

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

EVERTON DORNELES LOPES

**PROPOSTA DE MODELO PARA CONTROLE DE CUSTOS EM
PRODUÇÃO DE MILHO NA MICRORREGIÃO DE SÃO MIGUEL DO
OESTE - SC**

Florianópolis, 2004

EVERTON DORNELES LOPES

**PROPOSTA DE MODELO PARA CONTROLE DE CUSTOS EM
PRODUÇÃO DE MILHO NA MICRORREGIÃO DE SÃO MIGUEL DO
OESTE – SC**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina como um dos pré-requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador:
Prof. Erves Ducati, M.Sc.

Florianópolis, 2004

EVERTON DORNELES LOPES

**PROPOSTA DE UM MODELO PARA CONTROLE DE CUSTOS EM
PRODUÇÃO DE MILHO NA MICRORREGIÃO DE SÃO MIGUEL DO
OESTE - SC**

Esta monografia foi apresentada como trabalho de conclusão de curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, obtendo a nota (média) de....., atribuída pela banca constituída pelo orientador e membros abaixo.

Compuseram a banca:

Prof. Orientador Erves Ducati, M.Sc.
Departamento de Ciências Contábeis – UFSC

Nota atribuída.....

Prof.
Departamento de Ciências Contábeis – UFSC

Nota atribuída.....

Prof
Departamento de Ciências Contábeis – UFSC

Nota atribuída.....

Florianópolis, 13 de junho de 2004.

Prof. Luiz Felipe Ferreira
Coordenador de Monografia - UFSC

Dedico este trabalho à brava gente do Oeste catarinense, que na força de seu braço e na determinação de sua coragem, construiu uma terra aonde vale a pena viver e ser feliz.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, a Deus, luz e caminho de minha vida, principalmente nas incertezas de meus passos.

Agradeço à minha mãe Antonia Dorneles Lopes e ao meu pai Antenor da Silva Lopes, assim como a meus irmãos Luís Emerson e Patrícia que juntos, no verdadeiro espírito de comunhão que forma a essência de uma família, trabalharam no sentido de tornar possíveis minhas aspirações ao bacharelado; considero esta conquista também a conquista deles.

Agradeço a minha avó Liversina da Silva Lopes, pela generosidade e pelo esforço em me ajudar no momento mais difícil desta caminhada; a ela minha eterna admiração, respeito e amor como neto.

Agradeço ao amigo Gustavo Costa Silveira e sua família pelo apoio e compreensão em tantas horas difíceis desta jornada, principalmente por me receberem como um membro de sua família; são pessoas que terão sempre minha gratidão e amizade.

Agradeço especialmente a Cláudia Spricigo, minha amiga e irmã de coração, confidente e conselheira em vários momentos de minha vida pessoal e acadêmica, cuja amizade para mim tem um valor inestimável.

Agradeço ao amigo Arno Avelino Schussler, pela sua serenidade, discernimento e seriedade no trabalho; é uma honra privar de sua amizade.

Agradeço ao meu orientador, Professor Erves Ducati, pela criteriosa orientação, acompanhando todos os passos do desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço a todos os funcionários do Instituto CEPA – Centro de Pesquisa Agropecuária, por me atender sempre com disposição, a fim de colaborar para a realização desta pesquisa.

Agradeço a todos os meus professores. Finalmente, quero agradecer a todas aquelas pessoas que fazem parte da minha vida

*“O segredo de ser sempre jovem –
mesmo quando o tempo passa, deixando
marcas no corpo – é ter uma causa a que
dedicar a vida”*

Dom Helder Câmara

RESUMO

LOPES, Everton Dorneles. *Proposta de modelo para controle de custos em produção de milho na microrregião de São Miguel do Oeste – S.C.*, 2004, 74 páginas. Curso de Ciências Contábeis. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

A Contabilidade de Custos desenvolveu-se a partir da Revolução Industrial, devido à necessidade de uma ferramenta de gestão de Custos do processo produtivo, o que acabou sendo adaptado a qualquer bem ou serviço. No meio rural, este fato não é diferente. A importância que este ramo adquiriu para a economia do país nos últimos dois anos ressalta a necessidade de estudos visando ao apoio do pequeno produtor rural catarinense, representado pela agricultura familiar. Neste contexto, o presente trabalho propõe um estudo da contabilidade de custos aplicado à produção de milho em pequenas propriedades agrícolas da microrregião de São Miguel do Oeste. Para embasar a pesquisa, procura-se, na revisão bibliográfica, abordar aspectos gerais e específicos relacionados ao tema. Nesta seção, são determinados o sistema de custeio a ser utilizado e o processo produtivo do milho, assim como um cenário correspondente a uma pequena propriedade agrícola da microrregião acima citada; a partir destes aspectos, será determinado o custeio da safra de milho. Na seção seguinte se apresentam algumas observações decorrentes do estudo, e análise dos resultados obtidos.

Palavras-chave: Contabilidade de Custos, Produção de Milho, Custeio da Safra, Pequenas propriedades Rurais e Microrregião de São Miguel do Oeste.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema Básico da Contabilidade de Custos.....	38
Figura 2 – Fluxo do Método de Custeio por Absorção.....	40
Figura 3 – Rendimento Médio e Taxa de Crescimento da Produtividade de Milho de Acordo com o Tamanho das Lavouras de Agricultores no Brasil.....	45
Figura 4 – Estimativa de Consumo de Milho em Grãos no Brasil.....	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Rank da Produção de Milho.....	43
Gráfico 2 – Evolução da Produção Brasileira de Milho, Suínos e Frango.....	48

SUMÁRIO

RESUMO.....	09
LISTA DE FIGURAS.....	10
LISTA DE GRÁFICOS.....	11
1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. TEMA.....	14
1.2. PROBLEMÁTICA.....	14
1.3. JUSTIFICATIVA.....	15
1.4. OBJETIVOS.....	16
1.4.1. OBJETIVO GERAL.....	16
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
1.5. METODOLOGIA.....	17
1.6. LIMITAÇÕES.....	20
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	22
2.1. OESTE CATARINENSE – SUA HISTÓRIA E CONTEXTO SÓCIO – ECONÔMICO.....	22
2.2. CARACTERÍSTICAS PECULIARES DO SETOR AGRÍCOLA.....	27
2.3. A CONTABILIDADE NO MEIO RURAL.....	29
2.3.1. IMPORTÂNCIA E OBJETIVOS DA CONTABILIDADE RURAL.....	31
2.4. ROTINA CONTÁBIL NA ATIVIDADE AGRÍCOLA.....	33
2.5. CUSTOS – TERMINOLOGIA E PRINCIPAIS MÉTODOS.....	35
2.5.1. SISTEMAS DE CUSTOS.....	38
2.6. MILHO – HISTÓRICO, IMPORTÂNCIA ECONÔMICA E PROCESSO PRODUTIVO.....	41
2.6.1. HISTÓRICO.....	42
2.6.2. IMPORTÂNCIA ECONÔMICA.....	46
2.6.3. PROCESSO PRODUTIVO.....	49
2.6.4. CÁLCULO DO CUSTEIO DA SAFRA.....	54
3. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	63
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
ANEXOS.....	68

1.INTRODUÇÃO

Neste capítulo será explanado o tema, as razões de sua criação, a problemática que o envolve, os objetivos gerais e específicos, a metodologia e planejamento que norteia a presente obra.

A rapidez com que novas tecnologias na área produtiva são desenvolvidas, a evolução constante dos meios de comunicação, a facilidade com que as informações chegam até as pessoas, e a volatilidade constante da economia mundial, fruto da globalização, obriga a um controle cada vez mais centralizado e atual das informações que compõem o processo evolutivo do patrimônio das entidades.

Este cenário atinge também o meio rural, onde quem mais sente seus efeitos é o pequeno produtor, forma de produção econômica predominante na microrregião de São Miguel do Oeste, no Estado de Santa Catarina. Os produtores, como elo fraco no sistema agro-industrial, vêm-se pressionados de um lado pela elevação dos custos de produção, por outro lado, pela redução dos preços de venda dos produtos agropecuários.

Ajudar o empresário rural a se adequar a este meio competitivo, mudando sua filosofia de pensar e agir sobre a terra em que trabalha, parece ser o principal obstáculo a transpor na tarefa de se chegar aos objetivos traçados. Neste contexto, a contabilidade tem como papel vital controlar de forma mais precisa possível os custos da produção agrícola, desde o preparo do solo até o escoamento da produção, visto que esta parece ser a principal carência de acompanhamento do agricultor, já que este possui amparo no que diz respeito à técnica de cultivo adequada, através, principalmente, do conhecimento prático repassado entre

gerações de agricultores, e do conhecimento científico adquirido em laboratório, comprovado na prática e repassado por técnicos e engenheiros agrícolas.

1.1. TEMA

Esta pesquisa tem como tema, **Proposta de modelo para controle de custos em produção de milho na microrregião de São Miguel do Oeste – SC.**

1.2. PROBLEMÁTICA

O modo de produção quase artesanal com que o pequeno produtor rural trabalha, e sua visão de custos, quase sempre calculada de maneira informal, já não cabe mais no dinamismo com que se configura a forma dos sistemas produtivos nos dias atuais. Esta forma de administração arcaica, por exemplo, em que se misturam os custos da produção agrícola com os custos pessoais do produtor e de sua família, acarretam em um falso valor do resultado da safra para a empresa rural, pois este fato fere diretamente o princípio contábil da entidade.

Dado o exposto acima, o principal questionamento desta monografia é: qual é o custo de produção de um hectare de milho na microrregião de São Miguel do Oeste, de acordo com as condições de solo, clima e insumos necessários para o plantio desta cultura em pequenas propriedades agrícolas?

1.3. JUSTIFICATIVA

O que levou à iniciativa de se realizar esta pesquisa foi, antes de tudo, a atual condição sócio-econômica do pequeno produtor da região de São Miguel Do Oeste e a sua importância histórica para o desenvolvimento da região, muitas vezes dependendo apenas de si mesmo para produzir sua safra, sem apoio nem subsídios do governo brasileiro, sem uma estrutura que lhe permita aprender a coordenar e administrar sua propriedade de modo eficiente. Deve-se ressaltar também a falta de iniciativa em se desenvolver uma ferramenta adequada para melhor controlar os custos de sua produção, o que, somado aos fatores acima expostos, ajuda a explicar a atual situação do pequeno produtor rural do Extremo-Oeste, que acaba por ganhar apenas pouco mais do que o suficiente para sobreviver, como ocorre atualmente.

Historicamente, o agricultor do Oeste nunca teve em suas mãos condições de fixar os preços para sua produção, o que sempre lhe proporcionou a menor parcela nos ganhos de sua safra. Conforme Baretta (2000, p. 60):

É importante salientar que aqui, no grande Oeste Catarinense, os produtores agrícolas estiveram historicamente dependentes dos comerciantes e com raríssimas exceções, participaram da fixação de preços, tanto de produtos que colocavam à venda, quanto dos que compravam para o consumo. Portanto, este tipo de comércio, possibilitou um acúmulo de capital nas mãos dos comerciantes.

Há, pois, a necessidade da criação de um sistema de gestão que dê condições ao usuário de controlar os custos de produção para as mais variadas culturas, com a finalidade de reduzir os desperdícios com insumos e a exaustão do solo, aumentando assim a margem de lucro. Este sistema também deve ser capaz de permitir ao usuário visualizar o patrimônio da entidade rural e suas variações,

possibilitando uma análise financeira das mesmas, no intuito de fornecer ao produtor rural melhores alternativas na condução do plantio de cada safra.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é propor um sistema de custeio da produção de milho em pequenas propriedades rurais na microrregião de São Miguel Do Oeste.

1.4.2. Objetivos Específicos

- a) Apresentar os aspectos geográficos, econômicos e sociais da microrregião de São Miguel do Oeste, no estado catarinense, desde os primórdios da colonização até os dias atuais;
- b) Demonstrar todo o processo produtivo de uma cultura temporária, desde o preparo do solo até a colheita;
- c) Desenvolver um modelo de custeio da produção da safra em pequenas propriedades agrícolas da microrregião de São Miguel do Oeste aplicado a cultura do milho, caracterizada como a plantação mais comum desta microrregião.

1.5. METODOLOGIA

Este tópico visa fixar as bases para a redação do presente trabalho, ou seja, sua estrutura. Para tanto, faz-se necessário desenvolver alguns conceitos referentes à metodologia científica aplicada especificamente ao tema proposto. O primeiro a ser abordado é o de conhecimento.

Existem várias maneiras de se obter conhecimento. O conhecimento popular é uma delas. Ele é transmitido de geração para geração, sem a necessidade de estudo aprofundado, de aplicação de métodos ou o uso de técnicas específicas. Aprende-se, através das experiências e costumes dos antepassados e também dos acontecimentos atuais. A importância maior deste tipo de conhecimento, segundo Cruz e Ribeiro (2003, p. 21), “é a sua unicidade na característica de identificação de um grupo ou de um povo”. Porém, o fato de um conhecimento ser popular não significa que ele não possa ser comprovado cientificamente.

Outra forma de conhecimento é o científico. O conhecimento científico ampara-se ao real. Galliano (1979, p. 19) nos diz que:

O conhecimento científico resulta de investigação metódica, sistemática da realidade. Ele transcende os fatos e os fenômenos em si mesmos, analisa-os para descobrir suas causas e concluir as leis gerais que os regem. Como o objeto da ciência é o universo material, físico, naturalmente perceptível pelos órgãos dos sentidos ou mediante a ajuda de instrumentos de investigação, o conhecimento científico é verificável na prática, por demonstração ou experimentação.

Cruz e Ribeiro (2003, p.27) conceituam ciência como sendo a atividade humana que tenta explicar, através de um conjunto de leis, os fenômenos da natureza.

Os mesmos autores especificam ainda que “(...) podemos entender o conhecimento científico como uma relação especial entre o sujeito e o objeto, e esta relação consiste numa espécie de apreensão do objeto pelo sujeito”. O conhecimento científico possui especificações que o caracterizam. Ele deve exigir do pesquisador crítica, e que este seja objetivo, racional e imparcial. Conforme as palavras de Cruz e Ribeiro (2003, p. 23):

Os procedimentos do conhecimento são sistematizados e distribuídos de acordo com critérios definidos antecipadamente. Os testes da hipótese devem ser os mais rigorosos e as variáveis, que possam interferir nos resultados, devem ser controladas o máximo possível, uma vez que as hipóteses que não podem ser comprovadas não irão pertencer ao âmbito da ciência.

Para se chegar às respostas para a compreensão dos fenômenos que caracterizam a ciência, uma das ferramentas mais utilizadas denomina-se Pesquisa. A pesquisa, segundo Parra e Santos (2000, p.17), pode ser conceituada como sendo “(...) um trabalho intenso, tendo em vista a busca de uma ou mais respostas ao problema proposto (...)”. Para a execução da pesquisa, devem ser seguidos certos padrões na sua elaboração, para que esta possa ser considerada um trabalho científico. Nas palavras de Marconi e Lakatos (1990, p.198),

Os trabalhos científicos devem ser elaborados de acordo com normas preestabelecidas e com os fins a que se destinam. Serem inéditos ou originais e contribuir não só para a ampliação de conhecimentos ou a compreensão de certos problemas, mas também servirem de modelo ou oferecer subsídios para outros trabalhos.

A forma mais comum de pesquisa a nível acadêmico é a monografia. Esta é descrita por Cruz e Ribeiro (2003, p. 37), da seguinte forma: “ Etimologicamente, o termo monografia vem do grego *mónos* (um só) e *graphein* (escrever). A palavra monografia significa, portanto, um estudo por escrito de um só tema, bem delimitado, estudado exaustivamente.”

Portanto, entende-se que monografia é um trabalho científico a respeito de um assunto específico, que deverá resultar em uma contribuição relevante à ciência.

Uma monografia deve ser original, no sentido de tratar um tema atual ou relevante que mereça ser investigado cientificamente. Outro aspecto a ser considerado é a reflexão, para que a obra não se transforme em simples cópia de outros autores sobre o tema estudado. Deve-se observar também a clareza, simplicidade e objetividade do trabalho científico, evitando-se assim floreios desnecessários na obra.

Quanto à sua natureza, pode-se considerar esta pesquisa como sendo aplicada. Segundo Salomon (1999), pesquisas aplicadas “são as que se destinam a aplicar leis, teorias e modelos, na solução de problemas que exigem ação e/ou diagnóstico de uma realidade.”

No que tange seus procedimentos técnicos, este trabalho pode ser visto como uma pesquisa bibliográfica, baseada primeiramente em aspectos teóricos da contabilidade rural. Por pesquisa bibliográfica, Cruz e Ribeiro (2003, p. 11) conceituam da seguinte forma:

Uma pesquisa bibliográfica pode visar um levantamento dos trabalhos realizados anteriormente sobre o mesmo tema estudado no momento, pode identificar e selecionar os métodos e técnicas a serem utilizados, além de fornecer subsídios para a redação da introdução e revisão da literatura do projeto ou trabalho.

As fontes bibliográficas a serem utilizadas nesta monografia, segundo Cruz e Ribeiro (2003, p.12), serão as fontes primárias (trabalhos originais com conhecimento original) e fontes secundárias (trabalhos não originais que basicamente citam, revisam e interpretam trabalhos originais).

Para fins deste trabalho, pode-se admitir que uma propriedade seja considerada uma microempresa rural, visto que a maioria dos pequenos produtores não se registra como pessoas jurídicas, apenas como físicas, ligadas no máximo a um órgão representativo de classe, como os sindicatos. A partir deste fato, segundo Bonaccini (2000, p. 18):

Agora, mais do que nunca, impõe-se a necessidade do planejamento estratégico da empresa rural, visando, de um lado, a administração de custos e do capital de giro de cada atividade desenvolvida na propriedade; por outro, o correto posicionamento da empresa junto ao mercado, ao produto e ao cliente.

A partir do estudo da Contabilidade de Custos e a visão de diferentes autores a respeito de sua aplicação na área rural, será desenvolvido e proposto um modelo de cálculo de custos de produção aplicado a pequenas propriedades rurais da microrregião de São Miguel Do Oeste, desde o preparo do solo até o cultivo da safra da cultura do milho, aonde se buscará uma resposta para o tema proposto.

Para tanto, será proposto um cenário específico, o qual descreverá uma propriedade rural com as características solo e práticas de plantio da microrregião de São Miguel do Oeste, assim como os insumos e procedimentos necessários para a produção da safra de milho daquela região.

1.6. LIMITAÇÕES

A configuração da tipologia da pesquisa deste trabalho, previamente apresentada, define a natureza e o alcance das limitações às quais a presente obra está condicionada.

Entre as limitações desta pesquisa têm-se, no aspecto bibliográfico, para a fundamentação teórica, a escassez de material atualizado disponível para consulta na Biblioteca Universitária, tanto em relação a dados necessários para execução dos cálculos referentes à safra, quanto aos dados de configuração socioeconômica que caracterizam o cenário da região em estudo.

Do ponto de vista da execução da pesquisa, esta monografia enfocará a atividade agrícola, restrita ao cultivo na microrregião de São Miguel do Oeste. Será estudada a contabilidade de custos aplicada ao cultivo do milho, cultura comum na região citada. Como dados técnicos, serão utilizados como embasamento para este trabalho os valores fornecidos pelo Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina (ICEPA/SC), decorrentes do levantamento do custeio da safra de milho aplicada à baixa tecnologia em dezembro de 2003. A estes valores, será aplicado o método de custeio de absorção proposto pelo professor Eliseu Martins (2000), de onde se obterá o custo da safra para propriedades de até 10 hectares.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo são abordados os aspectos sócio-econômicos e geográficos da região Oeste de Santa Catarina (na qual se inclui a microrregião de São Miguel Do Oeste), assim como os fatos históricos de sua colonização. Também são apreciados as características peculiares do setor agrícola, a contabilidade e as suas rotinas aplicadas ao meio rural, e aspectos ligados à cultura do milho. Dentro destes aspectos são abordadas as origens históricas desta cultura, sua importância econômica e a descrição do seu processo produtivo. Por fim, é efetuado o cálculo do custeio de uma safra de milho envolvendo condições de plantio típicas da microrregião em destaque nesta obra.

2.1. OESTE CATARINENSE – SUA HISTÓRIA E CONTEXTO SÓCIO-ECONÔMICO

Segundo Sehnem (2001, p.40), a região Oeste de Santa Catarina ocupa uma área de 25,3 mil km quadrados, estendendo-se desde o Planalto Catarinense até a fronteira com a Argentina. Sua ocupação intensificou-se a partir de 1917, com o fim da Guerra do Contestado (1912-1915) e com a definição dos limites territoriais com o Paraná.

Em 1917, conforme dados do Centro de Pesquisa Agropecuária – Instituto CEPA/SC (1990, p. 16 a 19), o governo estadual deu significativos passos para consolidar a ocupação do território, criando os municípios de Cruzeiro (hoje Joaçaba) e Chapecó. Naquele ano, a região encontrava-se tomada por grandes

fazendas (fruto de concessões que vinham desde o período colonial) e por concessões de grandes áreas em decorrência da construção da estrada de ferro São Paulo - Rio Grande, como forma de pagamento à empresa norte-americana *Brazil Railway Company*, realizadora da obra. Esta, por sua vez, constituiu uma subsidiária, a *Southern Lumber and Colonization Company*, que passou a promover a colonização das terras já demarcadas, projetando pequenas vilas junto às estações ferroviárias, com linhas coloniais a partir da estação (estradas de rodagem), demarcando lotes ao longo do caminho para posterior venda a imigrantes.

Conforme ainda destaca o Instituto CEPA/SC(1990), esta tentativa de colonização acabou fracassando, uma vez que boa parte dos imigrantes encontrou nas terras compradas antigos posseiros e ex-trabalhadores da estrada de ferro. Em vista disso, o governo permitiu que as terras concedidas pudessem ser alienadas em grandes glebas a particulares que formariam empresas colonizadoras próprias (em geral, de origem gaúcha). Foram estas últimas que padronizaram todo o processo colonizador; primeiro, conforme o Instituto CEPA (1990, p. 26), vieram sob a forma de madeiras, proporcionando o primeiro ciclo econômico da região, o do extrativismo vegetal. Além da madeira, também se explorou, quase ao mesmo tempo, o cultivo da erva-mate. Após esta etapa, mais precisamente a partir da década de quarenta, vieram as famílias de imigrantes, de origem italiana e alemã em sua maioria, oriundos do excedente populacional da chamada “colônia velha”, do Rio Grande do Sul. Estas famílias foram assentadas em lotes demarcados pelas colonizadoras, chamados de “colônias”, cada uma com área de 24,2 hectares.

Conforme destaca Sehnem (2001, p. 41-42) a produção agrícola estabelecida na região caracterizou-se pela predominância da família como unidade organizadora do processo produtivo e do trabalho. Embora o processo de produção

fosse familiar, o produto não era meramente para a subsistência, mas sim, orientado para o mercado.

Neste contexto está incluso o extremo-oeste do Estado, cujo processo colonizador só começou a partir de 1920, em concessões feitas primeiramente pelo governo do Paraná e mais tarde pelo governo catarinense. Até esta data, a região era escassamente povoada, sendo habitada por caboclos e índios. Com a colonização, os caboclos “desertaram” das terras e buscaram situar-se em locais mais distantes.

No âmbito econômico, segundo dados levantados pelo Instituto CEPA/SC (1990), o desenvolvimento dos setores urbano/industrial da região tiveram como base, historicamente, os excedentes produzidos pelos núcleos familiares. Na medida em que se expandiu a ocupação da fronteira agrícola, expandiu-se também a produção de excedentes de parte desta produção familiar, e com ela, os capitais comerciais, que aplicados na própria região, permitiu a criação e o desenvolvimento da produção agro-industrial. Inicialmente, conforme destaca Sehnem (2001, p.42), os produtos que mais ilustraram esse processo foram: o feijão, o trigo, o milho, o suíno vivo e, posteriormente, a banha derivada do abate artesanal de suínos, mais tarde passando a industrial e, recentemente, incluiu a avicultura. Exemplo disto são os principais centros urbanos (Chapecó, Concórdia, Videira, São Miguel do Oeste, entre outros), que abrigam unidades agro-industriais.

Ainda nas palavras de Sehnem (2001, p. 42):

Percebe-se, portanto, que o desenvolvimento regional está profundamente relacionado com o processo de agroindustrialização. Da base agrícola e agro-industrial, desenvolveu-se a economia regional, destacando os efeitos, em cadeia, do setor agro-industrial no conjunto da economia. O comércio local se desenvolveu em função das necessidades de consumo e prestação

de serviços desta mesma base (casas agropecuárias, moinhos, fornecedores de máquinas, embalagens, transportadoras, etc).

Ainda conforme a mesma autora, a modernização da agricultura ocorrida ao fim dos anos 60, prosperou em Santa Catarina, graças a algumas características pertencentes ao estado nesta época, tais como a existência de uma produção familiar dinâmica já adaptada, mesmo que informalmente, ao processo de agroindustrialização, especialmente na atividade suinícola (criação de suínos). Além disso, pode-se considerar também a existência de um parque agro-industrial em expansão, concentrando as atividades de produção e industrialização de matérias-primas agrícolas. Este parque foi um fomento para o desenvolvimento de empresas que, com o passar do tempo, transformaram-se em empresas líderes deste setor, como a Sadia, Perdigão, Seara/Ceval, Coopercentral, entre outras.

Sehnem (2001) ainda destaca que a modernização dos parques industriais do Estado veio de financiamentos do governo federal, principalmente o crédito rural, nos anos 70. Contudo, estes incentivos foram captados de forma diferente pelos agentes agro-industriais. Enquanto as agroindústrias privadas investiram na modernização e ampliação de suas empresas nos ramos de suínos, aves e soja, o setor cooperativo se restringiu apenas ao ramo suinícola. Assim, as primeiras tiveram um processo de capitalização inicial maior que o setor cooperativo, que passou a investir na avicultura apenas no fim dos anos 80.

Nesse momento, a crise econômica do país, bem como a estagnação da demanda agregada de alimentos, colocou em risco o perfil de desenvolvimento regional. Paralelamente, o esgotamento de grande parte das terras dos pequenos agricultores agravou ainda mais a crise regional, que presenciou um aumento da

demanda de produtos agrícolas e a diminuição de crédito para custeio de investimentos agrícolas e agroindustriais.

Desta forma, a atividade suinícola passou a ser questionada. Conforme Sehnem (2001, p. 43), seu consumo per capita decresceu de 9,5 kg em 1980 para 7Kg ao final da mesma década, possivelmente substituído pela carne de aves. Como a produção de suínos foi menor, houve uma redução nas margens de lucros ao suinocultor. Com isso, forçou-se o aumento da produtividade para compensar a renda perdida. Disso resultou um intenso processo de exclusão de suinocultores da atividade. Essa exclusão é um dos componentes básicos da crise na agricultura familiar na região, pois forçou os suinocultores a buscar novas alternativas econômicas, especialmente a produção de leite e cultivo do fumo.

Já a criação de aves não foi tão afetada porque teve desenvolvimento crescente durante a década de 80. Mesmo com a diminuição da renda per capita, houve aumento no consumo avícola. Segundo dados do Instituto CEPA/SC (1990), o consumo foi em função do preço ser mais acessível ao se comparar com outras carnes. Estima-se que atualmente existam cinco mil avicultores integrados às agroindústrias.

Nos dias atuais, a microrregião do Extremo-Oeste de Santa Catarina, denominada atualmente microrregião de São Miguel do Oeste conforme classificação do Instituto CEPA (2004), engloba 17 municípios, perfazendo uma área total de 3.567,5 Km². Os municípios componentes da microrregião, assim como as suas localizações, podem ser observadas através dos anexos A e B.

De acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2000, a população total da microrregião de São Miguel Do Oeste é de

171.160 pessoas. Destas, 86.419 são do sexo masculino, e 84.741 são do sexo feminino, o que constitui uma densidade demográfica de 40 habitantes por quilômetro quadrado.

Ainda conforme o IBGE (2000), a população rural supera a urbana, sendo 81.766 habitantes das cidades, contra 89.394 da área rural. As propriedades rurais, em tamanho, variam entre 0 a 10 hectares (5.379 propriedades) e 11 a 20 ha (5.846 propriedades) em sua maioria dentro de um universo de 14.891 propriedades, segundo um levantamento efetuado pelo Instituto CEPA, em um período abrangendo os anos de 1975 a 1995.

2.2. CARACTERÍSTICAS PECULIARES DO SETOR AGRÍCOLA

Segundo Crepaldi (1998, p. 25), o setor agrícola apresenta algumas características peculiares, que o distinguem dos demais setores da economia. Isto obriga a adequação dos princípios gerais de administração, utilizados no setor urbano, para o setor rural. São seguintes as características peculiares do setor agrícola:

DEPENDÊNCIA DO CLIMA: O clima condiciona a maioria das explorações agropecuárias. Determina épocas de plantio, tratamentos culturais, colheitas, escolhas de variedades e espécies, vegetais e animais.

CORRELAÇÃO TEMPO DE PRODUÇÃO VERSUS TEMPO DE TRABALHO: De acordo com Crepaldi (1998), o processo produtivo agrícola

desenvolve-se, em algumas de suas fases, independentemente da existência do trabalho físico imediato. Em outros setores da economia como a indústria, por exemplo, somente o trabalho modifica a produção de determinado bem.

DEPENDÊNCIA DE CONDIÇÕES BIOLÓGICAS: O ciclo de produção está intimamente relacionado às condições biológicas. Elas também determinam a irreversibilidade do ciclo produtivo, ou seja, não se pode alterar a seqüência de produção.

TERRA COMO PARTICIPANTE DA PRODUÇÃO: Segundo Crepaldi (1998), na agricultura a terra participa diretamente do ciclo produtivo, sendo importante conhecê-la e analisá-la em suas condições químicas, físicas, biológicas e topográficas.

INCIDÊNCIA DE RISCOS: Na agropecuária, os riscos assumem maiores proporções do que em outros setores da economia, pois as explorações podem ser afetadas por problemas causados pelo clima, ataque de pragas e moléstias e pelas flutuações dos preços de seus produtos.

SISTEMA DE COMPETIÇÃO ECONÔMICA: A agricultura, conforme Crepaldi (1998), possui um sistema de competição com as seguintes características: existência de um grande número de produtores e consumidores; produtos que apresentam, normalmente, pouca diferenciação entre si; a entrada no negócio e a saída dele pouco afetam a oferta total. Isoladamente, o empresário rural não consegue controlar o preço de seus produtos, que é ditado pelo mercado, podendo ser até inferior aos custos de produção.

ALTO CUSTO DE SAÍDA E/OU ENTRADA: Algumas explorações exigem altos investimentos em benfeitorias e máquinas e, conseqüentemente, condições adversas de preço e mercado devem ser suportadas a curto prazo, pois o prejuízo, ao abandonar a exploração, poderá ser maior.

2.3. A CONTABILIDADE NO MEIO RURAL

Marion (1991, p. 22) define empresas rurais como “aquelas que exploram a capacidade produtiva do solo através do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas”. Segundo o autor, o campo de atividades das empresas rurais pode ser dividido em três grupos distintos: produção vegetal (atividade agrícola), produção animal (atividade zootécnica) e indústrias rurais (atividade agroindustrial). Como na região onde é baseado este trabalho predomina a produção vegetal, esta monografia enfocará a atividade agrícola.

Outra definição pode ser feita por Crepaldi (1998, p. 23). Segundo ele, empresa rural “é a unidade de produção em que são exercidas atividades que dizem respeito a culturas agrícolas, criação de gado ou culturas florestais, com a finalidade de obtenção de renda”. Estas abrangem a atividade agrícola (produção vegetal), zootécnica (produção animal) e agroindustrial (indústrias rurais).

Conforme Crepaldi (1998, p. 23), em uma empresa rural, familiar ou não, ocorre a integração de três fatores de recursos, chamados fatores de produção: a terra, o capital e o trabalho

A terra, segundo o autor, é o fator de produção mais importante, pois é sobre ela que se aplica o capital e se trabalha para se obter produção. Por isso, uma

das preocupações principais do agricultor deve ser a de manter a capacidade produtiva da terra.

O capital, segundo Crepaldi (1998, p.23), é o conjunto de bens colocados sobre a terra como objetivo de possibilitar a produção, assim como aumentar a sua produtividade, e ainda facilitar e melhorar a qualidade do trabalho humano. Para tanto, o capital da entidade rural é constituído pelas benfeitorias (galpões, aramados, galinheiros, pocilgas, etc.), os animais de produção e de serviço, máquinas e implementos agrícolas e os insumos agropecuários (adubos, sementes, inseticidas, etc.). Os diversos tipos de capital apresentam características bem diferentes. Existem bens que se esgotam rapidamente dentro do ano agrícola, como os insumos, por exemplo. E há aqueles que possuem elevado valor e que beneficiam a propriedade rural durante vários anos. Estes são chamados de **capital fixo**, enquanto que os bens que se exaurem dentro do ano agrícola são conhecidos como **capital circulante**. Essa separação é fundamental para o resultado econômico da empresa, calculado anualmente.

O trabalho, último fator de produção, é apresentado por Crepaldi (1998, p. 24) como sendo o conjunto de atividades desempenhadas pelo homem, desde as tarefas de produção quanto a de administração do empreendimento rural. Cabe ao administrador combinar a utilização de todos os fatores de produção, com a finalidade de obter resultados econômicos satisfatórios e manter elevada a produtividade daqueles fatores. Para isso, deve-se ater a dois aspectos: a organização e o manejo da empresa agrícola.

2.3.1. IMPORTÂNCIA E OBJETIVOS DA CONTABILIDADE RURAL

O sucesso de qualquer empreendimento comercial está ligado a uma administração eficiente. Para tanto, faz-se necessário um sistema de informações que permita ao seu usuário controlar a evolução de seu patrimônio, comparar com as metas a serem alcançadas para a sua empresa, e reajustar objetivos ou corrigir falhas na execução dos trabalhos. Isto vale também para a empresa rural, seja ela representada por grande ou pequena propriedade. E é neste cenário que se encaixa a Contabilidade Rural. Nas palavras de Crepaldi (1998, p.73),

Uma das ferramentas administrativas menos utilizadas pelos produtores brasileiros é, sem dúvida, a Contabilidade Rural, vista, geralmente, como uma técnica complexa em sua execução, com baixo retorno na prática. Além disso, quase sempre é conhecida apenas dentro de suas finalidades fiscais.

A afirmativa acima se aplica também aos produtores rurais da microrregião de São Miguel do Oeste, base deste estudo. A complexidade dos sistemas contábeis, a falta de capacitação técnica na área contábil pelos agricultores e a falta de incentivos por parte do governo e do setor privado, impediram a assimilação e o desenvolvimento de uma cultura administrativa na região. No entanto, com a forma da economia implantada no mundo, a abertura de mercados e as facilidades de transmissão de conhecimento advinda com os meios de comunicação, aos poucos vai formando uma tomada de consciência no produtor rural, como nos diz Crepaldi (1998, p. 74):

Essa conscientização tem favorecido interesse e procura crescentes por tecnologias gerenciais que permitam uma administração verdadeiramente eficiente e competitiva. Neste contexto, a Contabilidade Rural destaca-se como o principal instrumento de apoio às tomadas de decisões durante a execução e o controle das operações da empresa rural.

A Contabilidade Rural pode ser entendida, segundo Marion (1996, p. 23), como sendo “(...) a Contabilidade Geral aplicada às empresas rurais”. Quanto aos seus objetivos ou finalidades, Crepaldi elege os seguintes como sendo os principais (1996, p.76):

- controlar o patrimônio das entidades rurais;
- apurar o resultado das entidades rurais;
- prestar informações sobre o patrimônio e sobre o resultado das entidades rurais aos diversos usuários das informações contábeis.

Analisando os conceitos citados, pode-se dizer que a principal função da contabilidade para o pequeno produtor rural é ser uma ferramenta de controle e planejamento; por isso a preocupação em apresentar uma forma de cálculo dos custos do processo produtivo de uma cultura de maneira simples e manual, de modo que permita a captação de dados pelo produtor e análise destes pelo profissional contabilista. Tudo para que se torne atrativo e seguro ao produtor rural aliar a informação contábil do custeio (assessoramento gerencial) com o assessoramento do técnico ou engenheiro agrícola, o que pode resultar em uma produção com menos desperdício de recursos financeiros e naturais, impactando positivamente na economia rural e no meio ambiente.

2.4.ROTINA CONTÁBIL NA ATIVIDADE AGRÍCOLA

Um questionamento corriqueiro dentro da contabilidade rural é sobre o encerramento do exercício social da empresa agrícola. Marion (1991,p. 24) considera inadequado o encerramento em 31/12, como normalmente ocorre nas entidades jurídicas. Segundo o autor,

Na atividade agrícola, porém, a receita concentra-se, normalmente, durante ou logo após a colheita. Ao contrário de outras atividades cuja comercialização se distribui ao longo dos 12 meses, a produção agrícola, essencialmente sazonal, concentra-se em determinado período que pode traduzir-se em alguns dias de um mês do ano.

Ao término da colheita e, quase sempre, da comercialização dessa colheita, temos o encerramento do ano agrícola. Ano agrícola é o período em que se planta, colhe e, normalmente, comercializa a safra agrícola. Algumas empresas, em vez de comercializarem o produto, desde que possível, armazenam a safra para obter melhor preço. Neste caso considera-se ano agrícola o término da colheita.

Ora, não existe melhor momento para medir o resultado do período, senão logo após a colheita e sua respectiva comercialização. Não há lógica para se esperar 6, 8...meses até o final do ano (se a colheita for no início do ano), para mensurar o resultado (lucro ou prejuízo) da safra agrícola.

A atividade agrícola compreende dois tipos de culturas, com tratamento contábil diferenciado: Culturas Temporárias e Culturas Permanentes. Culturas Permanentes, segundo Marion (1996, p. 39), são aquelas que permanecem vinculadas ao solo e proporcionam mais de uma colheita ou produção. Conforme o autor, basta apenas a cultura durar mais de um ano e propiciar mais de uma colheita para ser permanente. Por tratar-se neste trabalho da cultura do milho, classificada como cultura temporária, serão apresentados com mais detalhes os procedimentos concernentes a esta última.

Marion (1996, p. 36) classifica culturas temporárias como sendo “aquelas sujeitas ao replantio após a colheita. Normalmente, o período de vida é curto. Após a colheita, são arrancadas do solo para que seja realizado novo plantio”. Exemplos: soja, milho, arroz, feijão, batata, etc.

Todos os custos identificáveis com a cultura (sementes, fertilizantes, mudas, mão-de-obra, energia elétrica, combustível, inseticida, depreciação de tratores e outros imobilizados) devem ser acompanhados contabilmente para que sejam apropriados no Ativo Circulante, como se fossem um “estoque em andamento” numa indústria.

Segundo Marion (1996, p.36), quando a empresa se dedica a uma única cultura, arroz, por exemplo, todos os custos se tornam diretos à cultura. Entretanto, existindo várias culturas, fato que ocorre com maior frequência, os custos comuns as diversas plantações (custos indiretos) devem ser rateados proporcionalmente a cada cultura.

Todos os gastos não identificáveis com a cultura devem ser contabilizados como “despesa do período”, não sendo, portanto, acumulados no estoque (Marion, 1996,p. 36). São as despesas de venda (propaganda, comissão de vendedores, etc), despesas administrativas (honorários dos diretores, pessoal de escritório, etc) e despesas financeiras (juros, descontos concedidos,etc).

Colheita da Cultura Temporária: Conforme Marion (1996), a colheita é a etapa final da cultura temporária. Após a colheita de uma safra iniciam os preparativos de replantio da nova safra.

Desta forma, os gastos com a colheita devem ser entendidos como os custos finais da cultura temporária em formação. Concluída a colheita da cultura, cujos custos estavam registrados na conta **Culturas em Formação** (como se fosse um ‘Estoque em Andamento’ em uma indústria), serão adotados os seguintes procedimentos:

a) se houver custos adicionais (beneficiamento, acondicionamento, frete, etc):

Transferência para a conta **Produtos Agrícolas em Beneficiamento**, somando-se nesta conta todos os gastos seguintes, até que tais produtos estejam em condições de serem vendidos, quando, então, o valor do estoque será transferido para a conta **Produtos Agrícolas**, também no ativo circulante. É como se fossem os **Produtos Acabados** de uma indústria.

b) se não houver custos adicionais:

Quando os produtos são vendidos nas condições em que são colhidos, Crepaldi (1998, p. 96) orienta que os custos registrados na conta **Culturas em Formação** devem ser transferidos diretamente para a conta **Produtos Agrícolas**.

2.5.CUSTOS – TERMINOLOGIA E PRINCIPAIS MÉTODOS

Para um bom entendimento deste trabalho, torna-se necessário conceituar alguns termos aplicados à contabilidade de custos, assim como alguns sistemas de custeio mais comumente utilizados pelas entidades, mesmo que superficialmente. Não é objetivo desta monografia discorrer sobre métodos de custeio, nem descrever sobre suas estruturas, mas neste tópico torna-se importante a definição do sistema que melhor se adapta ao desenvolvimento do tema proposto. A terminologia de custos e seus métodos de contabilização, apesar de ter origem na área industrial,

tornaram-se aplicáveis a uma grande gama de setores produtivos e comerciais. Dito isto, serão conceituados os seguintes termos comumente utilizados na contabilidade de custos:

GASTOS – Conforme Martins (2000, p.25): “sacrifício financeiro com que a entidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer, sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro)”.

O gasto só ocorre quando do reconhecimento da entrada do bem ou serviço na propriedade da empresa, tendo por consequência uma dívida assumida ou desembolso dado como pagamento, dividindo-se em:

INVESTIMENTO - De acordo com Martins (2000, p.25), é o “gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuro(s) período(s)”.

DESPESA – Martins (2000, p. 26) conceitua como “bem ou serviço consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receitas”.

DESEMBOLSO – Martins (2000, p. 26) descreve como sendo “pagamento resultante da aquisição de bem ou serviço. Pode ocorrer antes, durante ou após a entrada da utilidade comprada, portanto depende ou não do momento do gasto”.

PERDA – Conforme Martins (2000, p. 26) significa “bem ou serviço consumidos de forma anormal e involuntária”.

CUSTO – Segundo Martins (2000, p.25): “gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços”.

Outros conceitos referentes a custos fazem-se necessários destacar, quais sejam:

CUSTOS DIRETOS – (Martins. 2000, p.53) São aqueles que podem ser diretamente apropriados aos produtos.

CUSTOS INDIRETOS – (Martins. 2000, p. 53) São os custos que, para serem apropriados aos custos, necessitam ter algum critério de rateio.

CUSTOS FIXOS – (Martins. 2000, p.54) São aqueles cujo total não varia proporcionalmente ao volume produzido.

CUSTOS VARIÁVEIS – (Martins. 2000, p.54) São custos que variam proporcionalmente ao volume produzido. Se não houver produção, o custo variável será nulo.

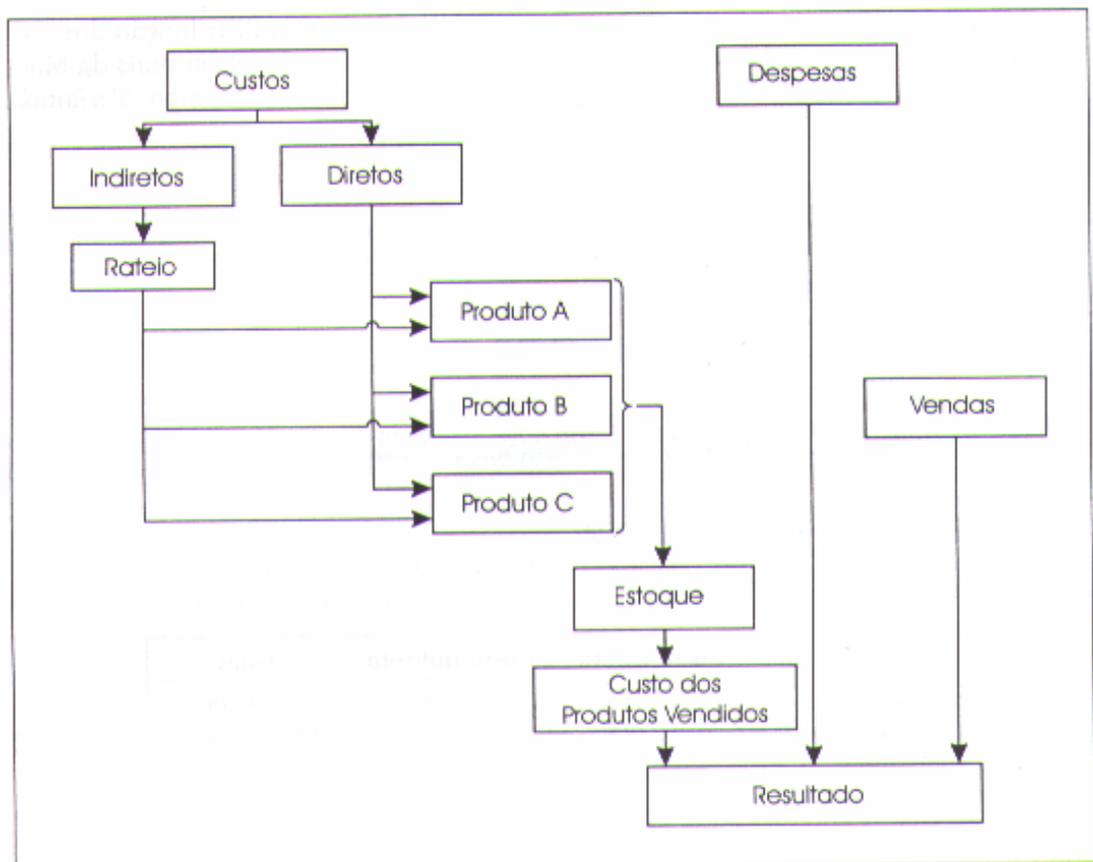


figura 1 – esquema básico da contabilidade de custos – Fonte: Martins (2000, p. 62)

2.5.1. SISTEMAS DE CUSTOS

Um sistema de custos aplicado à área rural é conceituado por Santos e Marion (1996, p. 33) como sendo “um conjunto de procedimentos administrativos que registra, de forma sistemática e contínua, a efetiva remuneração dos fatores de produção empregados nos serviços rurais”.

De modo geral, este sistema deve fornecer condições para um correto registro do valor dos estoques, o custo de todo o processo produtivo, a sua influência na formação do resultado do período analisado, assim como deve ser uma ferramenta útil para a projeção de resultados futuros, o que significa dizer que além da função financeira, o sistema de custos deve ter também uma função gerencial.

Os sistemas de custeio, segundo Santos (1987), surgiram e evoluíram a partir da revolução Industrial, quando ocorreu a necessidade de se calcular o ônus da produção nas fábricas. Primeiramente, era calculado de forma global, sem distinção de etapas na cadeia produtiva. Com o tempo, os custos foram departamentalizados, a partir de novos sistemas. Hoje, existem vários métodos para se determinar o custo de produção das empresas, cuja escolha e utilização varia de acordo com a entidade, sua estrutura e seus objetivos propostos. Dentre os métodos, pode-se destacar os seguintes como sendo os mais utilizados:

CUSTEIO POR ABSORÇÃO: Consiste na apropriação de todos os custos de produção aos produtos elaborados de forma direta e indireta obtida através de rateios. Todos os custos relativos ao esforço de fabricação são distribuídos entre os produtos feitos. É um sistema utilizado para avaliação de estoques. Segundo Martins

(2000, p. 41 e 42), este é um “(...) método derivado da aplicação dos Princípios de Contabilidade Geralmente Aceitos (...) é uma metodologia decorrente deles, nascida com a própria Contabilidade de Custos” É um critério aceito pela Contabilidade Financeira, válido para fins de escrituração das demonstrações contábeis e apuração do Lucro Fiscal e Imposto de Renda.

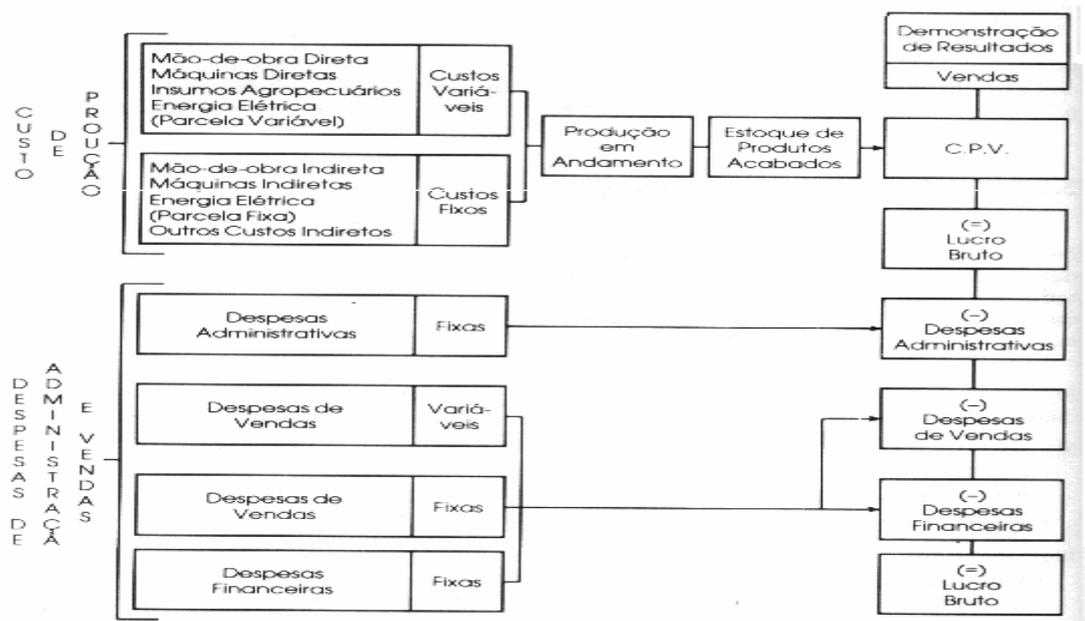


figura 2 – fluxo do método de custeio por absorção – Fonte: Santos e Marion (1996, p. 44)

CUSTEIO DIRETO OU VARIÁVEL: De acordo com Neves (1981, p. 41):

Tem sua filosofia principalmente ligada à natureza das despesas apropriáveis ao custo da produção e fundamenta-se na separação dessas despesas em despesas variáveis e despesas fixas(...). Preconiza a apropriação das despesas variáveis ao custo dos produtos e a apreciação das despesas fixas, por seu total, na forma exposta adiante, na análise do ponto de equilíbrio.

Não é um sistema aceito pela legislação fiscal vigente, sendo utilizado para fins gerenciais.

CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES (ABC): Segundo Kaplan e Cooper (1998, p. 122):

Os sistemas de custeio baseado na atividade oferecem informações de custo mais precisas sobre atividades e processos de negócios e sobre

produtos, serviços e clientes servidos por esses processos. Os sistemas ABC focalizam as atividades organizacionais como elementos-chave para análise do comportamento do custo, associando as despesas organizacionais destinadas a recursos às atividades e processos de negócios executadas por esses recursos.

É um método que surgiu nos Estados Unidos nos anos 80, como alternativa aos métodos tradicionais de custeio. Muitas empresas que implantaram o sistema buscando um método mais simples que os antigos, acabaram abandonando o projeto devido ao seu nível de dificuldade e a inexistência de sistemas de apoio (principalmente sistemas de informática).

Nas palavras de Martins (2000, p.304) “o ABC é, na realidade, uma ferramenta de gestão de custos, muito mais do que de custeio de produtos”.

O método de custeio a ser utilizado nesta obra, dentre os que foram apresentados, será o custeio por absorção, pelo fato de ter sido criado, conforme a visão do autor desta obra, com características decorrentes dos princípios contábeis geralmente aceitos e por ser utilizado pela legislação fiscal brasileira. Além disso, conforme retrata Neves (1981), é um sistema aplicável às empresas pesqueiras e agrícolas, onde o volume de produção não guarda relação estrita com os insumos aplicados.

2.6. MILHO – HISTÓRICO, IMPORTÂNCIA ECONÔMICA E PROCESSO PRODUTIVO

A seguir, são retratados aspectos culturais, técnicos e de influência econômica do milho no cenário nacional, bem como a descrição de seu processo

produtivo, com o objetivo de permitir melhor entendimento no cálculo de custeio do referido processo.

2.6.1. HISTÓRICO

O milho, cultura temporária utilizada como base de estudo desta pesquisa, é, segundo Camargo e San Martin (1986, p. 65), um dos principais cereais existentes no Brasil, sendo cultivado em quase todos os países, e considerado um dos quatro mais importantes produtos agrícolas do mundo.

O milho é um cereal originário da América. Acredita-se, segundo os autores, que o referido grão desenvolveu-se em algum lugar da América do Norte, tendo sido encontrados alguns grãos fossilizados com mais de 60 mil anos no México. Na época do descobrimento do continente, plantava-se milho desde a Argentina até o Canadá.

De acordo com Camargo e San Martin (1986, p. 65), esta cultura foi introduzida na Europa em fins do século 15, quando da segunda expedição de Colombo à América. De início, era cultivado nos jardins dos nobres como uma curiosidade, uma planta exótica. Logo sendo reconhecida a sua utilidade como alimento, o seu cultivo espalhou-se pela Europa e Norte da África, foi levado à Costa Ocidental do continente Africano pelos portugueses, em meados do século 16.

Conforme Camargo e San Martin (1986,p.66), a cultura do milho desempenhou um papel importante em todas as civilizações pré-colombianas, como

a Aimará, Maia, Tolteca e Araucana. A semeadura e a colheita eram marcadas por festas religiosas muito elaboradas e o milho era usado como tema de decoração de cerâmica, esculturas e outras obras de arte.

No Brasil, dados levantados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA (2004), revelam que o milho, juntamente com a soja, respondem por cerca de 80% da produção de grãos do país, com a diferença de que a soja tem liquidez imediata, por se tratar de uma cultura voltada à exportação, enquanto que o milho tem sua produção voltada para o abastecimento interno. O milho vem apresentando, nos últimos vinte e oito anos, taxa de crescimento da produção de 3% ao ano e de área cultivada de 0,4% ao ano.

Ainda conforme a EMBRAPA (2004), levantamentos feitos entre 1998 e 2001 apontam o estado do Paraná como o maior produtor deste grão, com mais de 5 milhões de toneladas. Na faixa de 1 a 5 milhões de toneladas estão a grande parte dos estados do Centro-Sul do Brasil. O gráfico 1 representa a percentagem da distribuição de produção total de milho no Brasil.

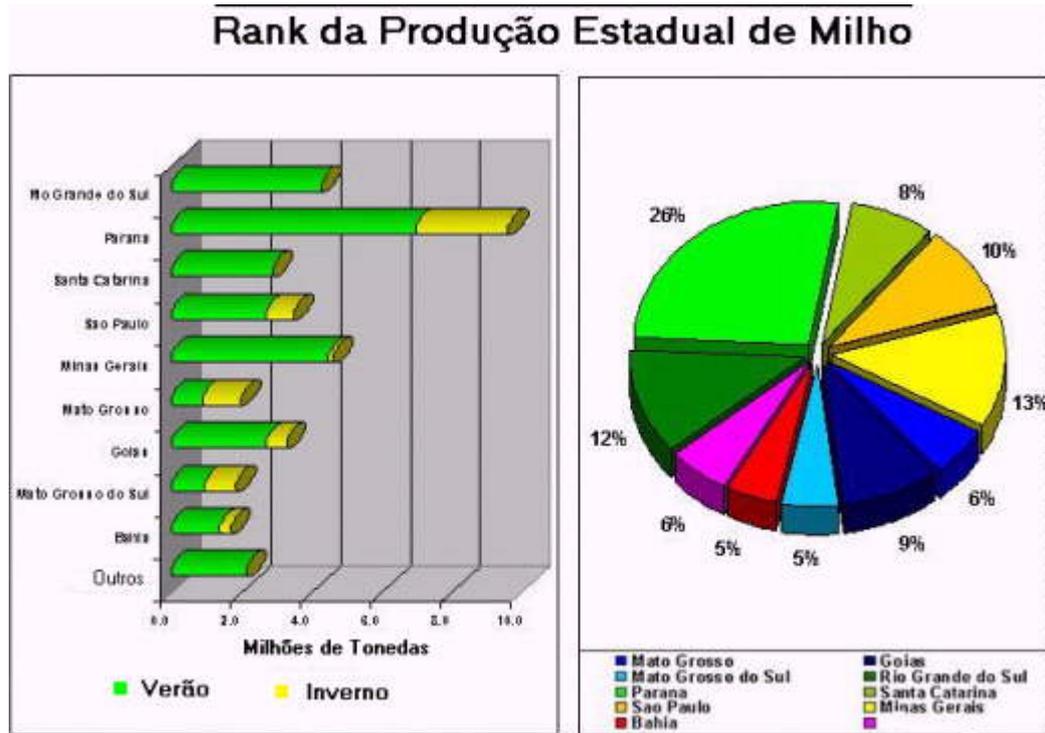


Gráfico 01. fonte: EMBRAPA (2004) – (www.cnpms.embrapa.br)

Conforme a EMBRAPA (2004), baseado em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2001, o milho no país é cultivado em 3,6 milhões de propriedades rurais, abrangendo na safra 2000/2001 uma área de 13 milhões de hectares, apresentando uma produção de 41.500 milhões de toneladas e 3.272 kg/ha.

Observa-se uma grande diversidade nas condições de cultivo. De acordo com a EMBRAPA (2004), existe desde a agricultura de subsistência, sem a utilização de insumos modernos, até lavouras que utilizam alto nível tecnológico, com produtividade semelhante à de países com agricultura mais avançada. De acordo com um estudo realizado por esta entidade em 1995, a estratificação da cultura, por níveis tecnológicos, no Brasil, foi assim identificada:

-Nível tecnológico marginal– sem a utilização de tecnologias modernas– 43%;

-Nível tecnológico baixo – 24%

-Nível tecnológico médio – 22%

-Nível tecnológico alto – 11%

De acordo com os dados expostos no gráfico 1, conjuntamente ao censo agropecuário de 1995/1996 do IBGE, verifica-se que há uma relação direta entre o tamanho da área cultivada e a produtividade da cultura, conforme ressalta a figura 3:

Figura 3. Rendimento médio e taxa de crescimento da produtividade de milho de acordo com o tamanho das lavouras dos agricultores no Brasil.

Área ^{1/} (ha)	Rendimento ^{1/} (kg/ha)	Classe de rendimento (kg/ha) ^{2/}	Rendimento médio ^{2/} (kg/ha)	Taxa de crescimento (%) ^{2/}
(0 - 5]	963	(0 – 2000]	963	0,93
(5 - 10]	1599	(2000 - 3000]	2573	2,00
(10 – 20]	1982	(3000 - 3500]	3308	2,37
(20 – 50]	2126	(3500 - 4000]	3717	3,47
(50 – 100]	2274	(4000 - 4500]	4312	4,43
(100 - 200]	2514	> 4500	5164	7,09
(200 - 500]	2997			
(500 -1000]	3248			
> 1000	3637			

Fonte: ¹Censo Agropecuário 1995/96 e ²Alves et al. (1999). Extraído de: www.cnpms.embrapa.br

Segundo a EMBRAPA (2004), os seguintes sistemas de produção de milho são os mais utilizados:

PRODUTOR COMERCIAL DE GRÃOS: são especializados na produção de grãos e têm por objetivo a comercialização da produção. Plantam lavouras maiores, e utilizam a melhor tecnologia disponível;

PRODUTOR DE GRÃOS E PECUÁRIA: utiliza um nível médio de tecnologia. É comum o plantio visando à renovação de pastagens, onde o milho é a principal cultura da região, e as lavouras são de tamanho médio a pequena. A capacidade gerencial não é tão boa e muitas vezes as operações não são realizadas no momento oportuno, com o insumo adequado ou na quantidade adequada;

PEQUENO PRODUTOR: é o produtor de subsistência, onde a maior parte da produção é consumida na propriedade. O nível tecnológico é baixo, inclusive envolvendo o uso de semente não melhorada, e o tamanho da lavoura é pequena.

PRODUÇÃO DE MILHO SAFRINHA: neste sistema, o milho é semeado após a soja precoce. O agricultor tem um bom nível de entendimento da cultura, e o rendimento e o nível tecnológico dependem muito da época de plantio.

O sistema que mais se assemelha ao do produtor da microrregião do extremo-oeste de Santa Catarina é o do pequeno produtor, pelo tamanho das propriedades da região, destinação da safra e tecnologia empregada no plantio.

2.6.2. IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

A importância econômica do milho percebe-se através das várias formas de sua utilização. Conforme a EMBRAPA (2004), o uso do milho como alimentação animal representa 70% do consumo deste cereal no mundo. Nos Estados Unidos, 50% da produção é destinada a esse fim, enquanto que no Brasil este percentual varia de 60 a 80%. Contudo, este cereal constitui em fonte de alimentação humana em regiões de baixa renda da população, ou, como no caso do México, o milho constitui-se no elemento básico de sua culinária. A figura 4 demonstra a destinação do milho em grãos no Brasil:

Figura 4: Estimativa de consumo de milho em grãos no Brasil

Uso	2001	
	(1000 t)	(%)
Consumo Animal	26.366	63,5
· Avicultura	13.479	32,4
· Suinocultura	8.587	20,7
· Pecuária	2.772	6,7
· Outros Animais	1.528	3,7
Industrial	4.163	10,0
Consumo Humano	1.505	3,6
Perdas e Sementes	263	0,6
Exportação	5.629	13,6
Outros	3.613	8,7
Total	41.541	

Fontes: Abimilho, MB Associados e Safras & Mercado. Extraído de: www.cnpms.embrapa.br

De acordo com a EMBRAPA (2004), o milho tornou-se o cereal mais produzido no mundo acompanhando o aumento da demanda por milho para alimentação animal, mostrando a versatilidade de aplicações deste grão.

No Brasil, o aumento da produção de milho vem acompanhando o crescimento da produção de aves e suínos, visto que é um componente importante na composição das rações para estes animais. A EMBRAPA, órgão oficial do governo brasileiro, chega a considerar frangos e suínos como um “subproduto” do milho, pela importância deste na alimentação daqueles. O gráfico 2 ajuda a vislumbrar o exposto acima:

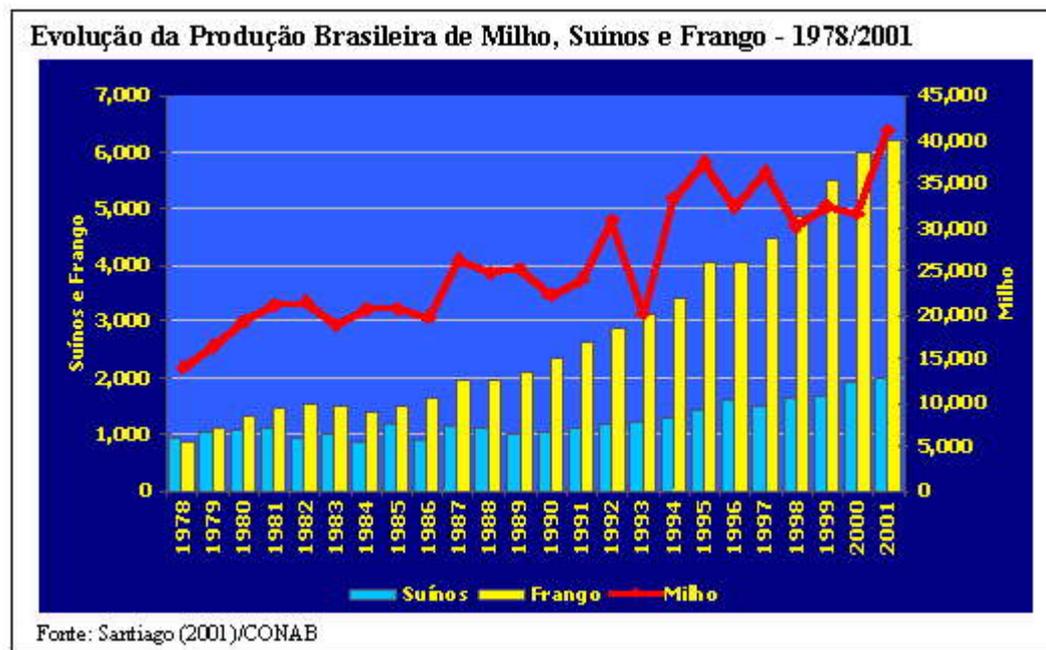


Gráfico 02 – Evolução da Produção Brasileira de Milho, Suínos e Frango – 1978/2001.
extraído de: www.cnpms.embrapa.br

Dentro da produção mundial de milho, o Brasil tem se destacado como o terceiro maior produtor, alcançando a safra recorde de 41,5 milhões de toneladas em 2001 (EMBRAPA, 2004). Entretanto, a média de produtividade brasileira, com 3.352

kg/ha, em 2001, encontra-se abaixo da média mundial, de aproximadamente 4.000 kg/ha no mesmo período. Esta diferença pode ser percebida pelo anexo 02.

Um dos fatores do baixo nível de produtividade do Brasil é o grande número de pequenos produtores que cultivam este cereal. Segundo o censo agropecuário do IBGE de 1996, 94,3% dos produtores de milho são responsáveis por 30% da produção, usando 45,63% da área destinada ao cultivo do grão. Para se ter idéia, aqueles que cultivam menos de um hectare de milho representam 30,8% dos produtores, e colhem apenas 1,89% da produção (IBGE, 2004). Este fato pode ser comprovado através de uma análise da microrregião de São Miguel Do Oeste, onde propriedades de 0 a 20 hectares em sua maioria, conforme visto no item 2.1., desta monografia, colheram uma área total de milho de 55.687,312 hectares, totalizando 316.400 toneladas em 2002, conforme dados do IBGE.

No aspecto social, segundo a EMBRAPA (2004), cerca de 14,5% das pessoas ocupadas nas lavouras temporárias e cerca de 5,5% dos trabalhadores do setor agrícola estão ligados à produção de milho. Como se pode notar, a importância do milho está ligada ao relacionamento desta cultura com a produção agropecuária brasileira, tanto nos fatores econômicos quanto sociais.

2.6.3. PROCESSO PRODUTIVO

Para uma aplicação eficiente de um modelo de cálculo de custos, torna-se necessário o conhecimento do processo produtivo do bem ou serviço. Por este motivo, será descrito a seguir o processo produtivo do milho, o qual compreende:

SOLO – De acordo com Magalhães e Bordini (1980, p. 195), o milho, para se desenvolver normalmente, necessita de solos com pH (índice de acidez) em torno de 6,0 a 6,5, ou seja, neutros ou pouco ácidos e pobres em alumínio. Já Camargo e San Martin (1986, p. 72), ressaltam que, como recomendação geral, devem ser preferidos os solos de boa fertilidade, com textura média (teor de argila aproximado de 30 a 35%), arejados, bem drenados e com profundidade de cerca de 1 a 2 metros de perfil. Os solos brasileiros são, em geral, ácidos, e devem ser corrigidos com calcário, cuja quantidade dependerá diretamente do pH do solo. A distribuição deste elemento, segundo a autora, poderá ser feito manualmente ou com o auxílio de máquinas.

PREPARO DO SOLO - Segundo Camargo e San Martin (1986, p. 69), o preparo do solo para o plantio do milho consiste em uma boa aração, seguida de gradagem, com o objetivo de se eliminar os torrões e torná-lo relativamente plano e liso, para receber as sementes. Além disso, tem o objetivo de fazer com que estas fiquem em contato com o solo úmido, ajudar o controle de crescimento da erva daninha, conservar e reter a umidade do solo e favorecer a atividade microbiana e a utilização dos nutrientes.

Magalhães e Bordini (1980) salientam que em culturas onde se aplicam técnicas mais sofisticadas, a lavração é substituída pelo emprego de herbicidas com a finalidade de eliminação das plantas indesejáveis, sendo então o milho plantado diretamente no solo.

Camargo e San Martin (1986, p. 71) ainda salientam a importância do controle da erosão do solo. Para tanto, recomenda que solos cansados, muito

trabalhados, devem ser evitados, assim como terrenos montanhosos ou com declividade superior a 10%, propícios à erosão e de difícil acesso.

ADUBAÇÃO – De acordo com Magalhães e Bordini (1980, p. 196), a adubação proporciona aumento econômico na produção de milho. Como visto anteriormente, os solos brasileiros, além de ácidos, são carentes de fósforo e nitrogênio, em alguns casos também se notando a falta de potássio.

Pela análise do solo, segundo Magalhães e Bordini (1980), recomenda-se adubar na base regular quantidade de fósforo, potássio e pequena de nitrogênio, por ocasião do plantio. Aos 35 ou 40 dias de germinada a semente, nova incorporação de nitrogênio. As quantidades desses elementos químicos dependerão das condições do solo, da precipitação da região e se o cultivo for ou não irrigado. Poderão ser distribuídos manualmente ou mecanicamente, com o auxílio de adubadeiras.

ÉPOCA DE PLANTIO – A época de plantio, conforme Magalhães e Bordini (1980, p. 196), irá depender das condições climáticas predominantes na região. É muito importante o conhecimento prévio da população ou híbrido que se irá cultivar, principalmente no que diz respeito ao seu ciclo. Por população, segundo os autores, entende-se um conjunto de indivíduos deixados a polinizar livremente, formando uma grande variabilidade genética. Já híbrido é o resultado do cruzamento de duas, três ou quatro linhagens. Neste caso, a uniformidade é grande, e a produtividade é considerável.

Magalhães e Bordini (1980) consideram que, embora todos os períodos da cultura sejam importantes para se alcançar ótimos rendimentos, os mais críticos são o plantio e a floração, durante os quais não deve faltar água. No sul do Brasil devem

ser consideradas as geadas tardias. Na microrregião de São Miguel do Oeste, dados levantados pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. (EPAGRI), indica o período de 21 de Agosto a 31 de Dezembro como o mais favorável para o plantio.

TÉCNICA DO PLANTIO – De acordo com Magalhães e Bordini (1980, p. 196), caso seja o plantio feito com máquinas ou manualmente, o sistema de distribuição das sementes será o mesmo. O número de plantas por hectare será determinado, principalmente, pelo hábito (comportamento do grão de acordo com cada tipo de solo e ambiente) das mesmas. Magalhães e Bordini (1980, p. 197) afirmam que populações e híbridos tradicionais serão plantados prevendo-se cerca de 40.000 plantas por hectare, distribuídas em fileiras distanciadas de 1,00 m e, dentro destas, uma planta cada 0,25 m ou em covas distanciadas de 0,50 m, com duas plantas. As populações e híbridos mais modernos, de porte mais baixo, serão plantados também em fileiras distanciadas em 1,00 m, porém dentro destas uma planta a cada 0,20 m, o que dará cerca de 50.000 plantas por hectare. Dá-se preferência à distribuição dos grãos em fileiras, principalmente na lavoura mecanizada.

TRATOS CULTURAIS – Segundo Magalhães e Bordini (1980, p.198),

Não se empregando um herbicida eficiente, ou mesmo na sua ausência total, deve-se evitar a concorrência, em elementos nutritivos, entre as plantas de milho e as invasoras, através das capinas. Durante a fase de desenvolvimento do Milho, os tratos culturais deverão ser os mais esmerados possíveis. A eficiência da capina irá depender do momento e da maneira como for realizada.

Assim, a capina deverá ser iniciada tão logo apareçam as primeiras invasoras e antes que elas atinjam desenvolvimento excessivo, o que dificultará as ações correspondentes.

Numa capina bem feita, conforme Magalhães e Bordini (1980, p. 198), as ervas daninhas deverão ser arrancadas ou soterradas. Capinas realizadas antes ou depois das chuvas são ineficientes. O número delas irá depender da infestação da lavoura e das condições climáticas locais, bem como das espécies invasoras. Após a última capina, os autores recomendam fazer amontoa, isto é, fazer chegar terra às plantas. De qualquer forma as colheitas máximas são conseguidas quando o terreno permanece limpo. Essas operações poderão ser feitas manualmente ou com o auxílio de máquinas.

MOLÉSTIAS E PRAGAS – De acordo com Magalhães e Bordini (1980, p. 198), as moléstias mais prejudiciais são causadas por fungos, os quais atacam desde as folhas até a planta, de forma sistêmica. O único método efetivo de combate aos fungos, segundo os autores, é o emprego de populações ou híbridos portadores de genes para resistência.

Quanto às pragas, destacam-se, conforme Magalhães e Bordini (1980), a *Elasmopalpus lignosellus* Jell., que ataca a raiz do milho recém-nascido, sendo combatida empregando inseticida misturado ao adubo; já a lagarta-militar ataca o milho quando a planta possui três ou mais folhas, sendo combatida com o uso de inseticidas. Já outras pragas que atacam o milho, como a broca da cana-de-açúcar, que ataca o interior da planta, e a *Heliiothis zea*, que ataca seus grãos, são combatidas, conforme recomendam os autores, com o plantio de populações e híbridos com resistência genética.

COLHEITA E ARMAZENAGEM – Segundo Magalhães e Bordini (1980, p. 199), a colheita poderá ser feita manual ou mecanicamente. Em ambos os casos terão seu início determinado pela completa maturação dos grãos de milho e pelo

teor de umidade, que deverá ficar em torno de 13%. Para tanto, deverão ser extraídas amostras de grãos para a determinação da umidade. Deixar o milho na lavoura por muito tempo, traz o risco certo de expor a semente a pragas, além de haver perdas de espigas por acamamento ou quebra de plantas.

Colhido o milho, este deverá ser armazenado em instalações adequadas, livres de intempéries, de ataques de insetos e roedores. Conforme recomendam Magalhães e Bordini (1980, p. 199), o ideal seria que cada agricultor dispusesse de secadores para poder colher o milho com umidade em torno de 20% e secá-lo a 12%, armazenando-o, posteriormente, em silos especiais para este fim.

2.6.4. CÁLCULO DO CUSTEIO DA SAFRA

Seguindo o que foi determinado na seção 2.5.1. desta monografia, o cálculo para custeio da safra será efetuado através do sistema de Custeio por Absorção; para tanto, será utilizado como parâmetro para este trabalho a metodologia do professor Eliseu Martins (2000, p. 78), que apresenta, sinteticamente, o seguinte esquema básico completo da Contabilidade de custos:

- 1º Passo: Separação entre Custos e Despesas.
- 2º Passo: Apropriação dos Custos Diretos diretamente aos produtos.
- 3º Passo: Apropriação dos Custos Indiretos que pertencem, visivelmente, aos Departamentos, agrupando, à parte, os comuns.
- 4º Passo: Rateio dos Custos Indiretos comuns e dos da Administração Geral da produção aos diversos Departamentos, quer de Produção quer de serviços.
- 5º Passo: Escolha da seqüência de rateio dos Custos acumulados nos Departamentos de Serviços e sua distribuição aos demais Departamentos.
- 6º Passo: Atribuição dos Custos Indiretos que agora só estão nos Departamentos de Produção aos produtos segundo critérios fixados.

Claro está que este processo de custeio foi elaborado primeiramente visando a sua utilização como ferramenta gerencial em indústrias. Isto não impede, contudo, sua adaptação às demais formas de produção conhecidas, como o processo de produção de grãos, nomeadamente o milho, elemento chave desta monografia, visto em sua seção 2.6.3..

Para tanto, será considerada cada etapa do processo produtivo do milho como se fosse uma departamentalização do processo de uma indústria, e dentro de cada etapa serão introduzidos os custos dos insumos e serviços necessários. Para cada rateio de Custos que se fizer necessário, serão utilizadas as unidades de referência fornecidas pelo Instituto CEPA para o cálculo de custeio da safra de milho em Dezembro de 2003, considerando a baixa tecnologia, conforme o cenário específico de produção da microrregião de São Miguel do Oeste. Estes índices serão utilizados por serem considerados como os mais adequados para desenvolvimento do tema em questão, devido à inexistência de um índice mais específico.

Quanto ao solo e relevo, será considerado o cultivo em Cambissolos, tipo de solo mais abundante na região, segundo dados do Instituto CEPA (2004 – ver anexo C), em um terreno plano. A partir daí, efetua-se o cálculo dos custos de produção do milho para cada hectare plantado, aplicado a um terreno de 10 hectares, tamanho comum a 5.379 estabelecimentos da microrregião de São Miguel do Oeste. Os dados de solo, relevo e índices citados nesta seção compreendem o cenário idealizado para o cálculo do custeio da safra.

Conforme visto na seção 2.6.3., o processo produtivo da safra de milho obedece ao seguinte esquema:

- ⇒ Correção do solo;
- ⇒ Preparo do Solo;
- ⇒ Adubação;
- ⇒ Plantio;
- ⇒ Tratos culturais;
- ⇒ Colheita e armazenagem.

O primeiro passo, conforme a orientação de Martins (2000), é a separação entre Despesas e Custos. Os gastos apurados, extraídos dos dados apresentados pelo Instituto CEPA para apresentação dos Custos da safra de milho em dezembro de 2003, considerando a baixa tecnologia, são os seguintes:

Valores estimados para um rendimento de 4200 Kg/hectare	
componentes	valor total (R\$/ha)
Insumos	356,12
Mão-de-obra	148,95
Serviços Mecânicos	165,96
Despesas Gerais	6,61
Custos Financeiros (8 meses)	17,75
Despesas de Comercialização	19,30
Custos Fixos	140,6
Total	855,29

Fonte:do autor

Alguns gastos apresentados no quadro 01 são a seguir demonstrados com um maior grau de detalhamento, o que permite fazer uma análise mais aprofundada dos gastos que formam o período:

- ⇒ Insumos:

Componentes	Especificação	Unidade ref.	Quantidade	Valor unitário	Valor total (R\$/ha)
Sementes	milho híbrido duplo	Mil sementes	50	1,51	75,50
Calcário ensacado	20%	t	0,3	63,91	19,17
Adubo base	NPK	Kg	100	0,78	78,00
Adubo de cobertura	Uréia	Kg	100	0,86	86,00
Dessecante	Roundup/Glifosato Nortox	l	2	14,33	28,65
Herbicida	Primatop/Triamex/Herbimix	l	5	13,76	68,80
Total dos Insumos					356,12

Fonte: do autor

⇒ Mão-de-obra:

Componentes	Unidade ref.	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor total (R\$/ha)
Conservação do solo	dia-homem	0,2	17,73	3,55
Distribuição de calcário	dia-homem	0,2	17,73	3,55
Aplicação dessecante	dia-homem	0,2	17,73	3,55
Plantio/adubação	dia-homem	0,2	17,73	3,55
Adubação de cobertura	dia-homem	0,4	17,73	7,09
Aplicação de herbicida	dia-homem	0,2	17,73	3,55
Colheita/trilhagem/transp. Interno	dia-homem	7	17,73	124,11
Total da Mão-de-obra				148,95

Fonte: do autor

⇒ Serviços Mecânicos:

Componentes	Especificação	Unidade ref.	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor total (R\$/ha)
Distribuição de calcário	animal+carroça	dia animal	0,5	23,95	11,97
Aplicação dessecante	animal+pulverizador	dia animal	0,25	38,12	9,53
Plantio/adubação	animal+palnt/adub	dia animal	1	29,49	29,49
Aplicação de herbicida	animal+pulverizador	dia animal	0,25	38,12	9,53
Transporte interno	animal+carroça	dia animal	1	23,95	23,95
Trilhagem	aluguel batedor	7% da RB	0,07	1164,1	81,49
Total dos Serviços Mecânicos					165,96

Fonte: do autor

⇒ Despesas Financeiras:

Componentes	Valor Total (R\$/ha)
juro s/ financiamento	17,75
Total	17,75

Fonte: do autor

⇒ Despesas de Comercialização:

Componentes	Valor Total (R\$/ha)
Transporte externo	10,08
Previdência social	9,22
Total	19,30

Fonte: do autor

⇒ Outras Despesas Operacionais:

Componentes	Valor Total (R\$/ha)
Manutenção de benfeitorias	2,10
Depreciação	7,55
Impostos e Taxas	9,67
Benfeitorias	6,92
Mão-de-obra fixa	56,34
Remuneração da terra	58,02
Total	140,60

Fonte: do autor

Após a apuração dos gastos, o procedimento seguinte é a classificação destes entre Custos e Despesas. Cabe aqui uma explicação. O Instituto CEPA, ao apresentar o demonstrativo dos valores de custeio da safra, classificou o item “juro sobre financiamento” como “Custos Financeiros”. Segundo Martins (2000, p. 42), o registro dos encargos financeiros é tratado na Contabilidade como despesa, e não como custo, pelo fator principal de que os encargos financeiros não são itens operacionais. Seguindo este raciocínio, “juro sobre financiamento” será classificado como despesa, e não custo. O mesmo aplica-se a alguns gastos considerados como “Custos Fixos” pelo Instituto CEPA, o que pode ser verificado pelo anexo D. Assim, tem-se:

Custos:	Valor Total (R\$/ha)
Insumos	356,12
Mão-de-obra	148,95
Serviços Mecânicos	165,96
Total de Custos	671,03
Despesas:	Valor Total (R\$/ha)
Despesas gerais	6,61
Juros s/ financiamento	17,75
Despesas de comercialização	19,30
Manutenção de benfeitorias	2,10
Depreciação	7,55
Impostos e Taxas	9,67
Benfeitorias	6,92
Mão-de-obra fixa	56,34
Remuneração da terra	58,02
Total das Despesas	184,26
Total dos Gastos	855,29

Fonte: do autor

Feita a separação entre custos e despesas, o próximo passo, segundo Martins (2000), é a apropriação dos custos diretos de produção referentes à safra de milho. Neste caso, os custos diretos são os Insumos e Mão-de-obra, além do aluguel do batedor, identificado como serviço mecânico:

Milho - Custos Diretos (R\$/ha) - Etapas de Produção							
	Correção do solo	Preparo do solo	Adubação	Plantio	Tratos Culturais	Colheita e Armazenagem	Totais
Insumos:							
Sementes				75,50			75,50
Calcário ensacado	19,17						19,17
Adubo base			78,00				78,00
Adubo de cobertura			86,00				86,00
Dessecante					28,65		28,65
Herbicida					68,80		68,80
Total de Insumos	19,17	-	164,00	75,50	97,45	-	356,12
Mão-de-obra:							
Conservação de solo		3,55					3,55
Distribuição de calcário	3,55						3,55
Aplicação dessecante					3,55		3,55
Plantio/adubação				3,55			3,55
Adubação de cobertura			7,09				7,09
Aplicação de herbicida					3,55		3,55
Colheita/trilhagem/transp. Int.						124,11	124,11
Total de mão-de-obra	3,55	3,55	7,09	3,55	7,10	124,11	148,95
Serviços mecânicos-trilhagem						81,49	81,49
total dos custos por etapas	22,72	3,55	171,09	79,05	104,55	205,60	586,56

Fonte: do autor

O próximo passo, segundo a metodologia adotada por Martins (2000), é o rateio dos Custos Indiretos. No caso da produção de milho, de acordo com os dados levantados pelo Instituto Cepa (2004), são os serviços mecânicos.

Marion (1996, p.36), argumenta que, em se tratando de uma única cultura, todos os custos se tornam diretos a mesma, sendo, portanto, apropriados diretamente. É um raciocínio aplicado aos processos produtivos onde o esforço de produção é voltado para apenas um produto ou serviço.

Todavia, este trabalho se caracteriza por ser uma pesquisa aplicada em sua natureza, e uma pesquisa bibliográfica em seu procedimento técnico. Portanto, é um estudo teórico de aspectos da contabilidade de custos associados à cultura do milho, e faz-se necessário, para uma melhor análise dos resultados, seguir com a maior fidelidade possível todos os passos relacionados ao custeio por absorção. Com isso, esperam-se obter dados mais completos sobre a formação dos custos em cada etapa do processo produtivo.

Dado o exposto acima, o rateio de custos indiretos, composto pelo custo da utilização de alguns bens pertencentes à propriedade, deve ser efetuado com base em estimativas feitas seguindo critérios de avaliação mensuráveis, e sua aplicação em cada etapa do processo produtivo do milho.

Os custos indiretos aparecem, pelos dados fornecidos pelo Instituto CEPA (2004), como sendo pertinentes aos serviços mecânicos (vide anexo D). Na realidade, trata-se de mensurar os custos referentes ao esforço produtivo de bens que não estão ligados diretamente à produção de milho. São bens utilizados na rotina diária da pequena propriedade rural, para diversos serviços. São eles o emprego dos animais da propriedade, carroça, e implementos como plantadeira,

adubadeira e pulverizador. Estes custos, de acordo com a convenção da Materialidade, citada por Martins (2000, p. 41), foram englobados dentro do custo dos animais. A unidade de referência utilizada para o cálculo destes custos foi a quantidade de dia-animal. Esta mesma unidade será utilizada como critério de rateio para os custos indiretos, da seguinte forma:

Serviços Mecânicos - Custos Indiretos				
Componentes	Unidade ref.	quantidade	valor unitário (R\$/dia)	Valor Total (R\$)
Distribuição de calcário	dia-animal	0,5	23,95	11,97
Aplicação dessecante	dia-animal	0,25	38,12	9,53
Plantio/adubação	dia-animal	1	29,49	29,49
Aplicação de herbicida	dia-animal	0,25	38,12	9,53
Transporte Interno	dia-animal	1	23,95	23,95
Total		3		84,47

Fonte: do autor

Observa-se, pela tabela acima, que o valor total referente ao item unidade representa 100% dos dias trabalhados pelos animais, e que a quantia de R\$ 84,47 representa o valor total de seu custo. Assim, o rateio é feito considerando a porcentagem dos dias trabalhados pelo animal em cada tarefa, em relação aos dias totais, e este percentual é aplicado sobre o valor total dos custos indiretos. Como estes custos acumulados pertencem às diferentes etapas que compõem o processo produtivo do milho, o rateio dos custos indiretos é remetido imediatamente ao 5º passo proposto por Martins (2000), da seguinte forma:

Valores dos rateios dos custos indiretos (R\$) - padrão ref: animal-dia							
	Correção do solo	Preparo do solo	Adubação	Plantio	Tratos Culturais	Colheita e Armazenagem	Total
custos indiretos	14,08	0,00	19,25	8,9	14,08	28,16	84,47

Fonte: do autor

Especial atenção é observada no cálculo das etapas de adubação e plantio. Estas etapas, para o cálculo do custeio indireto, foram agregadas em um só item, obrigando a um critério de rateio diferente. O critério baseia-se na soma dos custos

diretos envolvendo a adubação e plantio. Em seguida, calcula-se um percentual sobre o valor de cada etapa produtiva em relação ao total agregado, e este percentual é aplicado sobre o valor da percentagem correspondente ao valor total dos custos indiretos.

O passo final é a somatória entre os custos diretos e indiretos para cada etapa do processo produtivo, o que definirá o custo da safra de milho correspondente a 01 hectare:

CustoTotal da Safra de Milho (R\$/ha) - Dezembro/2003			
Etapas do processo	Custo Direto	Custo Indireto	Total
Correção do solo	22,72	14,08	36,8
Preparo do solo	3,55	0,00	3,55
Adubação	171,09	19,25	190,34
Plantio	79,05	8,90	87,95
Tratos Culturais	104,55	14,08	118,63
Colheita/armazenagem	205,6	28,16	233,76
Total	586,56	84,47	671,03

Fonte: do autor

Aplicando o valor obtido a uma propriedade de 10 hectares, característica da microrregião de São Miguel do Oeste, de acordo com dados do Instituto CEPA (ver anexo B), o valor total do custo da safra de milho total é de R\$ 6.710,30.

3. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente trabalho teve como objetivo propor um sistema de custeio da cultura do milho voltado para pequenas propriedades agrícolas na microrregião de São Miguel do Oeste, através de um estudo teórico. Para tanto, procurou-se desenvolver um cenário que se adequasse às condições de plantio da referida região, e aplicando o sistema de custeio por absorção, através de valores levantados por profissionais da área agrícola, buscou-se uma resposta para o tema proposto.

No desenvolvimento do tema proposto, estabeleceram-se aspectos socioeconômicos da microrregião de São Miguel do Oeste. Também se demonstrou o processo produtivo da cultura do milho, em suas diferentes etapas, e a seguir calculou-se o seu custo.

A realização desta pesquisa é válida, na medida em que cumpriram seus objetivos, tanto geral quanto específicos. As alocações dos custos, tanto diretos quanto indiretos, se tornaram possíveis a partir de índices adequados para rateio dos mesmos. Estes índices, que permitiram a identificação dos gastos referentes ao processo produtivo, só foram possíveis devido a levantamentos realizados por peritos na área agrícola, como técnicos e engenheiros agrônomos. Isto ressalta que experimentos práticos e aprofundados deste tema podem ser desenvolvidos, desde que haja um esforço em comum entre estes e profissionais da área financeira.

A maior limitação encontrada no desenvolvimento desta monografia foi, justamente, a escassez de material referente ao assunto, principalmente quanto a medições de valores que pudessem ser considerados como propícios para apuração

dos custos dos produtos, devido a pouca importância que se dá ao controle dos gastos do produtor familiar rural.

O motivo que levou a utilização dos índices fornecidos pelo Instituto CEPA foi, antes de tudo, a idoneidade do referido órgão, o que conferiu confiabilidade à obra. Além disso, estes índices, que na verdade, são uma média aproximada dos custos levantados para todo o estado, surgiram como os mais indicados pelo fato de que a microrregião de São Miguel do Oeste pertence ao universo dos dados levantados pelo referido Instituto.

A importância estratégica deste trabalho reside no fato de que os custos de cada etapa do processo produtivo, ao serem mensurados, permitem avaliações e comparações com os custos das demais formas produtivas da área agrícola, ou seja, produção com média ou alta tecnologia. Dependendo do custo, pode-se avaliar a possibilidade de determinada etapa ser ou não mecanizada em uma pequena propriedade agrícola.

Outro fator de importância no desenvolvimento de pesquisas nesta área reside no fato de que é comum na microrregião de São Miguel do Oeste a utilização do milho como moeda em transações financeiras, devido ao pouco capital que realmente circula nas mãos do pequeno produtor. Em um ambiente nestas condições, conhecer o custo da produção significa o mesmo que conhecer o valor da moeda com que se trabalha. Portanto, fica como sugestão, a partir deste trabalho teórico, o desenvolvimento de pesquisas de campo através da associação entre a cooperativa, o profissional da área agrícola e contador, na tentativa de vencer resistências por parte do agricultor a possíveis mudanças e propiciar ganhos reais ao pequeno produtor agrícola.

4.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALOE, Armando; VALLE, Francisco. **Contabilidade Agrícola**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1981.

BARETTA, Gisley Francisco. **Agribusiness & Competitividade na Entrada do Século XXI: subsídios para o desenvolvimento da região da Grande São Miguel do Oeste (SC) e adjacências, a partir do exame da relação produtor – educação rural – realidade conjuntural**. 2000. 271 f. Dissertação (Mestrado em Administração)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

BONACCINI, Luciano Alfredo. **A Nova Empresa Rural: saiba como implantar um simples e eficiente modelo de gestão**. Cuiabá: Edição Sebrae, 2000.

CAMARGO, Carlos Eduardo Dias; SAN MARTIN, Paulo (Coord). Manual Brasil Agrícola. São Paulo: Ícone Editora Ltda., 1986. (principais produtos, v. 4).

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisorial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uirá. **Metodologia Científica: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2003.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Agropecuária. Disponível em: <http://www.embrapa.br/>. Acesso em 26 abr. 2004.

EMBRAPA Milho e Sorgo. Disponível em: <http://www.cnpms.embrapa.br/>. Acesso em 26 abr. 2004.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA S.A. **Recomendações técnicas para a cultura do milho em Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri, 1997.

GALLIANO, A. Guilherme. **O Método Científico: teoria e prática**. São Paulo: Mosaico, 1979.

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E ECONOMIA AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA – INSTITUTO CEPA/SC. **Oeste Catarinense: colonização e evolução econômica – breves considerações**. Florianópolis, 1990.

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E ECONOMIA AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA – INSTITUTO CEPA/SC. Caracterização regional de Santa Catarina. Banco de dados. Disponível em: <<http://www.icepa.com.br>>. Acesso em: 30 abr. 2004

KAPLAN, Robert S.; Cooper, Robin. **Custo e Desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. São Paulo: Futura, 1998.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MAGALHÃES, Álvaro; BORDINI, Maria da Glória (Coord). Grande Manual Globo de Agricultura, Pecuária e Receituário Industrial. 4. ed. Porto Alegre: Globo, 1980. (v. 2).

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda-pessoa jurídica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

NEVES, Adalberto Ferreira das. **Sistemas de Apuração de Custo Industrial**. São Paulo: Atlas, 1981.

PARRA FILHO, Domingos; SANTOS, João Almeida. **Apresentação de Trabalhos Científicos: monografia, TCC, teses e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Futura, 2000.

SALOMON, Décio Vieira. **Como Fazer Uma Monografia**. 9. ed. rev. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos. **Administração de Custos na Agropecuária**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

SANTOS, Joel José dos. **Análise de Custos: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1987.

SEHNEM, Dirce Terezinha Drebel. **Escola e Ensino Agrícola**. São Miguel do Oeste: Mclee, 2001.

SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática. Dados do Censo agropecuário de 1996 e 2000. Disponível em : <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 26 abr. 2004.

VALLE, Francisco . **Manual de Contabilidade Agrária: a produção agrária, a administração da empresa agrária, a contabilidade agrária**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

ANEXOS

ANEXO A

Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional - SDR

**SÃO MIGUEL
DO OESTE****CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO****Municípios, Superfície e Localização - 2000**

MUNICÍPIOS	SUPERFÍCIE (km ²)
Anchieta	229,5
Bandeirante	147,0
Barra Bonita	62,3
Belmonte	92,8
Descanso	285,6
Dionísio Cerqueira	376,4
Guaraciaba	348,0
Guarujá do Sul	99,3
Iporã do Oeste	184,0
Itapiranga	285,6
Palma Sola	313,8
Paraíso	182,7
Princesa	88,4
Santa Helena	80,6
São João do Oeste	161,4
São José do Cedro	260,7
São Miguel do Oeste	235,8
Tunápolis	133,6
REGIÃO	3.567,5
SANTA CATARINA	95.286,1

FONTE: IBGE



ANEXO B

Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional - SDR

**SÃO MIGUEL
DO OESTE***Estrutura Fundiária*

ESTRUTURA FUNDIÁRIA – NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR TAMANHO – 1975 E 1995

MUNICÍPIOS	MENOS DE 10 ha		10 A MENOS DE 20 ha		20 A MENOS DE 50 ha		50 A MENOS DE 100 ha		100 A MENOS DE 500 ha		500 OU MAIS ha		TOTAL DE ESTAB.	
	1975	1995	1975	1995	1975	1995	1975	1995	1975	1995	1975	1995	1975	1995
	Anchieta	337	372	283	452	262	280	37	45	3	10	-	-	922
Bandeirante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barra Bonita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belmonte	-	156	-	174	-	131	-	12	-	7	-	1	-	481
Descanso	614	463	776	479	708	360	97	31	12	14	-	-	2.207	1.347
Dionísio Cerqueira	630	544	502	463	312	248	65	41	35	25	3	4	1.547	1.325
Guaraciaba	386	528	581	705	391	359	54	35	9	11	1	1	1.422	1.639
Guarujá do Sul	168	222	149	169	85	89	19	12	3	3	1	1	425	496
Iporá do Oeste	-	372	-	484	-	204	-	14	-	3	-	-	-	1.077
Itapiranga	636	490	1.110	601	979	325	46	35	3	5	-	5	2.774	1.461
Palma Sola	203	313	214	344	172	166	22	39	15	24	6	8	632	894
Paraiso	-	266	-	350	-	171	-	11	-	10	-	1	-	809
Princesa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Helena	-	170	-	196	-	82	-	13	-	2	-	-	-	463
São João do Oeste	-	289	-	72	-	62	-	22	-	9	-	1	-	455
São José do Cedro	779	748	695	878	397	403	32	34	3	16	-	1	1.906	2.080
São Miguel do Oeste	916	168	979	141	650	92	65	6	9	-	1	-	2.620	407
Tunápolis	-	278	-	338	-	166	-	15	-	1	-	-	-	798
REGIÃO	4.669	5.379	5.289	5.846	3.956	3.138	437	365	92	140	12	23	14.455	14.891
SANTA CATARINA	69.921	72.462	55.203	60.051	58.035	49.865	14.693	12.120	7.338	7.314	1.315	1.535	206.505	203.347

FONTE: IBGE.

ANEXO C

Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional - SDR

SÃO MIGUEL
DO OESTE*Aspectos dos Solos*

RELEVO E SOLOS – USO ATUAL E RECOMENDADO – 2000

RELEVO E SOLOS	ÁREA ⁽¹⁾ (ha)	USO DOS SOLOS	
		Atual	Recomendado
34,5% solos suavemente ondulados e ondulados – Latossolos (33.510 ha), Cambissolos (70.300 ha) e Argissolos (Terras Brunas Roxas e Roxas Estruturadas -19.400 ha)	123.210	Culturas anuais e pastagens	Culturas anuais e pastagens
64,7% solos de alta declividade – Cambissolos (180.815 ha) e Argissolos (Terras Brunas Roxas e Roxas Estruturadas - 49.880 ha)	230.695	Culturas anuais e perenes, pastagens, reflorestamento	Culturas perenes, pastagens, reflorestamento e preservação permanente
0,8% outros solos, corpos de água e áreas urbanas	2.845	-	-
REGIÃO	⁽²⁾356.750	-	-

FONTE: Embrapa – Levantamento de Reconhecimento de Solo de Alta Intensidade de Santa Catarina – 2000.

⁽¹⁾Dados arredondados.⁽²⁾ A pequena diferença de área frente ao total do território é ocupada por estradas.

ANEXO D

INSTITUTO CEPA/SC

CUSTO DE PRODUÇÃO (por hectare)

ÁREA MEDIA : 4.0 ha

MILHO : BAIXA UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIA

RENDIMENTO :4200 kg/ha

Dezembro/2003

Componentes	Especificação	Unidade. ref.	Quantidade.	Valor unitário.(R\$)	Valor total - R\$
A - CUSTOS VARIÁVEIS (CV)					704,27
1 - Insumos					356,36
.Sementes	milho híbrido duplo	Mil sementes	50,00	1,51	75,50
.Calcário ensacado	(20%)	t	0,30	63,91	19,17
.Adubo base	NPK	kg	100,00	0,78	78,25
.Adubo de cobertura	Uréia	kg	100,00	0,86	86,00
.Dessecante	Glifosato	l	2,00	14,33	28,65
.Herbicida	Atrazina + Simazina	l	5,00	13,76	68,78
2 - Mão-de-obra					138,29
.Conservação de solo		dia-homem	0,20	17,73	3,55
.Distribuição de calcário (20%)		dia-homem	0,20	17,73	3,55
.Aplicação dessecante		dia-homem	0,20	17,73	3,55
.Plantio / adubação		dia-homem	0,20	17,73	3,55
.Adubarão de cobertura		dia-homem	0,40	17,73	7,09
.Aplicação herbicida		dia-homem	0,20	17,73	3,55
.Colheita/trilhagem/transp. int.		dia-homem	7,00	17,73	124,11
3 - Serviços Mecânicos					165,96
.Distribuição de calcário (20%)	animal+carroça	dia animal	0,50	23,95	11,98
.Aplicação dessencante	animal+Pulverizador	dia animal	0,25	38,12	9,53

.Plantio / adubação	animal+plant/adub	dia animal	1,00	29,49	29,49
.Apliação herbicida	animal+Pulverizador	dia animal	0,25	38,12	9,53
.Transporte interno	animal+carroça	dia animal	1,00	23,95	23,95
.Trilhagem	aluguel batedor	7% da RB	0,07	1164,10	81,49
4 - Despesas Gerais			1.0% de (1)+(2)+(3)		6,61
5 - Assistência técnica					0,00
6 - Seguro da produção (PROAGRO)					0,00
7 - Custos Financeiros (8 meses)					17,75
.Juro s/ financiamento	4,0% ao ano		2,66%		17,75
.Juro s/ capital giro	6% ao ano				0,00
8 - Despesas de comercialização					19,30
.Transporte externo (60% da produção)	20 km	sc	42,00	0,24	10,08
.Previdência social (60%da produção)	2.2% de 60% RB	RB	0,02	698,46	9,22
B - CUSTOS FIXOS (CF)					140,60
1 - Manutenção de benfeitorias	(galpão de 30m)		(1% de VN)/área média/2		2,10
2 - Depreciação	(galpão de 30m)		(VN-VS)/25/área média/2		7,55
3 - Impostos e taxas	terra de segunda		(0.5% de VT)/2		9,67
4 - Remuneração do capital fixo			6% de (VN+VS)/2/área média/2		
.Benfeitorias	(galpão de 30m)				6,92
5 - Mão-de-obra fixa	Administrador		8% de CV		56,34
6 - Remuneração da terra	terra de segunda		(3% de VT)/2		58,02
C - CUSTOS TOTAIS (CV + CF)					844,87
D - DADOS PARA ANALISE					

Custo variável	R\$ /sc 60 kg	10,06
Custo fixo	R\$ /sc 60 kg	2,01
Custo total	R\$ /sc 60 kg	12,07

NOTAÇÕES:

CV - custo variável

VN - valor novo

CF - custo fixo

VS - valor de sucata

VT - valor da terra

RB- receita bruta

VD -valor do desembolso (itens

1+2+3+4)

Outros componentes do custo

Produção	sc 60 kg	70,00	
Preço de mercado	R\$ / sc 60 kg	16,63	
Receita bruta	R\$	1164,10	
Financiamento (100% do VD)	R\$	667,22	
Capital de giro (itens 5 e 6 do CV)	R\$	0,00	
Galpão rústico	valor novo	R\$ / 30m2	1677,90
Galpão rústico	valor de sucata	R\$ / 30m2	167,79
Valor da terra de segunda	R\$ / ha	3867,69	