Universidade de São Paulo
Escola de Engenharia de São Carlos
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Serviço de Pós-Graduação EESC/USP

EXEMPLAR REVISADO

Data de entrada no Serviço: 25/06/03

Ass.: *[Assinatura]*

UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS NO AUXÍLIO AOS
PEQUENOS PRODUTORES DE CITROS

Texto apresentado ao Programa de
Mestrado em Engenharia de Produção da
Escola de Engenharia de São Carlos da
Universidade de São Paulo, para obtenção
do título de Mestre em Engenharia de
Produção.

DEDALUS - Acervo - EESC

31100043531

ADALBERTO CESARIO DA HORA
Candidato

Prof. Dr. Wilson Kendy Tachibana
Orientador

São Carlos, 2003

Class.	TESE - EESC
Cult.	2661
Tomo	T150/03
Sysno	1325079

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Tratamento
da Informação do Serviço de Biblioteca - EESC/USP

H811s

Hora, Adalberto Cesario da
Um sistema de informações gerenciais no auxílio aos
pequenos produtores de citros / Adalberto Cesario da
Hora. -- São Carlos, 2003.

Dissertação (Mestrado) -- Escola de Engenharia de São
Carlos-Universidade de São Paulo, 2003.
Área : Engenharia de Produção.
Orientador: Prof. Dr. Wilson Kendy Tachibana.

1. Pequena propriedade citrícola. 2. Tecnologia da
informação. 3. Gestão rural. 4. Citricultura. I. Título.

FOLHA DE JULGAMENTO

Candidato: Bacharel **ADALBERTO CESARIO DA HORA**

Dissertação defendida e julgada em 14/04/2003 perante a Comissão Julgadora:

Prof. Dr. **WILSON KENDY TACHIBANA** (Orientador)
(Escola de Engenharia de São Carlos/USP)

Prof. Dr. **FERNANDO CESAR ALMADA SANTOS**
(Escola de Engenharia de São Carlos/USP)

Profa. Dra. **FÁTIMA ROTUNDO DA SILVEIRA**
(UNESP/Campus de São José do Rio Preto)

Prof. Doutor **EDMUNDO ESCRIVÃO FILHO**
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Engenharia de Produção

Profa. Assoc. **MARIA DO CARMO CALIJURI**
Presidente da Comissão de Pós-Graduação da EESC

A minha família que, com seu apoio
e compreensão me deram condições
para o desenvolvimento
e conclusão desse trabalho.

AGRADECIMENTOS

À minha família pelo incentivo, particularmente minha esposa Nair, meus filhos Eduardo, Thiago e minha nora Elisangela.

À Minha amiga e incentivadora Vanda Marques Burjaili Romeiro, colega de estudo, responsável pelo desafio de iniciar o programa de mestrado na Escola de Engenharia de São Carlos.

Ao Prof. Dr. Wilson Kendy Tachibana, meu orientador, por ter me dado apoio durante a elaboração desse trabalho, como todos os funcionários e colegas do Programa de Pós-Graduação da Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo, que conheci durante essa jornada de minha vida.

Aos Profs. Drs. das disciplinas cujos créditos foram por mim cursadas.

Aos membros da minha banca, Prof. Dr. Wilson Kendy Tachibana, Profa. Dra. Fátima Rotundo da Silveira e Prof. Dr. Fernando César Almada Santos.

Ao meu amigo particular Antônio Luiz Pereira Neto, sempre presente com um incentivo e apoio.

À Cooperativa dos Cafeicultores do Estado de São Paulo – Coopercitrus nas pessoas de seus Engenheiros Agrônomos, especialmente ao Sr. Antônio Reinaldo (Kiko) e ao Sr. Marcílio Caio Sita.

Ao citricultor Sr. Ávila Ferreira, que espero que se torne um amigo, pela atenção e lição de citricultura.

Ao meu amigo João Carlos Bento Rodrigues e família pelo apoio dado à minha quando das minhas ausências, sempre que necessário.

À direção do Instituto Municipal de Ensino Superior de Bebedouro – Victório Cardassi – IMESB e a todos os seus funcionários pela ajuda.

Ao Prof. João Marcos e à Profa. Izabela pela revisão dos textos e paciência na condução das correções.

A Fundação Educacional de Barretos principalmente a Direção da Faculdade de Direito e Administração de Barretos, na pessoa de seu Diretor Dr. Walter Antônio de Almeida e funcionários, Edna, Dôra, Marcos e Elaine, e aos meus alunos que compreenderam meus pequenos atrasos em função das viagens de São Carlos à Barretos.

Ao prof. Philip pelo incentivo e preparação em língua estrangeira.

Aos pequenos citricultores entrevistados, que abriram suas casa e corações no momento das pesquisas, sem as quais esse trabalho não existiria.

A todos que contribuiriam de alguma forma, mesmo que sem saber, para que esse trabalho tenha se tornado realidade.

SUMÁRIO

CAPA.....	i
DEDICATÓRIA.....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
SUMÁRIO.....	v
FIGURAS.....	viii
TABELAS.....	ix
RESUMO.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
Problema de pesquisa.....	12
Objetivo da pesquisa.....	12
Metodologia da pesquisa.....	13
1 SISTEMAS.....	14
1.1 Sistemas de informações.....	14
1.2 Dados.....	16
1.3 Informação.....	16
2 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS.....	17
3 ADMINISTRAÇÃO NA AGRICULTURA.....	17
3.1 Custos na agricultura.....	18
3.2 Sistemas de custos.....	20
3.3 Acumulação de custos.....	23
3.4 Custos na citricultura.....	24
3.5 Custos de equipamentos diretos.....	26
3.6 Custos de materiais diretos.....	27
3.7 Depreciação.....	27
3.8 A depreciação na citricultura.....	28
3.9 Planos orçamentários.....	28
4 AGRICULTURA COMO NEGÓCIO.....	30
4.1 Fatores de produção.....	31
5 CITRICULTURA ASPECTOS HISTÓRICOS E PRODUTOS.....	36
6 ASPECTOS DO PROCESSO PRODUTIVO E DA COMERCIALIZAÇÃO.....	42
6.1 O solo.....	42
6.2 O clima.....	43

6.3 Implantação de um pomar de citros.....	44
6.4 Planejamento.....	44
6.5 Espaçamento.....	47
6.6 Plantio.....	48
7 MEGANICAÇÃO.....	48
8 COMERCIALIZAÇÃO.....	49
9 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS.....	51
9.1 Tecnologias de apoio aos sistemas de informações.....	51
9.2 Aplicativos genéricos.....	52
9.3 A contabilidade no sistema de informações gerenciais e do processo de gestão.....	54
9.4 A contabilidade no processo de gestão.....	55
9.5 Sistemas de apoio à produção e de informações.....	55
9.6 Chão de fábrica.....	56
9.7 Estoques de produtos em processo.....	57
9.8 Engenharia e projetos.....	57
9.9 Estrutura de produtos.....	57
9.10 Processo de fabricação.....	58
9.11 Gerenciamento e contabilização de projetos.....	58
9.12 Controle das atividades de engenharia.....	59
9.13 Compras.....	59
9.13.1 Cadastros de fornecedores.....	59
9.13.2 Pedidos de compras e cotações.....	60
9.13.3 Importações.....	60
9.14 Contratos e terceirizações.....	61
9.15 Estoques e recebimentos de materiais.....	61
9.15.1 Estoques.....	62
9.15.2 Recebimento físico.....	62

9.15.3	Recebimento fiscal.....	62
9.15.4	Requisição e consumo de estoques.....	62
9.16	Comercialização.....	63
9.16.1	Cadastros de clientes.....	63
9.16.2	Configurador de pedidos.....	63
9.16.3	Apropriador de pedidos.....	64
9.16.4	Estoques de produtos acabados.....	64
9.16.5	Logística, distribuição e transporte.....	64
9.16.6	Previsão de vendas.....	64
9.16.7	Comissões.....	65
9.16.8	Emissão de notas fiscais e faturamento.....	65
9.16.9	Exportação.....	65
9.16.10	Escrita fiscal.....	65
9.16.11	Serviços.....	66
9.16.12	Qualidade.....	66
9.17	Recursos humanos.....	66
9.17.1	Folha de pagamento.....	66
9.17.2	Administração de recursos humanos.....	67
9.18	Finanças e tesouraria.....	67
9.18.1	Contas a receber.....	67
9.18.2	Contas a pagar.....	67
9.18.3	Movimentação de títulos.....	68
9.18.4	Análise de crédito.....	68
9.18.5	Financiamentos.....	68
9.18.6	Excedentes de caixa.....	68
9.19	Planejamento financeiro ou administração de fluxo de caixa.....	68
9.20	Conciliação bancária.....	68

9.21	A teoria aplicada à contabilidade da citricultura.....	69
9.22	Considerações a respeito da escrituração contábil.....	70
9.23	Uma proposta para as empresas citrícolas.....	70
10	PLANO DE CONTAS.....	70
10.1	Exemplo de plano de contas para um propriedade citrícola.....	72
11	A industrialização da laranja.....	79
11.1	SUBPRODUTOS DA LARANJA.....	81
11.2	A citricultura em Bebedouro e região próxima.....	82
11.3	O plantio.....	86
11.4	A administração na agricultura.....	87
12	QUESTIONÁRIO COM RESPOSTAS TABULADAS.....	89
12	CONCLUSÃO.....	95
13	BIBLIOGRAFIA.....	98

TABELAS

TABELA 1 – Elementos de custo	24
TABELA 2 – Custos de produção de pomar de laranja.....	26
TABELA 3 – Quanto movimentou o setor de citros	34
TABELA 4 – Óleos essenciais / Exportação	82
TABELA 5 – D'limoneno / Exportação	82
TABELA 6 – Farelo de polpa cítrica / Exportação	82
TABELA 7 – Previsão e estimativas de safra	85

RESUMO

HORA, A . C . (2003) Um sistema de informação gerencial no auxílio aos pequenos produtores de citros. São Carlos. 2003. . Dissertação (mestrado) – Escola de engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo

O presente trabalho busca identificar os problemas relacionados com controle e gestão de custos, sistema contábil e financeiro encontrados pelo pequeno produtor rural, especificamente o produtor de citros no município de Bebedouro – SP – para gerenciar sua propriedade com visão empresarial e empreendedora, chamando a atenção para a necessidade de terem além dessa visão, um preparo técnico/científico de maneira a poderem estruturar seu negócio, que tem responsabilidade de participar de uma cadeia produtiva que envolve bilhões de dólares anuais na economia. Portanto não podem mais trabalhar empiricamente, sem o uso da tecnologia da informação, que o auxiliará na gestão de sua propriedade-empresa. É de fundamental importância que adquira e utilize conhecimentos de Contabilidade, Finanças, Administração, Custos, além da Informática entre outros, apliquem meios como orçamentos, fluxo de caixa e planejamento. Trabalhando com recursos escassos é importante sua utilização de forma a maximizar os resultados, pois, além dos fatores internos controláveis o produtor se vê às voltas com os fatores externos dos quais não pode escapar, mas tentar de forma científica minimizar seus efeitos negativos, buscando orientação técnica e conhecimentos que propicie ocupar seu lugar de acordo com sua importância em todo esse processo produtivo.

Palavras-chaves: Pequena propriedade citrícola; tecnologia da informação; gestão rural; citricultura.

ABSTRACT

HORA, A . C . (2003) The way a management information system can assist the small citrus producer. São Carlos. 2003. . Dissertação (mestrado) – Escola de engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

The presente work trues to identify the problems found by the small rural producer, especially the citrus one in Bebedouro City –SP – to manage its estate with a business wiew, calling the attention to the necessity of having, besides this wiew, a technical and scientific preparation to organize its business, that has the responsability to participate of a productive chain that involves billions of dollars int anual economy. Thowever, the producer can't work without the Information Technology usage that will help to administrade the business property . It is extremely important to aquire and to use Accounting Knowledge, Finances, Administration, Cost, among others, and to aplly ways like budgets, currente cost and planning. It is essential to work with weak resources to develop the results because besides the internal controllable facts, the producer faces the external ones of which he can't be rid of, sut he will try in the scientific form to minimize the negative effects, looking for technical advice na knowledge that will take place acording to the importance in all this productive process .

Key words: Small citruculture property: Information Technology; rural business; citriculture.

1 Problema de pesquisa

O presente trabalho versará sobre Sistema de Informação, sua viabilidade de aplicação às pequenas propriedades rurais produtoras de citros, no que esses Sistemas de Informações (S I) poderiam auxiliar nos controles, decisões e planejamento etc. em seu dia a dia. A pesquisa tem como finalidade investigar e analisar as formas e ferramentas de gestão utilizadas pelo pequeno proprietário rural citrícola de Bebedouro (SP)

Do ponto de vista teórico, serão analisados os conceitos de sistemas, informações e sistemas de informações (S I). O primeiro conceito nos permitirá relacionar as propriedades e seus proprietários com o meio onde se inserem, o segundo e terceiro nos permitirá focar qual sistema melhor os auxiliariam na administração e tomada de decisões na propriedade/empresa.

2 Objetivos da Pesquisa

O objetivo geral da pesquisa pretende identificar como se relacionam esses produtores com o mercado onde atuam, bem como descobrir suas dificuldades em aplicar as tecnologias hoje disponíveis e ao alcance de grande número de pessoa, suas políticas de negociação e venda, sua força enquanto peça importante no processo da industrialização da laranja.

Como objetivo específicos:

- Identificar como são procedidas as negociações e o peso do citricultor no momento da negociação;
- Identificar o uso ou não das técnicas de administração e contabilidade, bem como a aplicação de tecnologia da informação; demonstrar a implicação e o motivo pelo qual o citricultor não as utiliza.
- Como o citricultor se insere e se vê no mercado citricultor.

3 Metodologia da pesquisa

Como o objetivo da pesquisa é verificar como são feitas as negociações, como são geridas as propriedades e quais técnicas aplicadas para isso, optou-se pela realização de pesquisas quantitativas com produtores do município de Bebedouro (SP).

Foi aplicado um questionário com perguntas com respostas fechadas e abertas e entrevistas a um universo de dez pequenos proprietários citricultores.

4 SISTEMAS

4.1 Sistemas de informações

O presente trabalho versará sobre Sistema de Informação, sua viabilidade de aplicação às pequenas propriedades rurais produtoras de citros, no que esses Sistemas de Informações (S I) poderiam auxiliar nos controles, decisões e planejamento etc. em seu dia a dia.

Iniciará conceituando o que são sistemas, para posteriormente definir informações e, por fim, Sistema de Informações.

Hoje se fala muito em sistemas, termo aplicado em várias áreas do conhecimento humano. Com relação às empresas, não poderia ser diferente, já que são consideradas como sistemas administrativos/econômicos.

De acordo com CHIAVENATO (1986, p. 346) Ludwig Von Bertalanffy biólogo alemão, quando estudava organismos vivos, observou que todos os organismos estudados, mesmo sendo diferentes entre si, mantinham algumas características que lhes eram comuns, independente de seu tipo, de seus estudos e pesquisas o cientista criou a Teoria Geral dos Sistemas.

O estudioso estendeu sua observação a outros tipos de organismos, tais como os mecânicos, os sociais etc., pois esses organismos apresentavam algumas características que se mantinham, independente de sua natureza. Uma das características importante é a identidade, ou seja, os objetivos que o organismo atingia. O organismo composto de vários elementos, todos eles se interagindo com o fim de alcançar um determinado objetivo.

Portanto, segundo OLIVEIRA (1999), "Sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função".

Ou "Sistema é um conjunto de elementos independentes em interação com vistas a atingir um objetivo" (CAUTELA e POLLONI, 1983, p. 1).

Os elementos que formam um sistema são considerados como subsistemas, que, dependendo da análise efetuada, poderão ser considerados como sistemas completos.

Segundo ainda, CAUTELA e POLLONI (1983), os sistemas passam por três ciclos fundamentais:

- Criação;
- Evolução;
- Decadência;

A criação é a fase de seu desenvolvimento, quando se define suas partes em função do objetivo a ser alcançado. Esses subsistemas são desenvolvidos e testados individualmente e posteriormente em conjunto para se certificar de que atendem os objetivos propostos. Assim, são implantados. A Segunda fase, a da evolução, é aquela em que os sistemas sofrem manutenção para acompanhar as novas necessidades do meio, que também se mantém em evolução constante.

E por fim, a decadência, quando o sistema já não corresponde às necessidades do meio que o cerca, e não suporta mais adaptações e atualizações para que continue a auxiliar na busca de seu objetivo.

Os responsáveis pelos sistemas devem trabalhar para que a decadência tarde o máximo possível e, se inevitável, devem já estar preparando um novo sistema para substituição a esse ultrapassado, gerando um movimento cíclico de criação, evolução e decadência.

Independentemente dos objetivos a serem alcançados pelas empresas, sejam elas de qual tipo forem, seus funcionários, departamentos, fornecedores etc. estarão trabalhando para o alcance dessas metas, por isso as empresas podem ser consideradas como sistemas e seus vários componentes, como subsistemas.

Seqüência no processamento nos sistemas

(Figura 1)

4.2 Dados

O presente trabalho não poderia se furtar de falar em Sistemas de Informações (SI), sem explicitar o que são dados, componentes fundamentais para tais sistemas. Portanto “um dado é uma expressão lógica de um fato isolado” (MELO, 1999). O dado em si é um elemento em sua forma bruta, que não leva à compreensão de situações ou fato. Portanto, o dado trabalhado é que servirá de auxílio à ação, gerando, aí sim, o conhecimento necessário para sua utilização. Ex. de dado: idade de um pé de laranja, o dado trabalhado se transforma em informação. Ex. de informação: saber que pelo fato do pé de laranja ter quatro anos, está apto a produzir comercialmente a partir daí.

4.3 Informação

As informações, embora sendo de grande importância para as instituições, há que se ter o cuidado com sua qualidade, pois servirão de base para tomadas de decisões, que poderão envolver não só valores, mas, dependendo da situação, a própria vida da empresa ou propriedade.

As informações podem sofrer influência de boatos, suposições, conhecimentos individuais, etc. O atual estágio tecnológico propicia uma democratização da informação, o acesso à informática torna possível a qualquer um buscar informações diretamente na fonte geradora dos dados, nas empresas as informações são mais compartilhadas a partir do momento em que se usam as redes internas –(intranets) para disponibilizar e buscar dados e informações.

Um exemplo disso é utilizado na Embraer, em seus projetos de aviões, em que o modelo projetado anteriormente levou cinco anos para ficar disponível para vôos. Atualmente, em função de uso da tecnologia, o tempo caiu para 3,2 anos. Os projetos envolveram 2.500 pessoas espalhadas por 16 empresas por 8 países estão conectadas a uma rede privativa criada pela Embraer (extranet). Por meio desta rede, todas as pessoas envolvidas têm acesso a um portal colaborativo, para troca de informações sobre o projeto.

Além dos arquivos disponíveis há também uma maquete tridimensional do avião, onde cada equipe trabalha atualizando-a e as alterações são acessíveis online a todas as outras equipes, evitando com isso atraso e informações duplicadas. “Na Embraer, o uso da tecnologia da Informação, ligada à estratégia, tem sido determinante para obtenção da vantagem competitiva conseguida pela empresa frente a seus concorrentes.” (PADUAN, 2001)

5 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

Quando se fala em gerenciar, independentemente do tamanho da entidade em que esse processo será aplicado, deve-se levar em consideração sempre as funções administrativas de planejamento, organização, direção e controle, que, muitas vezes, principalmente nas pequenas empresas ou propriedades, não são aplicadas em conjunto, as vezes nem mesmo isoladamente.

Mas o que seria o sistema de informação voltado para a gerência, conhecido como Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)? Segundo SCHWARTZ *apud* OLIVEIRA (1999)

“é um sistema de pessoas, equipamentos, documentos e comunicações que coleta, valida, executa operações, transforma, armazena, recupera e apresenta dados para uso no planejamento, orçamento, contabilidade, controle e em outros processos gerenciais para vários propósitos administrativos. Os sistemas de processamento de informações tornam-se sistemas de informações Gerenciais (SIG) quando sua finalidade transcende uma orientação para processamento de transação, em favor de uma orientação para a tomada de decisões gerenciais”

6 A ADMINISTRAÇÃO NA AGRICULTURA

“A Agricultura será tão mais próspera quanto maior for o domínio que o homem venha a ter sobre o processo de produção, que se obterá na medida do conhecimento acerca das técnicas de execução e gerência.” (MARION & SANTOS, 1996, p. 21).

Segundo ANTUNES & ANGEL (1999), “o conceito clássico de administrar compreende uma série de atribuições que buscam, como objetivo final, o lucro.” Ou seja, administrar pelo menor custo, com a maior produtividade para obter-se o melhor resultado. O resultado obtido, muitas vezes, pode estar representado na forma de dinheiro, de tempo, de esforços, de materiais, de energia, ganhos marginais e tantos outros.

A Administração se vale de funções na busca de atingir seus objetivos: Planejar; Organizar; Dirigir e Controlar, portanto quando se afirma que também o agricultor busca melhor resultado, melhor gerência dos recursos à sua disposição, chega-se a conclusão de que também, ele, o agricultor, deve ser um administrador. A Aplicação das modernas técnicas administrativas, contábeis e financeiras se fazem necessárias para a obtenção dos melhores resultados possíveis na propriedade.

Segundo MARION & SANTOS (1996, p. 16), “O principal papel do administrador rural é planejar, controlar, decidir e avaliar os resultados, visando à maximização dos lucros, à permanente motivação, ao bem estar social de seus empregados e à satisfação de seus clientes e comunidade.”

O produtor rural, dentre eles o citricultor, lida com fatores que podem estar sob seu controle como também com aqueles que fogem do seu domínio e que impactam diretamente na administração e nas decisões por ele tomadas, portanto nos resultados esperados. O conhecimento desses fatores é de fundamental importância independentemente de serem controláveis ou não.

Os fatores internos podem ser: tamanho da propriedade; rendimento das culturas; combinação de culturas diferentes; eficiência dos equipamentos e mão-de-obra, além conhecimentos e condições do próprio administrador, etc. Já os fatores externos que independem da vontade do agricultor e nem por isso deixam de ser importantes, portanto exigindo de sua parte o conhecimento desses fatores para agir melhor adaptando-se da melhor maneira possível para não se desviar do planejado e da busca do objetivo maior que é o resultado positivo de sua propriedade. São eles : preço dos produtos; variações do mercado; políticas do governo; de crédito ; clima ; transporte; mão-de-obra e etc.

6.1 Custos na agricultura

Segundo Martins (2001, p. 23),

“A contabilidade de Custos nasceu da Contabilidade Financeira, quando da necessidade de avaliar estoques na indústria, tarefa essa que era fácil na empresa típica da era do mercantilismo. Seus princípios derivam dessa finalidade primeira e, por isso, nem sempre conseguem atender completamente às suas outras duas mais recentes e provavelmente mais importantes tarefas: controle e decisão. Esses novos campos deram nova vida a essa área que, por sua vez, apesar de já ter criado técnicas e métodos específicos para tal missão, não conseguiu ainda explorar todo o seu potencial.”

Partindo do pressuposto de que a unidade produtora de citros seja uma empresa, e que além de apresentar estoques que precisam ser valorizados, também necessitam de controle e como sobrevive das constantes tomadas de decisões, conclui-se de que se trata de entidade em que a gestão de custo deve ser implementada e utilizada como fator importante para os negócios.

O citricultor, a partir do momento que não tem poder de determinar seu preço de venda, já que este está atrelado ao preço da laranja e do suco no mercado internacional é num bom controle de custos que ele pode determinar um melhor resultado para sua produção. Otimizando a aplicação de seus recursos, reduzindo e controlando seus custos através de uma boa gestão fará com que o resultado seja melhorado.

Na busca pela redução dos custos o citricultor pode seguir as recomendações de STUCHI & CYRILLO (1997) apud ROMEIRO, V. M. B. (2002)

“Com relação a mão-de-obra, recomendam que uma boa alternativa é a adoção de parcerias ao invés de trabalho assalariado; para os pequenos citricultores aconselham o trabalho direto na propriedade, ganhando também qualidade nos serviços;

- Calagens e adubações devem ser feitas com base na análise do solo e folhas, sendo a grande vantagem deste procedimento sua consideração no cálculo da produtividade e no preço da caixa da laranja. A adubação orgânica é outro fator importante, ainda mais se for produzida na propriedade, adubação verde com leguminosas tem apresentado ótimos resultados na citricultura;
- A realização de controles de pragas e doenças por talhões é fundamental para a redução de custos. Desta forma, pode-se reduzir o uso de defensivos e o custo de aplicação dos mesmos. O arranquio de talhões inviáveis deve ser realizado, pois não vale a pena investir nos que apresentam baixa produtividade;
- Quanto ao uso de máquinas o ideal seria a adequação do número de tratores e implementos às reais necessidades da atividade através do descarte dos equipamentos excedentes e reforma dos que permanecerem;
- Quanto à diversificação, argumentam que o importante é quebrar a dependência que muitos produtores têm da cultura da laranja, com o cultivo de outras culturas.”

A moderna Contabilidade de Custos pode ser aplicada em empresas não industriais levando em conta suas particularidades, portanto, o citricultor não poderá ficar alheio a essa técnica para ajudá-lo em sua propriedade. Para tanto deve se familiarizar com os termos que serão emprestados dos custos industriais para aplicação na produção citrícola.

“Gastos – Sacrifício financeiro com que a unidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer, sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro).

Este conceito é aplicado de forma ampla à aquisição de bens, e serviços sejam para a produção, venda ou prestação de serviços. Ainda segundo MARTINS (2001 p. 25) “Só existe gasto no ato da passagem para a propriedade da empresa do bem ou serviço, ou seja, no momento em que existe o reconhecimento contábil da dívida ou da redução do ativo dado em pagamento.”

Investimento – Gasto ativado em função de sua vida útil ou do benefícios atribuíveis a futuro(s) período(s)

Custo – Gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços.

Despesa – Bem ou serviço consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receitas.

Desembolso – Pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço.

Perda – Bem ou serviço consumidos de forma anormal ou involuntária”
(MARTINS, 2001, p. 24)

6.2 Sistema de custos

“Sistema de custos é um conjunto de procedimentos administrativos que registra, de forma sistemática e contínua, a efetiva remuneração dos fatores de produção empregados nos serviços rurais” (SANTOS e MARION 1996, p. 31)

“Os objetivos do Sistema de custos são:

- a) Auxiliar a administração na organização e controle da unidade de produção, revelando ao administrador as atividades de menor custo, as mais lucrativas, as operações de maior e menor custo e as vantagens de substituir umas pelas outras.
- b) Permitir uma correta valorização dos estoques para a apuração dos resultados obtidos em cada cultivo ou criação.
- c) Oferecer bases consistentes e confiáveis para a projeção dos resultados e auxiliar o processo de planejamento rural, principalmente quando o administrador precisa decidir o que plantar, quando plantar e como plantar.
- d) Orientar os órgãos públicos e privados na fixação de medidas, como garantia de preços mínimos, incentivos à produção de determinado produto em escala desejada, estabelecimento de limites de crédito etc.

Inferese, dos objetivos acima que, o sistema de custos que estamos propondo ultrapassa os registros e finalidades da contabilidade geral e de custos, para ingressar no sistema de informações gerenciais. Nesse papel deve oferecer informações para fixação de padrões (como custo-padrão por produto); para os orçamentos derivados do volume de produção permitido, pretendido ou necessário; e os instrumentos que acompanhem o que está realmente acontecendo no desenvolvimento da produção, destacando-se as informações que afetam de modo significativo os resultados econômicos e a recomendação de medidas a serem tomadas para a correção dos desvios a tempo e a hora.

O sistema consiste num conjunto de informações que proporcionará ao administrador a tomada de decisões mais corretas.

O sistema permitirá ao administrador apontar eficiente e sistematicamente a existência de gastos não necessários que estejam reduzindo a lucratividade da exploração. (SANTOS e MARION, 1996 p. 31)

Um sistema de informações de custos depende primeiramente de pessoas que são responsáveis pela sua implantação, suprimento de dados e funcionamento. Portando um bom sistema de custos necessita de pessoas envolvidas com o seu funcionamento, muito embora as informações iniciais devam ser fornecidas por pessoas, que, na maioria dos casos,

apresentam um nível cultural baixo, e não se interessam por serviços burocráticos. Para uma boa implantação de custos esse fatores devem ser levado em consideração.

Relatórios e rotinas simples, devem ser implementados e as pessoas que serão envolvidas devem ser preparadas, principalmente para saber o que se espera das informações por elas geradas; devem ser esclarecidas de que não se trata de controle de seu trabalho, mas de um processo importante para a gestão da produção da propriedade. Um sistema de custo, para atender às necessidades para o qual foi criado e ser considerado bom deve se adequar à necessidade específica da empresa que o utiliza, considerando a qualidade das pessoas envolvidas e a necessidade da informação, além de se utilizar de informações que associem valores monetários e quantidades físicas. Deve também considerar diretamente o sacrifício envolvido para a obtenção da informação e sua utilidade.

Alguns princípios contábeis, segundo a FIPECAFI– Fundação de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras, FEA/USP que devem ser aplicados à Contabilidade de Custos:

- Princípio de realização da receita –“A receita é considerada realizada e, portanto, passível de registro pela contabilidade, quando produtos ou serviços produzidos ou prestados pela entidade são transferidos para outra entidade ou pessoa física com a anuência destas e mediante pagamento ou compromisso de pagamento especificado perante a entidade produtora.....”, portanto segundo esse princípio a receita deve ser considerada no momento em que se transfere os produtos ou os serviços ao cliente, que coincide com o momento da venda.
- Princípio da competência ou da confrontação entre despesas e receitas– esse princípio diz respeito ao momento do reconhecimento das despesas, tem como enunciado: “Toda despesa diretamente delineável com as receitas reconhecidas em determinado período, com as mesmas deverá ser confrontada; os consumos ou sacrifícios de ativos (atuais ou futuros), realizados em determinado período e que não puderem ser associados à receita do período nem às dos períodos futuros, deverão ser descarregados como despesas do período em que ocorrerem....”, portanto em função desse princípio devemos das receitas deduzir todos os sacrifícios para sua obtenção (despesas).
- Princípio do custo histórico com base de valor – “O Custo de aquisição de um ativo ou dos insumos necessários para fabricá-lo e colocá-lo em condições de gerar benefício para a entidade representa a base de valor para a contabilidade, expresso em termos de moeda de poder aquisitivo constante...”, segundo esse princípio os ativos devem ser registrados pelo seu valor original de aquisição ou seja seu valor histórico, isso gera, no

caso de inflação certa distorção, mas em alguns países é admitido a atualização desse valores.

- **Princípio da consistência ou uniformidade** – “A contabilidade de uma entidade deverá ser mantida de forma tal que os usuários das demonstrações contábeis tenham possibilidade de delinear a tendência da mesma com menor grau de dificuldade possível”, isso significa que quando houver mais de uma alternativa para utilização pela contabilidade no registro do fato contábil, sendo que todas elas atendam aos princípios de contabilidade geralmente aceitos, deve ser usada uma delas de forma consistente, não podendo ser mudada de período em período. Caso haja necessidade ou interesse de mudança desse procedimento, o impacto no resultado ocasionado pela utilização do novo e o que era utilizado deve ser evidenciado. Esse aspecto é muito verificado pela auditoria independente, pois pode gerar impacto nos valores das peças mais analisadas por ela, o balanço patrimonial e a demonstração de resultado do exercício.
- **Conservadorismo ou prudência** – “Entre conjuntos alternativos de avaliação para o patrimônio, igualmente válidos, segundo os princípios Fundamentais, a Contabilidade escolherá o que apresentar o menor valor atual para o ativo e o maior para as obrigações.. “. Por determinar que o contador seja precavido esse princípio é considerado como uma regra comportamental, deve ser aplicado com cautela, somente em casos de dúvidas reais, por exemplo, determinado gasto, na dúvida de classificá-lo como custos ou despesas o contador deve optar por despesa para evitar o estoque desse valor.
- **Materialidade ou relevância** – “O contador deverá, sempre, avaliar a influência e materialidade da informação evidenciada ou negada para o usuário à luz da relação custo-benefício, levando em conta aspectos internos do sistema contábil...”. Essa regra contábil, de importância fundamental para a Contabilidade de Custos, determina que itens de pequeno valor, comparados com os gastos totais, sejam tratados com menor rigor no que tange a classificação, podendo ser considerados diretamente em custos ou despesas por ocasião de sua aquisição, e não na época de sua utilização como é usual. Esse é outro princípio que deve ser utilizado com cuidado, pois vários itens de pequeno valor podem passar a ser relevantes necessitando de um tratamento mais rigoroso para sua classificação.)

Outros conceitos de suma importância para quem deseja implantar um sistema de custos para sua produção são os conceitos dos custos com relação ao produto:

Custos diretos – São os gastos relacionados diretamente com os produtos e podem ser mensurados de forma clara e objetiva, podendo ser calculado seu custo multiplicando a

quantidade utilizada (medida ou pesada) pelo preço de custo do quilograma ou metro. Como exemplo desses custos podemos considerar a matéria-prima, materiais de acabamento, e, eventualmente, mão-de-obra, quando se tem sob controle o tempo gasto para a produção.

Custos indiretos – São os gastos que não se pode relacionar aos produtos de forma clara e objetiva, por essa subjetividade, deve se ter o cuidado e bom senso na hora de ser feita a distribuição ou rateio aos produtos, pois dependem de cálculos, estatística e distribuição. Exemplo desse tipo de custos são os valores com alugueis, impostos (exceto de venda) supervisão, energia elétrica etc.

6.3 Acumulação de custos

Pode-se falar em dois modos de acumular-se os custos: Por ordem de produção e por produção em processo.

O sistema por ordem de produção, conforme o próprio nome diz, gera uma ordem onde serão alocados todos os custos. Essa ordem recebe um código que será utilizado para essa acumulação; esse tipo de acumulação é possível para uma produção que seja definida num tempo e espaço determinados e os custos serão acumulados em cada ordem específica.

Modelo de ficha de ordem de produção

Ordem de produção no. 05
- Cultura : Laranja Bahia
- Área 500 hectares
- Localização: Talhão 245 – Fazenda Nossa Senhora
- Ciclo Produtivo: julho a junho
- Operações: preparo de solo; plantio; tratos culturais; tratamento fitossanitário; colheita e transporte.

(Figura 2) Exemplo: Adaptado de SANTOS e MARION (1996 p 47)

Elementos que compõem os custos

ELEMENTOS DE CUSTOS	ABRANGÊNCIA DA ORDEM DE PRODUÇÃO
a) Apontados:	Ao nível de:
– Materiais Diretos	Cultura
– Mão-de-obra Direta	Área de Plantio
– Máquinas Diretas	Talhão ou quadra
b) Cálculos:	Lote de Animal
– Exaustão/arrendamento	Etc.
– Depreciação	
– Custos Indiretos	

(Tabela 1) Fonte: SANTOS e MARION (1996 p 47)

O segundo modo é o de produção por processo que não é aconselhável para a produção agrícola por sua característica que é de acumulação de custos de uma produção padronizada que tenha uma demanda constante e produção contínua, o que não é o caso da Agricultura.

6.4 Custos na citricultura

Na citricultura os custos, embora tenham suas particularidades, não diferem muito dos custos de outras culturas.

Mão de Obra – “O custo de pessoal abrange todos os gastos despendidos com o pessoal, que podem ser atribuídos à produção, direta ou indiretamente, em um período”. DUTRA (1995, p 77). A mão-de-obra passou a ter um peso maior na produção de citros após 1995 com a mudança da responsabilidade de arcar com os custos da colheita empreitada que passou da indústria para o produtor. A mão-de-obra deve ser separada em direta ou indireta. Essa separação é feita em função de identificar se a alocação do custo decorrente dessa mão-de-obra foi atribuído à alguma produção especificamente sem grandes problemas de associação, ou seja, que seja claro em qual produção foi aplicada. Se houver dúvida ou tenha sido aplicada em mais de uma produção, necessitando de cálculos para sua alocação, é considerada como mão-de-obra indireta, e nesse caso é necessários que se aplique algum critério de rateio.

Segundo (SANTOS e MARION 1995 p 52) “Considera-se mão-de-obra direta na agropecuária as pessoas que prestam serviços de forma direta e mensurável, e com os gastos relevantes, nas operações agrícolas e no manejo de animais. É possível, portanto, identificar quem executou o trabalho, as quantidades de horas trabalhadas e ou volumes de tarefas executadas.” Ainda segundo, (SANTOS e MARION 1995 p 54) –“Se tiver de recorrer a qualquer critério de rateio ou estimativa, transforma-se em mão-de-obra indireta, qualquer que seja o objetivo do sistema de levantamento de custos.”

Os custos de mão-de-obra não são somente os gastos com a remuneração propriamente dita mas, também, os gastos com encargos decorrentes dessa mão-de-obra. São exemplos desses encargos: Férias; 1/3 sobre férias; 13º salário; FGTS; INSS etc.

Os dados da mão-de-obra aplicada na agricultura devem ser coletados em fichas de apontamentos, onde constem as informações referentes ao trabalho executado.

Os condomínios de mão-de-obra são formado através da união de vários produtores, os empregados são contratados diretamente pelos condomínios para prestarem serviços com exclusividade em suas unidades de produção com o fim de reduzir os custos.

Modelo de ficha de coleta de dados de mão-de-obra

Agopecuária N.S. Aparecida		Apontamento de Mão-de-obra direto				Nº Folha :15 Data: 20/10/X3		
Fazenda: Juma	Nº Centro de custo: 11.103	Apontador (nome e registro):						
Nome do funcionário	Nº do registro	Tipo de serviço	Horas		Horas		Produção	
			Início	Término	Trabalho	Ociosa	Qtde	Unidade
Motivo de horas ociosas: Percurso para o trabalho.								

(Figura 3) Ficha para mão de obra

Estimativa e distribuição de custos operacionais para a cultura de laranja para a indústria, pomar em produção, 1 hectare, 300 pés, produção de 600 caixas de 40,8 Kg., Região Norte, Est. de São Paulo. Em junho/2000–Safrá 2000/01.

CUSTOS DE PRODUÇÃO DE POMAR DE LARANJAS

Item	R\$/há	R\$/caixa	Custo Operacional Total (COT)	Custo Operacional Efetivo (COE)
Mão-de-obra	59,11	0,10	3,2	4,1
Op. Maquinas	204,62	0,34	11,1	14,2
Adubos/Corret	293,15	0,49	15,9	20,4
Defensivos	579,17	0,97	31,3	40,3
Outros Mat.	1,97	0,00	0,1	0,1
Colheita	300,00	0,50	16,2	20,9
Empreitada				
C O E	1.438,02	2,40	77,8	100,00
Depreciação do pomar	246,86	0,41	13,3	—
Encargos Fin.	62,91	0,10	3,4	—
Depreciação Maq. Utilizadas	81,71	0,14	4,4	—
Encargos Sociais Diretos	19,51	0,03	1,1	—
C O T	1.849,01	3,08	100,0	—

(Tabela 2)

1 – Produção média de pomar com idade entre 7 e 19 anos.

2 – Referente ao custo de formação rateado pela vida útil do pomar (15 anos).

3 – Taxa de Juros de 8,75 a .a . sobre 50% do custo operacional efetivo(COE).

4 – Incidentes sobre pagamento à mão-de-obra e tratorista (33,%).

Fonte: Informações Econômicas, SP, v. 32, no.9. set. 2002

6.5 Custos de equipamentos diretos

São os custos com os equipamentos ou instrumentos utilizados nas operações agrícolas de forma direta e clara em sua relação com o trabalho executado. Podendo ser gastos com veículos, implementos e máquinas. São considerados como veículos os caminhões, automóveis, caminhonetes etc.; as máquinas são os tratores, colheitadeiras, motores, conjunto utilizado na irrigação etc. é como implementos: arados, grades, pulverizadores, carretas; adubadeiras e plantadeiras.

Os gastos com esse itens serão controlados através de fichas individuais, separando se os gastos no campo, na oficina, com combustíveis e manutenção preventiva a fim de se saber exatamente o rendimento de cada um. Sendo aconselhável a utilização de centro de custos para o controle das gastos das máquinas e grupos de implementos, identificando onde trabalhou, por quanto tempo, consumo de combustível, trabalho que executou, e seu rendimento médio.

6.6 Custos de materiais diretos

São considerados como materiais diretos os insumos rurais necessários à produção que podem ser fabricados na propriedade, ou adquiridos de terceiros. Esses insumos normalmente são comprados em quantidades maiores que a necessidade de momento, ficando geralmente em estoques, isto devido à distância entre as propriedades e as cidades, até para reduzir custo de deslocamento para aquisição dos itens a cada necessidade. Em decorrência desse tipo de compras faz-se necessária a administração de materiais, e deve ser dada importância ao controle de estoque determinando estoques mínimos e máximo, bem como definir o momento da compra, para evitar a interrupção do trabalho, falta de peças de reposição etc.

O estoque deve ser avaliado aplicando-se os métodos para tal, sendo que os principais métodos de avaliação de estoques são:

PEPS (Primeiro que entra, primeiro que sai)

UEPS (Último que entra, primeiro que sai)

Média Ponderada,

A aplicação dos métodos de avaliação de estoques resolvem o problema de se saber exatamente o valor do estoque, mesmo comprando-se os insumos por valores diferentes, além de servir para se apurar o valor correto da baixa (consumo) e, conseqüentemente, o resultado.

6.7 Depreciação

Segundo MARION (1998, p. 291) “A maior parte dos Ativos imobilizados (exceção feita a terrenos e Obras de arte) têm vida útil limitada, ou seja, serão úteis à empresa por um conjunto de períodos finitos, também chamados Períodos Contábeis. À medida que esses períodos forem decorrendo, dar-se-á o desgaste dos bens, que representam o custo a ser registrado.”

Ainda segundo (MARION 1998, p. 291) “O custo do ativo imobilizado é destacado como uma despesa nos períodos contábeis em que o Ativo é utilizado pela empresa. O processo contábil para esta conversão gradativa do Ativo Imobilizado em Despesas chama-se Depreciação.”

Poderá ser computada como custos (despesas), em cada exercício, a importância correspondente à diminuição do valor dos bens do ativo imobilizado resultante dos desgastes pelo uso, Ação da natureza e Obsolescência”

6.7.1 A depreciação na citricultura

A legislação determina que nas culturas permanentes, florestas ou árvores e vegetais de menor porte, dos quais são extraídos somente os frutos e que sejam um empreendimento da própria empresa, a depreciação será em função de seus custos de aquisição, de formação, com relação ao tempo de produção de frutos. A depreciação será calculada sobre os valores de formação da árvore registrados no ativo permanente.

A legislação não obriga a aplicação da depreciação, embora seja interessante utilizá-la, pois, assim se utiliza da redução do resultado em função desta ser dedutível para efeito do imposto de renda.

A árvore da laranja, por ser uma cultura permanente, pode ter seu valor depreciado conforme determina a legislação.

6.8 Planos orçamentários

“Planejar é especificar os objetivos a serem atingidos e decidir antecipadamente as ações apropriadas que devem ser executadas para atingir esses objetivos”. (BATEMAN T.S. e SNELL S. A . 1998, p. 28)

Segundo SANTOS & MARION (1996, p. 13)

“O planejamento sistemático leva a administração a elaborar previsões e planos detalhados que facilitam sua análise e acompanhamento das decisões.

O planejamento é importante no sentido de alertar os administradores quanto às mudanças na economia, no hábito dos consumidores, na tecnologia, no comportamento climático, nos custos, na oferta dos produtos (supersafras), na demanda e outras alterações ”

Portanto é de fundamental importância que o pequeno produtor rural também planeje, para se antecipar aos problemas que poderão surgir minimizando seus efeitos negativos.

A utilização de planos orçamentários nas empresas é chamada de planejamento operacional e para se fazê-lo devem ser consideradas:

- Planejar área da propriedade a ser utilizada para a cultura;
- O comportamento do clima na região onde se localiza a propriedade;
- Definição da cultura principal e alternativas;
- Quantidade a ser produzida e qualidade esperada;
- Períodos de safra, entressafra, colheita ;

- Expectativa de preços a ser conseguido pelo produto;
- Taxa de retorno sobre investimentos para cada ano agrícola;
- Margem de contribuição por produtos em percentuais.

Podemos considerar como as principais peças orçamentárias as seguintes:

- Plano físico de produção e vendas— Onde se contempla área. Produto, produtividade, densidade et.;
- Orçamento de vendas – lança-se os preços, impostos incidentes sobre as vendas, comissões etc.;
- Orçamento de custo de Produção – Nesta peça se considera todos os custos envolvidos na produção, tais como: Insumos agrícolas, Mão-de-obra direta, Custos Indiretos, Equipamentos diretos Depreciação, exaustão, Amortização etc.;
- De despesas – Peça em que se dá atenção às despesas financeiras, administrativa e de vendas;
- De investimento para o ano agrícola;
- Orçamento de Caixa;
- Projeção de resultados;
- Projeção do Balanço da empresa agrícola.

Em decorrência da utilização de orçamentos, há uma série de análises possíveis de serem feitas por ex.:

- Custo fixo total por fazenda e por unidade de negócios;
- Custos variáveis por produto e por unidade de negócio;
- Margem de contribuição por produto;
- Margem bruta por fazenda;
- Pontos de Equilíbrio em volume e Receitas de vendas;
- Retorno de investimento operacional ;
- Lucratividade.

As peças orçamentárias para serem bem elaborados necessitam de uma clara definição por parte do produtor dos objetivos a serem alcançados, bem como os parâmetros a serem seguidos para se medir e avaliar o resultado da propriedade

7 AGRICULTURA COMO NEGÓCIO

Segundo CREPALDI, (1998) “Agricultura representa toda a atividade de exploração da terra, seja ela o cultivo de lavouras e florestas ou a criação de animais, com vistas à obtenção de produtos que venham satisfazer às necessidades humanas”

Mesmo com a vinda de grande número de pessoas para as cidades, a partir dos anos 60, em função da industrialização do país, o campo através da produção rural ainda possui papel importante na economia. A maioria dos itens exportados pelo Brasil são representados por produtos agrícolas.

No Brasil, o custo de produção é alto em função de vários fatores, dentre os quais: adubação, sementes selecionadas e defensivos agrícolas, todos possuem preços elevados, além do que o agricultor depende do preço de venda do seu produto, que nem sempre lhe é favorável, muitas vezes menor até que seu custo de produção, acarretando, com isso, prejuízos.

A mecanização da lavoura é outro fator que exige do proprietário rural um volume significativo de capital, muito embora possa ocorrer o aumento da produção. Por outro lado, a manutenção e conservação dessas máquinas não deixam de ser dispendiosas.

O agricultor deve conhecer sua atividade profundamente, para tanto deve inteirar-se das novidades para melhorar sua produção, controle, mercado etc., portando é importante que busque informações atualizadas para tomar suas decisões e sofrer o menos possível interferência dos fatores que as influenciam ou as determinam. Segundo Crepaldi, 1998 “Cabe a ele agora decidir o quê, quanto e como produzir, controlar a ação após iniciar a atividade e, por último, avaliar os resultados alcançados e compará-los com os previstos inicialmente”.

A administração rural auxilia nas tomadas de decisões, facilitando ao produtor rural o controle de sua propriedade para que ele busque o melhor resultado econômico e maior produtividade da terra. São tarefas do administrador rural: Com base na análise de mercado e dos recursos naturais a sua disposição, decidir sobre o que produzir, o quanto produzir em função da Mão de obra, do capital e da terra a sua disposição, se vai ou não utilizar-se dessa mão de obra intensivamente ou vai mecanizar sua unidade produtiva, como vai combater as

pragas e doenças, que tipo de adubo deverá aplicar, deve manter o controle de todas as atividades desenvolvidas, para se certificar de que as práticas utilizadas são as melhores, e se foram as recomendadas, e ainda se é o momento certo de sua aplicação e, finalmente, avaliar os resultados obtidos comparando-os ao que foi planejado, analisando o porquê da diferença caso haja e, se necessário, aplicando a correção.

7.1 Fatores de produção

São considerados fatores de produção a Terra, o Capital e o Trabalho. A integração destes recursos é que constitui a empresa rural ou a unidade produtiva. Na agricultura, a Terra é considerada como o fator de produção principal, pois com pouca terra ou com terra de má qualidade o produtor rural não conseguirá colheitas satisfatórias, por mais que empregue mão de obra ou capital. Portanto, o produtor rural deve se preocupar com o melhor uso da terra, e com sua capacidade produtiva, evitando seu empobrecimento.

As máquinas e implementos agrícolas; os insumos (sementes, vacinas, adubos, os produtos de combate aos insetos e fungos, as construções e benfeitorias, os animais sejam eles de produção ou de serviços) são os componentes do capital. Este capital deve ser conhecido e controlado pelo proprietário, pois cada grupo de que ele é composto possui características peculiares, como por exemplo, a vida útil, o valor, no caso de construções de madeira ou alvenaria, as máquinas utilizadas duram diversas safras, enquanto que os adubos acabam após sua utilização. Estas características impactam no resultado da empresa rural. Segundo Crepaldi, (1998) “o capital pode ser fixo, se for o que permanece na empresa por vários anos, e capital variável se for o de duração de apenas um ano agrícola.”

O ano agrícola é contado diferentemente da contagem do ano fiscal. Enquanto este vai de janeiro a dezembro, o outro é considerado doze meses do início do cultivo ao final da colheita da produção. No caso da citricultura, objeto deste trabalho, o ano agrícola vai de julho a junho, e finalmente o último fator de produção o trabalho, que são as atividades desempenhadas pelo agricultor seja ele proprietário, familiares, arrendatários ou ainda empregados. Dentre as atividades, além das ligadas diretamente à terra, está a administração, que, embora seja trabalho necessário à atividade, exige de quem a executa um conhecimento maior e global da propriedade. Enquanto cuidar da propriedade, consertando cercas, lavrando a terra, cuidando dos animais requer conhecimento das tarefas específicas que estão sendo executadas, na administração, por ser considerada sistêmica é

exigido conhecimentos mais amplos, envolvendo a coordenação das atividades exercidas por outras pessoas, além de ser necessário a combinação de todos os fatores produtivos, buscando maior eficácia com o intuito de conseguir o melhor resultado para a propriedade rural.

(Figura 4) Exemplo de um ciclo operacional de uma empresa rural. (Adaptado de Marion, 1995.)

Qualquer tipo de atividade exercida hoje em dia requer busca constante pela atualização, acompanhamento das novas tecnologias. A Agricultura não poderia se furtar disso, portanto a unidade produtiva rural deve ser administrada de maneira moderna, considerada, independente de seu tamanho, como uma empresa, o que é na realidade, deve utilizar-se de todos os recursos disponíveis a fim de conseguir o melhor resultado, resultado esse esperado pelo proprietário. Na propriedade onde não haja ainda uma administração que poderíamos chamar de científica, é necessário fazer-se um trabalho de análise da situação atual, o que se tem, e o que se quer, para num segundo momento aplicar a curto prazo as medidas que foram planejadas.

Segundo CREPALDI, (1998) os passos a serem dados são os seguintes:

1. características gerais da organização: histórico; estrutura jurídica e acionária; influências;
2. objetivos e estratégia: metodologia de definição dos objetivos; estratégias adotadas e investimentos realizados;

3. finanças: administração financeira; balanços e contas de resultados; fontes e aplicações de recursos; planejamento e previsão financeira;
4. sistemas administrativos a práticas adotadas: estrutura organizacional; processo de tomada de decisão; comunicação; sistema interno de informações; planejamento e controle; técnicas empregadas; cultura organizacional;
5. recursos humanos: administração de pessoal; quadro de pessoal; remuneração e motivação;
6. conclusões sobre o estado atual da administração

Feitas essas análises, pode se escolher o melhor caminho para se atingir o planejado e, após a definição de quais objetivos se pretende alcançar, torna-se possível definir as estratégias a serem aplicadas.

Muito embora a maioria das pequenas propriedades rurais sejam administradas por seus donos, sem muita base científica, podem ser aplicadas as técnicas administrativa/financeiras e contábeis, mesmo sem envolver mudanças jurídicas, deve-se buscar sempre a separar de forma mais acentuada possível a empresa da pessoa física de seu proprietário.

Dentro das práticas administrativas recomendadas, o agricultor deverá trabalhar com planejamento e controle, tanto o financeiro e de resultados, quanto o de produção, envolvendo conhecimento de contabilidade financeira e de custos.

As informações contábeis devem ser tratadas como auxiliares nas tomadas de decisões, portanto a contabilidade não deve ter apenas a função de registro, que continua existindo, mas deve ser considerada a partir de uma visão mais moderna de contabilidade que chamamos de contabilidade gerencial, que é um instrumento da administração, onde os dados são transformados em informações que, interpretadas, ajudarão na melhor aplicação dos recursos a fim de que se atinja o planejamento global da propriedade.

Com um sistema de controle gerencial, é possível identificar problemas através da avaliação de desempenho das unidades envolvidas no negócio, podendo as unidades estratégicas serem analisadas separadamente, e com isso adotar-se medidas corretivas a fim de trazer o empreendimento de volta para o planejado.

Considerando a propriedade rural como uma empresa (o que é na realidade), é altamente benéfico o trabalho com orçamentos, que se utiliza dos dados da administração financeira e da contabilidade gerencial para gerar previsões dos recursos que serão necessários, como também possibilita o controle para comparação do orçado com o realizado.

Os sistemas de informações utilizados na maioria das pequenas empresas, não só falando agora das rurais, mas de todas, deixam muito a desejar, por não serem sistemas que

dão respostas rápidas, envolvendo as várias áreas de negócios, pois eles possuem uma grande dificuldade de medir os ganhos efetivos. PETER DRUCKER (1999, p. 95), em seu artigo Precisamos medir e não contar, afirma que: “os gerentes precisam de orçamentos que relacionem despesas proposta a futuros resultados, mas que também forneçam informações de acompanhamento que mostrem se os resultados prometidos foram ou não alcançados”.

Trabalho de pesquisa do Programa de Estudos dos Negócios do Sistema agro-industrial (PENSA), efetuado por professores e alunos da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, dos *campis* de São Paulo e Ribeirão Preto e da Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz (ESALQ) da USP a pedido da Fundação para o Desenvolvimento da Citricultura (Fundecitrus), traçou um mapa da cadeia produtiva da laranja no Brasil, bem como os números envolvidos nessa atividade, chegando próximo a US\$ 4 bilhões, distribuídos da seguinte forma:

QUANTO MOVIMENTA O SETOR DE CITROS EM US\$ MILHÕES

1) ANTES DA FAZENDA	
Defensivos	160
Implementos	100
Fertilizantes	74
Mudas	28
Tratores	20
Irrigação	20
Corretivos	9,3
Total Antes da Fazenda	411
2- PRODUÇÃO ACRÍCOLA (FAZENDA)	
3 - PÓS-FAZENDA	
Suco concentrado	1330
Fruta Fresca/ Merc. Interno	665
Suco Pronto Fresco	84
Suco Pasteurizado	42
Fruta Fresca / Exportada	21
TOTAL DO EIXO CENTRAL(1+2+3)	3453
Transportadoras de frutos	106
Mão-de-obra na colheita	106
Combustíveis	48,6
Embalagens de furtos	44
Transporte de frutos empacotado	40
Empresas extratoras	30
Serviços portuários	20
Pedágio	17
Transporte de suco concentrado	16,5
Embalagens de suco	10
TOTAL DO EIXO DE SUPORTE	438
TOTAL DE TODA A CADEIA	3891

(Tabela 3) obra Fonte: Neves, M.F., VAL, A.M. & MARINO, M.K¹ (2000)

¹ _____ NEVES, MF., VAL, A. M. & MARINO, MK (2000) (PENSA/USP/R.Preto)

Segundo o estudo citado, a cadeia produtiva inicia-se com as empresas consideradas : “Antes da Fazenda” ou seja, tudo aquilo que o agricultor utiliza em sua produção. As empresas fornecedoras desse elementos, juntas, movimentam 411 milhões de dólares por ano. Já a produção(a fazenda) propriamente dita, gera algo em torno de 900 milhões com as vendas.

Por fim, o “Pós Fazenda”, composto das empresas distribuidoras de frutas frescas para o mercado interno, e externo, para as indústrias de suco concentrado e congelado, pasteurizado ou suco fresco. Os subprodutos da laranja (óleo e produtos de ração) também contribuem para o número de 2,142 bilhões. Há ainda empresas que prestam serviços a outras envolvidas diretamente com a produção e distribuição. São as transportadoras de sucos e de frutas, a mão-de-obra , envolvida na colheita, embalagens de suco, combustíveis e lubrificantes, serviços portuários e até as concessionárias de rodovias que através dos pedágios arrecadam com os negócios da laranja cerca de US\$ 17 milhões. O valor total movimentado por esse eixo chamado no trabalho de “Eixo de Suporte” chega a US\$ 438 milhões.

A soma movimentada pelo eixo central (3.453 milhões) somada com os total do eixo de suporte(438 milhões), chega-se à soma de 3.891 milhões de dólares, ou cerca de 7,08 bilhões de Reais (a taxa de R\$ 1,819 por US\$)

Os pesquisadores da USP, responsáveis por esse trabalho chegaram à conclusão da importância da citricultura para cada setor da sociedade, e segundo eles “*os números impressionam*”:

Para a economia, o setor de citros é o oitavo na pauta das exportações, com 2,6% do total e 9% entre os produtos do agronegócios, a produção brasileira se concentra no Estado de São Paulo com 83%, sendo que mais da metade de seus municípios participam dessa cadeia, ou seja, 330 para um total de 624. Além disso, o estado lidera com 95% o total do suco de laranja exportado. A exportação de suco foi no estado de São Paulo a primeira em 1998, e a segunda em 1999 perdendo apenas para a indústria aeronáutica, com um diferencial que o setor de sucos depende pouco de importações para gerar seus resultados.

Para o seguimento de insumos, o setor de citros, responde pelo consumo de 3,5% de todo fertilizante consumido no Brasil, e 15% do total do estado de São Paulo(é a terceira cultura com o maior consumo por hectare), além de movimentar de 5 a 10% do faturamento do setor de implementos agrícolas.

O trabalho também mostrou que as cinco maiores empresas (considerando apenas suas produções no Brasil), têm, praticamente, 70% das exportações brasileiras, e 56% de

participação no mercado mundial: sendo um mercado com grande potencial interno, pois o consumo do brasileiro é de 9 litros de suco de laranja por ano, enquanto que o alemão consome 45 e os americanos 22. Portanto, os sucos representam hoje apenas 4% do mercado de bebida no Brasil (Fonte: Estudo do PENSA)

O Setor de embalagens cartonadas já teve no suco de laranja 34% de suas vendas(em 1995), cresceu ate 1999 quando apresentou uma queda para 25%. Isso mostra que outros sucos tiveram aumento em sua participação, mas se considerarmos todos os tipos de embalagens (inclusive os vidros e plásticos) a laranja participa com 67% das vendas. (Fonte: Trabalho do PENSA).

Para o citricultor, o estudo citado diz que se trata de um dos setores onde o Brasil é mais competitivo internacionalmente, pois com os números apresentados relativos à produção de caixas de laranja com um peso de 40,8Kg. por caixa chega-se à impressionante cifra de 380 milhões de caixas, sendo que 70% dessa quantidade é para esmagamento nas indústrias de suco. O Brasil tem quase 35% da produção da laranja mundial. A laranja é a fruta mais produzida no mundo (com 22% do volume total). No Brasil, menos de 1% das frutas frescas são exportadas, mas mesmo assim são responsáveis por quase 25% do da produção agrícola do Estado de São Paulo e de 8% de toda a produção agrícola brasileira.

8 CITROCULTURA ASPECTOS HISTÓRICOS E PRODUTOS

Segundo FERREIRA (1980, p. 729): “Relativo à história. Digno de figurar na história. Real, verdadeiro. Exposição cronológica dos fatos.”

O estudo da história da citricultura no mundo, por si só, justifica um trabalho complexo e extenso. E neste, direcionado aos pequenos produtores citrícolas e suas necessidades não poderia, dada a importância da história, não se escrever sobre o histórico da laranja e da indústria de sucos no Brasil e no mundo. E por estarem intimamente ligadas aos resultados econômicos que se espera alcançar com o plantio, comercialização e industrialização da laranja, serão apresentado as evoluções dessas vertentes envolvidas.

O primeiro tipo de laranja conhecido pelo mundo foi a cidra, que é considerada como laranja por ser da família de citros. Antes de chegar às laranjas doces (*Citrus sinensis*), a humanidade passou pelo gosto das laranjas azedas (ou amargas) (*citrus aurantium*), ainda hoje um dos mais importantes produtos na região de Sevilha – Espanha, utilizadas na produção de doces.

Quando os árabes conquistaram o norte da África e parte da Europa, trouxeram com eles o limão. Algum tempo depois de conhecidas as laranjas azedas e os limões é que apareceram as laranjas doces, as comuns.

A laranja doce começou a freqüentar as mesas como tempero e acompanhamento de pratos salgados, porém, antes disso, os citros eram usados como ornamentos ou produtos encarregados de fornecer aromas para as mais diversas aplicações, aromas tirados das flores, da folha e também das cascas.

Por ocasião das grandes navegações, a laranja doce chegou ao mundo ocidental. Acredita-se que sua origem tenha sido a China, daí o nome *citrus sinensis* (a primeira descrição científica de uma laranjeira foi feita na China, por volta de 2200 a.C.). A laranja acompanhou a humanidade em suas andanças, historicamente as grandes movimentações humanas, as portuguesas, espanholas, e antes, as gregas e romanas se encarregaram de disseminar a laranja pelo mundo. “É sabido que na primeira viagem às Américas havia laranjas e limões a bordo” (RIBEIRO, 1992).

“Atualmente, a laranja é a fruta mais plantada no mundo. A laranja pode ser consumida de várias formas: *in natura* ou industrializada” (RIBEIRO, 1992), (comida, chupada ou bebida), esta é responsável por negócios mundiais que movimentam bilhões de dólares americanos todos os meses. A grande parcela é decorrente do suco concentrado. A laranja também pode servir para uso semi-industrial para se fazer pratos salgados, geléias, bolos, mingaus, rapadura, pão, biscoitos, diversos doces etc., movimentando uma outra parcela significativa da economia.

A maneira de se consumir a laranja também foi um processo evolutivo. No início, a laranja era descascada com a mão, e se comia o fruto a partir do uso de uma ferramenta para descascar a laranja (faca, canivete etc.) passou-se a chupar laranja, e, com o advento da máquina de espremer laranjas, agora se bebe a laranja na forma de suco. As máquinas de espremer foram inicialmente usadas em restaurantes, lanchonetes e bares. Após algum tempo com o desenvolvimento de máquinas domésticas, passou a usar-se também nos lares e, mais recentemente, surgiram as extratoras industriais de grande capacidade, utilizadas na fabricação do suco em escala industrial, que fez com que surgisse esse novo estágio no consumo da laranja, que é de beber-la em forma de suco.

No começo do século nos EUA, os produtores, os comerciantes de laranja e os industriais, fizeram campanha para que as pessoas bebessem o suco de laranja e fizeram propaganda das máquinas de espremer laranja a baixo custo, que evitaria o trabalho de descascar, para incentivar o consumo. Os espremedores de laranja para fazer sucos tinham os custos baixos porque parte eram subsidiados pela cadeia citrícola.

A visão estratégica da cadeia envolvida era de que, com uma mudança de hábito, partindo do princípio de que se uma pessoa que quisesse chupar uma laranja, se envolveria em várias operações, poderia com menos tempo consumir quatro laranjas de cada vez se fosse bebida na forma de um copo de suco, numa operação bem mais simples, e rápida, com isso aumentando o consumo.

Segundo RIBEIRO, (1992), “Diz a lenda, que as laranjas eram alimentos dos deuses, que depois de passado algum tempo os humanos tiveram a permissão de consumi-la, mas não os simples mortais, somente os imperadores e reis.”

A popularização do consumo da laranja se deu somente nos tempos modernos. Seu consumo, como conhecemos hoje, é coisa muito recente (do século XX). O suco de laranja industrializado passou por vários problemas até seu desenvolvimento como é nos dias de hoje. Somente após a solução de diversos problemas de tecnologia, o que só ocorreu após o fim da Segunda guerra mundial é que aconteceu um maior desenvolvimento da indústria do suco concentrado e congelado de laranja.

Como curiosidade, a laranja faz parte de muitas festas em diversas regiões do Brasil, através da flor da laranjeira grudada no vestido das noivas no dia de seu casamento. Passa confiança e esperança de felicidade, além de ser um sinal de pureza.

A laranja também apresenta efeitos terapêuticos contra diversas doenças, por ex. com seu consumo regular evita-se a gripe, pela quantidade de vitamina C (ácido ascórbico) presente no fruto. É usada como remédio diurético para o tratamento de dor nos rins.

A laranja, por ocasião de sua expansão pelo mundo, sofreu diversas mutações, sem controle, dando origem a novas variedades. Durante esse período em sua maior parte, a citricultura ficou à mercê da sorte. As modificações de sabor, aroma, cor e tamanho dos frutos, em consequência do cultivo, nada tinham de científico.

A partir do séc. XIX, na Europa, com divulgação dos estudos de Johann Gregor Mendel e Charles Robert Darwin sobre a evolução genética, tiveram início as pesquisas e experimentos com finalidade de melhorar as variedades de laranjas. Os Estados Unidos logo passaram a liderar as técnicas nessa área, mesmo antes do séc. XX. Os estudos visavam o melhoramento para criar árvores mais resistentes ao clima e às doenças, como também melhorar o aspecto, sabor e tamanho dos frutos.

As regiões de climas tropical e subtropical são atualmente onde se encontram os pomares mais produtivos no mundo, destacando-se o Brasil, Estados Unidos, Espanha, México, China e África do Sul, isso em função desses países manterem uma citricultura estruturada.

A laranja foi introduzida nas Américas há 500 anos e é onde se apresenta com seu maior volume de produção, sendo os EUA e o Brasil os maiores produtores. A partir de década de 80, o Brasil passou a ser o 1º produtor no mundo, com mais de 1 milhão de hectares de plantas cítricas em seu território.

No Brasil, a maior parte da produção citrícola (cerca de 70%) destina-se a industrialização de suco concentrado. Essa indústria, polarizada no estado de São Paulo é responsável por 98% de todo o suco industrializado no país.

A citricultura no Brasil teve início juntamente com sua colonização, a partir da decisão do governo português de repartir as terras que lhe pertenciam em Capitâneas Hereditárias, que eram doadas a homens de sua confiança que ficaram responsáveis pelo cultivo das terras ganhas, nessa época as primeiras árvores frutíferas, inclusive a laranja, foram introduzidas em nosso país. Isso ocorre por volta de 1530/40, segundo alguns historiadores.

Conforme registros históricos, que confirmam que por volta de 1502 foi deixado em Cananéia (SP) o degredado conhecido posteriormente como o bacharel de Cananéia, cujo nome verdadeiro se perdeu no tempo, plantou diversas árvores cítricas na ilha., relatório de 1540 de um viajante espanhol diz “*El baciller dexó muchas naranjeras e limones y zidras y otros muchos arboles.*” HASSE, G. (1987, p. 21), também os registros dos Jesuítas a seus superiores falavam das árvores frutíferas no Brasil.

A adaptação das árvores cítricas no Brasil foram excelentes, conferindo à laranja uma vantagem competitiva como bem econômico. O Brasil é responsável por uma variedade de laranja particular, gerada pela boa adaptabilidade ao solo e clima do país, a laranja Bahia, ou baiana ou ainda laranja de umbigo, que teria surgido por volta do ano de 1800.

Essa variedade de laranja foi responsável, embora não se possa precisar a data, pela transformação da citricultura num ramo importante da agricultura no Brasil.

No início, a citricultura se desenvolveu lentamente e sua evolução ocorreu sem pressa, embora de forma segura, e talvez em decorrência do sucesso da laranja Bahia, mudas de várias espécies passaram a ser espalhadas pelo país

“Em 1873 técnicos da Citricultura dos EUA, mais precisamente de Riverside, na Califórnia, obtiveram algumas mudas de laranja. Ao verificarem o potencial da laranja Bahia, estas mudas deram origem ou foram reclassificadas por eles como *Washington Navel*, que se espalhou pelos EUA e por várias partes do mundo” (Hasse, 1987). No intercâmbio citrícola entre o Brasil e os Estados Unidos, a laranja Bahia foi fundamental, e isso há mais de 100 anos.

O início dessa expansão coincidiu com grandes mudanças históricas no Brasil, a Proclamação da Independência (1822), a Libertação dos escravos (1888), a Proclamação da República (1889). As mudanças na economia também foram marcantes, com a queda do interesse pelo açúcar e a subida pelo café, a troca do trabalho escravo pelo trabalho do imigrante assalariado.

A cultura do laranja a partir de Limeira (SP) seguiu a do café em direção ao interior do estado de São Paulo. A produção nessa época era para o consumo nas fazendas e o que sobrasse era vendido nas cidades.

No início do séc. XX, como subsídio do governo estadual aos agricultores, foram distribuídas mudas. A citricultura passou a ser considerada como uma opção agrícola, e posteriormente, com a crise do café, a citricultura ganhou seu espaço.

Apesar de na época a laranja não ser considerada como um negócio interessante, aconteceram algumas exportações por volta de 1910 para a Argentina, e aí sim passou a ser um negócio lucrativo.

Na década de 20, quem quisesse no Brasil saber sobre laranja deveria recorrer ao que acontecia nos EUA. Em 1926 foi publicado "*The Cultivation of Citrus*" de Harold Hume, que levou muito tempo para ser traduzido no Brasil, fato que ocorreu somente em 1952.

Apesar da laranja ser um produto popular, não se conhecia profundamente os métodos de cultivos, os números das exportações, era desconhecida a área cultivada, bem como a produtividade. O Brasil então recorreu a técnicos estrangeiros e também tecnologias de outros países, também contou com a ajuda das escolas e institutos que surgiam no país, tudo isso possibilitou ao Brasil, em 1927, esboçar a primeira classificação para exportação de cítricos.

Quando em 1929 a lavoura do café deixou de ser interessante, a laranja passou a ser um negócio mais maduro, e a partir da década de 30 a laranja passou a fazer parte da pauta de exportações brasileira, tomando vulto a ponto de empresas de outros setores da economia passarem a se interessar pelo negócios por elas gerados. Isso aconteceu a partir de 1932, e São Paulo despontava como o maior produtor e exportador dessa cultura.

O crescimento dos negócios e a evolução técnica sofreram interrupções, quando do início da segunda guerra mundial, com cancelamento de pedidos por países importadores. O produtores e exportadores se uniram para colocarem sua produção no mercado interno, com a produção de suco e de óleo essencial que por algum tempo ajudou a desafogar os que dependiam da citricultura.

Mas a falta de mercado, principalmente o europeu, marcou o início de uma crise que praticamente acabou com a citricultura brasileira. Além disso surgiram as doenças que

disseminaram o que restava dos já mal cuidados pomares brasileiros. Esse abandono dos pomares que facilitava a propagação das doenças conhecidas deu abertura para que surgisse uma nova doença causada por vírus que ficou conhecida como “tristeza” que atacava as árvores, e 80% dos pomares foram destruídos.

Técnicos do Instituto Agrônomo, Biológico e da Escola de Agronomia Luís de Queiroz trabalharam na busca da causa e para eliminar a “Tristeza” dos pomares que tiveram que ser erradicados e replantados. A solução só viria em 1955.

Após o término da segunda guerra, as exportações de laranja se recuperou, e um crescimento dos negócios incentivou agricultores, exportadores e comerciantes a apostarem no negocio de laranja, o interior paulista despontou novamente como um grande centro produtor com cerca de 16 milhões de árvores plantadas, segundo o ministério da Agricultura para um total de 50 milhões no Brasil todo.

Na década de 50, mesmo com os negócios com citros indo bem, nova crise se aproximava agora em forma de uma doença conhecida como cancro cítrico, causada pela bactéria *Xanthomonas citri* que teve sua origem na Ásia. Esse agente causava danos às folhas, ramos e frutos. Essa praga foi trazida para o Brasil através de mudas clandestinas vindas do Japão.

Todos os esforços se concentraram no combate ao cancro cítrico. O Ministério da Agricultura criou a Campanha Nacional de Erradicação do Cancro Cítrico. O setor agrícola paulista criou em 1977 o Fundecitrus, Fundo Paulista de Defesa da Citricultura que foi criado para a busca da erradicação efetiva dessa doença, através de um controle sanitário maior nos pomares. A entidade trabalha até hoje no cuidado da manutenção saudável do maior parque citrícola do mundo.

O Brasil é hoje o maior produtor mundial de laranjas e São Paulo é responsável por 70% da produção nacional com um volume superior a 400 milhões de caixa.

(Figura 5) Produção Mundial de Laranjas
Fonte: Abecitrus/FAO – 1999

9 ASPECTOS DO PROCESSO PRODUTIVO E DA COMERCIALIZAÇÃO

9.1 O solo

Segundo JENNY apud OLIVEIRA, J.B. (1991)

“Solo é um corpo tridimensional de paisagem, isto é, ele tem largura, comprimento e profundidade. Ele é, portanto, um volume que pode apresentar importantes diferenças verticais com marcantes reflexos sobre as plantas. Resulta da ação combinada, do relevo, dos organismos (flora e fauna) e do clima sobre um determinado material de origem, num certo espaço de tempo.”

Como todas as plantas, os citros dependem do solo onde são plantados. Consequentemente, há aquele que lhe é mais favorável, como também do tratamento que é dispensado a esse solo para deixá-lo mais propício ao plantio, muito embora o citros possua uma capacidade de adaptação muito grande. Segundo MONTENEGRO, (1980) apud OLIVEIRA, J.B. (1991), “A capacidade de adaptação dos cítricos em relação ao tipo de solo é realmente notável. Porém, isso não quer dizer que eles se desenvolvam da mesma maneira em todos os solos, ou que eles não possuam exigências a esse respeito.”

O citricultor interessado em iniciar um pomar deve conhecer o tipo de solo para saber se é indicado ou não, se precisa ser preparado para essa cultura.

As plantas cítricas mantêm suas folhas durante todo o ano, portanto requer água continuamente. As raízes como a maioria das plantas arbóreas permanentes, são vigorosas. São plantas Calcífilas (exigem muito cálcio) e magnésio. Uma boa drenagem do solo

também é requisito para a planta se dar bem, fazendo com que a drenagem e a porosidade de solo seja de fundamental importância para o pomar, “Nenhuma característica do solo é mais importante para os citros do que a boa drenagem. Raramente são encontrados bons pomares com plantas crescendo em menos de 100cm de solo bem drenados” JONES & EMBLETON, (1983). A salinidade segundo MORIM (1985): in Solos para citros: OLIVEIRA, J.B. (1991)

O preparo do solo requer muito cuidado, pois dependerá de ser ele cultivado ou não. No caso de não ter sido cultivado ainda, é necessário o desmate e determinar as linhas onde serão plantadas as sementes (leiras). É aconselhável fazer-se dois plantios de culturas anuais, tais como soja ou cana, antes do cultivo do citros a fim de aumentar o teor de fósforo do solo. Nesse momento também deve ser feito o combate aos insetos.

Deve se fazer também estudo da compactação do solo, muito importante para a cultura do citros, pois essa só ocorre após o cultivo das culturas perenes, tais como o café, pastos ou semi-perenes como é o caso da cana de açúcar.

9.2 O clima

Segundo ORTOLANI, A. A.; PEDRO Jr. M. J.; ALFONSI, R.R.² (1991),

“ O clima como condicionante do cultivo dos citros interfere de forma decisiva em todas as etapas da cultura. Tem influência na adaptação das variedades; no comportamento fenológico, como na abertura floral; na curva de maturação; na taxa de crescimento; nas características físicas e químicas da fruta e, principalmente no potencial de produção.”

O Metabolismo das plantas sofre influência climática embora os citros estejam presentes em várias partes do planeta não quer dizer que sejam potencialmente produtivos em todas elas. Segundo REUTHER apud ORTOLANI, A. A.; PEDRO Jr. M. J.; ALFONSI, R.R.³. (1991), “a maioria das espécies cítricas reduz sensivelmente o metabolismo com temperaturas entre 12 e 13° C e quase o paralisa a 5°C. Acima de 12°C, a taxa de crescimento aumenta progressivamente, até atingir um máximo entre 25° e 31°C. Acima de 31°C a taxa de crescimento decresce até 36° C e, praticamente cessa entre os limites de 38 a 40° C.

² ENNY, H. (1941) Factors of soil formation New York, MacGraw Hill (1941: p.281 apud OLIVEIRA, J. B. *Citricultura Brasileira*, Fundação Cargill, Campinas (1991. Vol. 1, p.196) MONTENEGRO (1980)

³ REUTHER, W.(1975) “Pontencial for citrus culture in the amazon valley”

Sob a temperatura iguais ou superiores a 36° C., a taxa de respiração é maior do que a fotossíntese. O aquecimento excessivo das folhas destrói a clorofila, bloqueia a translocação da água, impedindo o atendimento à demanda hídrica e desorganiza o balanço nutricional da planta.

Portanto, embora a distribuição geográfica das plantas cítricas seja possível aos vários regimes térmicos presentes no globo terrestre, não quer dizer que seja possível cultivá-la comercialmente.

9.3 Implantação de um pomar de citros

Como toda a cultura permanente, a cultura do Citros tem uma expectativa de vida superior a vinte/vinte e cinco anos, pois, se espera que um pomar em boas condições deva passar pelo menos 20 ano produzindo economicamente.

No início de sua implantação, requer grandes investimentos que serão amortizáveis após alguns anos, em média 8, cujo início de retorno só se inicia após o terceiro ano. Como toda atividade, a citricultura exige um planejamento consciente, já que os primeiros anos do pomar são bastante críticos, pois quaisquer tipo de erro pode comprometer economicamente o pomar, gastando-se muito para uma efetiva correção.

9.4 Planejamento

Segundo NEGRI e BLASCO (1991)

“A moderna citricultura é técnica e complexa, não permitindo improvisações. Ela requer, portanto, um bom plano que possa ser desenvolvido de forma ordenada e precisa, e que deve levar em consideração fatores como:

- a) clima favorável aos citros, avaliando aspectos de temperaturas baixas ou altas, de ventos fortes, frios, quentes ou secos, de umidade relativa do ar baixa ou alta, da quantidade de chuvas e sua distribuição;
- b) solo, em seus aspectos físicos, químicos e biológicos, topografia, uniformidade, compactação;
- c) localização do pomar em relação ao mercado consumidor, principais vias de acesso, proximidade de centros com mão-de-obra suficiente e especializada, ausência de problemas fitossanitários restritivos à culturas, existência de água abundante e de boa qualidade;
- d) escolha das variedades copa e porta-enxerto, considerando o destino da produção, a época de maturação, a produtividade, o tamanho das plantas e dos frutos, o rendimento

industrial, a resistências às pragas, moléstias, transporte e seca, a adaptabilidade aos diferentes tipos de solo e a uniformidade de produção;

- e) outros fatores técnicos, tais como: distribuição dos talhões de acordo com o relevo, aquisição ou formação das mudas, sistemas de plantio, espaçamento, tratos fitossanitários, tratos culturais, inclusive adubação, e irrigação, necessidade de máquinas e equipamentos e infra-estrutura.
- f) fatores comerciais, tais como: destino da produção, perigo de super oferta, número mais conveniente de plantas, comercialização das safras, capital necessário e plano de desembolso.”

Na fase de planejamento há que se pensar também nas instalações necessárias ao funcionamento da propriedade produtora de citros, tais como: a moradia do pessoal fixo, isto é, aqueles que residirão na propriedade, como é o caso do gerente, administrador, técnicos, operadores de máquinas (tratoristas), mecânicos, o escritório, balança, pulverizador para desinfecção, Bins (silos para saída de frutas) que para evitar trânsito desnecessário na propriedade deverão estar próximos à entrada da fazenda, as oficinas, depósitos, centro de distribuição de serviços, galpão das máquinas e equipamentos que devem ficar de preferência equidistante dos pontos onde se farão necessários, para se evitar deslocamentos longos, os meios de comunicação, tais como: rádio, telefones etc.

Outros fatores importantes e que não devem em hipótese alguma ser relevados ao acaso é o de abastecimento de água para irrigação das mudas, a pulverização, para que as máquinas se desloquem o mínimo necessário contribuindo, assim, para o baixo consumo de combustíveis, lubrificantes, além do desgaste.

A determinação dos talhões deve ser levado em consideração, a maior ou menor necessidade de água por ex., localizar aqueles que precisam de maior irrigação mais próximos à represa e os que necessitam de menor, em locais de maior dificuldade de acesso. Os talhões devem ser planejados de forma a considerar o relevo do terreno, o tipo de solo, a necessidade ou não de um maior cuidado para prevenir a erosão, a possibilidade de irrigação no futuro, além de se ter o cuidado de evitar ruas mortas que poderão dificultar futuros tratos ao talhão. Há que se ter o cuidado de verificar se os talhões são próximos às divisas da propriedade.

Os talhões podem assumir formas e tamanhos diferentes, não devendo ser muito grandes, pois dificultaria o trato, ou muito pequeno, pois o espaço ocupado pelos carregadores acabaria por ser consideravelmente maior. Quanto à forma, os talhões podem ser a) quadrados; b) retangulares c) irregulares e d) descontraídos.

(Figura 6): Talhões quadrados com carregadores contínuos

(Figura 7) : Talhões retangulares com carregadores contínuos

(Figura 8) : Talhões quadrados com carregadores desencontrados

(Figura 9) : Talhões irregulares com carreadores desencontrados

Os carreadores devem ter sua largura determinada de acordo com sua utilização e necessidade, podendo ser classificados em três categorias a) de transito principal, que deve ter largura algo em torno de 13 a 15 m. suficiente para passagens de dois veículos, com velocidades média relativamente altas (40/50 Km/h), de preferência sem curva muito acentuadas, serão utilizados para facilitar a comunicação e o acesso às partes importantes da fazenda; b) os carreadores de secundários que devem ser paralelos, com largura entre 12 e 13 m. dividindo o pomar em quadros e devem facilitar a chegada das máquinas aos pontos de abastecimento de água, devem iniciar-se nos carreadores principais e findar nos carreadores dos limites da propriedade (limitrofes); c) os carreadores limitrofes, conforme o nome já diz, devem ficar nos limites da propriedade ou dos talhões, permitindo a movimentação de até dois veículos, que se entende ser o mínimo de largura para que sejam feitas manobras sem o risco de danos às plantas.

9.5 Espaçamento

Embora dependa de vários fatores, o espaçamento a ser utilizado é muito importante para o sucesso produtivo do pomar. Deve-se considerar que as várias espécies de citros se desenvolvem de forma diferente; a forma da copa é determinada pelo tipo de porta-enxerto utilizado; o clima é fator determinante para o desenvolvimento da planta; a textura e fertilidade do solo interferem no vigor das plantas; o uso de tecnologia ou não no pomar.

Todos os estudos existentes ou que venham existir sobre o espaçamento ideal aplicados no pomar buscam ou buscarão sempre a maior produtividade por área, portanto, aqui cabe o bom senso do citricultor em conjunto com os conhecimentos técnicos próprios ou de terceiros para definir o melhor espaçamento para seu pomar.

9.6 Plantio

Deve haver primeiramente o preparo das covas, com aplicação de adubos, calcário e materiais orgânicos necessários, que devem ser misturados bem ao solo. Não há uma época mais propícia para o plantio do citros, desde que haja disponibilidade de mudas e que essas mudas possam ser sempre molhadas.

As mudas, quando adquiridas, sejam elas na forma de raiz nua ou torrão que hoje é o mais comum de se ver, devem ficar em lugar à sombra e que possam ser irrigadas facilmente, só devem ser levadas ao campo as quantidades que serão plantadas naquele dia. O manuseio deve ser cuidadoso. Depois da plantada deve se fazer uma coroa circular de mais ou menos 30 cm. ao redor da planta, que deve ser irrigada imediatamente após o plantio com a quantidade que varia entre 5 e 10 litros de água, é necessário cobrir essa coroa com palha, ou mato, para que os intervalos de irrigação sejam mais espaçados, pois assim se consegue manter a água necessária à planta. Esse momento de plantação das mudas é de fundamental importância para a cultura ser ou não bem sucedida.

10 Mecanização

Para qualquer cultura que se estiver pensando em mecanização, há que ser levado em consideração as características da cultura, do solo e da própria máquina. Como toda aplicação de máquinas busca a redução dos custos de produção, a mecanização só se justificaria se conseguir atingir esse objetivo, ou seja, fazer o trabalho de maneira mais barata e sem danos à planta.

Segundo MOREIRA(1983) in SILVEIRA (1991), “a laranjeira, árvore que na idade adulta alcança tamanhos diferentes, de conformidade inclusive com as características do conjunto copa e porta-enxerto. Com frequência ela tem de 3 a 4 metros de altura e igual diâmetro, mas pode atingir o dobro do tamanho nas combinações que determinam as plantas grandes.”

Não se deve utilizar máquinas que possam danificar o solo, e consequentemente as radículas das laranjeiras, que estão presente nos primeiros 15 cm. da superfície e são

responsáveis por 40% dos nutrientes de que a planta necessita. As máquinas que forem empregadas não devem danificar também os ramos, as folhas, os frutos e raízes.

Topografia dos terrenos podem limitar o uso de máquinas, principalmente no que diz respeito a sua inclinação. O terreno não pode apresentar obstáculos ao trânsito das máquinas, tais como tocos, raízes, plantas etc., bem como o espaçamento é de fundamental importância para a liberdade de manobra e trabalho das máquinas.

Na citricultura, costuma-se utilizar tratores para diversos serviços tais como: preparo do solo, controle da plantas daninhas, distribuição de calcário, para adubação, pulverização, combate às pragas e doenças, aplicação de inseticidas, transporte não só dos frutos como também de outros materiais a serem utilizados na propriedade, ou até na erradicação da planta.

No preparo do solo é aconselhável a utilização de tratores de esteiras que podem ser leves ou pesados para destoca e limpeza. A operação seguinte é a aração e gradeação. Na operação para as aberturas das covas, deve-se utilizar o sulcador ou a broca. O plantio é feito de forma manual e neste momento, se necessário, pode-se utilizar de trator com carreta-tanque para se fazer a irrigação das mudas. Na eliminação e controle das plantas daninhas, poderão ser utilizados os seguintes implementos: Enxadas rotatórias, cultivador de enxadinhas, aplicadores de herbicidas, grades, roçadeiras.

Para a adubação, normalmente, utilizam-se máquinas adaptadas a carretas, que possuem mecanismo dosador, para aplicar o adubo na quantidade certa. As máquinas utilizadas para pulverizar devem possuir uma forma tal que não danifiquem a copa planta, e que causem pouca compactação do solo já que o pomar necessita de muitas pulverizações.

A colheita no Brasil é feita manualmente, embora em outros países já exista a colheita por vibração da planta. O transporte da fruta dentro do pomar é feito por carretas, que deve ser baixa e estreita, assentadas sobre rodas largas. Deve-se ter o cuidado de evitar o máximo o trânsito pelo pomar. Existem máquinas para podar a planta de citros, embora alguns especialistas tenham restrições à sua utilização.

11 Comercialização

Muito embora muitas pessoas achem que os preços são determinados somente pelos custos de produção, não é bem assim que ocorre, na citricultura, pois o preço da fruta e do suco de laranja são determinados pelo comprador.

Alguns fatores envolvidos são de fundamental importância para a determinação do preço: a lei de oferta e demanda; custos envolvidos; política governamental; comportamento

dos compradores (pessoas e empresas), portanto, uma boa relação citricultor-indústria no caso das frutas para a indústria de sucos e também entre o citricultor-mercado atacadista é muito importante para manutenção de preços que sejam favoráveis para todos.

Há duas maneiras do produtor vender sua fruta, com preço já definido ou diferido, no primeiro caso ele vende a fruta pelo preço do dia a quem se interessar por ela, já no caso de optar pela venda com preço a ser determinado no futuro deverá fazê-lo através de contrato, a um comprador já definido.

As duas formas de negociação oferecem vantagens e desvantagens, cabendo ao produtor buscar conhecimento e acompanhamento do mercado. O clima é outro determinante para o preço, pois na época de inverno no estado de São Paulo caem, mesmo com a oferta menor de frutas. No período de dezembro a fevereiro há um sensível aumento do preço, pois é no período de setembro a novembro que ocorre o pico de produção das indústrias de sucos. Os preços recebem denominações de acordo com a maneira como foram negociadas as frutas, por ex. preço na entrega – o citricultor não define comprador até o momento da colheita, o preço normalmente determinado pelo comprador considerando a qualidade da fruta entre outros fatores relevantes. A venda pode ser efetuada através de contrato com preço antecipado com valor previamente combinado. Neste caso, o citricultor recebe adiantamento por conta das frutas a serem entregues. Esse sistema de venda é o mais comum no Brasil. Há ainda o sistema em que o citricultor entrega suas frutas a uma cooperativa e aguarda a entrega de outros produtores, só quando a fruta for vendida, normalmente por um preço médio, é que ele toma conhecimento do resultado. E finalmente o sistema conhecido como Plano de Participação, onde o produtor pode ter no não um valor mínimo garantido e ainda uma participação após a venda da fruta. Neste caso, há ainda duas maneiras de participação do produtor, quando ele recebe o valor de toda a produção do pomar e o conhecido contrato de produção, ou quando ele recebe parte especificada no plano, ficando liberado para vender o restante para quem ele quiser. O preço é determinado no início de cada safra.

Para o mercado interno de frutas (frutas frescas) é comum usar-se a entrega em consignação. O atacadista assume a responsabilidade pelas vendas, tirando uma porcentagem para cobertura dos custos de comercialização, repassando ao produtor o saldo do valor apurado com as vendas.

12 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

Se considerarmos o conceito de bancos de dados e a tecnologia da informação como nos apresenta hoje, pode-se pensar em três tipos possíveis de banco de dados que auxiliam os sistemas contábeis:

- Uma contabilidade sem banco de dados próprio, se utilizando do banco de dados geral da empresa;
- um sistema contábil com um banco de dados próprio para a informação contábil e que não esteja presente em qualquer outro sistema operacional, que quando forem requisitadas informações pelos subsistemas contábeis, sejam resgatadas no momento em que precisarem ser utilizadas;
- um sistema de informações contábeis que possua um banco de dados próprio, em que os dados gerados em outros sistemas na empresa sejam resgatados para sua utilização pelo sistema de informações contábeis.

12.1 Tecnologias de apoio aos sistemas de informações

Atualmente, as empresas podem contar com uma infinidade de tecnologias a sua disposição, principalmente de tecnologias da informação, como também em outras áreas; operacional e logística. Algumas dessas tecnologias são usadas como diferencial entre as empresas, tornando-se extremamente necessárias para a sua continuidade.

Segundo Padoveze (1998),

“são separadas em Tecnologias de apoio; Aplicativos genéricos e Aplicativos específicos, como exemplo de Tecnologia de apoio podemos citar: Leitura ótica– tecnologia e sistema de leitura automática, que se utiliza normalmente do conceito de código de barras.

Scannerização – Tecnologia de cópias de documentos, com palavras e números ou imagens, transformando-os em entradas de dados para os sistemas de informação.

Coletores eletrônicos de dados – Tecnologias e sistemas de coletas de diversas origens, tipo cartão de ponto de trabalho automático, sistemas de controle de pessoal (crachá eletrônico), coletas de dados automática de equipamento computadorizados (tempo de operação de máquina, tempo de máquina parada, tempo de montagem de dispositivo) etc.

EDI (*Exchange data informations*) – Tecnologias e sistemas de transmissão e retransmissão de dados interempresas, pelo diversos meios computacionais e de telecomunicações. Utilizado entre as empresas e seus parceiros, como bancos comerciais, cliente e fornecedores.

Multimídia – Incorporação de sons e imagem (vídeo, televisão) aos sistemas de informação. Ferramentas importantes para o processo de venda das empresas, bem como de identificação de pessoas.

Telecomunicação e satélites – Incorporação de sistemas e tecnologias entre empresas e dentro da empresa, tais como palestras e conferências eletrônicas, reuniões `a distância, via rádio, circuito interno de televisão, sistemas de segurança etc.”

12.2 Aplicativos genéricos

Ainda segundo Padoveze (1998) “esses aplicativos devem ser incorporados aos sistemas de informação, para agilizar e completar o processo de integração.” Ex. desse aplicativos;

Workflow – sistemas de gerenciamento e distribuição de informações de forma eletrônica de um processo, dentro de uma organização. Sistema esse que serve de apoio aos demais sistemas de informação da empresa, notadamente o SIGE (Sistema Integrado de Gestão Empresarial) , que permite desenhar os procedimentos e fluxos de trabalho. Esses desenhos e fluxos de trabalhos podem ser ligados depois aos sistemas operacionais, de tal forma que sua conexão permita a criação de paradas e procedimentos obrigatórios no desenvolvimento das tarefas daqueles procedimentos desenhados em forma de fluxo.

Data Warehousing, mais que um aplicativo é um repositório para informações organizacionais. Em seu nível mais fundamental, *data warehouse* é uma área de plataforma para informação de suporte para decisão. Ela coleta dados e a partir de diversas aplicações

em um sistema operacional de uma organização, integra os dados em área lógicas de assuntos dos negócios, armazena a informação de forma que ela fique acessível e compreensível a pessoas não técnicas responsáveis por tomadas de decisões e entrega informação aos tomadores de decisão da empresa por várias ferramentas de buscas e relatórios

Em outras palavras, podemos dizer que *data warehousing* é um sistema complementar de banco de informações, organizado para permitir que toda a empresa realize a busca e coleta de dados oriundos de diversas bases e sistema operacionais. A característica é que é um “armazém” organizado de informações de todos os sistemas, acessível de forma pretensamente inteligível a qualquer usuário dentro da empresa

Internet – Talvez uma das mais importantes tecnologias de apoio, pois permite que a empresa e seus sub-sistemas se integrem à rede mundial de computadores. A Rede internet é uma via de várias utilizações, tanto para expor a empresa e seus produtos como para

consultas gerais e de mercado, bem como para o próprio processo de compra e comercialização e outras opções que provavelmente surgirão.

Browser – Software que permite e facilita a pesquisa e captação de informações (navegabilidade) dentro de um sistema ou rede de computadores. É utilizado para as redes de internet e intranet ou mesmo para sistemas ou subsistemas empresariais

Cartão de crédito – O acoplamento da rede mundial de cartões de crédito, junto com a internet, permite à empresa agilizar o processo de pagamento e recebimento de contas a distância.

Correio Eletrônico, *E-mail*, intranet – Variações do tema de comunicação e pesquisa eletrônica dentro e fora da empresa. Complementos ao sistema de comunicação existente.

Chama ainda o Autor de Aplicativos Específicos, os software de apoio já existentes, normalmente às tarefas individuais, operadas pelos atuais microcomputadores. De Modo geral, é necessário que esses aplicativos específicos, quando utilizados, tenham condição de que o resultado de sua operação possa ser canalizado para os demais subsistemas de informação da empresa. São exemplos:

Planilhas eletrônicas – Software de apoio às tarefas de cálculo e apresentação numérica.

Processadores de Textos – Software de apoio a tarefas de comunicação escrita.

Sistema de apresentação gráfica – Software de apoio à apresentação de gráficos, imagens e palestras.

Sistemas de Bancos de Dados Específicos – Software que permitem a construção de bancos de dados específicos, notadamente de cunho de trabalhos individuais ou setoriais. É importante que dentro da empresa sua utilização não seja redundante com os bancos de dados gerais de companhia.

Sistemas matemático-estatísticos – software desenhados especialmente para necessidades avançadas de matemática, para cálculo, bem como os software de apoio às necessidades de tabulação estatísticas de processos, atividades ou medições de controle interno

Sistemas de Engenharia (CAD/CAE/CAM) – Sistemas especialistas para o processo de desenvolvimento de produtos e processos de fabricação. Normalmente são utilizados pelos departamentos de engenharia da empresa, para projeto e desenho dos produtos, suas partes e peças e seus processos de fabricação.

- CAD – *Computer Aided Design*
- CAE – *Computer Aided Engineering*
- CAM – *Computer Aided Manufacturing*

Sistemas para integração de manufatura (CIM, AGV) – O conceito de CIM (*Computer Integrated Manufacturing*) ou Manufatura Integrada por Computador é um conceito de automação industrial, que busca integrar o processo de desenho, processo e manufatura, via computador. Assim, os sistemas CAD/CAE/CAM são ligados computacionalmente aos equipamentos de produção (Máquinas a CNC) sejam ela FMS, máquinas comuns robótica etc. com o objetivo de tornar totalmente automática a produção ou parte dela.

O conceito de CIM pode avançar ainda mais, até o estoque e, para tanto, integra-se a movimentação interna de materiais por meio dos AGV – Veículos Guiados Automaticamente.

- FMS *Flexible Manufacturing System*
- AGV *Auto Guided Vehicles*
- CNC – *Comando Numérico Computadorizado*

Sistemas de logística – De modo geral, considera-se logística o estudo do processo de movimentação de materiais e distribuição de produtos, objetivando viabilizar a produção e entrega dos produtos dentro de custos menores. A logística inclui o estudo pormenorizado dos locais de origem dos materiais, os meios de comunicação e transporte até a fábrica, os locais de destino dos produtos e os meios de comunicação e transporte aos clientes ou mercados de distribuição.

12.3 A contabilidade no sistema de informações gerenciais e do processo de gestão

Em qualquer tipo de empresa ou atividade a contabilidade é fundamental. Desde as economias mais simples às mais complexas, todas devem se utilizar da contabilidade para controlar seus ativos (bens e direitos), seu passivos (obrigações), bem como o seu Patrimônio Líquido que espelha a sua situação patrimonial, ou seja, sua riqueza própria.

A contabilidade deve, além de sua função histórica de registro, fornecer subsídios para a tomada de decisão, ser voltada para a informação que facilite e dê base às decisões tomadas pelo gestor, pois uma contabilidade gerencial se preocupa com a melhor utilização dos recursos da empresa, através de um adequado sistema de controle dos insumos efetuado por um sistema de informação gerencial. O conhecimento das finanças da empresa auxilia no planejamento, na solução dos problemas e nas tomadas de decisão, a funções do

administrador (planejar, organizar, coordenar e controlar) se fundamenta nas informações contábeis

12.4 A contabilidade no processo de gestão

Uma das características da contabilidade é a de ser uma ciência de controle, porém esse controle contábil não é um conceito aplicado somente após o fato ocorrido, a posteriori, pois sua grande importância consiste no processo de acompanhamento e controle durante todo o processo decisório e de gestão, como também as etapas de planejamento. As características do setor contábil da empresa e da contabilidade reforçam seu papel dentro do SIGE (Sistema Integrados de Gestão Empresarial).

Quando se analisa o fluxo das informações contábeis na empresa tem-se a certeza de que em algum momento todas elas, geradas ou existentes na empresa, passam pela contabilidade. Segundo PADOVEZE (1998) “A contabilidade, por meio de sua metodologia de registro – o lançamento – mensura os eventos econômicos, classifica-os e incorpora-os a seu sistema de informação, fazendo seu papel de controle e avaliação econômicos do sistema empresa.”

Algumas informações vão direto para a contabilidade, dos setores onde se originam, sendo que outras passam por várias áreas antes de serem captadas pelo sistema contábil.

12.5 Sistemas de apoio à produção e de informações

Há uma grande oferta de sistemas auxiliares à produção. Vamos listar alguns: Capacidade Fabril – Este sistema de informação tem a finalidade de auxiliar nas medições, no planejamento e acompanhamento da capacidade física de produção. Os dados processados por esse sistema são diretamente ligados aos recursos à disposição da área de produção da empresa. Os recursos a serem medidos são área do edifício, capacidade das máquinas e equipamentos, e de pessoal produtivos.

A cada situação de produção esse sistema confrontará as diversas opções de capacidade da indústria, apontando ser ou não necessário novos investimentos. Se a demanda produtiva for maior que a capacidade, novos recursos deverão ser direcionados à indústria, se, ao contrário, o sistema acusa capacidade ociosa, que gera a necessidade de análise no sentido de resolver o que se fazer com esse excesso, cabe aqui uma nova ocupação? Um novo programa?

Há diversos tipos de mensuração de capacidades fabris, por ex., para equipamentos de transporte pode-se usar autonomia de rodagem média, no caso de equipamentos que se desloquem, no caso de equipamentos fixos, tais como correia ou esteiras transportadora volume transportável; Mão-de-obra direta, horas diretas disponíveis; Máquinas horas operacionais; Recipientes, silos, tanques etc., litros quilos, litros cúbicos, para edificações e pátios utiliza-se a área em m².; para equipamentos de produção contínua, utiliza-se o volume máximo processado.

O sistema de medição de capacidade fabril se apresenta normalmente em dois subsistema o que mede a capacidade global, que é utilizado de forma mais voltada para um planejamento estratégico e tático, não entrando em detalhes, mostrando muito mais a capacidade fabril em linhas gerais, e o sistema de medição de capacidade individual que entra no detalhamento da capacidade dos equipamentos da fábrica, expondo possíveis gargalos.

12.6 Chão de fábrica

Trabalhando aliado ao MRP (*Material Requirements Planning*), esse sistema é um prolongamento do sistema fabril que tem a responsabilidade de mensurar, planejar, configurar e monitorar equipamento por equipamento em toda a fase do processo do programa de produção bem, como conciliar essas funções com a mão de obra direta disponível em seus diversos setores. Segundo PADOVESE (1998) “É o dia dia do controle da produção. Respondendo tais necessidades informacionais:

- a) que máquina vai fazer tal operação ou fase do trabalho;
- b) que máquina vai fazer tal componente;
- c) que funcionário acionará tal máquina;
- d) quais as fases subsequentes e que máquina e funcionário deverá fazer;
- e) que ordem de produção está sendo elaborada;
- f) qual é o lote de fabricação;
- g) qual o ferramental a ser utilizado;
- h) quais os padrões de tolerância técnica a serem obedecidos etc.

Esse sistema e que monitora o chão de fábrica e que normalmente emite a ordem de produção, também conhecido por outras denominações tais como: Sistema de produção em processo; Sistema de carga de máquinas, Sistema de controle de produção.

12.7 Estoque de produtos em processo

Sistema que controla de forma quantitativa os itens, subconjuntos e produtos, esse sistema deve conter:

- a) quantidade de entrada, saída e saldo;
- b) Identificação das movimentações por tipo de entrada e saída;
- c) número da ordem de fabricação;
- d) quantidade da ordem e quantidade executadas;
- e) fases em que se encontra o estoque;
- f) centro de custo anterior, centro de custo atual e próximo centro de custo;
- g) dados e etiquetas de identificação etc.

12.8 Engenharia e projetos

A engenharia se apresenta nas empresas em duas grandes áreas: Engenharia de desenvolvimento ou Engenharia de produtos e Engenharia de fábrica ou de processos.

12.9 Estrutura de produto

Esse sistema é desenhado com a finalidade de listar os materiais constantes em cada produto, conhecido como BOM (*Bill of Material*) seus dados passam a existir após a aprovação do projeto final do produto final, partindo do detalhamento do projeto (*Breakdown*)

Em linhas gerais, são consideradas como estrutura de produto a seguinte sequência: partes e peças; subconjuntos; conjunto e produto final especificado

Os dados do sistema segundo Padoveze (1998) são:

- a) (número de identificação de cada item, seja parte, subconjunto, conjunto ou produto final (número–parte ou *part–number*);
- b) descrição do item;
- c) quantidade necessária;
- d) unidade de medida;
- e) origem do item (se comprado, fabricado, importado etc.);
- f) nível dentro da estrutura do produto;
- g) relacionamento para aglutinação;
- h) relacionamento para detalhamento etc.

12.10 Processo de fabricação

O produto final bem como seus componentes tem seus processos de fabricação planejados por esse sistema considerando todas as fases de fabricação

Este sistema inclui todo o processo fabril, desde as máquinas necessárias, todas as operações envolvidas bem como as fases de manuseio e inspeção, o que se refere a transporte interno, estocagem intermediária, inspeção de qualidade antes da remessa para outra etapa.

Basicamente os dados do sistema, são:

- a) número do item;
- b) processos a serem executados;
- c) equipamentos utilizados em cada processo;
- d) tempo para montagem do equipamento (*setup*);
- e) lote de fabricação médio;
- f) tempo despendido pelos equipamentos para a fabricação do lote;
- g) tempo despendido pela mão de obra direta nas operações;
- h) fases subsequentes;
- i) ferramental e dispositivos para executar as tarefas;
- j) material auxiliares (indiretos) a ser utilizados;
- k) materiais ou fase de tratamento do material;
- l) tolerância permitida etc.

12.11 Gerenciamento e contabilização de projetos

Este sistema operacional será responsável pelo gerenciamento e contabilização de projetos, já que, os projetos de desenvolvimentos de novos produtos ou de novas tecnologias se iniciam com engenharias sejam de projetos ou de produtos. Esse sistema se utiliza de outras técnicas de gerenciamento de projetos, tais como PERT–CPM, pontos críticos, cronogramas. Este sistema deve também estar preparado para registrar, coletar e armazenar os dados econômicos, para alimentar o orçamento do projeto, a contabilização dos dados reais, para serem comparados com os orçados e a análise de eventuais variação entre um e outro.

12.12 Controle das atividades de engenharia

É um sistema utilizado para controle do trabalho do pessoal envolvido na engenharia de produtos e processos, seu objetivo é apropriar o tempo dos diversos projetos de desenvolvimento, sejam eles para produtos já existentes ou não.

12.13 Compras

Essa área é também conhecida como suprimentos, é uma área que envolve grande volume de recursos financeiros, exigindo com isso um controle eficiente em busca da otimização do resultado dessa atividade que é comprar. Há algum tempo essa área está utilizando-se de meios eletrônicos em substituição do papel em suas solicitações de compras finalidade de redução de custo e agilidade no processo de compras, está diretamente ligada às áreas fiscais e de estocagem.

São vários os sistemas de compras, cabendo destacar os seguintes:

12.13.1 Cadastros de fornecedores

Onde são armazenados os dados de todos os fornecedores da empresa. Estes dados são utilizados não só pelo departamento de compras mas por vários outros setores da empresa, tais como:

- recebimento físico;
- recebimento fiscal;
- escrita fiscal;
- contas a pagar;
- contas a receber (para encontro de contas e devoluções);
- controle patrimonial;
- engenharia de produtos (para normalização de produtos e fornecedores);
- contabilidade;
- controle de qualidade;
- controle de produção.

A função de cadastro de fornecedores engloba a qualificação desses, bem como dados que auxiliam a logística de produção da empresa.

12.13.2 Pedidos de compra e cotações

É o sistema de informações e de apoio à atividade compras. Neste sistema as normas e procedimentos são rígidas no sentido de definir o grau de autonomia das pessoas envolvidas com compras.

Seus principais itens são:

- a) número de identificação do item;
- b) principais fornecedores;
- c) cotação ou listas de preços;
- d) preços efetivamente praticados das últimas compras;
- e) quantidade compradas;
- f) comprador ou que autoriza as compras;
- g) transportador ou local da entrega;
- h) utilização do material;
- i) centro de custo a ser debitado;
- j) conta contábil para a contabilização;
- k) dados para a parte fiscal;
- l) centro de estoque ou inventário principal etc.

12.13.3 Importações

Se as compras forem importadas, o sistema não difere muito do sistema geral de compras, mas apenas atende algumas característica específica da importação que envolve uma burocracia maior envolvendo inclusive moedas de outros países. Essas são algumas características adicionais a serem levadas em consideração no momento de compras no exterior:

- a) regulamentação governamental específica para importações;
- b) emissão de documentos oficiais (declaração de Importação);
- c) obrigatoriedade de inclusão de dados no Sistema de Informação de comércio exterior do Governo (SISCOMEX);
- d) negociação em moeda estrangeira;
- e) fechamento de câmbio e remessa de divisas;
- f) passagem pelo sistema aduaneiro;
- g) intermediação de despachantes;
- h) contratação de diversos tipos de fretes e seguros internacionais;

- i) logística especial para importação;
- j) apuração de custo da importação;
- k) regime tributário específico para mercadorias do comércio exterior ou regimes especiais de tributação.

12.14 Contratos e terceirizações

Com a aplicação de novos conceitos de gestão empresarial, bem como a consolidação da globalização aliada às mudanças de mercados, fez com que as empresas se preocupassem mais com suas atividades fins, fazendo aquilo que ela sabem fazer melhor, e terceirizando as atividades meios através de parcerias, não só com relação a fornecimento de materiais mas também fornecimento de serviços em várias áreas da empresa.

Estes prestadores de serviços, além de fazerem parte do cadastro de fornecedores já citado, devem ter mais dados cadastrados no sistema como por ex.;

- a) controle dos serviços recebidos e medição das quantidades, caso necessário;
- b) controle com valores contratuais;
- c) autorização para pagamento e escrita fiscal;
- d) controle de vigência e vencimento dos contratos;
- e) emissão dos contratos;
- f) controle de cláusula de reajustes;
- g) planilhas de cálculo e elementos para a negociação;
- h) cadastro dos fornecedores concorrentes para os serviços;
- i) acompanhamento geral dos serviços e suas especificações.

12.15 Estoques e recebimento de materiais

Na área de compras vem logo a seguir o controle de estoques que possui um ou mais sistemas que são utilizados para seu controle. Nas indústrias, os estoques que existem são:

- a) Estoque de matérias primas, componentes, materiais indiretos e embalagens;
- b) estoque de produção em andamento (em processo);
- c) estoques de produtos acabados.

12.15.1 Estoques

Para se controlar estoques há que se prever a utilização dos seguintes dados:

- a) descrição e número do Item, sua aplicação nos produtos;
- b) quantidade que entrou, saiu e saldo;
- c) estoque de segurança, momento de se fazer novos pedidos, estoque mínimo;
- d) controle e identificação das movimentações por tipo de entrada e de saída;
- e) que departamento requisitou, a qual debitar, qual recebeu, quem autorizou;
- f) endereço do item, com informações da prateleira, local etc.
- g) determinação da melhor embalagem para a movimentação do item;
- h) identificação do item através de etiquetas, código de barras etc.

Com a entrada do material se executa a baixa no sistema de compras do pedido que o gerou. Neste momento se inicia a contabilização e acompanhamento pela área fiscal.

12.15.2 Recebimento físico

Os recebimentos de materiais podem ser de origem externa ou de origem interna, vindo de outros departamentos da empresa. É a partir de agora que se inicia as conferências de quantidade, qualidade etc. , ou seja a conferência física do produto além de se utilizar a partir daí o sistema de controle de qualidade.

12.15.3 Recebimento fiscal

Os documentos de entradas das mercadorias, bens ou serviços que após o recebimento físico são encaminhados ao recebimento fiscal, geram informações que serão utilizadas para a apuração dos impostos envolvidos com a utilização de livros fiscais de controles de impostos (IPI, ICMS, etc.), inventários e também livros fiscais.

É aqui que são identificados a codificação fiscal, se dão ou não direito a crédito de impostos, apuração do custo para estoque e inventário, contabilização das notas fiscais de compras, geração de contas a pagar, emissão dos livros fiscais envolvidos.

12.15.4 Requisição e consumo de estoque

Esse momento pode ser considerado como um subsistema do sistema de estoque, destina-se a dar valor às requisições dos vários materiais, identificar quais os departamentos

solicitantes (a quem debitar), ou ordens de serviços ou de produção. As informações pertencentes a ele são:

- a) quantidade;
- b) unidade de medida utilizada;
- c) preço médio unitário de aquisição (informação para a contabilidade);
- d) preço de reposição (para fins gerenciais);
- e) valor total consumido;
- f) ordem de produção ou de serviço a ser debitada;
- g) qual foi o centro de custo que gerou o requisição;
- h) qual centro de custo a ser debitado.

12.16 Comercialização

Esse sistema pode variar de empresa para empresa, pois há aquelas que possuem os representantes ou revendedores, não necessitando de uma complexidade muito grande de informações.

12.16.1 Cadastro de Clientes

Serve como base para o sistema de comercialização e também é utilizado por todos os setores da empresa. As informações de que se utiliza são:

- a) informações cadastrais;
- b) informações para análise de crédito;
- c) informações para vendas;

As informações contidas nesse sistema são muitíssimo valiosas e podem envolver anos de levantamento de dados sobre os clientes, possibilitando, assim, a produção de relatórios gerenciais com várias informações, envolvendo rentabilidade de vendas por produto, canais de distribuição, por regiões, por clientes etc.

12.16.2 Configurador de pedidos

Esse sistema possibilita emitir os pedidos junto aos clientes e é necessário para adequar a estruturação dos produtos aos clientes e deve conter:

- a) os produtos oferecidos pela empresa;
- b) as várias versões dos produtos;
- c) os opcionais que podem ser incorporados aos produtos;

- d) todas as opções à disposição dos clientes;
- e) lista de preços;
- f) prazos para entregas;

Esse sistema deve ser interligado ao sistema de cliente para poder gerar informações aos departamentos de faturamento, produção e logística.

12.16.3 Apropriador de pedidos

A finalidade desse subsistema é ligar um pedido a um produto, que pode estar em estoque de produtos acabados ou em processo de produção. Depois de estar ligado a um pedido, o produto passa a não estar mais disponível para a venda.

12.16.4 Estoque de produtos acabados

A empresa, dependendo do tipo de comercialização, pode necessitar de um complexo sistema de controle de estoques de produtos acabados, principalmente se envolver muitos pontos de distribuição, pois esse sistema, além de administrar a distribuição, também faz um controle dos estoques dos vários pontos de vendas levando em consideração as possibilidades de vendas dos produtos e potencial dos canais de distribuição.

12.16.5 Logística, distribuição e transporte

As empresas podem ter um sistema específico para gerenciar a distribuição de seus produtos ou pode ter um sistema agregando toda a cadeia logística e de transporte.

12.16.6 Previsão de vendas

Seu objetivo é elaborar a previsão de vendas, a partir dos pedidos em carteira, utilizando-se das estimativas de vendas. Suas informações suprem o orçamento ou para simulações envolvendo diversas situações diferentes.

12.16.7 Comissões

Utilizados por empresas que se utilizam de vendedores ou representantes que ganham em função das vendas efetuadas, esse sistema pode ser um módulo específico, como também pode ser incorporado ao sistema de pedidos ou ainda ao sistema de faturamento.

Na área de faturamento e fiscal os sistemas envolvidos são os que seguem:

12.16.8 Emissão de notas fiscais e faturamento

É um grande sistema, emite notas fiscais da empresa com um todo, recebe informações de outros sistemas da empresa:

- a) do sistema de cadastro de clientes;
- b) de vendas através dos pedidos;
- c) estrutura de produtos;
- d) listas de preços;
- e) arquivo fiscal de itens;
- f) cadastros de fornecedores etc.

Por sua vez abastece os sistemas:

- a) de faturamento e contas a receber;
- b) departamento fiscal (de saídas);
- c) contabilidade;
- d) marketing e serviços de assistência técnica;
- e) de qualidade

12.16.9 Exportação

As vendas para o mercado externo justificam a necessidade de um sistema específico para esse tipo de negócios, já que é de característica altamente burocratizada (como a importação), dependendo muito das exigências do governo.

12.16.10 Escrita fiscal

Gera informações para o recolhimento dos imposto incidentes sobre vendas, além de possibilitar a emissão de notas fiscais, tem os arquivos utilizados pelo departamento para a confecção dos livros fiscais

12.16.11 Serviços

São os sistemas que controlam e monitoram os serviços de pré venda e pós vendas. São os serviços prestados antes de se vender o produto, de assistência técnica, estando o produto na garantia ou não.

Utiliza-se dos seguintes dados:

- a) identificação do engenheiro ou assistente técnico do serviço;
- b) cliente que se utilizará dos serviços;
- c) qual foi o serviço executado;
- d) produto ou equipamento que recebeu o serviço;
- f) horas envolvidas no trabalho;
- g) materiais aplicados e seus custos;
- h) materiais aplicados e não cobrados;
- i) avaliação do cliente.

12.16.12 Qualidade

Sistema que monitora e planeja a qualidade na empresa, podendo envolver:

- a) elaboração e controle das normas de qualidade;
- b) acompanhamento e análise dos indicadores de qualidade, da conformidade ou não;
- c) custos de qualidade.

12.17 Recursos humanos

Área suprida de informações por dois grandes sistemas; folha de pagamento e administração de recursos humanos.

12.17.1 Folha de pagamento

Envolve todas as informações do pessoal, geração e controle do encargos e benefícios envolvidos na manutenção de funcionários pela empresa, para seu bom funcionamento deve conter:

- a) cadastro dos funcionários;
- b) informação das horas trabalhadas;

- c) informação dos serviços consumidos pelos funcionários (transporte, assistência médica, refeições etc.);
- d) contabilização, cálculo e informações para pagamento dos salários;
- e) guarda dos livros trabalhistas, bem como sua geração;
- f) Cálculo, pagamento e contabilização dos encargos trabalhistas etc.

12.17.2 Administração de recursos humanos

A partir do reconhecimento pelas empresas da importância dessa área como diferencial competitivo, esse sistema passou a ser considerado com um dos mais importantes dentro da corporação. Um bom sistema de administração de R H deve se valer dos seguintes subsistemas.

- a) recrutamento e seleção;
- b) treinamento (planejamento, monitoramento sejam eles, internos ou externos);
- c) características dos funcionários (escolaridade, saúde etc.);
- d) controle de desempenho, carreira e qualificação;
- e) acompanhamento dos salários (cálculo, pagamento e contabilização);
- f) local onde cada empregado presta serviço;
- g) benefícios concedidos bem como seu controle.

12.18 Finanças e tesouraria

Sistema que tem como objetivo a administração, controle e movimentação dos recursos financeiros da empresa. Os sistemas que o apoiam são:

12.18.1 Contas a receber

São seus fornecedores de informações o sistema de notas fiscais e faturamento, é responsável pelo recebimento junto aos clientes e outros devedores.

12.18.2 Contas a pagar

É abastecido pelo sistema fiscal, é responsável pelos pagamentos da empresa.

12.18.3 Movimentação de títulos

Na maioria das empresas são subsistemas de contas a receber e a pagar, é responsável pelo movimento eletrônico de recursos

12.18.4 Análise de crédito

É um sistema que pode estar atrelado a outro sistema, pertencendo por exemplo ao sistema de carteira de pedidos ou de contas a receber, ou pode funcionar sozinho.

12.18.5 Financiamentos

Sistema que monitora e controla os financiamento da empresa. Fornece subsídios para a contabilidade.

12.18.6 Excedentes de caixa

Segundo PADOVEZE (1988), “É o sistema para controle e monitoramento das aplicações financeiras. Além das questões das aplicações, resgates, juros previstos, juros contábeis, impostos sobre receitas financeiras, o sistema deve prever um mínimo de conceito sobre análise de riscos ou concentração de aplicações. Deve também ser alimentador da contabilidade.”

12.19 Planejamento financeiro ou administração de fluxo de caixa

Ainda segundo PADOVEZE (1988), “Sistema destinado a monitorar e controlar o fluxo de caixa, real e projetado. É um sistema que deve ser alimentado pelos demais sistemas alimentadores (folha de pagamento, contabilidade, orçamento, contas a pagar e a receber, financiamentos etc.).”

12.20 Conciliação bancária

Com as tecnologias bancárias atualmente à disposição das empresas, está cada vez mais fácil trabalhar com esse sistema. A conciliação bancária é uma das tarefas das mais importantes do processo contábil/financeiro. Por utilizar-se de um grau elevado de

automatização, tem se tornado um trabalho bastante rápido a partir do momento em que se utiliza dos sistemas bancários para sua integração.

12.21 A teoria aplicada à contabilidade da citricultura

A utilização da contabilidade pelo homem remonta desde o tempo da pré-história.

Segundo MARION (1986), “Os primórdios da Contabilidade resumem-se praticamente ao homem primitivo contando (inventariando) seu rebanho.”

Ainda, segundo MARION (1998)–

“Costuma se dizer que a Contabilidade é tão antiga quanto a origem do homem. Se abrimos a Bíblia no seu primeiro livro, Gênesis, entre outras passagens que sugerem a Contabilidade, observamos uma “competição” no crescimento da riqueza (rebanho de ovelhas) entre Jacó e seu sogro Labão, para se conhecer este fato era necessário um controle quantitativo, por mais rudimentar que fosse...”

Também são conhecidos cuneiformes em cerâmicas que relatavam as transações entre os egípcios e babilônios, destacando-se pagamento de salários e impostos (+/- 3.000 a.C.)”

Independentemente do tamanho e área de atuação da empresa não podemos negar a importância de um sistema de informações contábil-administrativo como fator de controle e acompanhamento da variação (resultado) da riqueza de empresa. Frequentemente as pequenas e micros empresas não são administradas com base em informações adequadas e, infelizmente o pequeno produtor rural também se enquadra nessa realidade, quase sempre não se utilizando do sistema de informação Contábil, para respaldar suas decisões e controlar seu patrimônio, direcionando e facilitando suas ações.

Muitas vezes preocupados com contenção de custos operacionais, evita implantação de um sistema de informação, não aplicando tecnologias disponíveis, que em muito poderia lhe facilitar a tarefa administrativa, colocando-o em sintonia com as exigências do mundo moderno.

Deve-se utilizar das informações contábeis não somente para responder ao fisco com atendimento das obrigações fiscais, mas como uma poderosa ferramenta gerencial.

Segundo IUDICIBUS e MARION (1999);

“Observamos com certa frequência que várias empresas, principalmente as pequenas, tem falido ou enfrentam sérios problemas de sobrevivência. Ouvimos empresários que criticam a carga tributária, os encargos sociais, a falta de recursos, os juros altos etc. fatores estes que, sem dúvida, contribuem para debilitar a empresa. Entretanto, descendo a fundo nas nossas investigações, constatamos que, muitas vezes, a “célula cancerosa” não repousa naquelas críticas, mas na má gerência, nas decisões tomadas sem respaldo, sem

dados confiáveis. Por fim observamos, nesses casos, uma contabilidade irreal, distorcida, em consequência de ter sido elaborada única exclusivamente para atender às exigências fiscais.”

12.22 Considerações a respeito da escrituração contábil

A necessidade de escrituração contábil formal, ou seja nos livros diário e razão, bem como a apresentação das demonstrações financeiras é um assunto polemico, porem, existem algumas leis que autorizam a contabilização simplificada, dispensando assim, a escrituração contábil. Como a contabilidade tem entre outras a finalidade de acompanhar as mudanças no que diz respeito às despesas, receitas e custos, além de permitir um acompanhamento mais racional da evolução dos negócios adota-se o livro caixa para atender a essa forma de contabilização.

Como a empresa citrícola se enquadra como atividade rural, há a Instrução normativa no. 125 de 26 de dezembro de 1992 que regulamenta o sistema contábil a ser adotado neste tipo de empresa definindo assim os critérios a serem adotados

12.23 Uma proposta para as empresas citrícolas

Um dos objetivos do presente trabalho é sugerir às pequenas empresas citrícolas a adoção de um modelo contábil, que as auxiliem nos controles e possibilite embasamento para as tomadas de decisões e também atender as exigências fiscais. Sendo assim, fica claro a necessidade do produtor-empresário de dispor de um sistema de informações gerenciais cuja fonte alimentadora seja a contabilidade.

13 PLANO DE CONTAS

As contas contábeis servem como instrumento para se fazer o registro dos fatos administrativos nas empresas a débito ou crédito na contabilidade, sua criação seguem critérios definidos, portanto elas devem atender as necessidades da empresa bem como das pessoas envolvidas com sua utilização.

A pessoa responsável pela criação das contas deve levar sempre em consideração sua necessidade ou não, em função de vários fatores referentes a empresa, tais como: seu tamanho, área de atuação, se de prestação de serviços, mercantil, indústria ou agropecuária. As contas podem ser analítica quando apresentam um grau maior de detalhamento tal como o nome do banco, do fornecedor ou sintética quando representar somente o grupo qual a

conta pertence ex. bancos conta movimento este tipo de conta dependem dos lançamentos feitos nas contas analíticas.

As contas são relacionadas no Plano de contas, segundo MARION (1998, p.93), “Plano de contas é o agrupamento ordenado de todas as contas que são utilizadas pela contabilidade dentro de determinada empresa.”, são componentes das contas;

- elenco de contas que é a relação das contas agrupadas segundo suas funções;
- função das contas: o que elas representam;
- como devem funcionar as contas;
- operações em que são usadas;
- quando deverão ser debitadas ou creditadas;
- natureza de seu saldo;
- seu relacionamento com outras contas do plano

Cada conta recebe uma codificação para uma rápida identificação dela própria, bem como o grupo a que pertence.

Como dentro destes grupos há outras divisões, essa primeira é considerada como primeiro grau de conta., por exemplo., no ativo encontramos o sub-grupo do circulante, que deverá ser o segundo grau da conta, ou seja o primeiro número do seu código representa o ativo, o segundo número representando o circulante. Como esse sub-grupo também tem sua divisão um terceiro número se faz necessário para representar por exemplo, o grupo do disponível, e dentro deste grupo um quarto número.

Para representar o caixa usáramos o número 1.1.1.1., onde: o primeiro número da direita para a esquerda informaria que esta é uma conta do ativo, o segundo número informando pertencer ao circulante, o terceiro que pertence ao grupo do disponível e o quarto informando finalmente, de que se trata da conta caixa. Se fosse para a conta representando um banco poderíamos usar o quarto número como dois, o plano de contas usado como exemplo teria as duas primeiras contas com o seguinte formado:

1.1.1.1. – CAIXA

1.1.1.2. – BANCOS CONTA MOVIMENTO

13.1 Exemplo de plano de contas para uma propriedade citrícola

1 ATIVO

1.1	Ativo Circulante
1.1.1	Disponível
1.1.1.01	Caixa
1.1.1.01.001	Fundo Fixo Fazenda A
1.1.1.01.002	Fundo Fixo Fazenda B
1.1.1.02	Bancos Conta Movimento
1.1.1.02.001	Banco A S.A
1.1.1.02.002	Banco B S.A
1.1.1.03	Aplicações Financeiras
1.1.1.03.001	Banco A S.A
1.1.1.03.002	Banco B S.A
1.1.2	Clientes
1.1.2.1	Clientes Soja
1.1.2.1.01	Indústrias de Óleos A S.A
1.1.2.1.02	Indústrias de Óleos B S.A
1.1.2.2	Clientes Milho
1.1.2.2.01	Refinações de Milho A S.A
1.1.2.2.02	Fabrica de Rações B S.A
1.1.2.3	Clientes Laranja
1.1.2.3.01	Distribuidora Frutas A Ltda.
1.1.2.3.02	Fábrica de Sucos A S.A
1.1.2.4	Clientes Café
1.1.2.4.01	Torrefações de Café Araguari Ltda.
1.1.2.4.02	Indústria Derivados de Café Patrocínio Ltda.
1.1.2.10	(-)Duplicatas Descontadas
1.1.2.10.001	Indústria de Óleos Pontal
1.1.2.10.002	Distribuidora Frutas Orange Ltda.
1.1.3.	Adiantamentos
1.1.3.01	Adiantamentos à funcionários

- 1.1.3.01.001 João da Silva
- 1.1.3.01.002 José dos Santos
- 1.1.3.02 Adiantamento à Fornecedores
- 1.1.3.02.001 Fornecedor A S.A.
- 1.1.3.02.002 Fornecedor B Ltda
- 1.1.4 Impostos Recuperáveis
- 1.1.4.01 ICMS a recuperar
- 1.1.4.02 Imposto de Renda Retido na Fonte
- 1.1.5 Estoques
- 1.1.5.01 Culturas temporárias em Formação
- 1.1.5.01.001 Soja
- 1.1.5.01.002 Milho
- 1.1.5.02 Produtos agrícolas (Culturas Temporárias)
- 1.1.5.02.001 Soja
- 1.1.5.02.002 Milho
- 1.1.5.03 Produtos agrícolas (Culturas Permanentes)
- 1.1.5.03.001 Laranja
- 1.1.5.03.002 Café
- 1.1.5.04 Insumos para Agricultura
- 1.1.5.04.001 Sementes
- 1.1.5.04.002 Inseticidas
- 1.1.5.05 Materiais de Consumo
- 1.1.5.05.001 Combustíveis e lubrificantes
- 1.1.5.05.002 Peças e acessórios para Máquinas Agrícolas
- 1.1.6 Despesas de Exercícios Seguintes
- 1.1.6.01.001 Prêmios de Seguros a Vencer
- 1.1.6.01.002 Encargos Financeiros a Apropriar
- 1.2 Ativo Realizável a Longo Prazo

Cientes Soja

- 1.2.1.01.001 Indústrias de Óleos A S.A
- 1.1.2.01.002 Indústrias de Óleos B S.A
- 1.3 Ativo Permanente
- 1.3.1 Investimentos
- 1.3.1.01 Participações em outras empresas
- 1.3.1.01.001 Empresa A

1.3.1.01.002	Empresa B
1.3.1.02	Participações em Fundos de Investimentos
1.3.1.02.001	FINAM
1.3.1.02.001	FINOR
1.3.2	Ativo Imobilizado
1.3.2.01	Terras
1.3.2.01.001	Fazenda A
1.3.2.01.002	Fazenda B
1.3.2.02	Instalações
1.3.2.02.001	Cercas
1.3.2.02.002	Currais
1.3.2.03	Construções Residenciais
1.3.2.03.001	Alojamentos para Empregados
1.3.2.03.002	Residências de Gerentes
1.3.2.04	VEÍCULOS
1.3.2.04.001	Automóveis
1.3.2.04.002	Caminhões
1.3.2.04.003	Camionetes
1.3.2.05	MÁQUINAS AGRÍCOLAS
1.3.2.05.001	Tratores
1.3.2.05.002	Implementos Agrícolas
1.3.2.06	MÓVEIS E UTENSÍLIOS
1.3.2.06.001	Móveis de Escritório
1.3.2.06.002	Computadores e Impressoras
1.3.2.07	ANIMAIS DE TRABALHO
1.3.2.07.001	Eqüinos
1.3.2.07.002	Muares
1.3.2.08	CULTURAS PERMANENTES FORMADAS
1.3.2.08.001	Laranja
1.3.2.08.002	Café
1.3.3	(-) DEPRECIAÇÃO ACUMULADA
1.3.3.01	Instalações
1.3.3.01.001	Cercas
1.3.3.01.002	Currais
1.3.3.02	Construções Residenciais

- 1.3.3.02.001 Alojamentos para empregados
- 1.3.3.02.002 Residência de Gerentes
- 1.3.3.03 Veículos
- 1.3.3.03.001 Automóveis
- 1.3.3.03.002 Caminhões
- 1.3.3.03.003 Camionetes
- 1.3.3.04 Máquinas Agrícolas
- 1.3.3.04.001 Tratores
- 1.3.3.04.002 Implementos Agrícolas
- 1.3.3.05 Móveis e Utensílios
- 1.3.3.05.001 Móveis de Escritório
- 1.3.3.05.002 Computadores e Impressoras
- 1.3.3.06 Animais de Trabalho
- 1.3.3.06.001 Equinos
- 1.3.3.06.002 Muares
- 1.3.3.07 Culturas Permanentes Formadas
- 1.3.3.07.001 Laranja
- 1.3.3.07.002 Café
- 1.3.4 ATIVO DIFERIDO
- 1.3.4.01 Melhorias
- 1.3.4.01.001 Desmatamento
- 1.3.4.01.002 Corretivos de Solo
- 1.3.4.02 Pesquisas de Novas Variedades de Culturas Temporárias
- 1.3.4.02.001 Soja
- 1.3.4.02.002 Milho
- 1.3.5 (-) Amortização Acumulada
- 1.3.5.01 Melhorias
- 1.3.5.01.001 Desmatamento
- 1.3.5.01.002 Corretivos de Solo
- 1.3.5.02 Pesquisas de Novas Variedades de Culturas Temporárias
- 1.3.5.02.001 Soja
- 1.3.5.02.002 Milho

2 PASSIVO

2.1	Passivo Circulante
2.1.1	Obrigações com terceiros
2.1.1.01	Salários a Pagar
2.1.1.01.001	Salários a Pagar – Administração
2.1.1.01.002	Salários a Pagar – Produção
2.1.1.02	Encargos a Recolher
2.1.1.02.001	INSS a Recolher
2.1.1.03	Impostos a Recolher
2.1.1.03.001	ICMS a recolher
2.1.1.03.002	Imposto de Renda a Recolher
2.1.1.04	Fornecedores
2.1.1.04.001	Empresa A
2.1.1.04.002	Empresa B
2.1.1.04.003	Empresa C
2.1.1.05	Credores Diversos
2.1.1.05.001	Credor A
2.1.1.05.002	Credor B
2.1.1.06	Empréstimos
2.1.1.06.001	Banco A
2.1.1.06.002	Banco B
2.1.1.06.003	Banco C
2.1.1.07	Provisões
2.1.1.07.001	Provisões de Férias
2.1.1.07.002	Provisões de 13º salário
2.2	Passivo Exigível a Longo Prazo
2.2.1	Financiamentos
2.2.1.01	Financiamentos de Custeio
2.2.1.01.001	Banco A
2.2.1.01.002	Banco B
2.2.1.01.003	Banco C
2.2.1.02	Financiamentos de Investimentos
2.2.1.02.001	Banco A
2.2.1.02.002	Banco B
2.2.1.02.003	Banco C

2.3	Patrimônio Líquido
2.3.1	Capital Social
2.3.1.01	Capital Social
2.3.1.01.001	Sócio A
2.3.1.01.002	Sócio B
2.3.1.01.003	Sócio C
2.3.2	Reservas
2.3.2.01.001	Reserva legal
2.3.3	Lucros ou Prejuízos Acumulados
2.3.3.01	Lucros ou Prejuízos Acumulados
2.3.3.01.001	Lucros Acumulados
2.3.3.01.002	Prejuízos Acumulados

3 CUSTOS E DESPESAS

3.1	Despesas
3.1.1	Despesas Operacionais
3.1.1.01	Despesas Administrativas
3.1.1.01.001	Salários
3.1.1.01.002	Material de Escritório
3.1.1.02	Despesas Comerciais
3.1.1.02.001	Comissões sobre Vendas
3.1.1.02.002	Publicidade e Propaganda
3.1.1.03	Despesas Financeiras
3.1.1.03.001	Juros
3.1.1.03.002	Variação Monetária Passiva
3.2	Custo de Produção
3.2.1	Custos
3.2.1.01	Custos de Mão de Obra Direta
3.2.1.01.001	Salários
3.2.1.01.002	Encargos Sociais
3.2.1.02	Custos Indiretos
3.2.1.02.001	Manutenção de Máquinas agrícolas
3.2.1.02.002	Depreciação de Máquinas agrícolas

4 RECEITAS

- 4.1 Receitas Operacionais
 - 4.1.1 Receitas Culturas Temporárias
 - 4.1.1.01 Receitas de venda de Soja
 - 4.1.1.01.001 Vendas de Mercadorias
 - 4.1.1.01.002 (-) Devolução de Vendas
 - 4.1.1.01.003 ICMS sobre vendas
 - 4.1.1.01.004 (-)COFINS
 - 4.1.1.01.005 (-)PIS
 - 4.1.1.01.006 (-)FUNRURAL
 - 4.1.1.01.007 Custo do Produto Vendido
 - 4.1.1.02 Receitas de Vendas de Milho
 - 4.1.1.02.001 Vendas de Mercadorias
 - 4.1.1.02.002 (-) Devolução de Vendas
 - 4.1.1.02.003 ICMS sobre as Vendas
 - 4.1.1.02.004 (-) COFINS
 - 4.1.1.02.005 (-) PIS
 - 4.1.1.02.006 (-) FUNRURAL
 - 4.1.1.02.007 (-) Custo dos Produtos Vendidos
 - 4.1.2 RECEITAS DE VENDAS – CULTURAS PERMANENTES
 - 4.1.2.01 Receitas de Vendas de Laranja
 - 4.1.2.01.001 Vendas de Mercadorias – Mercado
 - 4.1.2.01.002 Vendas de Mercadorias – Indústria
 - 4.1.2.01.003 (-) Devolução de Vendas
 - 4.1.2.01.004 ICMS sobre Vendas
 - 4.1.2.01.005 (-) COFINS
 - 4.1.2.01.006 (-) PIS
 - 4.1.2.01.007 (-) FUNRURAL
 - 4.1.2.01.008 (-) Custo do Produto Vendido
 - 4.1.2.02 Receitas de Venda de Café
 - 4.1.2.02.001 Vendas de Mercadorias
 - 4.1.2.02.002 (-) Devolução de Vendas
 - 4.1.2.02.003 ICMS sobre Vendas
 - 4.1.2.02.004 (-) COFINS
 - 4.1.2.02.005 (-) PIS

4.1.2.02.06	(-) FUNRURAL
4.1.2.02.07	(-) Custo do Produto Vendido
4.2	RECEITAS FINANCEIRAS
4.2.1	Receitas Financeiras
4.2.1.01	Receitas Financeiras
4.2.1.01.001	Juros
4.2.1.01.002	Variações Monetária Ativa
4.3	Receitas Não Operacionais
4.3.1	Receitas não Operacionais
4.3.1.01	Receitas não Operacionais
4.3.1.01.001	Resultado Alienação Ativo Imobilizado
4.3.1.01.02	Resultado Alienação de Investimentos
5 –	RESULTADO DO EXERCÍCIO
5.1	Resultado do Exercício
5.1.1	Resultado do Exercício
5.1.1.01	Resultado do Exercício
5.1.1.01.01	Resultado do Exercício

14 A INDUSTRIALIZAÇÃO DA LARANJA

A indústria citrícola no Brasil é muito desenvolvida, crescimento este conseguido a partir dos anos 60, principalmente após a grande geada nos pomares da Flórida ocorrida em 1962 que fez com que surgisse no ano seguinte a indústria brasileira voltada para a exportação. Neste ano foram exportados mais de 5 mil toneladas de suco.

Apesar da laranja ser utilizada há muito tempo no Brasil para fabricação de doces, bebidas nas casas e indústrias caseiras, a primeira fábrica de suco de laranja foi montada durante a Segunda guerra mundial pelo governo do Est. de São Paulo, voltada exclusivamente para suprir o mercado interno, com a preocupação de evitar o desperdício das frutas por causa da restrição do mercado externo em consequência da guerra. Esse projeto fracassou por falta de mercado consumidor. A Produção de óleo essencial durante a guerra, que acenava como a salvação, também se mostrou sem futuro, pois todas essas tentativas eram projetos emergenciais.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

(Figura 10) : Localização das Indústrias de Suco de Laranja no Estado de São Paulo

Com a recuperação das exportações da fruta, após o término da Segunda guerra, percebeu-se que o mercado era insuficiente para absorver toda a produção. Portanto, a idéia da industrialização do excedente tomou corpo e conquistou adeptos. Mais o grande impulso dado à citricultura brasileira foi em consequência da geada de 1962, nos pomares da Flórida, nos EUA, que ficou sem a matéria-prima para produção de suco, tanto para consumo como para atender o mercado europeu, seu cliente. Nessa ocasião foram destruídas cerca de 13 milhões de árvores que estavam produzindo, ou seja já adultas.

Embora se considere como um marco para a indústria sucoleira o ano de 1963, o Brasil já exportara suco experimentalmente no início dos anos 60.

Sempre buscando preencher espaços no mercado e com as vendas sempre aumentando, a indústria de suco no Brasil aproveitou-se muito da legislação brasileira que incentivava as exportações. Isso ocorre até 1970 ou 1971, período de amadurecimento, aprendizado e estruturação do setor, conseguindo, por fim, passar à frente em tecnologia dos países que lideravam o segmento até então.

Nos anos 80, os EUA foram superados pelo Brasil como o maior produtor mundial de laranjas, mas na mesma época a exportação de frutas in natura caía, embora a laranja já tivesse uma participação de peso nas exportações brasileiras desde algum tempo.

O Brasil, no início dos anos 80, mais precisamente em 1981, já exportava mais de 600 toneladas de suco concentrado de laranja por ano.

Figura 6 : Localização das indústrias de Suco de Laranja no Estado de São Paulo

A indústria passou a absorver a produção de laranja nacional, o que deu uma certa tranquilidade ao citricultor. Esse setor emprega atualmente mais de 400 mil pessoas, sendo a economia principal de mais de 200 municípios paulistas, além de alguns do triângulo mineiro, movimentando US\$ 1,5 bilhões por ano (Fonte Abecitrus, 2002), sendo responsável por metade do suco de laranja produzido no mundo.

14.1 Subprodutos da laranja

Durante o processo de produção de suco de laranja que é o principal da indústria sucoleira ocorre o surgimento de vários subprodutos, que também possuem valor de mercado. São eles: Óleos essenciais, D'limonene e o farelo de polpa cítrica (farelo de casca de laranja), que são absorvidos pelo mercado tanto interno como externo, para aplicação em produtos químicos, solventes, fragrâncias, aromas, cosméticos, complemento para ração animal, tintas etc.

Portanto, o citricultor faz parte de uma cadeia produtiva muito importante, não só para o Brasil como também para o mundo, não podendo manter seu negócio sem aplicação de modernas técnicas de Administração, controle de custo, planejamento e aplicação das informações disponíveis atualmente.

(Figura 11): Rendimentos da Laranja

EXPORTAÇÕES DE SUBPRODUTOS DA LARANJA

Óleos Essenciais	Exportação (em toneladas)
Safra 96/97	23.363
Safra 97/98	27.971
Safra 98/99	34.149
Safra 99/00	18.889
Safra 2000/01	21.867

Tabela 4 Fonte: Abecitrus – Empresas associadas/Secex(00/01)

D'limonene	Exportação (em toneladas)
Safra 96/97	34.253
Safra 97/98	29.431
Safra 98/99	30.174
Safra 99/00	22.702
Safra 2000/01	14.519

Tabela 5 Fonte: Abecitrus – Empresas associadas/Secex(00/01)

Farelo de Polpa Cítrica	Exportação (em toneladas)
Safra 96/97	1.182.396
Safra 97/98	1.291.705
Safra 98/99	1.480.053
Safra 99/00	998.413
Safra 2000/01	769.731

Tabela 6 Fonte: Abecitrus – Empresas associadas/Secex(00/01)

14.2 A citricultura em Bebedouro e região próxima

No início do século XX, Bebedouro servia de parada para as boiadas que iam em direção a Barretos. Daí o nome da cidade, pois, normalmente essas paradas eram para dar água ao gado. A cultura do município era o café, bastante abundante na região por

apresentar naquele momento um bom retorno econômico devido ao alto preço conseguido no mercado externo.

Com a crise de 1929, o preço do café baixou, deixando de ser interessante seu cultivo. Alguns municípios da região tiveram de buscar novas opções econômicas, embora outros ainda insistissem no café, como foi o caso de Catanduva e Olimpia que renovaram seus cafezais buscando, com isso, maior produtividade. Bebedouro, por sua vez, tentou a criação de gado Leiteiro o que não deu certo, pois a produtividade de seus rebanhos eram baixas.

Por volta de 1929, foi plantado o primeiro pomar de laranja, graças a convicção de Francisco Medeiros que havia se formado técnico agrícola em Viçosa – Minas Gerais e havia plantado laranjas na chácara pertencente a sua família. Logo pequenos pomares foram surgindo no município. Em 1934 Raul Furquim plantou na Fazenda Fortaleza o maior pomar, com cerca de 40.000 pés de laranja.

Com o início da Segunda guerra mundial, o sonho de exportação acabou, os pomares foram praticamente abandonados, só se aproveitando algumas frutas para a extração do óleo da casca (óleos essenciais).

Com o final da guerra houve um crescimento da esperança na exportação e como alguns pomares de Bebedouro havia sido enxertados sobre limão cravo, tornando as árvores mais resistentes principalmente à “Tristeza”, o município chamou a atenção sobre si e sobre sua citricultura, que também contava com um clima quente, favorável ao amadurecimento precoce da laranja, que poderia ser oferecida ao mercado europeu antes da produção de outros países como a Espanha e África do Sul.

Com a intensificação das exportações, a partir de 1945 e montagens de *packing houses*, a plantação de laranjas se intensificou em toda a região. Com o aumento da produção também o mercado interno cresceu, o consumo de frutas antes restrito a pequena parte da população passou a fazer parte também de pessoas que não tinham o costume de consumir laranjas, que eram mandadas do interior para São Paulo em quantidade cada vez maiores pelos produtores, que em função dessa grande oferta fazia com que o preço caísse, só se recuperando novamente por ocasião de entressafra (de janeiro a maio) pela demanda maior que a oferta, e como a laranja de Bebedouro devido ao clima amadurecia primeiro, logo o município passou a ser o mais importante fornecedor de citros da região.

São Paulo passou a fornecer laranja para todo o Brasil, e algumas cidades tais como Pirangi, Monte Azul Paulista, Viradouro e outras, tornaram-se cidades com economia voltada exclusivamente para a citricultura. Apesar do cultivo da laranja estar centrado no Estado de São Paulo, está presente em outras regiões do Brasil também, desde o sul (Rio

**Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Região Administrativa,
Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2000/01, Setembro de 2001**

Região Administrativa (RA)	Laranja		
	Pés novos	Pés em produção	Produção (cx. 40.8kg)
Araçatuba	19.000	2.650.100	7.657.350
Baixada Santista	-	-	-
Barretos	3.542.062	34.467.492	51.714.832
Bauru	1.921.728	7.494.045	15.747.123
Campinas	2.771.327	47.451.579	87.942.014
Central	4.732.900	45.362.765	78.529.827
Franca	60.000	192.157	384.362
Marília	549.700	1.130.744	2.628.626
Presidente Prudente	5.700	78.970	179.670
Registro	150	2.000	4.000
Ribeirão Preto	160.000	2.808.415	5.221.908
São José do Rio Preto	2.993.050	32.531.457	55.470.991
São José dos Campos	15.400	251.920	502.940
São Paulo	6.150	100.600	219.600
Sorocaba	1.669.400	11.553.619	25.412.285
Estado	18.446.567	186.075.863	331.615.528

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral

Tabela 7 : Previsões de Safras

Produção de Laranja
Estado de São Paulo
em caixa de 40,8kg

limite do EOR

50000000
25000000
12500000

Laranja

0 50 100 150
Kilômetros

The map displays the state of São Paulo with its municipalities. Orange production is indicated by yellow circles of varying sizes, representing production volume in boxes of 40.8kg. The size of each circle corresponds to the production volume, with a legend showing three sizes for 50,000,000, 25,000,000, and 12,500,000 boxes. A dashed line marks the limit of the Economic Order Region (EOR). Neighboring states are labeled: Paraná, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, and Rio Grande do Sul. Neighboring municipalities in other states are also labeled: Foz de Iguaçu, Ponta Grossa, Curitiba, and Londrina.

14.3 O plantio

O cultivo da laranja é demorado, pois, a laranjeira só começa a produzir comercialmente após o quinto ano depois de plantada, produção que pode durar 15 a 20 anos. Na fase de formação do pomar o produtor só tem gastos, portanto ele deve separar por operações para saber exatamente quanto foram seus gastos em cada uma delas, Segundo MARION e SANTOS (1996), as etapas para uma produção agrícola são as seguintes:

- a) **Preparação do solo/Calagem:** Entende-se por destoca, limpeza, roçada, correção do solo, gradeação, subsolagem, aração, conservação de solo, sistematização de solo e drenagem.
- b) **Plantio/Adubação:** Entende-se por sulco, adubação básica, coveamento, alinhamento, marcação, confecção de canteiro, distribuição de mudas, seleção, desinfecção de mudas, coletas de estacas, adubação básica, plantio, semeadura, replantio, transplante, tutoramento, retirada de mudas, embalagem de mudas e transporte de mudas e sementes.

- c) **Adubação:** Adubação da cova ou sulco, do solo, adubo foliar e cobertura
- d) **Tratamento Fitossanitário:** Controle de formigas, tratamento de solo, de semente, fitossanitário e transporte de água.
- e) **Irrigação:** Aguação. Irrigação e transporte de água
- f) **Cultivo Manual:** Coroamento, recoroamento, capina, roçada e limpeza.
- g) **Cultivo Mecânico:** Gradeação, roçada mecânica, aração e limpeza mecânica.
- h) **Cultivo Químico:** Aplicação de herbicida.
- i) **Raleação e Desbastes:** Raleação, desbrota e raleação de frutos.
- j) **Poda:** Poda na formação, na frutificação e poda na limpeza.
- l) **Colheita:** Distribuição de caixas, colheita, transporte até o ponto de carga, embalagens (saco/caixa/barbante), carregamento de caminhão, transporte da produção até os silos ou até a fábrica para os produtos perecíveis.
- m) **Outras:** Coleta de borbulhos, enxertia, sobre enxertia, cobertura morta, aplicação de hormônio, despendoamento, erradicação de plantas doentes (*roguing*), secagem e outras operações.

14.4 A administração na agricultura

“A Agricultura será tão mais próspera quanto maior for o domínio que o homem venha a ter sobre o processo de produção, que se obterá na medida do conhecimento acerca das técnicas de execução e gerência”. MARION e SANTOS (1996)

Segundo ANTUNES e ENGEL (1999) O conceito clássico de administrar compreende uma série de atribuições que buscam, como objetivo final, o lucro. Ou seja, administrar pelo menor custo, com a maior produtividade para obter-se o melhor resultado. O resultado obtido, muitas vezes, pode estar representado na forma de dinheiro, de tempo, de esforço, de materiais, de energia, de ganhos marginais e tantos outros.

A administração se vale de suas funções na busca para atingir seus objetivos: Planejar; Organizar; Dirigir e Controlar, portanto quando se afirma que também o agricultor busca melhor resultado, melhor gerência dos recursos à sua disposição, chega-se à conclusão de que também ele, o agricultor, deve ser um administrador. A aplicação das modernas técnicas administrativas, contábeis e financeiras se fazem necessárias para a obtenção dos melhores resultados possíveis na propriedade.

Segundo MARION e SANTOS (1996) “O principal papel do administrador rural é planejar, controlar, decidir e avaliar os resultados, visando à maximização dos lucros, à

permanente motivação, ao bem estar social de seus empregados e à satisfação de seus clientes e comunidade.”

O produtor rural, dentre eles o citricultor, lida com fatores que podem estar sob seu controle como também com aqueles que fogem de seu domínio e que impactam diretamente na administração e nas decisões por ele tomadas, portanto nos resultados esperados. O conhecimento desses fatores é de fundamental importância independentemente de serem controláveis ou não.

Os fatores internos podem ser: tamanho da propriedade; rendimento das culturas; combinações de culturas diferentes; eficiência dos equipamentos e da mão-de-obra, além dos conhecimentos e condições do próprio administrador etc. Já os fatores externos que independem da vontade do agricultor e nem por isso deixam de ser importantes, portando exigindo de sua parte o conhecimento desses fatores para agir adaptando-se da melhor maneira possível para não se desviar do planejado e da busca do objetivo maior que é o resultado positivo de sua propriedade. São eles: preços dos produtos; variações do mercado; políticas do governo; de crédito; clima; transporte; mão de obra etc.

15 QUESTIONÁRIO COM RESPOSTAS TABULADAS

1 DADOS DO PRODUTOR:

Nome: Total de 10 proprietários

Localização da Propriedade: Todas no município de Bebedouro (SP)

Tamanho em Hectares: 8 propriedades com até 50 hectares, 2 acima de 50 hectares

Plantas: até 5.000 plantas 2 propriedades; até 10.000 4; até 15.000 3; acima 1

Novas: até 5.000 4 propriedades; até 10.000 2 propriedades

Área:

Em Produção: até 5.000 , 3 propriedades; até 10.000, 3 ; até 15.000 3; acima apenas

1.

Área:

Plantas por Idade:

Até 2 anos..... pés..... Hectares.

Até 2 a 4 anos..... pés..... Hectares. Apenas 3 propriedades

Até 4 a 10 anos..... pés..... Hectares.

Mais que 10 anos..... pés..... Hectares.

2 OUTRAS CULTURAS/ATIVIDADES:

Além do cultivo da laranja, qual (ais) são as outras atividades econômicas exploradas na propriedade no último ano?

1ºÁrea/Cabeças.....Total Produção.....

2ºÁrea/Cabeças.....Total Produção.....

3ºÁrea/Cabeças.....Total Produção.....

4ºÁrea/Cabeças.....Total Produção.....

Como o Sr.(a) obteve a propriedade

() Herança 4

() Compra 5

() Arrendada 1

() Parceria

() Propriedade individual/compartilhada

() Outros

3 INFORMAÇÕES SOBRE A FAMÍLIA DO CITRICULTOR

Quantos moram na Propriedade? 4 pessoas

Quantos trabalham na propriedade? 1 propriedade, 3 pessoas: 1 propriedade, 2 pessoas

Quantos trabalham fora?

Quantos não trabalham?

Quantos Trabalham, mas não moram na propriedade?

Com relação ao tamanho, quais são os fatores mais importantes que o Sr.(a) como produtor(a) de citros considera na gestão da propriedade?

A – A unidade de produção pode ter maior rentabilidade se aumentar

() Seu tamanho

() Seu volume de negócios – 20%

() Aplicar novas tecnologias – 90%

() mais mão de Obra

() Mão de Obra mais qualificada – 60%

() outros – 20%

B – Entende ser importante diversificar as culturas explorada na propriedade?

() – Sim – 60%

() – Não – 40 %

No caso de substituição da cultura de Citros, qual seria a opção?

a) Outra Cultura – 50%

b) Pecuária – 20%

c) Arrendamento das terras – 10%

d) Outros – 20%

4 CUSTOS DE PRODUÇÃO

Possui conhecimentos de controle ou gestão de custos?

() – Sim – 40%

() Um pouco – 50%

() nenhum – 10%

Já procurou esses conhecimentos?

() – Sim – 30% Onde? () () – Não – 60%

A – Sabe com certeza quanto o resultado com citros nas 3 últimas safras?

() – Não tem idéia clara do resultado obtido – 30%

() – Fez o calculo no momento dessa entrevista (com dificuldade)–

() – Tem idéia “na cabeça” – 10%

() – Tem controle por escrito – 50%

() – Tem contabilidade agrícola – 30%

B – Os custos de produção percentualmente são compostos de:

() – Mão de Obra.....% () – Depreciação do Pomar.....%

() – Adubos e corretivos.....% () – Encargos Financeiros.....%

() – Defensivos.....% () – Depreciação de Maquinas.....%

() – Operação de Maquinas.....% () – Encargos Sociais.....%

() – Outros materiais..... % () – Transporte.....%

() – Colheita.....% () – Outros

C – Já pensou em reduzir os custos de produção da propriedade?

() – Sim – 100%

() – Não

D – Como?

() – Deixando de aplicar insumos básico

() – Aplicando insumos mais baratos – 30%

() – Procurando explorar outras atividade na Propriedade –

() – Racionalizando o uso de máquinas e equipamentos – 90%

() – Não contratando mão de obra de terceiros para as atividades temporárias – 10%

() – Aplicando novas tecnologias de produção/gestão – 80%

() – Outros – 10 %

E – Usa trabalho assalariado na Unidade Produtiva?

() – Sim – 80%

() – Não – 20%

Em caso afirmativo:

Quantas pessoas.....Em que época.....qual atividade.....

5 TECNOLOGIA / INFORMÁTICA

Utiliza se de recursos de informática para auxiliar no gerenciamento da propriedade produtiva?

() – Sim – 30%

() – Não – 60%

() – Não, más penso em usar – 30%

() – Não, e não pretendo usar

Em caso afirmativo, qual o uso dessa tecnologia?

() – Contábil/Financeiro – 40%

() – mercado

() – Técnica – 30%

() – Produção – 20%

() – Outros

Conhece algum programa para administração de propriedade rural?

Se afirmativo qual?.....

Se negativo, pretende conhecer? () – Sim – 30%

() – Não – 60%

Conhece algum programa controle da produção de propriedade rural?

Se afirmativo qual?.....

Se negativo, pretende conhecer? () – Sim – 20%

() – Não – 40%

Acha que as técnicas de Administração utilizadas nas pequenas empresas, poderiam ser aplicadas na administração rural resguardando suas características?

() – Sim – 100%

() – Não

Quanto as técnicas:

- ☐ – Adota novas técnicas de gerenciamento – 60%
- ☐ – Adotas novas técnicas de tratos culturais e formação de pomar – 90%
- ☐ – Prefere as que vem praticando ao longo do tempo. – 10%
- ☐ – Na sua opinião as inovações tecnológicas na citricultura favorecem também o pequeno produtor?
- ☐ – Sim – 90%
- ☐ – Não – 10%

Tem contato com a Estação Experimental/Sindicatos/universidades ou outros para conhecer novas tecnologias?

Se afirmativo qual(is).....

As decisões Administrativas são tomadas:

- ☐ – Somente pelo produtor – 60%
- ☐ – pelos membros da família que opinam sobre as mesmas – 40%

No caso de participação da família, como é essa participação

- Ouve, – 10%
- Discute, – 20%
- Coordena, – 10%
- Não Participa

Busca conhecimentos e tecnologias que lhe proporcione novas práticas administrativas e de cultivo face aos problemas apresentados na citricultura atualmente?

Em quais instituições buscou orientação técnica e/ou administrativa para as necessidades da propriedade?

☐ – Casa da Agricultura – 20%	☐ – Grupo de Citricultores – 70%
☐ – Cooperativa – 70%	☐ – Sindicato – 20%
☐ – IMESB – V C	☐ – FAFIBE
☐ – Estação experimental – 50%	☐ – Outras 30%

B – Das tecnologias existentes para citricultura (novos tratos culturais, informática, tecnologia da Informação, máquinas mais sofisticadas, insumos modernos, métodos de administração etc.)

- ☐ – Não os adota porque não conhece – 10%
- ☐ – Conhece mas não as adota porque não tem recurso suficiente – 20%
- ☐ – Conhece, pode adquiri-las, mas não adota. – 40 %
- Participou de algum curso(s) ministrados pelo SENAR?

☐ – Sim – 20%	☐ – Não – 70%

Participa de palestras ministradas por cooperativa?

☐ – Sim – 80%	☐ – Não – 10%

Na negociação

Seu poder de barganha é decisivo na negociação?

☐ – Sim	☐ – Não – 100%

Em grande parte depende da Indústria?

☐ Sim – 100%	☐ – Não

Apesar da força das indústrias, é ouvido nas negociações?

☐ – Sim – 20%	☐ – Não – 80%

16 CONCLUSÃO

Após a conclusão do presente trabalho, ficou claro as dificuldades por quais passam os pequenos produtores citrícolas em Bebedouro, que a mercê das variáveis tanto internas quanto externas que norteiam seu trabalho, não fosse um profundo amor pela citricultura, amor esse revelado nas conversas durante as entrevistas, com certeza largariam tudo para levar uma vida mais tranqüila, pois as laranjas além de tomarem muito do seu tempo também corroem suas finanças, em face de negociações onde eles não têm grande força, mesmo estando unidos em *pool* dependem da indústria para lhes comprar a produção, existindo a possibilidade da venda ao mercado interno da fruta *in natura* mas a lei de oferta e procura também deixa sua marca, pois quando as negociações com as indústria não transcorrem favoravelmente haverá o excesso de fruta, fazendo com que o preço caia, pois vários produtores estarão buscando esse mercado.

A maioria dos pequenos produtores citrícolas hoje se encontram descapitalizados, pagando prejuízos de safras passadas quando as indústrias deixaram de absorver suas frutas, portanto sem capacidade de aplicar em melhorias tecnológicas ou até pensar em contratar pessoas mais qualificadas. Sua grande reivindicação é que o Governo adote preço mínimo da caixa da laranja para que pelo menos seus custos sejam cobertos, embora eles não saibam exatamente de quanto seja esse custo.

Também estão sujeitos às mudanças climáticas, às doenças dos pomares que em muitos casos os obrigam a erradicarem suas plantas, necessitando de uma nova formação que leva no mínimo quatro anos para render comercialmente. Outra variável que ficou clara é que o médio e o grande produtor, embora estejam sujeitos às mesmas dificuldades a solução de alguns dos problemas que se apresentam é feito de forma menos sofrida.

Todos os entrevistados têm consciência de que a tecnologia da informação, novos produtos para defender seus pomares, novas máquinas, preparar seus empregados ou ele próprio melhor para o trabalho no campo sejam importantes, muitos não procuram esses conhecimentos por não terem recursos financeiros para tanto, outros alegaram também que por serem novas tecnologias ficam sujeitos a não obterem os resultados prometido, ficando

com o ônus do pionerismo de sua atitude, como disse um deles “e pagar para ver, portanto prefiro não pagar, e ver nos dos outros” .

Os questionários apresentam respostas sobre o comportamento dos pequenos citricultores, seus pensamentos e anseios, e até suas mágoas com determinados seguimentos da sociedade, foi possível conhecer seu relacionamento com o governo, cooperativa, estação experimental, grupos de citricultores e universidades. O produtor que se associa à *poll* mesmo tendo sua força aumentada em função da quantidade de caixas que esse *poll* entregará isso não que dizer que aumente consideravelmente sua força na negociação com as indústrias, caso ele esteja só, suas dificuldades na negociação aumentam.

Dos produtores entrevistados todos afirmaram pertencerem a grupos de citricultores, a dificuldade de crédito para os pequenos também é um fator presente, por possuírem rendas baixas temem assumir empréstimos que poderiam contribuir para implementar mudanças. Muitos produtores tentaram se tornar produtores de mudas, mas alguns desses empreendimentos não deram certos até pela preocupação da Fundecitrus com doenças, chegando muitos deles a erradicarem todas suas produção.

O relacionamento com órgãos representativos da classe tais como as cooperativas, sindicatos e estação experimental os auxiliam nas aplicações de técnicas de produção. A cooperativa dos produtores dá assistência técnica aos produtores, bem como facilita a aquisição de implementos e máquinas agrícolas. Alguns do entrevistados reivindicaram um trabalho mais atuante da cooperativa, no sentido de auxiliar as mudanças na negociação com as indústrias.

Os produtores entrevistados demonstraram grande preocupação com os gastos de seus pomares, mas pouquíssimo deles foram buscar solução numa gestão de custos aplicada tecnicamente. No momento em que o produtor não pode determinar o preço de venda, deve gerir o custo de forma a reduzi-lo, para aumentar a diferença entre preço de venda e custos de produção. A tecnologia atualmente aplicada é a mínima para produzirem, alguns conhecem máquinas mais modernas, defensivos idem, mas relutam em adquiri-los devido ao seu alto custo.

Os defensivos utilizados pela maioria dos entrevistados são de boa qualidade, e representa em média 30% dos custos de produção, esses produtores não pensam em trocar por algum mais barato, alegando que “o barato sai caro”. A tecnologia da informação está distante desse produtores, que em sua maioria não manejam computadores, fazendo seus controles em agendas e folhas de papel soltas, e o emprego dessa tecnologia esbarra também nos custos altos para adquiri-los.

O trato das plantas além de ser uma necessidade por si só, é também fator importante para a qualidade da fruta negociada com as indústrias que se não for atingida, serão refugadas causando prejuízos até de transporte, cujo valor hoje é de responsabilidade do produtor. Por não terem conhecimentos científico de gestão esses produtores podem incorrer em erros, pois consideram o dinheiro da propriedade como seu, ficando difícil a determinação do lucro realmente auferido. As decisões são tomadas por uma só pessoa, o próprio produtor na maioria dos casos, ficando assim suas famílias à margem do processo decisório.

Na hipótese de eliminação do pomar, o que se apresenta no município e a substituição da citricultura pela cultura da cana, essa ocorrência é crescente embora a maioria dos entrevistados não tenham demonstrado interesse pela troca. Outra coisa que fica bem claro, é de que os filhos do pequeno produtor em sua grande maioria foram estudar fora, não participando da vida da propriedade, portanto muitos dos entrevistados demonstraram a preocupação de não poderem contar com alguém da família para dar continuidade ao seu trabalho no campo, caso os filhos viessem a tomar conta das propriedade a aplicação de novas tecnologias, principalmente a tecnologia da Informação ficaria de certa forma mais fácil, visto que eles em suas faculdades e universidades já têm contato com tecnologia de ponta, bem como conhecimentos de gestão que poderiam ser aplicados nessas propriedades

Os pequenos produtores quase sempre com pouco estudo não possuem conhecimentos gerenciais para aplica-los à suas propriedades, parte dos entrevistados apesar de serem pequenos produtores, eram pessoas com formação universitária estes se mostraram receptivos à novos conhecimentos, tendo inclusive um deles com conhecimento de custos e contabilidade, além de se utilizar de serviços de assessoria para a sua produção, da informática para gerenciar a propriedade e produção, esse produtor vem aplicando algumas técnicas consideradas modernas e que horrorizam seus pares, tal como a utilização de plantas consideradas como pragas, que controladas enriquecem a terra, essa prática entre outras tem dado resultado em números, já que sua propriedade é rentável, além dele possuir controle de seus resultados, podendo reduzir custo onde estiver mais alto que o planejado.

17 BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, L. M.; ENGEL A. *Manual de Administração Rural*, Guaíba, Livraria e Editora Agropecuária. 1999.

AZOLINI, V. *Modelo de Sistema de Informação Contábil Aplicado à Apicultura de Pequeno Porte*, Dissertação (Mestrado) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2000.

BATEMAN, T.S. e SNELL, S.A. *Administração: construindo vantagem competitiva*, São Paulo, Atlas. 1998.

CAUTELA, A. L.; POLLONI, G.F.E. *Sistemas de Informação na Administração de Empresas*, São Paulo, Atlas. 1983.

CHIAVENATO, I. *Teoria Geral da Administração*, São Paulo, MacGraw-Hill. 1986.

CREPALDI, S.A. *Contabilidade rural: uma abordagem decisória*, São Paulo, Atlas. 1998

DRUCKER P. *Administração em tempos de grandes mudanças*, São Paulo, Pioneira. 1999.

DUTRA. R.G. *Custos – Uma Abordagem Prática*, São Paulo, Atlas. 1995.

FERREIRA, A. B. H. *Novo dicionário Aurélio*, Rio de Janeiro, Nova Fronteira. 1975.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS CONTÁBEIS, ATUARIAIS E FINANCEIRAS-FEA/USP *Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações*, São Paulo, Atlas. 2000.

GARRISON. R. H. , NOREEN E.W. *Contabilidade Gerencial*, 9ª edição, Rio de Janeiro, LTC Editora. 2001.

GUIMARAENS D., VANSOLINI M., TAPAJÓS R. *Aprender a Empreender*, São Paulo, Fundação Roberto Marinho/Sebrae. 2001.

HASSE, G. *A laranja no Brasil*, Edit. Duprat & IOBE. 1987.

HORNCREN, C.T. *Contabilidade de Custos*, vol. I e II, São Paulo, Atlas. 1989.

IUDÍCIBUS, S. *Contabilidade Gerencial*, 6ª Edição, São Paulo, Atlas. 1998.

IUDÍCIBUS, S. e MARION, J.C. *Manual de Contabilidade para não contadores*, São Paulo, Atlas. 1995.

IUDÍCIBUS, S., MARTINS E., GELBECKE E.R., *Manual de Contabilidade das Sociedades Por Ações*, São Paulo – Atlas. 2002.

KAPLAN, R. S. ; ATKINSON, A. A. *Advanced Management Accounting*. 2th. Edt. London Prentice-Hall Intl., inc. 1989.

KASSAI, J. R. ; KASSAI, S. *Gestão da Citricultura: Uma Experiência na Implantação de Projetos*. In VI CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, Anais (publicado em mídia eletrônica – CD Rom) São Paulo, 1999

LACERDA, N. L. *Capitalismo e Produção Familiar na Agricultura Brasileira*, São Paulo, USP. 1985.

LUIZ, S. *Organização e Técnica Comercial*, São Paulo, Saraiva. 1997.

MARION, J.C. *Contabilidade Empresarial*, São Paulo, Atlas. 1998.

MARION, J.C. *Manual de Contabilidade Para Não Contadores*, 2ª Edição – São Paulo, Atlas. 1995.

MARTINS, E. *Contabilidade de Custos*, São Paulo. Atlas. 2002.

MEDEIROS, A . J. *Agribusiness Contabilidade e Controladoria*, Guaíba, Livraria e Editora Agropecuária. 1999.

MELO, I.S. *Administração de Sistemas de Informação*, São Paulo, Pioneira. 1999.

NEVES, M.F., VAL, A .M. & MARINO, M.K. *The Orange Network in Brazil* – Journal for the Fruit Processing and Juice Producing European And Overseas Industry – Vol 11, Number 12,

OLIVEIRA, D.P.R., *Sistemas de Informações Gerenciais* , 6ª Edição, São Paulo – Atlas. 1999.

PADOVEZE, C.L. *Sistemas de Informações Contábeis* , São Paulo, Atlas. 1998.

PADUAN, R. Como a Internet está transformando (de verdade) a vida nas empresas. *Exame*, No. 12, edição 742, p 46, 13 jun. 2001.

PIZZOLATO, N.D, *Introdução à Contabilidade Gerencial* – 2ª Edição – São Paulo – Makron Books. 2000.

RIBEIRO, J. H. *Gotas de Sol*, São Paulo, Globo. 1992.

RODRIGUES, O. ; VIEGAS F.; POMPEU JR., J.; AMARO, A . *Agricultura Brasileira*, 2ª edição, São Paulo – Fundação Cargill. 1991.

ROMEIRO, V.M.B. *Gestão da Pequena Empresa de Produção Familiar de Citros*. São Carlos Dissertação (mestrado) Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 1991.

SANTOS, G. J., MARION, J. C. *Administração de Custos na Agropecuária*, São Paulo, Atlas. 1996.

SEBRAE *Como Conhecer os Custos na Pequena Indústria*, São Paulo. Sebrae. 2002.