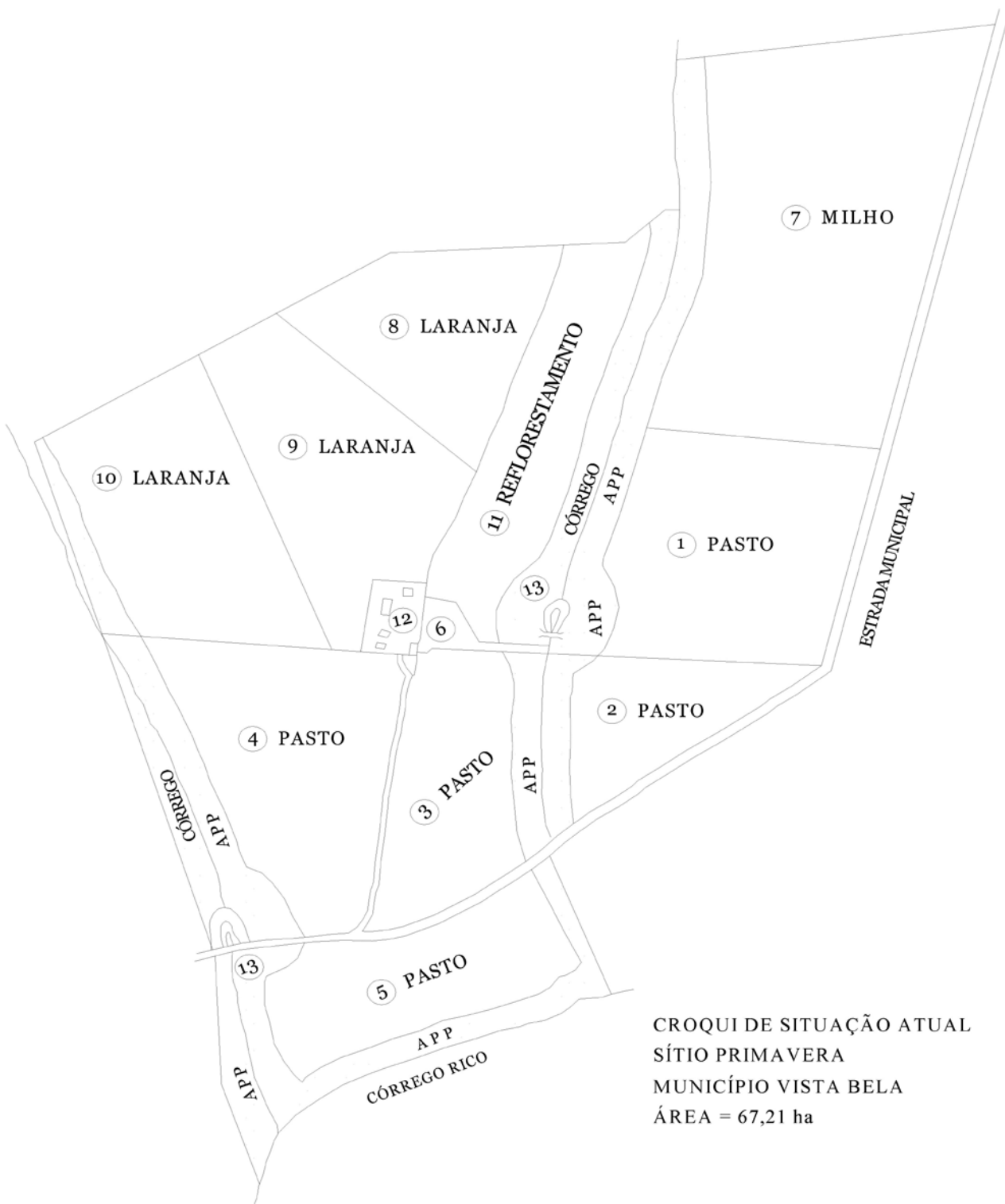
5. CONHECIMENTO DA PROPRIEDADE E NOÇÕES DE PLANEJAMENTO

Através da Administração Rural procura-se combinar da melhor maneira os fatores de produção, que são Terra, Capital e Trabalho, na busca do maior lucro. Portanto, o primeiro passo é conhecer a propriedade em que são desenvolvidas as atividades agropecuárias da forma mais detalhada possível.

É fundamental que o produtor rural conheça sua propriedade com detalhes, a área total, as áreas das culturas e pastagens, com todas as divisões internas, áreas das matas, áreas de preservação permanente, córregos, bebedouros, a infra-estrutura de máquinas e equipamentos, animais de produção e de trabalho etc. O mapa ou croqui da propriedade, com todas as informações importantes que estão envolvidas com as explorações existentes, constitui parte integrante do conhecimento da propriedade.

O produtor que vive o seu negócio está constantemente refletindo sobre o futuro das atividades desenvolvidas na propriedade rural, desejando alterar, ou mesmo manter as explorações existentes; este ato significa planejar. Portanto, a Administração Rural e o Planejamento estão intimamente ligados.

Inicialmente, para o conhecimento mais detalhado da propriedade, deve-se realizar um levantamento da situação atual da ocupação das áreas. Existem várias maneiras de realizar este trabalho. Naturalmente o produtor deverá procurar a forma mais detalhada possível com o menor custo, caso ele não disponha deste levantamento. Um simples croqui da propriedade ajuda o produtor rural a verificar a dimensão dos espaços. Pode-se utilizar fotos aéreas disponíveis em quase todas as Casas da Agricultura ou Prefeituras e, com ajuda do Engenheiro Agrônomo local, proceder ao levantamento no campo, e, posteriormente, montar o croqui com todas as divisões internas calculando as respectivas áreas. No exemplo a seguir, foi procedido de maneira expedita, mas objetiva, o desenho do mapa de uma propriedade rural com suas divisões internas, permitindo a descrição das glebas componentes.



QUADRO DE DESCRIÇÃO DAS GLEBAS

SITUAÇÃO ATUAL			SITUAÇÃO PROPOSTA		
Nº	Área (ha)	Discriminação	Nº	Área (ha)	Discriminação
1	6,51	Pastagem de braquiário, bem formada com conservação de solo	1	6,51	Pastagem - manter
2	2,60	Pastagem de braquiário, idem anterior	2	2,60	Pastagem - manter
3	3,76	Pastagem de braquiário, idem anterior	3	3,76	Pastagem - manter
4	5,88	Pastagem de braquiário, idem anterior	4	5,88	Pastagem - manter
5	3,94	Pastagem degradada, sem conservação de solo	5	3,94	Calagem - Construir terraços e formar pastagem de capim mombaça
6	0,33	Piquete de braquiário, bem formado	6	0,33	Piquete - manter
7	12,02	Cultura anual - milho	7A	10,45	Cultura de milho - plantar
			7B	1,57	Formar laranja, 525 pés
8	4,33	Cultura de laranja – 1.435 pés - 8 anos	8	4,33	Cultura de laranja - manter
9	5,34	Cultura de laranja – 1.770 pés - 10 anos	9	5,34	Cultura de laranja – manter
10	6,18	Cultura de laranja – 2.045 pés - 12 anos	10	6,18	Cultura de laranja - manter
11	4,22	Reflorestamento	11	4,22	Reflorestamento - manter
12	0,76	Benfeitorias	12	0,76	Benfeitorias - manter
13	11,34	Represas e áreas de preservação permanentes (APP)	13	11,34	Represas e áreas de preservação permanentes (APP) - manter
Total	67,21		Total	67,21	

Como pode ser observado no quadro acima, do lado esquerdo descrevem-se as glebas numeradas no croqui com suas respectivas áreas como estão na propriedade atualmente, daí o nome de situação atual. Caso deseje-se fazer qualquer alteração nesta gleba, descreve-se logo ao lado direito o que se pretende fazer (situação proposta), caso contrário repete-se a descrição da gleba sem alteração na coluna de situação proposta. Nota-se aqui que parte da área do milho será plantada com laranja (525 pés em 1,57 hectares).

Desta forma o produtor estará sempre atualizado sobre o que está acontecendo no seu estabelecimento, facilitando a tomada de decisões no planejamento de suas atividades, elaborando orçamentos e providenciando os recursos necessários.

O quadro da situação atual vai ajudá-lo na elaboração do Inventário, no que se refere ao item Terras, quando iniciar a escrituração da propriedade, como será visto.

6. GERENCIAMENTO E MÃO-DE-OBRA

É importante saber como a propriedade está sendo gerenciada, qual a participação da família na tomada de decisões, qual a mão-de-obra disponível, se é familiar ou contratada, se tem empregados fixos ou eventuais. A descrição da força de trabalho é fundamental no desenvolvimento das atividades existentes e no planejamento de novas explorações, quando for o caso.

ATENÇÃO!!!

Evidentemente que a força de trabalho deve obedecer à legislação trabalhista.

II - ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA

A Escrituração Agrícola é a maneira de o produtor rural proceder às anotações dos fatos econômicos e físicos ligados ao processo produtivo de uma propriedade em um determinado período de tempo, de modo a permitir a análise econômica e financeira das atividades agrícolas, setorialmente ou em conjunto. A escrituração está ligada diretamente à Administração Rural, influenciando no processo de tomada de decisões do proprietário no tocante à tecnologia produtiva associada a sua rentabilidade.

Tem-se que considerar um período de tempo de anotações dos fatos econômicos de modo a permitir a análise rentável e técnica. Este período pode coincidir com o ano civil, ou seja, de janeiro a dezembro, o que seria ideal, pois atenderia também as exigências legais. Entretanto, para este período pode-se considerar o ano agrícola, atendendo grande parte dos produtores, iniciando-se em agosto de um ano até julho do ano seguinte. As atividades agrícolas na propriedade irão definir o período de análise.

A Escrituração tem que possibilitar ao produtor rural uma análise setorial e global da propriedade. Setorial no sentido de informar o comportamento de cada exploração, e global no conjunto das explorações. Assim, uma atividade, mesmo não apresentando rentabilidade positiva naquele ano, pode justificar-se no conjunto das atividades componentes do estabelecimento.

A escrituração agrícola é composta das seguintes partes:

- a) Inventário;
- b) Despesas;
- c) Contas a pagar;
- d) Receitas;
- e) Balanço econômico.

A) INVENTÁRIO

O inventário é a relação de bens de capital que compõem a infra-estrutura da propriedade e seus respectivos valores. Estes bens podem ser classificados nas seguintes categorias:

- a1 Terra;
- a2 Culturas permanentes;
- a3 Benfeitorias e melhoramentos;
- a4 Máquinas, veículos, equipamentos e utensílios;
- a5 Animais de trabalho e de produção;
- a6 Produtos e materiais em estoque.

Ao inventariar a propriedade agrícola, cada bem de capital estará recebendo um valor que, somado aos demais bens, possibilitarão ao proprietário o conhecimento exato do montante de capital empregado nas atividades produtivas.

O ponto crítico da elaboração do inventário é o estabelecimento do preço do bem de capital. Deve-se ter cuidado para não superestimar ou subestimar os valores dos bens, porque isso terá consequência direta nos custos de produção e, daí, na análise da rentabilidade das explorações. Portanto, teremos que nos aproximar ao máximo dos valores de mercado, com exceção do valor da terra nua, cuja explicação será dada em item específico.

O inventário é realizado duas vezes no ano agrícola: no início e no fim.

As variações encontradas nas duas épocas deverão ser explicadas nas descrições das despesas e receitas correntes durante o ano.

Não é possível fazer a análise econômica da propriedade sem o inventário, somente registrando receitas e despesas durante o ano. Algumas receitas poderão ser provenientes de vendas de bens, que constavam no inventário no início do ano, havendo necessidade dar baixa. Por sua vez, há despesas que foram feitas como investimentos, ou seja, estão aumentando o valor do inventário no final do ano, ou seja, estas despesas constituem receitas também.

1 - TERRA

Propõe-se que o procedimento do inventário – terra obedeça ao esquema a seguir:

Utilização da terra	INÍCIO DO ANO			FIM DO ANO		
	Área (ha)	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Área (ha)	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
Cultura Anual						
Milho	12,02	300,00	3.606,00	10,45	300,00	3.135,00
Cultura Perene						
Laranja	15,85	300,00	4.755,00	17,42	300,00	5.226,00
Pastagem Formada	23,02	250,00	5.755,00	23,02	250,00	5.755,00
Pastagem Natural	-					
Mato						
Reflorestamento	4,22	250,00	1.055,00	4,22	250,00	1.055,00
Preservação Permanente	11,34	-	-	11,34		
Benfeitorias	0,76	250,00	190,00	0,76	250,00	190,00
Imprestável						
Outras Ocupações						
Total da propriedade	67,21	XXXX	15.361,00	67,21	XXXX	15.361,00

No exemplo utilizou-se o quadro de descrição das glebas conforme levantamento existente da propriedade.

Descrita a ocupação da terra, o passo seguinte é o estabelecimento do seu valor unitário segundo seu potencial produtivo. Levar em consideração somente o valor da terra nua, sem as culturas e benfeitorias existentes na área. O estabelecimento deste valor é muito controverso, porque existe o valor venal da terra ou valor de mercado e o valor produtivo.

Embora o produtor possa considerar um valor conforme seu critério, sugere-se utilizar o valor produtivo da terra. Como valor produtivo recomenda-se o valor do arrendamento corrente na região. Assim, fixado o valor unitário da terra, estima-se o valor para as demais áreas da propriedade.

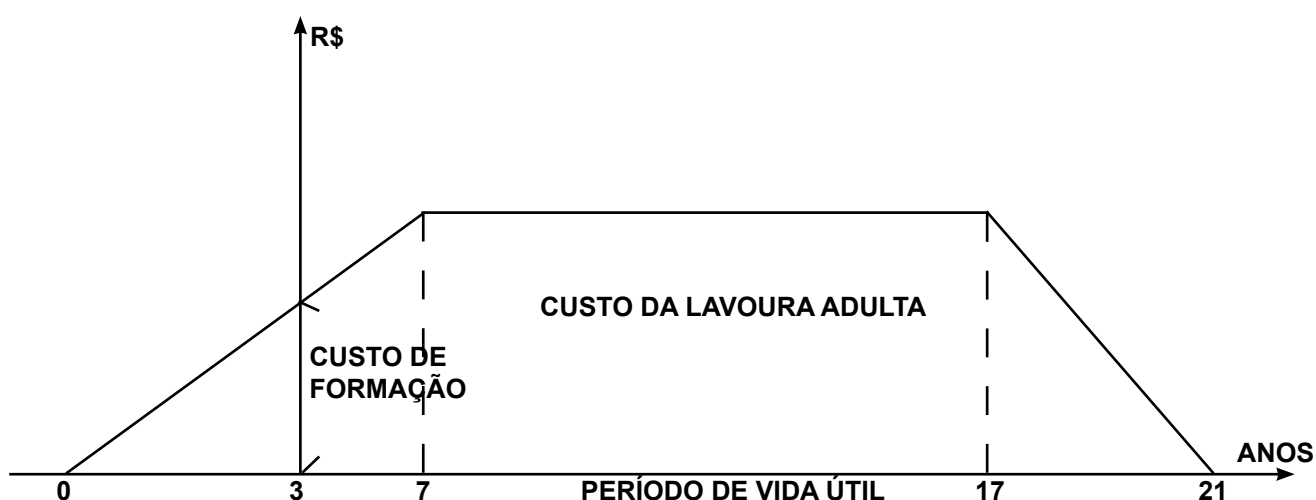
Os valores da terra no início e no fim do ano normalmente serão iguais, mas excepcionalmente poderão ser diferentes se algum investimento representativo for realizado em alguma gleba, como a recuperação de área com voçoroca ou terraceamento de alto custo, aumentando seu valor, ou, ao contrário, alguma área ter sofrido forte degradação, erosão etc., diminuindo o valor unitário da gleba.

2 - CULTURAS PERMANENTES

Descrevem-se as culturas permanentes existentes na propriedade. Pode ocorrer de a cultura ter sido implantada em vários anos, ou então estar ocorrendo a renovação de parte desta cultura, resultando em categorias diferentes.

A lavoura plantada tem um período de crescimento por vários anos até iniciar as primeiras produções: período de formação. A partir das produções iniciais a lavoura apresenta crescimento e produção concomitantemente, até tornar-se adulta, fase na qual há uma estabilidade produtiva que vai depender das condições de manutenção. Decorrido este período há um definhamento da lavoura até um determinado ponto, em que é necessária a sua substituição. Veja o gráfico 1 em seguida como exemplo.

GRÁFICO 1 – Período vegetativo de uma lavoura permanente associado ao custo.



Percebe-se desta maneira que o “pé” da cultura permanente tem diferentes valores na fase de formação, crescimento até atingir a fase adulta, manutenção desta fase e definhamento.

Distingue-se, portanto, estas diferentes categorias, mencionando o número de pés e os valores unitários, respectivamente. É evidente que o critério da produtividade é fundamental para a determinação dos preços unitários.

Deve-se considerar também as culturas de pastagens, descrevendo a área ocupada, o capim utilizado e o seu custo de implantação por unidade de área. Estes valores unitários poderão ser diferentes conforme as condições da pastagem.

Determinado o capital das culturas permanentes tem-se condições de proceder ao cálculo da sua depreciação.

O método proposto para o presente caso é aquele que a depreciação possibilita recuperar o custo de formação da cultura ou pastagem durante o seu período produtivo, ou seja, sua vida útil. Esta não leva em conta o seu período de formação, pois espera-se que a lavoura pague a depreciação após apresentar produção, que se traduz em renda.

O esquema apresentado a seguir demonstra o procedimento para calcular a depreciação de culturas permanentes.

DEPRECIÇÃO DE CULTURAS PERMANENTES

Itens	Número de “pés” ou Área (ha)	Custo de formação unitário (R\$)	Custo de formação total (R\$)	Vida útil (anos)	Depreciação anual (R\$)
Laranja – 8 anos	1.435 pés	25,00	35.875,00	18	1.993,05
Laranja – 10 anos	1.770 pés	25,00	44.250,00	18	2.458,33
Laranja – 12 anos	2.045 pés	25,00	51.125,00	18	2.840,28
Pasto de Braquiarião	19,08 ha	772,00	14.729,76	8	1.841,22
Pasto degradado	3,94 ha	772,00	3.041,68	8	380,21
Depreciação total					9.513,09

Descrevem-se as culturas permanentes em suas várias categorias, não considerando aquelas em formação. Após efetua-se a quantificação de pés ou áreas e o custo de formação. O Anexo I, que se encontra no final da cartilha de **ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA**, representa a vida útil das principais culturas permanentes do Estado de São Paulo, subsidiando o produtor rural no preenchimento da referida coluna. Assim têm-se condições de calcular a depreciação anual dividindo o custo de formação total pela vida útil.

D – Depreciação total

CFT – Custo de Formação Total

$$D = \frac{CFT}{V}$$

V – Vida útil

No final do ano descrevem-se as culturas formadas durante o ano, como no caso exemplificado, repetindo os números de pés ou áreas existentes no início do ano. O cálculo do valor total no fim do ano é obtido subtraindo-se do valor do início do ano aquele correspondente à depreciação.

Exemplo: Culturas permanentes

Itens	INÍCIO DO ANO			Vida útil (anos)	Depreciação (R\$)	FIM DO ANO	
	Número de "pés" ou Área (ha)	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)			Número de "pés" ou Área (ha)	Valor Total menos a depreciação (R\$)
Laranja – Formação 1º ano	-	-	-	-	-	525	6.825,00
Laranja – 8 anos	1.435	25,00	35.875,00	18	1.993,05	1.435	33.881,95
Laranja – 10 anos	1.770	22,23	39.347,10	18	2.458,33	1.770	36.888,77
Laranja – 12 anos	2.045	19,45	39.775,25	18	2.840,28	2.045	36.934,97
Pastagem recém-formada	-	-	-	-	-	3,94	3.041,68
Pastagem de Braquiário	19,08	772,00	14.729,76	8	1.841,22	19,08	12.888,54
Pastagem degradada	3,94	96,50	380,21	8	380,21	-	-
TOTAL			130.107,32		9.513,09		130.460,91

3 - BENFEITORIAS E MELHORAMENTOS

Os bens que compõem as benfeitorias e melhoramentos são descritos segundo o exemplo apresentado a seguir, que possibilita o cálculo do capital nas épocas mencionadas, bem como da depreciação.

Deve-se considerar os bens como se encontram, ou seja, no seu estado atual de utilização. Nestas condições é que devem ser avaliados, para elaboração do inventário. É certo que esta avaliação, embora criteriosa, possui conotação pessoal, principalmente para aqueles bens de longa duração adicional. Como determinar valores para benfeitorias construídas há mais de 20 ou 30 anos? Apresenta-se aqui um critério para determinar o seu valor atual. Para tanto, calcula-se o valor novo desta benfeitoria através de consulta ao mercado específico. Com base na vida útil desta benfeitoria, determina-se a sua depreciação anual que, multiplicada pelo número de anos de utilização, resultará na depreciação total até o presente momento. Portanto, subtraindo-se do valor do bem novo a depreciação calculada referente aos anos de uso, obtém-se o valor do bem no seu estado atual a ser inventariado.

Calcula-se a depreciação dividindo-se o valor atual pela duração adicional em anos, conforme exemplo no quadro a seguir.

Deve-se ressaltar que todas as benfeitorias e melhoramentos devem ser relacionados independentemente de fazerem ou não parte do processo produtivo. Evidentemente, quando da análise econômica serão consideradas somente aquelas que possibilitam ao produtor auferir renda.

Ressalta-se que os valores unitários e totais, juntamente com a duração adicional, são estimados; no entanto, são essenciais para a determinação do capital inicial e final e depreciação.

Para auxiliar o produtor rural na estimativa da duração adicional de benfeitorias e melhoramentos há o Anexo II, que se encontra no final da cartilha de ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA.

O preenchimento do inventário no fim do ano considera o valor do capital no início do ano menos o valor da depreciação. Caso houver reforma em uma determinada benfeitoria, o valor investido deve ser incorporado ao bem depreciado, para se chegar assim ao valor final desta benfeitoria.

Menciona-se que a denominação de reforma tem conotação de investimento, ou seja, um valor que está sendo agregado ao original, chegando até a alterar a sua vida útil; não é um valor com conotação de manutenção e/ou conservação, em que estes gastos são considerados exclusivamente como sendo despesas de custeio.

Exemplo: Benfeitorias e Melhoramentos

Itens	INÍCIO DO ANO				FIM DO ANO				
	Qt	Valor unitário no estado atual (R\$)	Valor total (R\$)	Duração adicional (anos)	Depreciação (R\$)	Qt	Valor total no início do ano menos depreciação (R\$)	Valor da reforma (R\$)	Valor total (R\$)
Casa de sede	1	29.400,00	29.400,00	30	980,00	1	28.420,00	-	28.420,00
Casa de empregado	1	22.200,00	22.200,00	35	634,28	1	21.565,72	-	21.565,72
Curral com barracão	1	21.700,00	21.700,00	30	723,33	1	20.976,67	-	20.976,67
Depósito de alvenaria	1	4.600,00	4.600,00	32	143,75	1	4.456,25	-	4.456,25
Galpão de máquina	1	6.350,00	6.350,00	37	171,62	1	6.178,38	-	6.178,38
Linha de Força	1	5.330,00	5.330,00	30	177,67	1	5.152,33	-	5.152,33
Cercas de arame internas	3.116	1,00/m	3.116,00	5	623,20	3.116	2.492,80	4.156,00	6.648,80
Metade - Cercas externas	2.050	3,00/m	6.150,00	15	410,00	2.050	5.740,00	-	5.740,00
Rede distribuição de água	950	2,00/m	1.900,00	20	95,00	950	1.805,00	-	1.805,00
Paioi	1	10.000,00	10.000,00	25	400,00	1	9.600,00	-	9.600,00
TOTAL	XXX	XXXXXXXX	110.746,00	XXXXXX	4.358,85	XXX	106.387,15	4.156,00	110.543,15

4 - MÁQUINAS, VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS

Deve-se relacionar todos os bens referentes a este item, com seus respectivos valores. Para a determinação do valor unitário no estado atual, como também a vida útil ou duração adicional, haverá maior facilidade, pois o mercado destes bens é mais dinâmico, encontrando-se com frequência propostas de compra e venda dos mesmos.

O Anexo III que se encontra no final da cartilha de ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA retrata a vida útil dos bens componentes deste item, que deverão ser utilizados quando o produtor não possui uma avaliação própria.

Alguns critérios são apontados visando ao preenchimento deste inventário:

1. Bens adquiridos logo após a elaboração do inventário do início do ano – seu valor deverá ser registrado no fim do ano, sendo lógico que se leve em consideração à depreciação pelo tempo de utilização na maior parte do ano agrícola.
2. Bens vendidos no início do ano – propõe-se não efetuação do cálculo da depreciação, uma vez que não houve utilização.
3. Distinguir os bens de uma mesma natureza, com estado de conservação diferente.
4. Valor investido para melhoria de um bem, que altere sua vida útil, deve ser incorporado no valor do final do ano, registrando na coluna – valor da reforma.

Aqui utilizou-se o método linear para cálculo da depreciação, ou seja, divide-se o valor do bem no estado atual pela duração adicional em anos.

Com tais colocações e realizados os lançamentos, chega-se aos valores do capital do início e final do ano, conforme o exemplo a seguir:

ATENÇÃO!!!

- 1 - O Trator foi reformado no ano anterior, aumentando sua duração adicional.
- 2 - As ferramentas e os utensílios deverão estar relacionados em folha à parte.

Exemplo: Máquinas, Veículos, Equipamentos e Utensílios

Itens	INÍCIO DO ANO						FIM DO ANO			
	Qt	Valor unitário no estado atual (R\$)	Valor total (R\$)	Duração adicional (anos)	Depreciação (R\$)	Qt	Valor total no início do ano menos depreciação (R\$)	Valor da reforma (R\$)	Valor total (R\$)	
Veículo utilitário 2001	1	18.500,00	18.500,00	6	3.083,33	1	15.416,67	-	15.416,67	
Trator 65 CV- 2000	1	20.000,00	20.000,00	6	3.333,33	1	16.666,67	-	16.666,67	
Arado de 3 discos- 03	1	1.000,00	1.000,00	4	250,00	1	750,00	-	750,00	
Grade niveladora- 02	1	1.200,00	1.200,00	11	109,09	1	1.090,91	-	1.090,91	
Roçadeira – 1999	1	1.200,00	1.200,00	7	171,43	1	1.028,57	-	1.028,57	
Plant/adub. - 3 linhas - 00	1	3.000,00	3.000,00	8	375,00	1	2.625,00	-	2.625,00	
Carreta – 4 t. - 1998	1	1.000,00	1.000,00	6	166,67	1	833,33	-	833,34	
Pulverizador c/ pistola 2000 litros - 1999	1	4.500,00	4.500,00	5	900,00	1	3.600,00	-	3.600,00	
Pulverizador de barra 2000 litros - 2003	1	7.500,00	7.500,00	7	1.071,43	1	6.428,57	-	6.428,57	
Distribuidor calcário pendular - 2002	1	1.000,00	1.000,00	6	166,67	1	833,33	-	833,34	
Cult.2 Adub. 9 enx-02	1	1.500,00	1.500,00	5	300,00	1	1.200,00	-	1.200,00	
Ferramentas diversas		950,00	950,00	7	135,71		814,29	-	814,29	
Utensílios diversos		430,00	430,00	5	86,00		344,00	-	344,00	
TOTAL	XX	XXXXXX	61.780,00	XXXXXX	10.148,66	XXX	51.631,34		51.631,34	

5 - ANIMAIS DE TRABALHO E PRODUÇÃO

Os animais constituem bens da propriedade tanto pelo trabalho que realizam nas atividades produtivas como por fazerem parte do próprio rebanho produtivo.

Os animais devem ser descritos segundo suas categorias com valores unitários e totais no início e final do ano.

O inventário neste item poderá apresentar variações acentuadas entre o início e final do ano, por razões referentes à venda, compra de animais, mortes, nascimentos, etc.

O acompanhamento técnico e sanitário dos animais deverá ser feito através de fichas zootécnicas que têm finalidade exclusivamente produtiva, mas são extremamente importantes na administração da propriedade. Ressaltam-se os pequenos animais que obedecem à mesma lógica no preenchimento do inventário. Segue exemplo de lançamento dos animais no quadro a seguir:

ANIMAIS DE TRABALHO

Itens	INÍCIO DO ANO			FIM DO ANO		
	Qt.	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Qt.	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
Cavalo	1	600,00	600,00	1	600,00	600,00
Mula	1	1.200,00	1.200,00	1	1.200,00	1.200,00
SUB-TOTAL	XXX	XXXXX	1.800,00	XXX	XXXXXX	1.800,00

ANIMAIS DE PRODUÇÃO

Itens	INÍCIO DO ANO			FIM DO ANO		
	Qt.	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Qt.	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
Vacas	16	750,00	12.000,00	17	750,00	12.750,00
Novilhas 2 a 3 anos	3	650,00	1.950,00	3	650,00	1.950,00
Novilhas 1 a 2 anos	7	450,00	3.150,00	7	450,00	3.150,00
Bezerras mamando	6	300,00	1.800,00	7	300,00	2.100,00
Bezerros mamando	7	350,00	2.450,00	6	350,00	2.100,00
Garrote 1 a 2 anos	7	650,00	4.550,00	7	650,00	4.550,00
Touro	1	1.500,00	1.500,00	1	1.500,00	1.500,00
SUB-TOTAL	XXX	XXXXX	27.400,00	XXX	XXXXXX	28.100,00
TOTAL GERAL			29.200,00			29.900,00

6 - Produtos e materiais em estoque

A forma de anotar é idêntica à dos animais. Refere-se aos insumos que no início e fim do ano se encontravam estocados, aguardando sua utilização no processo produtivo, e, por outro lado, os produtos que foram colhidos e não foram vendidos, ou então não consumidos pelo próprio estabelecimento. Veja quadro à frente com exemplo.

Exemplo: Produtos e Materiais em Estoque

Itens	INÍCIO DO ANO			FIM DO ANO		
	Qt.	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Qt.	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
Sal Comum	4 sc.	6,50	26,00	-	-	-
Sal mineralizado	3 sc.	35,00	105,00	4 sc.	35,00	140,00
Lasca para cerca-eucalp.	24	8,50	204,00	15 unid.	8,50	127,50
Arame farpado	1 rolo	115,00	115,00	-	-	-
Placentina (10 ml)	5 frasco	2,90	14,50	4 frasco	2,90	11,60
Terramicina (50 ml)	4 unid.	9,50	38,00	6 unid.	9,50	57,00
Triblissem (15 ml)	3 unid.	5,50	16,50	5 unid.	5,50	27,50
Kumulus	60 Kg.	2,84	170,40	25 Kg.	2,84	71,00
Adubo-laranja-19-10-19	2,5 t	960,00	2.400,00	1,5 t	960,00	1.440,00
Adubo-milho-8-28-16	1,0 t	1.100,00	1.100,00	-	-	-
Herbicida - Milho	15 litros	8,80	132,00	-	-	-
Semente de Milho	-	-	-	12 sc.	150,00	1.800,00
Milho				600 sc.	25,00	15.000,00
TOTAL	XXX	XXXXX	4.321,40	XXX	XXXXX	18.674,60

RESUMO DO INVENTÁRIO

Procedido ao inventário em todas as suas partes constituintes e decorrido o prazo anual, há condições de realizar o resumo, cujo esquema de lançamentos é discriminado na seqüência.

Ressaltam-se os seguintes pontos:

1. Após o levantamento de todo o inventário o produtor está em condições de saber o valor do capital representado por sua propriedade, item por item. Terá os elementos para associar à produção, o capital fixo necessário, compatibilizando a relação entre o capital fixo e o valor circulante;
2. Por mais estimados que sejam os valores dos bens da propriedade, foi o proprietário quem os estabeleceu, dando critérios a si próprio quanto ao desempenho das atividades

exploratórias no tocante a sua rentabilidade;

3. Os itens “produtos e materiais em estoque e animais de trabalho e de produção” estão muito mais sujeitos a variação, portanto o produtor deve iniciar por estes itens; os demais poderá realizar logo após. Considerando sempre que é necessário conhecer o inventário em uma determinada data de início e fim;
4. O aumento ou diminuição do inventário, entre o início e o fim do ano agrícola, dirá se houve acréscimo ou decréscimo de inventário. No caso de acréscimo, as justificativas baseiam-se nos investimentos realizados e nos produtos e insumos estocados, basicamente. Quanto ao decréscimo, são várias as justificativas, mas uma que estará sempre presente é a depreciação dos bens.

A média entre os valores, de início e fim do ano, fornecerá o valor do capital fixo médio, do qual se origina a produção agrícola. Conforme pode ser observado no quadro a seguir:

RESUMO DO INVENTÁRIO

Itens	Valor total no início do ano (R\$)	Valor total no fim do ano (R\$)	Valor médio (R\$)
a1 - Terra Nua	15.361,00	15.361,00	15.361,00
a2 - Culturas Permanentes	130.107,32	130.460,91	130.284,11
a3 - Benfeitorias e Melhoramentos	110.746,00	110.543,15	110.644,57
a4 - Máquinas, Veículos, Equipamentos e Utensílios	61.780,00	51.631,34	56.705,67
a5 - Animais de Trabalho e Produção	29.200,00	29.900,00	29.550,00
a6 - Produtos e Materiais em Estoque	4.321,40	18.674,60	11.498,00
TOTAL	351.515,72	356.571,00	354.043,35

VARIAÇÃO DO INVENTÁRIO	Acréscimo R\$	5.055,28
	Decréscimo R\$	-

B) DESPESAS

As despesas constituem os gastos efetuados pelo produtor rural durante um determinado período de tempo, que no caso presente é o ano agrícola, agosto a julho, em termos genéricos. O ano agrícola é definido em função das explorações agrícolas que compõem a propriedade rural.

Os registros das despesas são feitos todos os dias, exigindo uma constância do produtor rural para este trabalho, podendo utilizar membros da família para as anotações. É importante sistematizar as anotações, razão pela qual se propõe um esquema em que as despesas da mesma natureza sejam agrupadas, dando condições para verificar o peso de cada item nos gastos reais, dos mais aos menos quantificados.

Inicialmente as despesas são descritas conforme os dias em que são realizadas. De acordo com o tipo de despesa, pode ser específica para uma exploração, ou então para diversas explorações, como também para a estrutura geral da propriedade. Quando específica a despesa, anotar para qual exploração está sendo utilizada. Após, descreve-se a nota fiscal associada à despesa. É natural no desenvolvimento produtivo certas despesas não possuírem comprovantes, deixando de preencher a coluna de nota fiscal. A seguir, procede-se à quantificação e ao valor unitário da despesa, sendo seu valor total anotado segundo o título desta despesa, na coluna respectiva.

Este procedimento é importante pois demonstrará a veracidade do caderno de escrituração. Assim, o produtor poderá utilizá-lo para o comprovante das suas despesas, justificando os custos envolvidos no processo produtivo.

Uma certa faixa de produtores são obrigados a apresentar, na sua declaração de renda, o demonstrativo da atividade rural, na forma escritural: produtores cuja receita bruta anual seja superior a R\$ 78.821,40.

O presente caderno de escrituração pode colaborar com o produtor rural no atendimento desta exigência legal, apesar da finalidade da presente escrituração ser a Administração Rural.

Chama-se atenção para as despesas com os seguintes títulos:

- Implantação de culturas permanentes;
- Reformas ou novas construções;
- Compra de animais; e
- Compra ou reforma de máquinas, veículos e equipamentos.

Estes gastos não constituem exclusivamente despesas, mas também investimentos; portanto, há necessidade de escriturá-los no inventário. Desta maneira, se há uma elevação das despesas com investimento, há uma elevação do valor do capital no fim do ano, advindo do aumento do valor inventariado. Conclui-se que a receita do produtor não advém somente da venda dos produtos, mas do aumento de capital. Este fato reforça a necessidade do procedimento da escrituração.

A nomenclatura utilizada nos títulos das despesas pode ser modificada de acordo com cada

produtor, visto que estará utilizando a estrutura produtiva de sua propriedade.

Recomenda-se a escrituração das despesas no momento de sua execução, mesmo que não ocorra o seu pagamento à vista. O compromisso criado justifica o procedimento.

Procedendo às anotações, ter-se-ão no fim do mês os totais por título de despesa, cuja somatória fornecerá o total mensal.

Esta é a sistemática para as anotações, em todos os meses, chegando-se ao total anual.

RESUMO ACUMULATIVO DAS DESPESAS:

A disposição das anotações é a mesma da descrita nas despesas mensais, considerando para o resumo os valores dos gastos totais por título da despesa, mensalmente. Auxílio para o seu preenchimento encontra-se no caderno de **ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA**.

O termo acumulativo é que, após a descrição do subtotal mensal, somam-se seqüencialmente os valores dos demais meses, possibilitando a anotação do último mês, cuja somatória fornecerá o total anual da propriedade. Vamos apresentar um exemplo, no quadro seguinte, das descrições das despesas referentes apenas a um mês.

Despesas do Mês de Agosto

Descrição da Despesa											
Dia	Itens	Expl.	N.F.	Qtde.	Preço unit.	Sementes e mudas	Defensivos	Adubos e corretivos	Construções		
									Reformas ou novas	Reparos/ conservação	
3	Oxicleto de cobre	Laranja	37852	100 Kg	15,20		1.520,00				
6	Calcário	Milho	42173	18 t.	80,00			1.440,00			
8	Pagamento do ITR – CNA	-									
15	Semente de milho	Milho	3230	10 sc.	150,00	1.500,00					
20	Óleo diesel	-	561	500 l	1,76						
30	Juros Banco do Brasil										
30	Salário empregados	-	Recibos	2	600,00						
	TOTAIS PARCIAIS					1.500,00	1.520,00	1.440,00			

DESPESAS (Continuação)

Animais				Máquinas, veículos e equipamentos			Pagamento de salários e serviços em dinheiro	Comercialização	Despesas gerais
Compra	Alimentos e rações	Medicamentos	Compra ou reforma	Reparos e conservações	Combustíveis e lubrificantes				
									191,07
					880,00				
									82,00
							1.200,00		
TOTAIS PARCIAIS							1.200,00		273,07

C) CONTAS A PAGAR

Vem a ser a descrição das despesas efetuadas, mas não pagas, encaixando nesta denominação as aquisições via financiamentos bancários, empréstimos pessoais, compras comerciais, etc.

De acordo com a natureza da compra, descreve-se o nome do credor associado ao bem adquirido, anotando o “quantum” original e a amortização feita até o presente ano. A seguir, escrevem-se pagamentos, conforme o mês em questão. Da soma dos valores pagos durante o ano resultará, ou não, o total da dívida a ser paga nos anos seguintes, já que o valor pode ultrapassar o ano agrícola, principalmente no caso dos bens de capital fixo.

Contas a pagar são anotações de pagamento a terceiros, não fazendo parte da análise rentável da propriedade, uma vez que estes pagamentos foram traduzidos na compra de bens ou serviços. Não entram na descrição mensal das despesas, pois estariam sendo duplicadas as despesas em questão. Portanto, quando se paga as prestações bancárias oriundas de um financiamento, o que está sendo executado é a devolução de valores emprestados, ou seja, sua amortização. O que realmente incorre em despesas são os juros do empréstimo, este sim anotado no mês de sua ratificação, na coluna despesas gerais.

Nas atividades agrícolas, são comuns os empréstimos pessoais, que devem ter o mesmo procedimento em relação às entidades bancárias ou comerciais.

No quadro a seguir temos um exemplo de anotações de contas a pagar.

CONTAS A PAGAR

ITENS	CREDORES				
	1- Banco Brasil	2	3	4	5
Quantum original (R\$)	2.430,00				
Amortização Anterior (R\$)	810,00				
Falta Pagar (R\$)	1.620,00				
Pagamento do Ano:					
1.					
2.					
3.					
4.	405,00				
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.	405,00				
11.					
12.					
Total pago no ano (R\$)	810,00				
Total das dívidas no fim do ano (R\$)	810,00				

D) RECEITAS

As receitas constituem os ganhos do produtor durante um determinado período de tempo: o ano agrícola. Dada a sua freqüência, exige constância nas anotações.

A descrição do recebimento consta do dia da sua realização associada à nota do produtor, quando for o caso. Após, descreve-se a quantidade e preço unitário respectivo.

As colunas em branco serão nominadas de acordo com os produtos da propriedade que geram renda. Procedidas estas denominações, elas serão constantes o ano inteiro. Além dos produtos vendidos, o produtor terá receitas advindas de serviços prestados a outros agricultores, bem como do aluguel ou arrendamento de parcela de sua área agrícola.

A propriedade rural pode explorar atividades nas quais a produção de um cultivo tem continuidade em outro tipo de produção, como por exemplo a engorda de gado, com utilização de milho e cana produzidos na própria propriedade.

É o caso também do consumo de alimentos, com produtos próprios por parte dos empregados e do proprietário. Tais produtos, produzidos e consumidos no estabelecimento, constituem receitas por serem parte do processo produtivo, como se o proprietário vendesse a si próprio. Por outro lado, constituem despesas pela necessidade de consumo, como se o proprietário os comprasse em uma casa comercial. Anota-se, pela facilidade, nas receitas, e, ao proceder ao balanço de fim de ano, transporta-se igual valor para as despesas.

O mesmo raciocínio de anotação dupla é verificado em produtos cedidos.

As receitas advindas da venda de animais, máquinas e equipamentos têm a contrapartida na diminuição do valor do inventário no fim do ano, fato este que se traduz em um equilíbrio entre receitas e despesas.

Produtos produzidos e consumidos no estabelecimento e produtos cedidos são valores determinados segundo critério do proprietário, pois não há transações monetárias para estes casos, e sim transações em espécie. No quadro seguinte, temos um exemplo de anotações para receitas, referente apenas a um mês.

RECEITAS

Mês de Agosto

Dia	Itens	NP	Qtde.	Preço unit.	Venda laranja	Venda animais	Venda milho	Serviços prestados	Aluguéis e arrendamentos	Produtos produzidos/ consumidos	Produtos cedidos
12	Venda laranja	231	4300 cx	12,50	53.750,00						
20	Venda novilhas	232	2	450,00		900,00					
28	Venda milho	233	400 sc	25,00			10.000,00				
30	Leite prod. e consumido	-	240 l	0,50						120,00	
TOTAIS PARCIAIS					53.750,00	900,00	10.000,00			120,00	

RESUMO ACUMULATIVO DAS RECEITAS:

As mesmas observações descritas para as despesas neste tópico são válidas para as receitas. Os quadros para o seu preenchimento encontram-se no **CADERNO DE ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA**.

E) BALANÇO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Findo o período do ano agrícola, com a elaboração do inventário, despesas e receitas no tocante ao resumo acumulativo, tem-se condições para proceder à análise econômico-financeira. Para tanto apresenta-se o esquema de anotações.

Inicialmente transportam-se os valores já calculados dos subtotais das despesas e receitas, advindos do resumo acumulativo. Estes valores correspondem à despesa e receita totais em dinheiro.

Para calcular os totais realmente despendidos e ganhos pelo proprietário, é necessário considerar as despesas e receitas não monetárias.

Do lado das despesas, transporta-se o decréscimo de inventário, ou seja, quando o capital no início do ano supera o do fim do ano, ocorrência devida principalmente à depreciação.

Pagamentos em espécie ocorrem principalmente nos contratos de parceria, ou contrato com empregados para uma determinada empreita. Na medida em que parcela da produção é entregue como pagamento, deve ser escriturada como despesa, estimando o seu valor de mercado.

Produtos produzidos e consumidos no estabelecimento, também estimados por valores de mercado, constituem despesas, porque deixam de ser comprados no comércio para ser adquiridos do próprio proprietário. Produtos cedidos constituem despesa na medida em que houve uma doação sem contrapartida de renda.

Em relação ao valor da mão-de-obra do proprietário e sua família, a sua conotação como despesa refere-se ao trabalho desempenhado nas tarefas produtivas da propriedade, assemelhando-se aos serviços assalariados, muito comum nas pequenas propriedades, que predominam em número no Estado de São Paulo. A conotação empresarial da mão-de-obra do proprietário será descrita no item referente à remuneração dos fatores de produção.

Somando-se às despesas monetárias, obtém-se a despesa total, que inclui todos os itens que incorreram em custo para o produtor rural.

Do lado das receitas tem-se inicialmente o acréscimo de inventário, explicado pelo volume de recursos investidos, tornando o capital no fim do ano superior ao do início.

Seguem-se pagamentos em espécie, escriturados em receitas pelo fato de ser parte da produção. Se houve um custo para se obter a produção ele deve ser registrado em seu total, tanto na sua renda direta como através da sua entrega em espécie, estimando o seu valor a preços de mercado.

Produtos produzidos e consumidos fazem parte da produção total e conseqüentemente da renda bruta da propriedade, a preço de mercado. Nesta mesma lógica, justificam-se os produtos cedidos.

A soma das receitas monetárias e não monetárias fornece a Renda Total da propriedade.

A comparação entre renda bruta total e despesa total indicará se a propriedade nas suas atividades exploratórias apresentou renda líquida positiva ou negativa, demonstrando o seu desempenho no ano agrícola. Vejamos agora um exemplo do quadro de operações dos

resultados econômico-financeiros das despesas e receitas.

APURAÇÃO DOS RESULTADOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

DESPESAS		RECEITAS	
Itens	R\$	Itens	R\$
1. Sementes e mudas	3.750,00	23. Venda de laranja	160.775,00
2. Defensivos	18.695,91	24. Venda de milho	17.500,00
3. Adubos e corretivos	20.256,00	25. Venda de animais	7.850,00
4. Reformas ou novas construções	4.156,00	26.	
5. Reparo e conservação de construções	1.336,46	27.	
6. Compra de animais		28.	
7. Alimentos e rações para animais	367,80	29.	
8. Medicamentos para animais	299,00	30.	
9. Compra e/ou reforma de máq., veículos e equip/os		31.	
10. Reparos/conservação de máq., veículos e equip/os	8.542,40	32.	
11. Combustível e lubrificantes	12.978,00	33. Serviços prestados	
12. Pagamento de salários e serviços	37.043,71	34. Aluguéis e arrendamentos	
13. Comercialização	10.932,00	35.	
14. Despesas gerais	1.261,40	36.	
15.		37.	
16. DESPESA TOTAL EM DINHEIRO	119.618,68	38. RENDA TOTAL EM DINHEIRO	186.125,00
17. Decréscimo de inventário		39. Acréscimo do inventário	5.055,28
18. Pagamentos em espécie			
19. Produtos produzidos, consumidos estabelecimento	4.540,00	40. Pagamentos em espécie	
20. Produtos cedidos		41. Produtos produzidos, consumidos estabelecimento	4.540,00
21. Valor mão-de-obra proprietário e sua família	13.104,00	42. Produtos cedidos	
22. DESPESA TOTAL	137.262,68	43.	
		44. RENDA TOTAL	195.720,28
		45. RENDA LÍQUIDA TOTAL	58.457,60

III - RESULTADOS DE DESEMPENHO, REMUNERAÇÃO AOS FATORES DE PRODUÇÃO

O procedimento da escrituração permite chegar ao resultado econômico final mostrando o desempenho econômico da propriedade em suas explorações agrícolas da seguinte forma:

1. Alteração do inventário – o valor do capital fixo no fim do ano superior ao início demonstra que houve investimento na propriedade, valorizando-a. Se este fato ocorrer, é porque o empresário acredita na perspectiva rentável da exploração agrícola.

Se o valor é inferior, demonstra uma diminuição de inventário. Se houve investimento, ele não foi suficiente para superar a depreciação (trata-se de uma afirmação genérica, podendo outros motivos justificar a diminuição do inventário). Este fato não está associado com renda líquida negativa obrigatoriamente, pois o proprietário pode ter realizado os investimentos em anos passados, priorizando no ano em questão as despesas correntes.

2. Novos Investimentos – quer se ressaltar e especificar o tipo de investimento efetuado durante o ano agrícola, que poderá ser:

Plantio de novas áreas de culturas permanentes;

Reformas e/ou novas construções;

Aquisição de animais; e

Aquisição e/ou reforma de máquinas, veículos, equipamentos e utensílios.

A soma destes itens mostra o quanto de investimentos foi realizado durante o ano agrícola.

3. Renda Total ou Renda Bruta da Propriedade – é o montante financeiro gerado através da venda direta e indireta da produção, não levando em conta as despesas envolvidas. Trata-se de um valor advindo da quantidade produzida, possibilitando ao proprietário analisar a produtividade das atividades agrícolas, diagnosticando seus pontos de estrangulamentos técnicos.

4. Renda Líquida em Dinheiro – este valor é obtido da diferença entre a receita bruta em dinheiro e despesa total em dinheiro; diz respeito à recuperação do valor desembolsado diretamente na produção. Espera-se que este resultado seja positivo, pois, caso contrário, o processo produtivo está inviabilizado economicamente.

5. Renda Líquida Total – advém da renda bruta total menos a despesa total, incluindo as partes monetárias e não monetárias. Está embutido neste valor os investimentos, a depreciação, os pagamentos em espécie, os produtos consumidos e cedidos e o valor da mão-de-obra do proprietário e sua família. Deste modo, o resultado negativo desta renda líquida pode ser justificado por estas variáveis, em nada representando uma administração ineficiente. No entanto, espera-se que esta renda líquida seja positiva, demonstrando que as explorações apresentam retornos econômicos rentáveis.

6. Relação entre Renda Total em Dinheiro e Valor Médio do Capital Inventariado – este valor mostra o montante de capital associado à produção física e monetária, com conclusão desta associação ser ou não viável economicamente. Pode-se chegar à conclusão de que o valor do capital é incompatível com a produção, demonstrando ociosidade, podendo aumentar a escala da produção e daí maximizar a renda líquida.

Este item é básico na demonstração de desempenho da Administração da propriedade.

RESULTADOS DE DESEMPENHO

ITENS	R\$
1. Alteração do Inventário	5.055,28
2. Novos investimentos	14.022,68
3. Renda Total ou Renda Bruta	195.720,28
4. Renda Líquida em Dinheiro	66.506,32
5. Renda Líquida Total	58.457,60
6. Renda total em dinheiro/Valor médio do inventário	0,5257

Quanto à remuneração dos fatores de produção, o que se objetiva é comparar rentabilidade das explorações agrícolas com alternativas de mercado, com conclusões para a administração da propriedade quanto à compensação do trabalho na agricultura.

Assim, existe uma quantia monetária aplicada nos fatores de produção representada pelo capital fixo (capital inventariado) e pelo trabalho empresarial.

Procede-se a um parêntese, para ressaltar que a mão-de-obra do proprietário possui três conotações: a primeira, assalariada, no caso de o mesmo desempenhar, com sua família, serviços referentes ao processo produtivo; a segunda, administrativa, por assumir a função de administrador do processo produtivo; a terceira, empresarial, pelo fato de tomar decisões e assumir os riscos da produção.

O custo alternativo destes fatores propiciaria rendimentos ao proprietário em outras aplicações como poupança, mercado de ações, dólar, etc.

A proposta é de remunerar o fator de produção terra com base no critério do arrendamento e os demais fatores com uma taxa de juros que incidirá sobre o valor médio do inventário.

Terra	Valor arrendamento
Culturas Permanentes	6 % a.a
Benfeitorias e melhoramentos	6 % a.a
Máquinas, veículos, equipamentos e utensílios	9 % a.a
Animais de trabalho	9 % a.a
Animais de produção	12 % a.a
Produtos e materiais em estoque	12 % a.a
Trabalho empresarial	salário correspondente ao administrador de propriedades agrícolas que prevalece regionalmente

REMUNERAÇÃO DOS FATORES DE PRODUÇÃO

Itens	Valor médio do inventário	Taxa %	R\$
Terra (arrendamento)			15.361,00
Culturas Permanentes	130.284,11	6	7.817,05
Benfeitorias e melhoramentos	110.644,57	6	6.638,67
Máquinas, veículos, equipamentos e utensílios	56.705,67	9	5.103,51
Animais de trabalho	1.800,00	9	162,00
Animais de produção	27.750,00	12	3.330,00
Produtos e materiais em estoque	11.498,00	12	1.379,76
Trabalho empresarial			9.120,00
Total			48.911,99

RESULTADO ECONÔMICO FINAL

Renda líquida total R\$ 58.457,60 – remuneração dos fatores R\$ 48.911,99 = R\$ 9.545,61

Itens	R\$
Lucro	9.545,61
Prejuízo	

Ao final, reforça-se que seu objetivo é levar o produtor a refletir sobre os dados econômicos que incorre a produção agrícola. As vantagens e desvantagens econômicas devem ser refletidas pelo produtor, e não somente os atos da produção. A busca de renda que satisfaça o trabalho na agricultura deve ser o objetivo básico do produtor.

Para esta reflexão apresentou-se o modelo discutido, esperando desta forma contribuir para a ratificação dos conceitos empresariais nos trabalhos de agricultura.

Calculados estes valores, verificar-se-á se a Renda Líquida Total da Propriedade teria condições de remunerá-los. Em caso positivo, ao excedente dar-se-ia a denominação de Lucro, se negativo, Prejuízo. Estes dois últimos conceitos constituíram os resultados econômicos finais.

Cabe os seguintes comentários:

O critério para remuneração aos fatores de produção varia conforme o proprietário; não significa que deva seguir a proposta apresentada.

As remunerações aos fatores de produção constituem parâmetros para o processo de administração da propriedade, ou seja, saber da existência de defasagens ou não, dos rendimentos dos processos produtivos agrícolas e outros rendimentos normais de mercado.

Pode ocorrer que a Renda Líquida Total não seja suficiente para remunerar os fatores de produção. Trata-se de uma conclusão, não significando que o proprietário deixará de produzir.

ANEXO I

ESTIMATIVA DA VIDA ÚTIL DE CULTURAS PERMANENTES

Itens	Vida útil em anos
Abacate	20
Ameixa	12
Atemóia	15
Cacau	15
Café	25
Caqui	25
Castanha	25
Cherimóia	15
Laranja	18
Limão	15
Maçã	12
Mamão	3
Manga	15
Nectarina	12
Pêssego	12
Seringueira	25
Uva	15

Atenção!!!

Existem vários fatores que podem alterar a vida útil das culturas, como a sua localização, manutenção, sistema de plantio, etc. Sempre é interessante conferir estes números na região.

ANEXO II

ESTIMATIVA DA VIDA ÚTIL DE BENFEITORIAS/MELHORAMENTOS

Itens	Vida útil em anos
Construção de parede de tijolos com cobertura de telha	50
Construção de paredes de madeira com cobertura de telha	30
Construção de barro com cobertura de telha	20
Construção de barro com cobertura de sapé	10
Construção com piso de tijolo cimentado	50
Linha de força ou de telefone com postes de madeira	30
Linha de força ou telefone com postes de concreto	50
Cercas de pau-a-pique	20
Cercas de arame	25
Encanamento de rede de água	30
Cerca elétrica	15

ANEXO III

VIDA ÚTIL MÉDIA DE MÁQUINAS, VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS

Itens	Vida útil em anos
Ancinho	12
Arado de aiveca	12
Arado de disco	15
Caminhão	10
Carreta de trator (pneu)	15
Carrinho de terreiro	8
Carroça	10
Carro de boi	10
Ceifadeira	10
Colheitadeira de algodão	8
Colheitadeira de forragem	10
Colheitadeira de milho	10
Combinada automotriz	10
Combinada tracionada	10
Cultivador bico-de-pato	5
Cultivador planet	8
Cultivador trator	12
Cultivador/adubadeira Trator	12
Debulhadeira de milho	20
Desintegrador	15
Encerado	6
Grade de dentes	20
Grade de disco	15
Grade de mola	20
Jacá	2
Máquina beneficiadora de café	30
Motores elétricos	15
Picadeira de forragens	15
Plaina	15
Plantadeira	10
Polvilhadeira	10
Pulverizador	10
Roçadeira	12
Rodo	2
Saco para colheita	3
Semeadeira	15
Serraria	20
Trator de esteira	10
Trator de roda	10
Trilhadeira	10

IV - CUSTO DE PRODUÇÃO E ANÁLISE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

O custo de produção de uma determinada exploração agrícola permitirá ao produtor rural concluir sobre a eficiência do seu trabalho, durante um dado período correspondente ao ciclo produtivo, ou seja, aferindo sobre a rentabilidade da sua exploração.

O esforço administrativo do agricultor na aplicação das técnicas agrícolas e no controle econômico objetiva a obtenção do lucro na sua real concepção. Assim, na elaboração dos custos, têm de ser consideradas todas as despesas envolvidas.

Infelizmente, a maioria dos produtores rurais se preocupam apenas com as técnicas produtivas e não mantêm um acompanhamento sistemático dos fatos econômicos que envolvem a produção. Este acompanhamento se faz através da escrituração e da elaboração dos custos de produção das atividades, permitindo a correção dos pontos de estrangulamento do processo produtivo e, se for o caso, até a mudança de explorações na propriedade.

É importante salientar que, no custo de produção de uma propriedade rural, consideram-se as atividades agrícolas individualmente, a partir das quais a análise volta-se para a propriedade como um todo. Pode, portanto, existir rentabilidade negativa em uma exploração, sendo compensada por outra, positiva. O interesse do produtor em um primeiro momento está voltado para o resultado do conjunto das explorações, e, em seguida, para as atividades setoriais.

1. CONCEITO DO CUSTO DE PRODUÇÃO

Pode-se afirmar que o custo de produção é o pagamento de todas as despesas envolvidas no processo produtivo.

A indagação dos produtores rurais a respeito das despesas que compõem o custo de produção tem como resposta imediata aquelas ligadas à produção: gastos com insumos e mão-de-obra assalariada. No entanto, uma série de outras despesas constitui custo, porque, se não são pagas de imediato, haverá necessidade de pagá-las posteriormente. A lógica da produção agrícola é que, além das despesas imediatas de custeio, há necessidade da utilização de toda a infra-estrutura da propriedade: terra, benfeitorias, máquinas e implementos, etc., que representam os fatores do capital fixo e por sua utilização incorrem também em custos. As despesas associadas aos fatores de capital fixo e fatores de capital variável irão compor os custos de produção.

Portanto, custo é a remuneração dos fatores de produção no sentido de viabilizá-los, justificando a produção agrícola.

A renda advinda da produção tem que ser suficiente para remunerar os fatores de produção; caso contrário, o produtor não terá razões para permanecer na exploração em questão.

Há que ter em conta alguns aspectos:

a) A natureza produtiva da agricultura tem a característica de sazonalidade: custos e rendas ocorrem em momentos diferentes e distantes. O comportamento econômico da exploração agrícola pode sofrer alterações durante o ciclo produtivo ao nível de mercado e, no entanto, as decisões da produção são imutáveis. No momento da verificação da produção serão analisadas as condições de renda quanto a sua capacidade de remunerar os fatores de produção.

b) A agricultura envolve exploração de ciclos curtos, médios e longos, condicionando o agricultor em seu processo de mudanças de alternativas. Não é o fato de uma exploração apresentar resultados negativos na remuneração dos fatores que se pode decidir pela sua interrupção, pois houve investimentos na infra-estrutura produtiva que condicionam o produtor a estabelecer ações voltadas à minimização dos custos de produção da atividade em si, ou então, associada a uma outra.

Visando à sistematização das despesas segundo a sua natureza, é necessária a apresentação de uma estrutura de custo de produção que considere todos os itens envolvidos, de modo a dar condições ao produtor dos meios viáveis para a sua determinação, influenciando no processo de tomada de decisões quanto à administração.

2. FINALIDADE DO CUSTO DE PRODUÇÃO

A principal finalidade do custo de produção é ser um elemento auxiliar na administração da propriedade rural, detectando os pontos de estrangulamento, a partir dos quais serão procedidas correções técnicas, bem como fornecer dados para a análise da renda quanto aos seus aspectos de lucro ou prejuízo.

Outras finalidades, externas à propriedade, estão baseadas na elaboração dos custos de produção, quais sejam:

- a) Política de estabelecimento de preços dos produtos pelas unidades governamentais – preços mínimos, preços tabelados, etc.
- b) Estabelecimento dos valores de financiamentos, por parte das entidades bancárias.
- c) Estabelecimento dos valores-prêmio por parte das entidades seguradoras.
- d) Determinação de uma política de subsídios na sustentação do preço do produto para a garantia da produção.

Percebe-se que, de acordo com a finalidade, a estrutura dos custos considerará somente os itens relacionados com o objetivo em questão. Por exemplo, o cálculo dos valores de financiamentos bancários baseia-se nas despesas com operação de máquinas e implementos, serviços assalariados, materiais de consumo, ou seja, despesas diretamente – e somente – ligadas ao processo produtivo.

3. ÉPOCA DE REALIZAÇÃO DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO

Duas são as épocas de realização:

a) Antes do início das práticas culturais, quando o agricultor elaborará um custo subjetivo e traçará as diretrizes do planejamento das suas atividades. Trata-se de um custo projetado, portanto estimado. Este custo subjetivo fornecerá elementos decisórios ao produtor quanto à determinação das suas ações. Portanto, a princípio, é na subjetividade que caminha as decisões de renda do produtor.

b) Após a verificação da produção, quando da obtenção da renda, possibilitando sua comparação com os custos. Trata-se do custo objetivo, que comparado ao subjetivo confirmará ou não o planejamento dos atos agrícolas.

4. CONDICIONANTES DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO

A elaboração do custo de produção de uma atividade agrícola ou pecuária implica obrigatoriamente na existência dos seguintes pontos:

a) Definição da tecnologia - a produção envolve a combinação dos fatores de produção: terra, capital e trabalho. Esta combinação pode ser simples ou complexa, intensiva ou extensiva, definindo uma tecnologia de produção; portanto, a tecnologia é uma resultante da combinação dos fatores de produção. Pode-se ter uma produção de um mesmo produto, com a utilização dos mais modernos insumos aos mais rudimentares, havendo em qualquer dos casos a definição da tecnologia.

b) Determinação da unidade produtiva para o cálculo do custo de produção - geralmente esta unidade é a área de cultivo: hectare, alqueire, etc., e são unidades utilizadas para o cálculo do custo de culturas anuais e/ou permanentes. A unidade pode ser número de pés, como no caso de culturas permanentes. No caso de explorações animais, leva-se em conta a área total utilizada nesta atividade, ou então se retrata a unidade por cabeça-animal.

c) Existência da produção - somente em casos extremos, como ocorrências de intempéries, é que se pode justificar a inexistência da produção. A normalidade do processo produtivo permite afirmar que, havendo custo, haverá produção, que poderá apresentar variações, retratando a produtividade da exploração agropecuária.

5. PROPOSIÇÃO DE UMA ESTRUTURA DE CUSTO DE PRODUÇÃO

Apresenta-se uma estrutura de custo de produção e a seguir os comentários de cada um dos itens componentes:

Custo Total	Custo variável	a) Despesas Diretas	1. De operações	
			2. Material consumido	
	b) Despesas Indiretas		1. Administração e despesas gerais	
			2. Juros do capital circulante	
	Custo fixo	a) Depreciação		1. De benfeitorias
				2. De culturas permanentes
b) Retribuição de Fatores de Produção			1. Terra	
			2. Capital fixo	
		3. Trabalho empresarial		

CUSTO TOTAL

O Custo Total é a somatória dos custos variáveis e dos custos fixos. A análise econômica baseia-se neste custo para tirar conclusões sobre a rentabilidade da exploração agrícola.

CUSTO VARIÁVEL

Os Custos Variáveis, como o próprio nome diz, são aqueles que variam com a quantidade produzida. A maior ou menor produção dependerá da quantidade de insumos, da intensidade das operações com máquinas e implementos e mão-de-obra assalariada. É através deste custo que o produtor controlará a sua renda, pois é o custo em que exerce a sua influência na tomada de decisões imediatas.

a) DESPESAS DIRETAS

São aquelas despesas específicas de uma exploração agrícola, como, por exemplo, o milho. Como normalmente nas propriedades existem várias atividades produtivas, as despesas diretas somente levarão em conta os gastos relacionados com a atividade cujo cálculo do custo de produção está sendo elaborado. Estas despesas se subdividem em: despesas de operações e despesas com material consumido.

1. Despesas de Operações

É a relação de todas as ações que são realizadas envolvendo o trabalho do homem, das máquinas, implementos e animais, em uma unidade de área. As operações devem ser listadas em ordem seqüencial conforme sua realização durante o ciclo produtivo. Em seguida, são descritos por operação, individualmente, quais os fatores que serão utilizados e a determinação da quantidade de tempo, em horas ou dias, gastos para cada operação. Em seguida, apresenta-se o quadro I, como exemplo, para a cultura do milho.

Quadro I - Exigência dos fatores para a cultura do milho por hectare

Tecnologia mecanizada. Produção de 116 sacos de 60 kg - Ano Agrícola 2007/2008

Operações	Mão-de-obra		Trator	Arado	Grade	Aplicador calcário	Plantadeira adubadeira	Cultivadora adubadeira	Pulverizador de barra	Colheitadeira	Carreta
	Qt	Diarista									
Aração	1		3,30	3,30							
Gradeação	2		3,00		3,00						
Aplicação de calcário	1		1,00			1,00					
Plantio e adubação	1		1,80				1,80				
Cultivo e adubação de cobertura	1		2,00					2,00			
Aplicação herbicida	1		1,00						1,00		
Aplicação inseticida	2		2,00						2,00		
Transporte insumos	1		1,50								1,50
Colheita	1	2,00								Alugada	
Transporte/ armazenagem	1	2,00	2,00								2,00
Total em horas		4,00	17,60	3,30	3,00	1,00	1,80	2,00	3,00	1,00	3,50
Custo horário R\$		3,42	32,25	4,08	5,51	3,41	11,56	4,50	21,93	165,00	1,57
Subtotal R\$		13,68	567,60	13,46	16,53	3,41	20,81	9,00	65,79	165,00	5,49
Total Geral (R\$)	949,94										

O quadro I apresenta os coeficientes técnicos, ou seja, os números que indicam o tempo necessário para realizar cada operação. Eles retratam a tecnologia de produção que foi empregada, possibilitando o produtor comparar sua eficiência com outros e determinar pontos de estrangulamentos.

Tendo-se os coeficientes técnicos somados, no presente caso em horas, o passo seguinte é calcular o custo horário dos fatores, mão-de-obra (diarista e tratorista), máquinas e implementos, utilizando-se as instruções contidas no **Apêndice 2**, que se encontra no final da cartilha de **CUSTO DE PRODUÇÃO**.

No cálculo das máquinas e equipamentos, a determinação dos seus custos horários inclui a depreciação, por isso ela não será considerada nos custos fixos para estes fatores.

Para o cálculo das depreciações ver instruções no **Apêndice 1**, que se encontra no final da cartilha de **CUSTO DE PRODUÇÃO**.

A seguir procede-se aos cálculos dos custos horários.

Mão-de-obra

Diarista Custo Operacional de mão-de-obra	<p>Salário mensal R\$ 455,00</p> <p>Considerar produtor rural pessoa física com empregados</p> <p>Ver tabela da Previdência Social - Apêndice 2</p> <p>Cop mão-de-obra = Salário + Encargos Sociais</p> <p>Encargos = (Salário + Provisão 13º salário + Provisão de férias)</p> <p>onde: Salário = 1</p> <p>Provisão do 13º salário = $1/12 = 0,083$</p> <p>Provisão de férias = $1/12 \times 1,33 = 0,1108$ (1/3 do salário nas férias)</p> <p>Alíquota de contribuição sobre a folha de pagamento = 10,7%</p> <p>sendo: 2,50 % - Salário Educação</p> <p>0,20 % - INCRA</p> <p>8,00 % - Fundo de Garantia (FGTS)</p> <p>então:</p> <p>Encargos Sociais = $(1 + 0,083 + 0,1108) \times 1,107 = 1,322$ ou 32,20%</p> <p>Cop mão-de-obra = $455,00 \times 1,322 = 601,51$ por mês</p> <p>Considerando 22 dias úteis de 8 horas temos 176 horas</p> <p>Cop mão-de-obra = $601,51/176 = R\\$ 3,42/$ hora para o diarista</p>
--	---

Utilizando-se o mesmo critério para o tratorista, teremos:

Tratorista	<p>Salário mensal do Tratorista R\$ 523,25</p> <p>Cop. mão-de-obra tratorista = $523,25 \times 1,322 = 691,74$</p> <p>Cop mão-de-obra = $691,74/176 = R\\$ 3,93/$ hora para o tratorista</p>
-------------------	--

Trator 65 CV – 2000

O custo é dado pela equação:

$$\text{Cop Trator} = D + Cc + CI + Crm$$

D = Depreciação;

Cc = custo combustível;

CI = Custo do óleo lubrificante; e

Crm = Custo de reparo e manutenção.

A depreciação é calculada com base no método dos números naturais, ou seja

$$D = \frac{2 (Vi - Vf) (n - K + 1)}{V (n + 1)}$$

onde:

Vi = Valor inicial do trator (novo) – R\$ 61.000,00

Vf = Valor final – R\$ 6.100,00 (10% do valor novo)

n = Vida útil em anos = 10 anos

K = Depreciação do ano em questão 8º ano = 8

V = Número de horas da vida útil do trator = 8.000 (**tabela Apêndice 2**)

Portanto, substituindo os valores temos:

$$D = \frac{2 (61.000 - 6.100) (10 - 8 + 1)}{8.000 (10 + 1)} = R\$ 3,74 / \text{hora}$$

Cc = Custo do combustível

Normalmente o operador sabe o consumo médio de combustível do trator nas diferentes operações, caso contrário consulta-se a tabela no **Apêndice 2**.

Aplicando a fórmula:

$$Cc = \frac{\text{Cmd} \times \text{PI}}{\text{horas trabalhadas}}$$

onde:

Cmd = consumo médio diário

PI = preço do litro de combustível

Aplicando a **Tabela 2 do Apêndice 2**

Trator 65 CV consumo de 8,1 litros/ hora

Consumo diário – 8 horas = 64,8 litros

Preço do óleo diesel = R\$ 1,76 por litro

$$Cc = \frac{64,8 \times 1,76}{8} = R\$ 14,26 / \text{hora}$$

CI = Consumo de óleo lubrificante

Considera-se 20% do custo de combustível

$$CI = 14,26 \times 0,20 = R\$ 2,85 / \text{hora.}$$

Cr_m = Custo de reparo e manutenção

Utilizamos a fórmula:

$$Cr_m = f \frac{V_i}{10.000}$$

V_i = valor inicial do trator

f = (fator de proporcionalidade) no caso de trator de rodas é de $\frac{15.000}{V}$

V = é vida útil em horas do trator

$$f = \frac{15.000}{8.000} = 1,87$$

Substituindo os valores, temos:

$$Cr_m = 1,87 \frac{61.000}{8.000} = R\$ 11,40 / \text{hora}$$

Portanto:

$$Cop \text{ do trator} = 3,74 + 14,26 + 2,85 + 11,40 = R\$ 32,25/ \text{hora}$$

Arado de 3 discos - 2003

Cop horário do arado = D + Crm

$$D = \text{depreciação} = \frac{2 (Vi - Vf) (n - K + 1)}{V (n + 1)}$$

Vi (valor inicial) = R\$ 3.500,00

Vf (valor final) = R\$ 350,00 (10%)

n (vida útil em anos) = 15 anos

K (ano de vida do arado) = 5º ano = 5

V (nº de horas da vida útil do arado) = 2.000 horas (**tabela 3 Apêndice 2**)

Substituindo:

$$D = \frac{2 (3.500 - 350) (15 - 5 + 1)}{2000 (15 + 1)} = \text{R\$ } 2,16 / \text{ hora}$$

Crm = custo de reparo e manutenção

$$\text{Crm} = f \frac{Vi}{10.000}$$

f = fator de proporcionalidade de reparos e manutenção = 5,5 (**tabela 3 Apêndice 2**)

substituindo na equação:

$$\text{Crm} = 5,5 \frac{3.500}{10.000} = \text{R\$ } 1,92 / \text{ hora}$$

Cop arado = 2,16 + 1,92

Cop arado = R\$ 4,08 / hora

Grade niveladora de 24 discos - 2002

Cop horário da grade = D + Crm (idem arado)

$$D = \frac{2 (Vi - Vf) (n - k + 1)}{V (n + 1)}$$

$$V_i = \text{R\$ } 4.200,00$$

$$V_f = \text{R\$ } 420,00$$

$$n = 15 \text{ anos}$$

$$K = 6$$

$$V = 2.000 \text{ horas}$$

$$D = \frac{2 (4.200 - 420) (15 - 6 + 1)}{2.000 (15 + 1)} = \text{R\$ } 2,36 / \text{ hora}$$

$$\text{Crm} = f \frac{V_i}{10.000}$$

$$f = 7,5$$

$$\text{Crm} = 7,5 \frac{V_i}{10.000} = 7,5 \frac{4.200}{10.000} = \text{R\$ } 3,15 / \text{ hora}$$

$$\text{Cop grade} = 2,36 + 3,15$$

$$\text{Cop grade R\$ } 5,51 / \text{ hora}$$

Distribuidor de Calcário pendular - 2002

$$\text{Cop horário} = D + \text{Crm}$$

$$D = \frac{2 (V_i - V_f) (n - K + 1)}{V (n + 1)}$$

$$V_i = \text{R\$ } 2.600,00$$

$$V_f = \text{R\$ } 260,00$$

$$n = 15 \text{ anos}$$

$$K = 6$$

$$V = 2.000 \text{ horas}$$

$$D = \frac{2 (2.600 - 260) (15 - 6 + 1)}{2.000 (15 + 1)} = \text{R\$ } 1,46 / \text{ hora}$$

$$\text{Crm} = f \frac{V_i}{10.000}$$

$$f = 7,5$$

$$\text{Crm} = 7,5 \frac{2.600}{10.000} = \text{R\$ } 1,95 / \text{ hora}$$

$$\text{Cop distrib. Calcário} = 1,46 + 1,95 = \text{R\$ } 3,41/\text{hora}$$

Plantadeira e Adubadeira de 3 linhas - 2000

$$\text{Cop horário} = D + \text{Crm}$$

$$D = \frac{2 (V_i - V_f) (n - K + 1)}{V (n + 1)}$$

$$V_i = \text{R\$ } 6.800,00$$

$$V_f = \text{R\$ } 680,00$$

$$n = 15 \text{ anos}$$

$$K = 8$$

$$V = 1.000 \text{ horas}$$

$$D = \frac{2 (6.800 - 680) (15 - 8 + 1)}{1.000 (15 + 1)} = \text{R\$ } 6,12 / \text{ hora}$$

$$\text{Crm} = f \frac{V_i}{10.000} = 8 \frac{6.800}{10.000}$$

$$f = 8,0$$

$$\text{Crm} = \text{R\$ } 5,44/\text{hora}$$

$$\text{Cop Plantadeira / adubadeira} = 6,12 + 5,44 = \text{R\$ } 11,56 / \text{ hora}$$

Cultivador /adubadeira 9 enxadas 2 caixas duplas - 2002

Cop horário = D + Crm

$$D = \frac{2 (V_i - V_f) (n - K + 1)}{V (n + 1)}$$

$V_i = \text{R\$ } 3.800,00$

$V_f = \text{R\$ } 380,00$

$n = 12$ anos

$K = 6$

$V = 2.000$ hora

$$D = \frac{2 (3.800 - 380) (12 - 6 + 1)}{2.000 (12 + 1)} = \text{R\$ } 1,84 / \text{ hora}$$

$$\text{Crm} = f \frac{V_i}{10.000} = 7,0 \frac{3.800}{10.000}$$

$f = 7,0$

$\text{Crm} = \text{R\$ } 2,66/\text{hora}$

Cop cultivador/ adubadeira = $1,84 + 2,66 = \text{R\$ } 4,50/\text{hora}$

Pulverizador de barra 2.000 litros - 2003

Cop horário = D + Crm

$$D = \frac{2 (V_i - V_f) (n - K + 1)}{V (n + 1)}$$

$V_i = \text{R\$ } 18.000,00$

$V_f = \text{R\$ } 1.800,00$

$n = 10$ anos

$K = 5$

$V = 1.200$ horas

$$D = \frac{2 (18.000 - 1800) (10 - 5 + 1)}{1.200 (10 + 1)} = \text{R\$ } 14,73 / \text{ hora}$$

$$\text{Crm} = f \frac{V_i}{10.000} = 4,0 \frac{18.000}{10.000}$$

$$f = 4,0$$

$$\text{Crm} = \text{R\$ } 7,20/\text{hora}$$

$$\text{Cop pulverizador} = 14,73 + 7,20 = \text{R\$ } 21,93/\text{hora}$$

Carreta 4 pneus 4 toneladas - 1998

$$\text{Cop horário} = D + \text{Crm}$$

$$D = \frac{2 (V_i - V_f) (n - K + 1)}{V (n + 1)}$$

$$V_i = \text{R\$ } 3.500,00$$

$$V_f = \text{R\$ } 350,00$$

$$n = 15 \text{ anos}$$

$$K = 10$$

$$V = 4.000 \text{ horas}$$

$$D = \frac{2 (3.500 - 350) (15 - 10 + 1)}{4.000 (15 + 1)} = \text{R\$ } 0,59 / \text{ hora}$$

$$\text{Crm} = f \frac{V_i}{10.000} = 2,8 \frac{3.500}{10.000}$$

$$f = 2,8$$

$$\text{Crm} = \text{R\$ } 0,98/\text{hora}$$

$$\text{Cop carreta} = 0,59 + 0,98 = \text{R\$ } 1,57/\text{hora}$$

Calculados os valores horários da mão-de-obra e das máquinas e implementos, lança-se no Quadro I “Exigência dos fatores para a cultura do milho por hectare” das Operações, a fim de obtermos o valor total deste item.

2. Despesas com Material Consumido

É a relação dos produtos usados na produção, pela compra ou uso do estoque, com valores atualizados a preço de mercado, conforme quadro a seguir:

Quadro II - Materiais necessários para a cultura do milho por hectare

Material	Quantidade	Preço unitário R\$	Preço total R\$
Sementes	20 kg	7,50	150,00
Adubo -8-28-16+Zn	260 kg	1,10	286,00
Adubo -20-00-10	260 kg	0,78	202,80
Calcário	1,5 ton	80,00	120,00
Herbicida	6,5 l	8,80	57,20
Inseticida 1	0,4 l	31,60	12,64
Inseticida 2	0,4 l	84,50	33,80
SUBTOTAL			862,44

Resumo: Despesas com operações = R\$ 949,94

Despesas com material = R\$ 862,44

Total de despesas diretas = R\$ 1.812,38

b) DESPESAS INDIRETAS

Nos custos variáveis, além das despesas diretas calculadas para o caso do milho, existem outras despesas que dizem respeito à propriedade como um todo, cabendo a cada uma das atividades componentes uma parte do pagamento, razão pela qual são chamadas despesas indiretas. Por exemplo: o salário do administrador tem que ser pago por todas as explorações e não onerar apenas uma atividade.

Tem-se que estabelecer critérios que possibilitem ratear estas despesas, para conhecer qual a parte que cabe a cada uma das explorações no pagamento conjunto. Estes critérios dependerão da natureza das plantações, da intensidade da utilização dos fatores, da renda gerada, da ocupação da área e de outros aspectos que cabe ao produtor escolher conforme o caso.

1. Administração e despesas gerais

As despesas com administração referem-se àquelas propriedades em que existem o administrador, pessoal de escritório e pessoal que trabalha na infra-estrutura do estabelecimento. As despesas gerais são os pagamentos de impostos, luz, telefone, etc.

Para exemplificação, no caso da cultura do milho, utilizando a propriedade que vem sendo

estudada e adotando o critério da renda bruta, temos os seguintes dados:

Salário do administrador: como no caso é o proprietário que desempenha as funções de administrador, temos que estabelecer um salário que é usual na região.

Considerar-se-á: 2 salários mínimos mensais - R\$ 760,00 mais os encargos de 32,2%

$760,00 \times 1,322 \times 12 \text{ meses} = \text{R\$ } 12.056,64$ por ano

Despesas gerais: consultando o caderno de escrituração, encontra-se o valor total pago durante o ano com estas despesas - R\$ 1.261,40

A propriedade explora as seguintes atividades, conforme quadro a seguir:

Exploração	Área ou nº de pés	Produtividade	Produção	Preço unitário R\$	Renda Bruta
Milho	12,02 ha	116 sacos/ha	1.394 sacos de 60 kg	25,00	34.850,00
Laranja	5.250 pés	2,45 cx./pé	12.862 cx. de 40,8 kg	12,50	160.775,00
Pecuária	23,02 ha		Animais e leite consumido		10.740,00
Total					206.365,00

Renda bruta; os dados foram retirados do **CADERNO DE ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA**.

Milho: 700 sacas vendidas a R\$ 25,00/saca e mais 600 sacas em estoque no valor de R\$ 32.500,00, somando, ainda, R\$ 2.350,00 de milho produzido e consumido no estabelecimento, totalizando R\$ 34.850,00

Laranja: O valor de R\$ 160.775,00 representa a venda de 12.862 caixas de 40,8 Kg

Pecuária: venda de animais no ano no valor de R\$ 7.850,00 mais 4.380 litros de leite produzidos e consumidos a R\$ 0,50 o litro, que resulta no valor R\$ 2.190,00 e o valor de R\$ 700,00 correspondente à diferença para maior do inventário início e fim do ano, dando como resultado final R\$ 10.740,00.

O índice que retrata a proporcionalidade (Ip) da cultura de milho em relação à renda bruta total é:

$$Ip = \frac{\text{R. B. milho}}{\text{R.B. Total}} \cdot 100 = \frac{34.850}{206.365} \cdot 100 = 16,89\%$$

Aplicando o índice ao valor representado pela soma do salário anual do administrador com as despesas gerais tem-se: $(12.056,64 + 1.261,40) \times 0,1689 = 2.249,42$

Como estamos procedendo ao cálculo por unidade de área, e são 12,02 ha de milho, tem-se:

$$\text{Despesa com administração e despesas gerais} = \frac{2.249,42}{12,02} = \text{R\$ } 187,14 \text{ por hectare}$$

2. Juros sobre capital circulante

O capital circulante é conhecido pelo produtor rural como o custeio e é representado pelas despesas com operações, material consumido, administração e despesas gerais. São valores que podem ser financiados em operações de crédito rural, incorrendo em taxas que representam os juros da produção agrícola.

O cálculo dos juros é representado pela seguinte equação:

$$J = C \frac{i}{100} t$$

onde:

C = Capital monetário representado pelos valores das operações, material consumido, administração e despesas gerais

i = Taxa de juros correspondente ao tempo utilizado nos financiamentos agrícolas

t = Tempo em que a despesa permanece no processo de produção

A taxa de juros hoje é de 6,75% anuais, que vem a ser a taxa a ser utilizada nos cálculos presentes.

Para a administração e despesas gerais considera-se a metade do valor, porque as despesas são realizadas mês a mês durante o ano, ou seja, no 1º mês 1/12, no 2º mês 2/12 e assim por diante; portanto, usaremos o valor médio.

Discriminação	Capital = c	Taxa de Juros = i	Tempo = t	Juros
Operações	949,94	6,75	6/12	32,06
Material consumido	862,44	6,75	6/12	29,11
Administração + despesas Gerais	187,14 / 2	6,75	12/12	6,31
Total por hectare				67,48

Encargos Sociais sobre a comercialização da produção rural - Esc

Esc = Valor Comercialização (Vc) x Alíquota (Ac)

Vc = Quantidade Produzida e Comercializada x Preço

Vc = 108 sacos/ha x 25,00 = R\$ 2.700,00

Alíquota = 2,3% conforme tabela da Previdência Social, Produtor Rural Pessoa Física, Apêndice (2)

Esc = 2.700 x 0,023 = R\$ 62,10

CUSTOS FIXOS

São custos fixos aqueles que independem da quantidade produzida. Os custos têm a denominação de fixos quando se considera um dado período de tempo, ou seja, o curto prazo, pois a longo prazo todos os custos são variáveis. Estes custos estão associados ao capital fixo.

A classificação em variáveis e fixos é feita no sentido de apresentar um esquema para elaborar o custo de produção. Este é composto de uma série de atividades cuja verificação rigorosa pode ser interpretada ora como sendo variável, ora como sendo fixa. Por exemplo, a quantidade de combustível gasto para executar a operação de aração pode ser uma constante para todas as unidades de área, mas, por ser uma operação associada às demais classificadas como variáveis, justifica a sua inclusão neste termo. Outro exemplo é o salário do administrador, considerado para muitos como sendo fixo, mas classificado como variável, por considerá-lo tendo uma relação com a produtividade.

O fato principal é que, se uma despesa para uns é considerada variável e para outros fixa, não irá alterar o resultado final, quando da obtenção do custo total.

a) DEPRECIAÇÃO (consultar o Apêndice 1)

1. depreciação de benfeitorias

Lança-se mão do quadro do inventário das benfeitorias e melhoramentos da propriedade em questão, que consta na cartilha de **ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA**. Relacionar somente as benfeitorias utilizadas na produção do milho.

Benfeitorias	Valor Unitário Estado atual	Duração adicional (anos)	Depreciação
Específica do milho paiol	10.000	25	400,00*
Casa empregado	22.200	35	634,28
Depósito alvenaria	4.600	32	143,75
Galpão de máquina	6.350	37	171,62
Linha de força	5.330	30	177,67
Cercas	9.266	10	926,60
Total a ser rateado			2.053,92

***Depreciação integral do Paiol = R\$ 400,00. Este valor por ser específico para a cultura do milho não entra na soma das depreciações das demais benfeitorias para ser rateada.**

Aplicando o rateio nas demais benfeitorias: $2.053,92 \times 0,1689 = 346,91$

Depreciação total: $400 + 346,91 = R\$ 746,91$

Por unidade de área = $\frac{746,91}{12,02} = R\$ 62,14$ por hectare

b) RETRIBUIÇÃO AOS FATORES DE PRODUÇÃO

Os fatores de produção considerados são a terra, o capital fixo, ou seja, os investimentos feitos na propriedade, como culturas perenes, benfeitorias, máquinas, etc., e o trabalho empresarial. Nos custos de produção teremos que considerar a remuneração ou retribuição a estes fatores de produção.

Os critérios de remuneração dos fatores de produção podem variar de um empresário para outro.

Sugere-se o critério do custo de oportunidade do fator, tentando retratar a sua melhor alternativa.

Sempre buscamos responder a seguinte questão: se o fator não estivesse sendo utilizado naquela produção, qual seria a alternativa mais comum para sua aplicação?

Assim, estamos comparando a renda das explorações agrícolas com a renda das aplicações em poupança ou outras aplicações possíveis através do sistema financeiro corrente, em outras atividades agrícolas, em outras apropriações de mão-de-obra gerencial.

Ao estabelecer a retribuição aos fatores de produção, via custo de oportunidade, estará sendo assegurada uma remuneração que pelo menos iguale às alternativas normais, garantindo um valor mínimo aceitável.

1. Remuneração ao Fator TERRA

Existem vários critérios para cálculo da remuneração do fator terra. Apresentam-se os três a seguir:

- a) taxa de juros sobre o valor venal da terra;
- b) arrendamento; e
- c) taxa de juros sobre a renda bruta obtida pela exploração agrícola.

O primeiro estabelece uma taxa anual de juros sobre o valor de mercado da terra na região. O segundo se baseia no valor anual do arrendamento de terras corrente na região, para as principais culturas. No terceiro, calcula-se a renda bruta da exploração e em seguida aplica-se uma taxa de juros.

O critério do valor venal da terra não tem sido utilizado por apresentar-se muito elevado, causando distorções, e também porque a valorização da terra tem sido influenciada por fatores externos à produção, não guardando nenhuma relação com seu valor produtivo.

O método mais aceito é o do arrendamento, que está diretamente relacionado com o valor produtivo da terra e por ter uma relação com a produção e a produtividade. Cada região tem suas características com relação ao arrendamento.

É bastante lógico utilizar o valor do arrendamento para remunerar o fator terra, porque é exatamente o valor que outros produtores (arrendatários) pagam ao produtor para ele não produzir.

No último critério remunera-se a terra através de uma porcentagem ou taxa aplicada sobre uma proporção da renda bruta que ela é capaz de produzir. Geralmente usa o dobro da renda bruta. É uma opção onde a prática do arrendamento não é comum.

Para exemplo de remuneração do fator terra.

Considerando preço da terra: R\$ 10.500 por hectare

Condições do arrendamento = 15% da produção

Produtividade média na região da exploração da cultura do milho = 80 sacos de 60 kg/ha

Preço do produto = milho = R\$ 25,00/saco de 60 kg

Taxa de remuneração do fator terra = 6% a.a.

Cálculo do custo será:

a) critério - taxa de juros sobre o valor venal

$6\% \text{ de } 10.500 = 0,06 \times 10.500 = 630,00 \text{ por hectare}$

b) critério do arrendamento - média de produção de milho - 80 sacos por hectare

$15\% \text{ de } 80 = 0,15 \times 80 = 12 \text{ sacos}$

$12 \text{ sacos} \times \text{R\$ } 25,00 = 300,00/\text{hectare}$

c) critério da taxa de juros sobre o dobro da renda bruta

Usamos a produtividade da propriedade de 116 sacos de 60 kg por hectare ao preço de R\$ 25,00 o saco de milho, tem-se R\$ 2.900,00, sendo o dobro: R\$ 5.800,00

Aplicando-se a taxa de juros de 6%

$0,06 \times 5.800 = \text{R\$ } 348,00/\text{ hectare}$

2. Remuneração do CAPITAL FIXO

Por capital fixo entende-se os bens relacionados com culturas perenes, benfeitorias e melhoramentos, máquinas, veículos, equipamentos e utensílios, animais de trabalho e produção, produtos e materiais em estoque. Constituem os bens inventariados, daí a importância da escrituração agrícola associada ao custo de produção. No inventário especifica-se o valor de cada bem e a sua quantidade no início e fim do ano agrícola, quando são elaborados os custos de produção.

O valor das culturas permanentes é fixado em função de sua produtividade e da sua idade. Para determinação do valor das benfeitorias e das máquinas e implementos pode-se proceder conforme foi especificado na cartilha de **ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA - Inventário**. Verifica-se o valor novo e calcula-se a depreciação pelos anos de uso e chega-se ao valor atual. Usa-se para benfeitorias o método linear com resíduo e para as máquinas

e equipamentos o método dos números naturais.

Entretanto, nada impede que o produtor use outras maneiras para avaliar os seus bens. Os animais de trabalho e de produção serão avaliados com maior facilidade pelos preços de mercado, o mesmo ocorrendo com os materiais e produtos em estoque.

Para as propriedades com várias explorações utiliza-se do rateio determinado nas despesas indiretas. Remunera-se integralmente os bens utilizados somente com a exploração cujo custo de produção está sendo objeto de cálculo.

O custo do capital fixo, em seus vários segmentos componentes, será calculado através da taxa de juros, cuja escolha adequada envolve consultas no mercado de aplicações.

Pode-se basear na caderneta de poupança, que paga uma taxa de juros de 6% ao ano. Usa-se a taxa de 6% a.a. para remunerar o capital empatado com benfeitorias e melhoramentos e culturas perenes. Como as condições de mobilidade e o tempo de recuperação do capital é menor, a taxa de juros para máquinas e equipamentos é de 9%, assim como para os animais de trabalho. Para o caso de animais de produção, dado ser um capital de alto risco, propõe-se a taxa de 12% a.a. Deve-se usar o valor médio do bem, entre o início e o fim do ano, valor este inventariado.

Os bens que não se referirem ao processo produtivo não serão levados em conta no custo de produção.

Como os cálculos se referem à unidade de área, o valor total da remuneração do capital fixo deve ser dividido pela área total da exploração.

Exemplifica-se com os dados da propriedade descrita na cartilha de **ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA**, em que se obtêm os valores para a cultura do milho. Tem-se em conta que os valores abaixo utilizados referem-se aos valores médios no início e fim do ano.

Benfeitoria usada só para o milho paiol - valor médio R\$ 9.800,00

Benfeitorias usadas para o milho e outras explorações

Discriminação	Valor R\$
Casa do empregado	21.882,86
Depósito de alvenaria	4.528,12
Galpão de máquinas	6.264,19
Linha de força	5.241,16
Cercas	10.827,40
Total	48.743,73

Taxa de juros para benfeitorias - 6% a.a.

Área da cultura de milho - 12,02 hectare

Taxa de rateio para o milho - 16,89%

Custo do Capital Fixo - Benfeitorias

Benfeitoria específica (Paiol) - $0,06 \times 9.800 = 588,00$

Não específica: $(0,06 \times 48.743,73) \times 0,1689 = 493,97$

Portanto: $588,00 + 493,97 = R\$ 1.081,97$

Por unidade de área = $\frac{1.081,97}{12,02} = R\$ 90,01/\text{hectare}$

Custo do capital fixo - Máquinas e implementos

Máquinas e implementos usados para o milho e outras explorações

Discriminação	Valor médio R\$
Trator	18.333,33
Arado	875,00
Grade	1.145,45
Plantadeira/adubadeira	2.812,50
Distribuição de calcário	916,66
Cultivador/adubadeira	1.350,00
Pulverizador de barra	6.964,28
Carreta	916,66
Total	33.313,88

Taxa de juros para máquinas e implementos - 9% a.a.

$(0,09 \times 33.313,88) \times 0,1689 = R\$ 506,40$

Por unidade de área = $\frac{506,40}{12,02} = R\$ 42,13/\text{hectare}$

Custo do capital fixo - benfeitorias e máquinas = $90,01 + 42,13$

Total - custo do capital fixo = $R\$ 132,14/\text{hectare}$

3. Remuneração ao Fator TRABALHO EMPRESARIAL

As pessoas envolvidas na produção agrícola, voltadas para o mercado competitivo, podem ser caracterizadas em três áreas:

- a) Pessoas que executam os serviços de campo, realizando as práticas culturais.
- b) Pessoas que atuam na área administrativa, executando o controle dos serviços técnicos, econômicos e financeiros.
- c) Pessoas que atuam na área gerencial ou empresarial, tomando decisões e assumindo o risco do negócio. Os riscos podem ser climáticos ou referentes ao comportamento do mercado agrícola.

Nas pequenas propriedades, predominantes no Estado de São Paulo, o proprietário poderá atuar nas três áreas: tarefas executivas, administrativas e gerenciais. As remunerações relativas às duas primeiras foram tratadas quando da apresentação das despesas diretas e indiretas, respectivamente. Resta a remuneração do trabalho empresarial.

Existem vários critérios que podem ser utilizados:

- a) Participação nos lucros, fixando-se uma porcentagem.

Inconveniente: diferente de outras atividades econômicas, nem sempre a atividade agrícola apresenta lucro, devido a intempéries e mesmo à forte influência do mercado.

- b) Considerar um salário que representaria o custo de oportunidade do trabalho empresarial, através de empregos existentes na região.

Inconveniente: nem sempre existem dados sobre esses empregos para se estabelecer o custo de oportunidade.

- c) Utilizar o salário alternativo específico do administrador de propriedade rural na região. É o mais utilizado.

Os critérios apresentados são sugestões, cabendo ao proprietário escolher um deles ou utilizar um critério próprio. Deve-se estar atento para as rendas não monetárias que completam os salários: casa, condução, produtos produzidos e consumidos, etc.

Exemplo:

Vamos considerar a remuneração do trabalho empresarial baseando-se no salário dos administradores de propriedades da região, que é de R\$ 760,00.

Taxa de rateio para o milho na propriedade considerada - 16,89%

Desta forma calculamos:

$$(760,00 \times 12) \times 0,1689 = 1.540,37$$

Por unidade de área, teremos = $\frac{1.540,37}{12,02} = \text{R\$ } 128,15$ por hectare

RESUMO

Discriminação	R\$	R\$	%
I – Custos Variáveis		2.129,10	77,38
a) Despesas diretas	1.812,38		65,87
1. Operações	949,94		34,52
2. Material consumido	862,44		31,34
b) Despesas indiretas	316,72		11,51
1. Administração e despesas gerais	187,14		6,80
2. Juros sobre capital circulante	67,48		2,45
Encargos sociais sobre comercialização	62,10		2,26
II – Custos Fixos		622,43	22,62
a) Depreciação de Benfeitorias	62,14		2,26
b) Retribuição dos fatores de produção	560,29		20,36
1. Terra	300,00		10,90
2. Capital fixo	132,14		4,80
3. Trabalho empresarial	128,15		4,66
III – Custo total		2.751,53	100,00

No quadro acima tem-se uma visão global, indicando todos os componentes do custo de produção com seus respectivos valores e quanto cada um representa em percentual no custo total.

V - ANÁLISE ECONÔMICA

A análise econômica possibilita o produtor verificar se a renda obtida com a produção será capaz de remunerar todos os custos e as alternativas que este produtor possui de viabilizar sua rentabilidade positiva via tecnologia ou obtenção de um melhor preço para seus produtos.

Esta análise somente será possível se o agricultor tiver executado a Escrituração Agrícola, registrado todos os fatos econômicos em sua propriedade e ainda ter calculado, através da estrutura apresentada, os custos de produção de cada exploração. Naturalmente todo o esforço do produtor é para conseguir a maior renda líquida possível, que se origina da renda bruta.

Analisaremos a renda bruta (RB) em relação ao custo total (CT) de produção, ou seja, se ela é maior, igual ou menor que o custo total.

Pela própria definição da renda bruta, são duas variáveis para se atingir o equilíbrio: preço de mercado (P) e quantidade produzida (Q).

Portanto: $RB = P \times Q$

Verifica-se que o produtor somente pode influir em uma variável, a quantidade produzida, porque o preço do seu produto é determinado pelas regras do mercado (oferta e procura), estando fora do seu alcance.

Na situação de equilíbrio temos:

$$RB = CT$$

RB = renda bruta

CT = custo total

como $RB = P \times Q$

temos que $P \times Q = CT$

Esta equação retrata o preço de equilíbrio e a quantidade de equilíbrio, também chamados de pontos de nivelamento.

1. ANÁLISE ECONÔMICA SEGUNDO A VARIÁVEL PREÇO DE EQUILÍBRIO (PE)

A pergunta a ser respondida é: qual deve ser o preço do produto para que, multiplicado pela quantidade produzida, propicie uma renda bruta igual ao custo total?

A este preço denominamos de equilíbrio, sendo calculado segundo a seguinte equação:

$$\text{Preço de equilíbrio} = P_e = \frac{\text{Custo Total (CT)}}{\text{Quantidade (Q)}}$$

Este é um preço de referência para o produtor. Se preço de equilíbrio (P_e) for maior que o preço de mercado (P_m), está ocorrendo prejuízo, pois o preço de mercado não está cobrindo as despesas. Este fato pode ocorrer por excesso de produção, época de safra, importações, quantidade alta de estoques reguladores etc.

Quando $P_e = P_m$, significa que $CT = RB$, retratando uma situação de equilíbrio, em que não está ocorrendo nem lucro nem prejuízo.

Quando P_e é menor que P_m , está havendo lucro.

No nosso exemplo do milho, qual seria o preço de equilíbrio (P_e) sendo:

Custo Total (CT) = R\$ 2.751,53 por hectare

Quantidade produzida (Q) = 116 sacos por hectare

$$P_e = \frac{CT}{Q} = \frac{2.751,53}{116}$$

$P_e = R\$ 23,72/\text{saco}$

Como o preço de mercado está em R\$ 25,00, o $P_e < P_m$, portanto está havendo um pequeno lucro, da ordem de R\$ 1,28 por saco de milho.

2. ANÁLISE ECONÔMICA SEGUNDO A VARIÁVEL QUANTIDADE PRODUZIDA (QE)

Usando o mesmo raciocínio anterior, pergunta-se: quanto se deve produzir para que, multiplicada a produção pelo preço de mercado, se propicie uma renda bruta igual ao custo total?

$$\text{então: } Q_e = \frac{\text{Custo total}}{\text{Preço de mercado (P}_m)} = \frac{CT}{P_m}$$

Com relação à quantidade produzida, o produtor exerce influência, porque é ele quem decide sobre o nível de tecnologia que vai ser empregado na produção.

A curto prazo os itens que compõem o custo de produção não têm o mesmo peso sobre a quantidade produzida, por isso eles foram divididos em duas parcelas: custo variável e custo fixo. Portanto, o aumento ou diminuição da produção, para uma dada tecnologia, só irá afetar os custos variáveis, pois uma parte fixa da produção irá remunerar os custos fixos propriamente ditos.

Decompondo o custo total em variável e fixo, divididos pelo preço de mercado, temos:

$$Q_e = \frac{CV}{P_m} + \frac{CF}{P_m}$$

onde:

CV = custo variável

CF = custo fixo

Q_e = quantidade produzida

P_m = preço de mercado

A expressão CF/P_m expressa a quantidade de equilíbrio para pagar a infra-estrutura produtiva que retrata a tecnologia da propriedade. A expressão CV/P_m representa a quantidade de equilíbrio que pode variar para a mesma tecnologia, dentro do intervalo admissível de produção.

É evidente que para um ano agrícola em que o ciclo produtivo está definido, tanto em termos de custos variáveis como fixos, a quantidade de equilíbrio é:

$$Q_e = \frac{CT}{P_m}$$

Quando a quantidade de equilíbrio (Q_e) for maior que a quantidade produzida (Q), está ocorrendo prejuízo, pois a produção não foi suficiente para pagar os custos de produção. Este fato ocorre porque a produtividade foi baixa, por vários fatores, como a tecnologia inadequada, infra-estrutura de capital fixo desproporcional ao capital variável etc.

Quando $Q_e = Q$, significa que $CT = RB$, retratando uma situação de equilíbrio, sem existência de lucro ou prejuízo.

No nosso exemplo do milho, temos:

$$Q_e = \frac{CT}{P_m} = \frac{2.751,53}{25,00}$$

$Q_e = 110,06$ sacos de 60 Kg por hectare

Como a produção foi de 116 sacos de 60 kg por hectare, $Q_e < Q$, portanto está havendo um pequeno lucro que corresponde a 5,94 sacos por hectare.

Para o produtor proceder a esta análise e, conhecendo os pontos de equilíbrio, para manter-se próximo deles, é importante exercer a administração. As razões são as seguintes:

- Nem sempre as mais altas produtividades por área significam os mais baixos custos de produção.
- Se o preço de mercado estiver bem maior que o preço de equilíbrio, o estímulo será muito grande para que vários produtores adentrem este mercado, provocando rapidamente uma grande oferta do produto, reduzindo drasticamente os preços no mercado, inviabilizando a produção.

Os pontos de equilíbrio são referenciais ao produtor rural, ao escolher uma exploração agrícola, demonstrando se o produtor terá condições de atingir a produção necessária para arcar com os custos variáveis, pelo menos a curto prazo, pois, caso não consiga, estará pagando para produzir.

Resumo final utilizando o exemplo do milho

Renda bruta = $P \times Q = 25,00 \times 116 = R\$ 2.900,00$

Preço de mercado R\$ 25,00

Preço de equilíbrio R\$ 23,72

Quantidade produzida (sacos de 60 kg) 116 sacos por hectare

Quantidade de equilíbrio (sacos de 60 kg) 110,06 sacos por hectare

Com estes dados chega-se à seguinte conclusão:

Lucro por hectare R\$ 148,47

Lucro por saco R\$ 1,28

VI - MEDIDAS DE EFICIÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO DE PROPRIEDADES RURAIS

Apresentam-se a seguir alguns pontos em relação aos fatores de produção que possibilitarão ao proprietário, após sua análise, tomar providências administrativas na busca de melhor eficiência no próximo ano agrícola.

a) Proporção entre custos fixos e custos variáveis: se os custos fixos apresentarem um valor proporcional muito alto no custo total, significa uma ociosidade produtiva, ou subutilização dos bens que compõem a propriedade. Os gastos com a manutenção dos bens estão onerando muito a produção.

De maneira geral, admite-se a proporção entre os custos variáveis e fixos próximos de 70% e 30%, respectivamente, tornando mais eficiente a administração quando os custos variáveis tiverem uma participação cada vez maior.

b) Compatibilidade entre os valores que compõem o inventário da propriedade: o valor das culturas perenes, benfeitorias, máquinas e implementos e animais devem preponderar em relação aos valores da terra e dos produtos e materiais em estoque. Recomenda-se que o valor da terra não ultrapasse a 25% do valor total do inventário.

c) Compatibilidade entre renda bruta e renda líquida e o valor inventariado: é importante saber se os investimentos na produção são compensados através da renda, principalmente da líquida.

Nem sempre a maior renda bruta significa que haverá maior renda líquida.

d) Quantidade produzida e número de empregados fixos: deve-se estabelecer uma relação entre a quantidade física produzida e o número fixo de empregados, mesmo que haja várias explorações, para saber da produtividade da mão-de-obra em todos os níveis de administração.

e) Ocupação da área agrícola da propriedade: o proprietário deve fazer o uso mais intensivo possível de sua área agrícola, com escolha de várias explorações, logicamente compatíveis com sua infra-estrutura e com as condições naturais de produção. Assim, intensifica o uso do capital fixo, evitando ociosidade nas entressafras, através da rotatividade das explorações.

f) Produtividade das explorações: a produtividade mede a quantidade produzida por unidade de área, número de pés, cabeça-animal, etc. Retrata a eficiência da tecnologia empregada em relação aos padrões técnicos recomendados. Como a renda da propriedade é condicionada ao preço e à produtividade, a contestação sobre o preço só terá sentido se ocorrer à eficiência técnica, ou seja, à produtividade adequada.

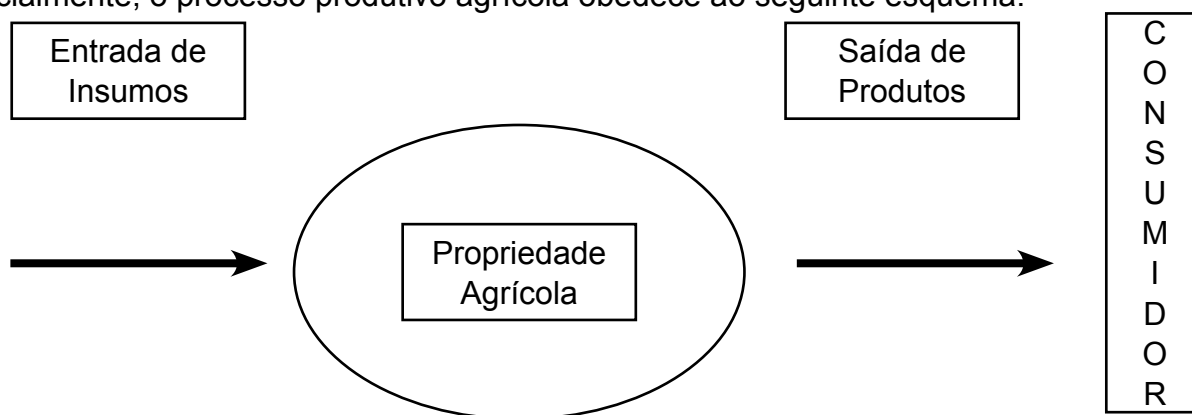
VII - MERCADOS RELACIONADOS COM O PROCESSO PRODUTIVO AGRÍCOLA

Até o presente momento analisaram-se os fatos econômicos que sucedem internamente à propriedade rural. Na seqüência, há necessidade desta análise passar dos limites da propriedade rural, ou seja, ganhar o terreno da comercialização agrícola.

No entanto, este entendimento exige que se tenha conhecimento a respeito das noções de mercado que caracterizam os atos produtivos agrícolas e suas relações com aqueles atos comerciais que circundam a propriedade rural.

Apresentam-se, a seguir, noções que caracterizam o mercado de concorrência perfeita e o mercado oligopólio, para em seguida avaliar seus efeitos sobre o funcionamento da empresa rural.

Inicialmente, o processo produtivo agrícola obedece ao seguinte esquema:



Assim, o produtor rural, para dedicar-se aos atos produtivos, irá adquirir os insumos e equipamentos no mercado das empresas destinadas à produção destes, os quais mencionam-se: sementes, adubos, defensivos, máquinas e equipamentos agrícolas e outros.

Estes insumos adentram a propriedade e, decorrido o ciclo produtivo que possui conotação sazonal, tem-se a produção agrícola.

Esta produção ao sair da propriedade terá o seu destino, o consumidor. Poderá ter destino direto, ou então passar por uma série de transformações para adquirir a forma final e, daí, ao consumidor.

É fundamental conhecer como se dão as imposições de mercado na aquisição dos insumos, produção agrícola e compra desta produção.

O agricultor, ao demandar os insumos ou fatores necessários à sua produção, em uma dada localidade, vai se deparar com algumas, não muitas, unidades comerciais. Qual o número de firmas que vendem trator e implementos em um dado município? E o número daquelas que comercializam sementes, adubos, defensivos etc. As opções são poucas, e os nomes dos representantes destas firmas são conhecidos pela maioria dos produtores. Pode-se alegar que, entre estas firmas, existe uma, a cooperativa dos produtores; no entanto, no caso de venda de insumos, a cooperativa tem o mesmo comportamento das demais unidades comerciais. Os preços dos insumos são dados e as empresas fornecedoras sabem estimar com rigor a necessidade a ser adquirida, através do acompanhamento das explorações agrícolas.

Por sua vez, os agricultores desta localidade são informados e influenciados pelos meios de comunicação quanto à necessidade e qualidade, certeza da garantia de produção, propiciada pelos insumos; jamais terão condições de conhecer a rentabilidade das empresas que realizam a venda de insumos.

De outro lado, as firmas compradoras são poucas, até inexistindo na localidade como unidade comercial física, e sim através de suas representações pessoais. De acordo com sua capacidade de repasse e processamento, compram a quantidade que realmente necessitam, pagando um preço que propicie uma margem de lucro para os compradores.

Assim, a natureza desses mercados apresenta especificidade próprias.

Aos mercados das empresas que atuam na venda e compra de produtos dão-se os nomes de oligopólio e oligopsônio, respectivamente. Ao mercado de produção agrícola, dá-se nome de competição perfeita.

Quais as características de cada um destes mercados? É o que se tenta responder.

1. MERCADOS DE COMPETIÇÃO PERFEITA

Inicialmente, as suas características:

- a) Há um número muito grande de produtores no mercado, de modo que um só deles é tão pequeno em relação ao mercado total que fica impossibilitado de exercer influência com sua própria ação independente sobre o preço dos insumos e preço do produto;
- b) Todos os produtores oferecem um produto homogêneo;
- c) Inexistem barreiras legais e econômicas à entrada e saída de novas empresas no mercado; e
- d) Cada produtor tem conhecimento do mercado.

Em relação ao grande número de produtores, não há um número específico para se afirmar que um mercado é de concorrência perfeita. A condição é que uma empresa não tem capacidade com sua produção de afetar o preço do produto.

A análise da estrutura agrícola do Estado de São Paulo mostra que a produção está assentada em aproximadamente 318.000 unidades de produção agrícola (2006). Trata-se, portanto, de uma produção bastante atomizada. Se for tomada como exemplo a produção do milho, verifica-se um número expressivo de propriedades produtoras, próximo a 81.000. Assim, um produtor individual que decide retirar seu cereal do mercado não seria capaz de elevar o preço, por maior que fosse sua produção.

O quadro a seguir mostra o número de propriedades agrícolas do Estado de São Paulo por exploração, na tentativa de evidenciar sua quantidade expressiva, conseqüentemente seu aspecto competitivo.

Exploração	Número de Produtores
Milho	80.996
Cana-de-açúcar	75.300
Café	31.769
Laranja	30.776
Feijão	19.959
Mandioca	13.320
Banana	10.586
Soja	10.480
Limão	8.774
Arroz	7.302
Algodão	3.660
Tomate	3.511
Cebola	1.909
Batata	1.680

Fonte: Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agropecuária – CATI – Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo – Ano 2006.

Quanto aos produtores oferecerem um produto homogêneo, pode-se afirmar que não há diferença entre si em relação ao produto obtido. Maior ou menor produtividade não diferencia o produto. Não há distinção entre os produtores que permitia dizer que os seus produtos têm qualidades próprias. As diferenças favoráveis constatadas em uma variedade e cultura estão à disposição dos agricultores quanto à sua adoção, não privilegiando este ou aquele produtor, sendo inclusive divulgadas em termos massivos.

A facilidade de entrada e saída no mercado é a terceira característica, inexistindo barreiras legais e econômicas. Não há impedimentos a quem quiser fazer parte do mercado agrícola; se a pessoa possuir recursos e resolver se dedicar a esta atividade, ela será livre em sua decisão, inclusive, quando o mercado de um produto agrícola é favorável, há o aparecimento de novos produtores que poderão afetar os agricultores tradicionais.

O exemplo da laranja é representativo desta afirmação, em que seu bom desempenho no mercado internacional fez com que várias pessoas adentrassem a sua produção, concorrendo com outros produtores, mas ao mesmo tempo fortalecendo as indústrias compradoras.

A falta de barreiras permite a perfeita mobilidade dos mercados, condição fundamental para a existência da concorrência perfeita.

A quarta característica – cada produtor tem conhecimento do mercado – é explicada pelo acesso às informações econômicas tanto da produção como do mercado. O produtor, a priori, pode estimar a renda a ser obtida ao se dedicar a uma atividade agrícola e se informar quanto ao comportamento do mercado interno e externo para verificar se as expectativas rentáveis são compensadoras. As informações são livres.

É necessária a presença destas quatro características para afirmar a existência do mercado de competição perfeita.

2. MERCADO OLIGOPÓLIO

Suas características são:

- a) Várias firmas controlam o mercado, sendo que cada uma fixa o seu próprio preço e determina o volume da sua produção, de acordo com as próprias idéias sobre o mercado.
- b) Cada firma vende o produto com marca própria, que o distingue do produto de outras firmas.
- c) É difícil a entrada de novas firmas no mercado.
- d) É imperfeito o conhecimento do mercado.

Quando se afirma que várias firmas controlam o mercado, entende-se mais de uma firma, mas um número limitado delas. As decisões sobre o preço e produção de uma firma têm efeito direto na procura, influenciando outras firmas com produtos similares.

O controle de mercado pode se dar na forma de uma organização que reúne várias firmas, o que se denomina “cartel”, que pode ser centralizado ou partilhado. O primeiro estabelece uma central que decidirá sobre preços, produção, vendas e lucros de distribuição; no segundo, as firmas concordam em partilhar o mercado sem que haja um acordo sobre preços.

Há uma tendência de o cartel do oligopólio evoluir buscando uma situação de monopólio, com a finalidade de maximizar o lucro, exigindo interferência governamental para impedir este fato, evitando os conluíus do oligopólio.

A fixação dos preços no oligopólio pode ocorrer através de uma firma preponderante no mercado, atuando como líder, em que seu preço é referencial para as demais firmas concorrentes.

O importante é que, no oligopólio, as empresas sempre têm a sua opção, métodos dirigidos ao controle dos preços, evitando extremar concorrências, preservando o conjunto.

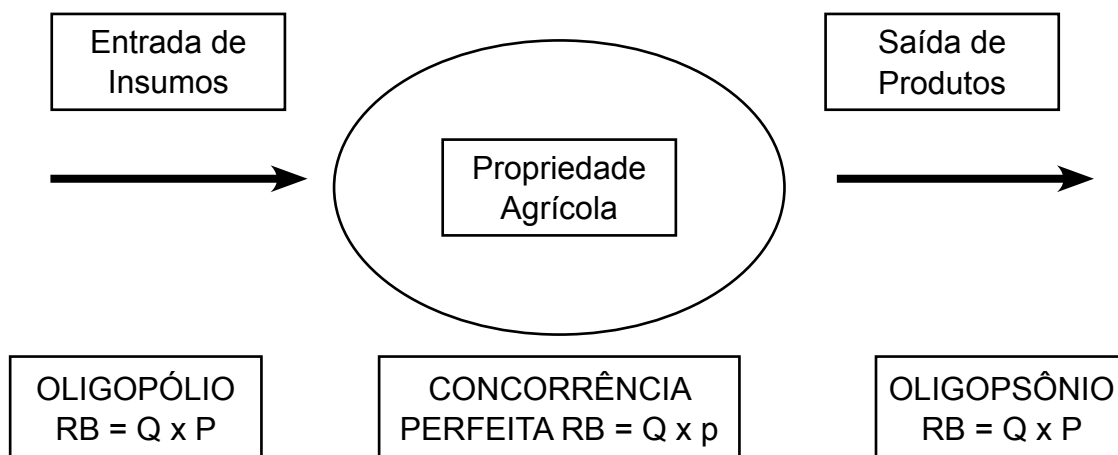
Quanto a cada firma ter seu produto com marca própria, justifica-se a busca pela diferenciação de produtos similares ou substitutos próximos dos produtos das demais firmas que competem no mercado. A propaganda pode desempenhar papel essencial desta diferenciação para possibilitar a conquista do mercado; traz como conseqüência uma elevação no custo que deverá ser recuperado no preço do produto.

Em relação às barreiras à entrada de novas firmas no mercado, o oligopólio apresenta uma acentuada organização de proteção àquelas existentes, através de métodos referentes ao controle de preço e a obtenção de patentes. O primeiro impede a entrada via fixação de preços em um nível tão baixo que inviabiliza outras produções concorrentes; ter em conta que a prática do “dumping” (fixação temporária de preços abaixo do custo) é ilegal. O segundo firma, ao obter patente sobre um produto, que o processo ou técnica de produção está legalmente protegida contra a concorrência direta no mercado.

Quanto à imperfeição do conhecimento do mercado, é porque não se tem acesso à rentabilidade apresentada pelo produto e dos meios que a firma utiliza para controlar o mercado. As informações são controladas, só passando aquelas que induzem o consumidor

a comprar o produto, ou seja, somente as favoráveis.

Com as características destes mercados, concorrência perfeita e oligopólio, os dois predominantes, verifica-se, em relação ao processo produtivo na agricultura, que as firmas que vendem insumos e as que adquirem produtos atuam no mercado oligopólio, e as firmas que se dedicam à produção atuam no mercado que se aproxima da competição perfeita. Assim, esquema apresentado anteriormente fica mais completo mediante o seguinte esboço:



Enfatiza-se que a denominação oligopsônio tem o mesmo significado do oligopólio; a diferenciação se baseia em um ser de venda de insumos, e o outro, de compra de produtos.

O fundamental em toda esta descrição é que as firmas de venda de insumos, de compra da produção e as empresas de produção agrícola estão voltadas para a obtenção do lucro. No entanto, as unidades de ambos os oligopólios têm alternativas, quantidade produzida e preços, para alcançar este objetivo; quem atua na concorrência perfeita tem como alternativa a quantidade produzida, pois em relação ao preço sua influência é limitada.

Esta é a essência de quem atua na produção agrícola em termos empresariais. A renda líquida positiva provém da eficiência administrativa que se traduz em tecnologias e produtividades adequadas.

Comparativamente aos oligopólios, o mercado de concorrência perfeita apresenta benefícios maiores:

- Competitividade entre os produtores;
- Custo de produção não envolve gastos externos e às vezes significativos, como propaganda; e
- Os preços dos produtos guardam relação com os custos de produção.

Considerando os condicionantes da renda das atividades agrícolas, e na tentativa de buscar “caminhos” que possam levar os agricultores a concretizar ganhos reais por meio da sua produção, discutem-se a seguir algumas “saídas” para estes objetivos, que na maioria dos casos ultrapassa a individualidade do produtor.

a) Organização dos produtores através de cooperativas, associações, grupos formais e informais, entre outras formas.

A individualidade na agricultura pode quando muito se ater ao processo produtivo, porque mesmo em certas condições a ação conjunta de produtores poderá facilitar o trabalho ao

nível da sua propriedade.

Como os maiores problemas que o produtor enfrenta são externos à sua propriedade, este fato leva a uma identidade entre os demais, justificando a busca de soluções comuns.

Portanto, a união dos produtores, desde as formas mais simples às complexas, grupos informais às cooperativas, poderá garantir os meios que venham propiciar as condições para que o trabalho na agricultura tenha retribuição condigna.

Evidentemente que noções sobre as vantagens das formas organizacionais chegaram a todo agricultor neste Estado e, no entanto, o que se percebe é a preservação da individualidade, de onde se conclui que existe um trabalho a ser realizado para que realmente os agricultores percebam nestas organizações os meios de alcançar seus objetivos.

Vê-se, nestas formas organizacionais, os meios pelos quais os produtores iniciam um processo de igualdade nos negócios comerciais, evitando a proximidade de muitos agricultores com poucos vendedores e/ou compradores, tornando próximas as condições de barganha. Os produtores, através das suas organizações, delegam aos representantes nomeados as condições decisórias dos seus negócios.

Há inúmeros exemplos de produtores que se uniram através de grupos inicialmente informais para após tornarem-se formais, visando à compra de insumos e venda de produtos, com uma diminuição e aumento dos preços respectivamente, traduzindo-se em retornos econômicos positivos.

Conforme os tipos de organização dos produtores, há a sua participação direta naquelas mais simples, ou indireta, delegando a terceiros as decisões dos negócios agrícolas, naquelas mais complexas.

A reflexão a ser feita ao enfatizar as organizações dos produtores é indagar das causas pelas quais pessoas externas ao processo produtivo obtêm resultados econômicos compensadores utilizando-se da comercialização da produção agrícola. Se este fato está comprovado pelos ganhos do capital comercial em relação ao capital agrícola, é evidente que os produtores rurais não se atêm exclusivamente à produção. Esta evidência demonstra a necessidade de ação conjunta, razão pela qual é fundamental a organização dos produtores.

O intuito presente não é analisar as diferentes organizações dos produtores rurais na consecução dos seus pressupostos, e sim afirmar sua importância e necessidade, vendo nestas organizações os meios de apoio aos produtores na resolução dos seus problemas econômicos.

A única constatação a dizer é que, na prática, quanto menos formal for a organização de produtores, maior a possibilidade dos seus objetivos serem alcançados.

b) Venda direta ao consumidor

Principalmente para os produtores de consumo “in natura”, produtores rurais estão realizando a comercialização diretamente com os consumidores através de um preço mais acessível e compensador para ambas as partes.

O crescente número de feiras do produtor nos municípios do Estado de São Paulo é uma demonstração de que por meio de uma forma simples e barata pode-se conseguir um preço mais remunerador à produção.

Através da venda direta, os produtores começam a perceber a necessidade da classificação, padronização, embalagens dos seus produtos visando à preservação da qualidade, e, conseqüentemente, a conceituação do produto no mercado.

A ocupação de espaço nas Centrais de Abastecimento pelos produtores é outro meio de buscar a venda direta, não propriamente ao consumidor, mas fazendo o papel de atacadista.

A Secretaria da Agricultura e Abastecimento e Prefeituras Municipais vêm mantendo um papel de apoio aos produtores para viabilizar as vendas diretas, respeitando a determinação dos preços, mas ao mesmo tempo administrando-os. Assim, espaços públicos estão sendo permissionados para produtores venderem seus produtos em locais de grande fluxo, garantindo expressivas quantidades comercializadas.

c) Agregação de valor

Grande parcela da produção agrícola é destinada às agroindústrias, onde ocorre a transformação dos produtos para serem repassados às unidades intermediárias, e daí ao consumidor.

A importância desta transformação é dada pela continuidade da produção, em que o produto perde as suas características originais, agregando valor que pode viabilizar o ato produtivo. Através desta agregação, o agricultor começa a dar passos para não se ater exclusivamente ao mercado de competição perfeita, interferindo na determinação do preço, condição necessária para a concretização da renda líquida positiva.

Ressaltam-se as agroindústrias simples, aquelas unidades de transformações em que as inversões econômicas não sejam significativas.

Há várias outras maneiras do produtor rural participar do processo de comercialização, tanto na entrada dos insumos como na saída dos produtos. Citamos aqueles que julgamos importantes. Nada impede que outras descrições sejam efetuadas, conforme as peculiaridades que cada produto agrícola apresentar em sua cadeia produtiva.

Mencionamos como fato de suma importância a necessidade de o produtor rural não se ater exclusivamente aos atos produtivos, mas adentrar àqueles comerciais, tendo em conta a obtenção da renda nos trabalhos relacionados com suas produções.

APÊNDICE (1)

DEPRECIAÇÃO

O conceito de depreciação é de fundamental importância na elaboração da análise econômica da propriedade rural em seu processo produtivo.

Depreciação é a desvalorização de um bem qualquer durante a sua vida útil. É necessário considerar este valor como parte integrante do custo de produção, pois a sua reposição tem que ser coberta pela venda dos produtos produzidos.

A depreciação tem que ser considerada em todos os bens que compõem a infra-estrutura da propriedade rural, tais como benfeitorias, máquinas e implementos, culturas permanentes e pastagens. Daí a importância de conhecer devidamente o inventário da propriedade, o qual relaciona detalhadamente todos os seus bens.

A depreciação não implica em desembolso monetário constante e este fato faz com que o agricultor não a leve em consideração no seu custo de produção, subestimando-o.

Alguns conceitos são importantes para o cálculo da depreciação, tais como: vida útil e duração adicional.

Vida útil – é o número de anos que determinado bem deve durar, a partir do estado novo. No caso de culturas permanentes é o número de anos a partir do início da produção.

Duração adicional – é o número de anos que determinado bem deve durar a partir do estado atual em que é inventariado. Se o bem considerado for novo a duração adicional se identifica com a vida útil.

Tanto a vida útil como a duração adicional de um bem são valores estimados, mas de fundamental importância para a determinação da depreciação.

Desta maneira, calcula-se a depreciação do bem distribuindo a desvalorização que ocorre durante a sua vida útil em um determinado espaço de tempo, como dia, hora etc.

Existem vários métodos que podem ser utilizados no cálculo da depreciação. Comentaremos três.

1. Método Linear – é um método simples de cálculo no qual a depreciação considera o valor dos bens no estado atual, dividido por sua duração adicional.

A equação que traduz o cálculo da depreciação por este método é:

$$D = \frac{\text{Valor do bem no estado atual}}{\text{Duração adicional}}$$

ou

$$D = \frac{Vi}{n}$$

onde:

Vi = valor do bem no estado atual. Pode ser o valor novo ou não.

n = duração adicional em anos. Quando o bem é novo a duração adicional é igual à vida útil.

2. Método linear com resíduo – o inconveniente do método linear é o valor final do bem ser zero, e tal fato não ocorrer na prática, tanto em termos de benfeitorias como de máquinas e equipamentos, pela existência de valor residual, mesmo que represente o seu valor de sucata.

O presente método leva em conta este fato, estimulando um valor residual, que geralmente é de 10% do valor inicial ou valor novo. A equação é a seguinte:

$$D = \frac{\text{Valor do bem no estado atual} - \text{Valor final}}{\text{Duração adicional}}$$

ou

$$D = \frac{Vi - Vf}{n}$$

onde:

Vi = valor do bem no estado atual

Vf = valor final ou residual (geralmente considera-se 10% de Vi)

n = duração adicional em anos

3. Método dos números naturais, ou métodos dos dígitos – para muitos bens a depreciação é maior nos primeiros anos da vida útil do que nos anos subseqüentes. Os valores, portanto, não serão constantes.

Este método pondera este fato e, por ter uma relação mais estreita com os valores de mercado, tem uso freqüente. Seu cálculo é representado abaixo:

$$D = \frac{2 (\text{Valor do bem no estado inicial} - \text{Valor final}) \times (\text{Vida útil} - \text{ano da depreciação} + 1)}{\text{Vida útil} \times (\text{Vida útil} + 1)}$$

ou

$$D = \frac{2 (Vi - Vf) (n - K + 1)}{n (n + 1)}$$

onde:

V_i = Valor do bem no estado inicial (novo)

V_f = Valor final ou residual (10% de V_i)

n = Vida útil em anos

K = Ano em que se quer calcular a depreciação

Neste método considera-se sempre a vida útil e não a duração adicional. O valor K corresponde ao ano em que está sendo calculada a depreciação. Para o primeiro ano $K = 1$, para o segundo ano $K = 2$, e assim por diante.

No exemplo a seguir, comparam-se os métodos da depreciação apresentados, através de seus cálculos para um trator novo. A depreciação para o primeiro ano será:

Valor do trator novo = R\$ 40.000,00

Duração adicional = Vida útil = 10 anos

Valor residual = 10% do valor novo = R\$ 4.000,00

Método linear: $D = \frac{40.000,00}{10} = \text{R\$ } 4.000,00/\text{ano}$

Método linear com resíduo: $D = \frac{40.000,00 - 4.000,00}{10} = \text{R\$ } 3.600,00/\text{ano}$

Método número naturais: $D = \frac{2 \cdot (40.000,00 - 4.000,00) \cdot (10 - 1 + 1)}{10(10 + 1)} = \text{R\$ } 6.545,45/\text{ano}$

Existem outros métodos para cálculo da depreciação, entretanto os três apresentados são os mais utilizados.

Propõe-se aplicar o método linear para as culturas perenes; o linear com resíduo para os bens referentes às benfeitorias e melhoramentos; e o dos números naturais para máquinas, veículos e equipamentos.

A determinação dos valores atuais das máquinas e equipamentos é feita com base nos valores de mercado. No caso das benfeitorias e melhoramentos, propõe-se que o valor no estado atual seja estimado com base no valor de construção menos os anos de existência depreciados. Para as culturas perenes, este valor representa o custo de formação da cultura.

Quanto aos valores de vida útil e duração adicional, consultar os anexos da cartilha de **ESCRITURAÇÃO AGRÍCOLA** para benfeitorias e culturas permanentes e nas tabelas do Apêndice (2), para máquinas, equipamentos e animais de trabalho.

APÊNDICE (2)

CUSTO OPERACIONAL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, ANIMAIS E MÃO-DE-OBRA

O cálculo do custo de produção de uma exploração agrícola, na parte referente aos custos variáveis, despesas diretas e operações, retrata os índices técnicos de cada operação, especificando quantitativamente, através de horas ou dias, a utilização de máquinas, equipamentos, animais e mão-de-obra. A determinação do valor de cada um destes fatores possibilitará o conhecimento do seu custo, propósito deste apêndice.

Trator

O custo operacional do trator (Cop trator) é dado pela equação:

$$\text{Cop. trator} = D + Cc + Cl + Crm$$

onde: D = depreciação

Cc = custo do combustível

Cl = custo do óleo lubrificante

Crm = custo de reparos e manutenção

O cálculo para determinar os custos com combustíveis, lubrificantes, reparos e manutenção deve-se basear nos dados escriturados durante o ano agrícola. Entretanto, pode-se determinar de maneira empírica referidos custos, com boa aproximação daqueles calculados com base nos dados escriturados.

Depreciação (D)

Por se tratar de uma máquina, a depreciação é calculada com base no método dos números naturais, ou seja:

$$D = \frac{2 (Vi - Vf) (n - K + 1)}{n (n + 1)}$$

onde: Vi = Valor inicial (novo)

Vf = Valor final

É praxe admitir que Vf = 10% de Vi, também, denominado de valor de sucata, ou valor de revenda final.

n = vida útil em anos

K = ano da vida útil que se está calculando a depreciação: para o primeiro ano, K=1; para o segundo ano, K=2 e assim por diante.

A depreciação, assim calculada, fornece o valor em anos. Para obter o resultado em horas, usa-se a equação:

$$D = \frac{2 \cdot (V_i - V_f) \cdot (n - K + 1)}{V(n + 1)}$$

onde: V = número de horas da vida útil da máquina.

Tanto “V” como “n” são dados por tabela, associando o trabalho realizado pela máquina com a sua duração.

Tabela 1 – Períodos estimados de vida útil em anos e em horas para tratores de roda

Anos até a obsolescência (n)	Vida útil em horas (V)	Utilização média aproximada/ano (V/n)
10-12	4.000 - 4.800	400
8-9	4.800 - 5.400	600
7-8	5.600 - 6.400	800
6-7	6.400 - 7.000	1.000
5-6	6.500 - 7.200	1.200
4-5	6.600 - 7.600	1.500
4	6.800 - 8.000	1.800

Fonte: *Moreira e Menezes (1973) FAO.*

Nota-se que “n” e “V”, são inversamente proporcionais. Verifica-se, pela tabela, utilização média diferente para o mesmo período de vida, concluindo que, quanto mais utilizado o trator, menor a sua depreciação.

Custo do Combustível (Cc)

Dados observados em campo por técnicos do Departamento de Engenharia Agrícola/IAC, onde se realizam estudos sobre o desempenho de máquinas agrícolas, permitem informar que em termos médios a potência máxima na barra de tração do trator equivale a 65% da sua potência total.

Tendo as especificações das potências das máquinas e as observações de campo quanto ao consumo horário em esforço contínuo, pode-se estabelecer uma relação com a força de tração em seu ponto de tomada (65%) e daí inferir o consumo de combustível do trator.

Tabela 2 – Consumo médio de combustível em litros diesel por hora

Potência especificada do trator	Consumo médio de combustível litro/hora
(CV)	(Cc)
61	7,5
63	7,8
65	8,1
73	9,1

Fonte: *DEA/IAC*

*CV é a potência especificada do motor em cavalo vapor.

Desta maneira resulta que um trator de média potência, entre 60 e 75 CV, realizando as operações de preparo de solo, capinas, tratos culturais e colheita, consumiria uma quantidade de combustível variando de 7,5 a 9,0 litros por hora, de acordo com o valor crescente da potência do motor neste intervalo.

Em termos médios, poder-se-ia utilizar um valor equivalente a 8 litros de combustível por hora trabalhada, resultando em 64 litros por dia de 8 horas.

Na prática, o tratorista tem uma idéia precisa do consumo de combustível, sabendo associá-lo com o tipo de operação, com a condição de conservação do motor, com o tipo de implemento acionado e com a velocidade do deslocamento. Diariamente, ao executar um serviço, ao término do dia, o tratorista sabe precisar as horas trabalhadas e a quantidade de combustível necessária para abastecer o tanque.

Neste caso, o custo com combustível fica:

$$C_c = \frac{\text{Cmd} \times \text{PI}}{\text{Horas de trabalho}}$$

onde: Cmd = consumo médio diário

PI = preço do litro de combustível

c) Custo do Óleo Lubrificante (CI)

Estudos empíricos sobre o custo de óleo lubrificante, baseado no consumo, permitem estabelecer uma relação com o custo de combustível, correspondendo a 20% deste último. Portanto:

$$C_I = 0,2 \times C_c$$

d) Custo de Reparos e Manutenção (Crm)

Os gastos com reparos (peças, pneus etc.) e manutenção (graxas, lavagens etc.) variam conforme o tipo de máquina.

Considera-se que estes custos são proporcionais ao custo inicial da máquina. Para o caso do trator de rodas, estima-se que os custos de reparos e manutenção, durante a sua vida útil, cheguem a 1,5 vez o valor inicial (Vi). Assim:

$$C_{rm} = f \cdot \frac{V_i}{10.000}$$

Onde: f = fator de proporcionalidade, que no caso do trator é $\frac{15.000}{V}$

V = vida útil em horas

$$\text{Substituindo tem } C_{rm} = \frac{15.000}{V} \cdot \frac{V_i}{10.000}$$

Resumindo as fórmulas do custo operacional do trator de rodas:

$$D = \frac{2(V_i - V_f)(n - K + 1)}{V(n + 1)}$$

$$C_c = \frac{C_{md} \times P_1}{\text{horas de trabalho}}$$

$$C_i = 0,2 C_c$$

$$C_{rm} = f. \frac{V_i}{10.000}$$

Equipamentos

À semelhança do custo operacional do trator, o de equipamentos é calculado eliminando as parcelas referentes aos combustíveis e lubrificantes. Assim:

$$C_{op} \text{ equipamentos} = D + C_{rm}$$

Tanto a depreciação como os custos de reparos e manutenção obedecem às mesmas fórmulas usadas para o cálculo do custo operacional do trator.

A tabela 3 fornece a vida útil em anos (n) e em horas (V) e o fator de proporcionalidade (f) para o cálculo dos custos de reparos e manutenção.

Tabela 3 – Vida útil e fator de proporcionalidade para custos de reparos e manutenção

Equipamentos	Vida útil (anos) (n)	Vida útil (horas) (V)	Fator de proporcionalidade p/ custo de reparo e manutenção (f)
Arado aiveca	15	2.000	8,0
Arado de disco	15	2.000	5,5
Arado gradeador	15	2.000	6,0
Carreta – roda pneus	15	4.000	2,8
Colhedeira de milho	10	1.600	4,2
Combinada automotriz	10	1.600	3,7
Combinada tração	10	1.500	5,5
Cultivador	12	2.000	7,0
Cultivador rotativo	15	1.200	3,0
Desintegrador	15	1.600	3,5
Distribuidor de calcário	15	2.000	7,5
Grade de dentes	20	2.000	5,0
Grade de disco	15	2.000	7,5
Grade de mola	20	1.600	7,0
Pulverizador	10	1.200	4,0
Roçadeira	12	1.600	4,5
Segadeira	10	1.600	13,0
Semeadeira (drill)	20	1.000	9,0
Semeadeira (linha)	15	1.000	8,0
Trilhadeira	20	2.000	3,5

Fonte: Moreira e Menezes (1973)

Animal de trabalho

O custo operacional do animal de trabalho (Cop. Animal) é dado por:

$$\text{Cop. Animal} = D + C_p + C_r$$

onde: D = Depreciação

C_p = Custo da pastagem

C_r = Custo da ração

a) Depreciação

A depreciação é calculada pelo método linear com resíduo:

$$D = \frac{V_i - V_f}{V}$$

onde: V_i = Valor inicial

V_f = Valor final

V = Vida útil em horas

A tabela 4 apresenta dados referentes ao número de anos e horas trabalhadas, da vida útil dos animais de tração:

Tabela 4 – Vida média produtiva dos animais de trabalho

Animais	Vida média produtiva em anos (n)	Números de horas trabalhadas (V)
Burro	12	6.000
Cavalo	8	4.000
Boi de carro	5	2.500

b) Custo do pasto (C_p)

Para determinação do custo do pasto do animal de trabalho propõe-se a fórmula:

$$C_p = \frac{a \times n}{l \times V}$$

onde: a = preço do arrendamento da unidade de área de pastagem por ano.

n = número de anos de vida útil do animal (ver tabela).

l = lotação da pastagem em número de cabeças por unidade de área.

V = número de horas trabalhadas na vida útil do animal (ver tabela).

c) Custo da ração (Cr)

A prática de administração de propriedades, em que parcelas dos tratos culturais são realizadas pela força-animal, evidencia que o custo horário da ração pode ser estimado como correspondente à quarta parte do valor do quilo do milho, ou seja:

$$\text{Cr} = \frac{\text{Preço do Kg do milho}}{4}$$

Mão-de-obra

No cálculo do custo operacional da mão-de-obra temos que levar em conta o que determina as leis trabalhistas.

Cop mão-de-obra = salário + encargos sociais

Salário

O valor do salário é estabelecido entre empregado e empregador, não podendo ser inferior ao mínimo estipulado para cada categoria.

Encargos Sociais

Os encargos sociais sobre a folha de pagamento incidem sobre todos os valores pagos, como: salário, horas extras, férias e adicional de férias (1/3 do salário), décimo-terceiro salário etc., conforme tabela de contribuições ao INSS, e acrescido de 8% de contribuição ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

PREVIDÊNCIA SOCIAL – Tabela Geral de Contribuintes/Contribuições

Baseada na Instrução Normativa MPS/SRP nº 3 de 14/07/2005

Contribuinte	Atividade	Contribuição a partir de 1/11/01	Código FPAS
Segurado especial	Produtor, Parceiro, Comodatário, Meeiro e Arrendatário rural e pescador Artesanal e seus assemelhados (com ou sem empregados)	Sobre a comercialização da produção rural: 2,0% FPAS 0,1% RAT 0,2% SENAR 2,3% TOTAL	744
Produtor rural Pessoa física Equiparado a autônomo	Exploração Agropecuária ou Pesquisador (não artesanal) diretamente ou por intermédio de prepostos (com empregados)	Sobre a comercialização da produção rural: 2,0% FPAS 0,1% RAT 0,2% SENAR 2,3% TOTAL Sobre a folha de pagamento 8, 9 ou 11% empregados: 2,5% SAL. EDUCAÇÃO 0,2% INCRA 2,7% TOTAL/TERCEIROS	744 ou 604
Produtor rural Pessoa jurídica (Empresa Rural)	Empresa (pessoa jurídica) que se dedica a atividade agropecuária e pesqueira	Sobre a comercialização da produção rural: 2,5% FPAS 0,1% RAT 0,25% SENAR 2,85% TOTAL Sobre a folha de pagamento 8, 9 ou 11% empregados: 2,5% SAL. EDUCAÇÃO 0,2% INCRA 2,7% TOTAL/TERCEIROS	744 ou 604

OBSERVAÇÃO: antes de utilizar a tabela acima, verificar se não houve nova instrução alterando a referida tabela.

Então:

Encargo Social = (S + Provisão 13º salário + Provisão de Férias). AC

onde: S = salário = 1

Provisão de 13º salário = $1/12 = 0,083$

Provisão de Férias = $1/12 \times 1,33 = 0,1108$ (1/3 do salário pago nas férias)

AC = alíquota de contribuição (conforme tabela da Previdência Social e FGTS)

Considera-se, para cálculo no presente trabalho, os produtores enquadrados como Pessoa Física com empregados – código FPAS 744 ou 604, onde:

Alíquota de contribuição do INSS (2,7%) e FGTS (8%) sobre a folha de pagamento é igual a 10,7%.

Portanto:

Encargo Social = $(1 + 0,083 + 0,1108) 1,107 = 1,322$ ou 32,20%

Salário mensal x 1,322 = Salário mensal com os encargos

Para calcular o valor da mão-de-obra por hora:

Considera-se 22 dias úteis de 8 horas, portanto 176 horas por mês

Dividindo-se o salário mensal com encargos por 176 obtém-se o valor da mão-de-obra por hora.

VIII - BIBLIOGRAFIA

Graziano da Silva, F.G. e Moraes Biral, M.A, “Custo de Produção e Análise Econômica de Propriedades Rurais”. Série Didática n.1, Faculdade de Ciências Médicas e Biologia de Botucatu/SP, 1976.

Graziano da Silva, J.F. e Kageyama, A., “O Preço de Produção na Agricultura”. Instituto de Economia, Universidade de Campinas, Campinas/SP, 1980.

Hoffmann, R. e outros, “Administração da Empresa Agrícola”. Livraria Pioneira Editora, São Paulo/SP, 1976.

Kageyama, A. e outros, “O Novo Padrão Agrícola Brasileiro: do complexo rural aos complexos industriais”. Instituto de Economia, Universidade de Campinas, Campinas/SP, 1987.

Marzabal Neves, E., “Indicadores de Preços na Agricultura”. Departamento de Economia Rural, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Quieroz”, Piracicaba/SP, 1976.

“Caderno de Escrituração Agrícola”, Projeto de Administração Rural, Departamento de Extensão Rural, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, São Paulo/SP, 1976.



SENAR-AR/SP
Rua Barão de Itapetininga, 224
CEP: 01042-907 - São Paulo/SP
www.faespsenar.com.br