



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

VERIDIANO LUCAS DA SILVA

**DIAGNÓSTICO DO NÍVEL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DOS
SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS -GERENCIAIS NO PROCESSO
DECISÓRIO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO RAMO DE
CONFECÇÕES DO MUNICÍPIO DE COLATINA-ES**

FLORIANÓPOLIS

2002

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

VERIDIANO LUCAS DA SILVA

**DIAGNÓSTICO DO NÍVEL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DOS
SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS -GERENCIAIS NO PROCESSO
DECISÓRIO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO RAMO DE
CONFECÇÕES DO MUNICÍPIO DE COLATINA-ES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área: Gestão da Qualidade e Produtividade

Orientador: Pedro F. de Abreu

FLORIANÓPOLIS

2002

VERIDIANO LUCAS DA SILVA

DIAGNÓSTICO DO NÍVEL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DOS
SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS -GERENCIAIS NO PROCESSO
DECISÓRIO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO RAMO DE
CONFECÇÕES DO MUNICÍPIO DE COLATINA-ES

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.
Coordenador

Banca Examinadora:

Prof. Pedro Felipe de Abreu, Ph.D.
Orientador

Prof. Álvaro Rojas Lezana, Dr.

Prof. Gregório Jean Varvakis Rados, Ph.D.

Ficha Catalográfica

SILVA, Veridiano Lucas. Diagnóstico do nível de Tecnologia da Informação e dos Sistemas de Informações Contábeis-Gerenciais no processo decisório das Micro e Pequenas Empresas do ramo de confecções do município de Colatina–ES. Florianópolis, UFSC, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2001.

Xiii, 147 p.

Dissertação: Mestrado em Engenharia de Produção (Gestão da Qualidade e Produtividade)

Orientador: Pedro Fellipe de Abreu

1. Informação 2. Tecnologia da Informação TI 3. Sistema de Informações Gerenciais SIG 4. Micro e Pequena Empresa.

I. Universidade Federal de Santa Catarina

II. Título

“Há os que lutam uma vez e são importantes. Os que lutam muitas vezes e são fundamentais, e há os que lutam sempre. Esses são imprescindíveis”

Brecht

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por tudo que me tem concedido e confiado, pois sem a força deste Ser Superior nada somos;

Ao Professor

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	ix
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	x
LISTA DE GRÁFICOS	xi
RESUMO	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUÇÃO	01
1.1 Problema	01
1.2 Objetivos	03
1.2.1 Objetivo Geral	03
1.2.2 Objetivos Específicos	04
1.3 Definições	04
1.4 Justificativa	05
1.5 Limitações de Pesquisa	08
1.6 Estrutura	09
2. REVISÃO DA LITERATURA E FUNDAMENTOS TEÓRICOS	11
2.1 Microempresa (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) e sua situação no Brasil	11
2.1.1 Definição legal	11
2.1.2 As micro e pequenas empresas no Brasil	13
2.2 Informação	14
2.2.1 Custo x Benefícios da Informação	16
2.2.2 Informação como vantagem competitiva	19
2.2.3 Informação de natureza contábil	21
2.2.3.1 A pequena empresa e sua visão de contabilidade	22
2.3 Tecnologia da Informação	25
2.3.1 Conceituação	25
2.3.2 Tecnologias de informação	30
2.3.3 Trajetórias da TI	34
2.3.4 A era da tecnologia da informação	36
2.3.5 Tendências e características da tecnologia da informação	38
2.3.6 O trabalhador da informação e do conhecimento na economia da informação	41

2.4 Sistema de Informação	43
2.4.1 Sistemas transacionais	45
2.4.2 Sistemas executivos	48
2.4.3 Sistemas especialistas	49
2.4.4 Sistemas gerenciais	50
2.4.5 Sistemas de apoio a decisão	52
2.4.6 Data warehouse e data mining	55
2.4.7 Sistema de informação contábil	57
2.5 Considerações gerais	59
3. METODOLOGIA DE PESQUISA	60
3.1 Introdução	60
3.2 Tipologia da Pesquisa	60
3.3 Universo e Amostra de Pesquisa	62
3.4 Instrumento de Coleta de Dados	62
3.5 Variáveis	64
3.6 Considerações Gerais	66
4. DIAGNÓSTICO DO NÍVEL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO CONTÁBEIS-GERENCIAIS	67
4.1 Introdução	67
4.2 Caracterização Geral	69
4.3 Sistema de Compra/Suprimentos	75
4.4 Sistema de Estoque/Custo	76
4.5 Sistema de Vendas/Faturamento	78
4.6 Contas a Pagar/Receber	79
4.7 Relatórios Contábeis/Gerenciais	80
4.8 Considerações Gerais	85
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	86
5.1 Conclusões	86
5.2 Recomendações para Trabalhos Futuros	89
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
BIBLIOGRAFIA	96
APÊNDICES	98

LISTA DE QUADROS

QUADRO 2.1	Diferenças da empresa tradicional para empresa baseada em informação	37
QUADRO 2.2	Uma comparação entre SIG e SAD	54
QUADRO 2.3	Diferenças entre SI tradicionais e Sistemas Data Mining	56
QUADRO 2.4	Comparativo das características dos sistemas	56
QUADRO 3.1	Dimensões das variáveis analisadas	65
QUADRO 4.1	Tipos de sistemas transacionais adotados pelas empresas	74

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 2.1	Componentes de um sistema de computador	31
FIGURA 2.2	Uma visão geral simplificada de um sistema transacional	45
FIGURA 2.3	Atividades de entrada e saída de um sistema transacional	47
FIGURA 2.4	Componentes de um sistema especialista	50
FIGURA 2.5	Elementos essenciais do SAD	53

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 4.1	Empresas que possuem computadores	69
GRÁFICO 4.2	Classificação em percentual, no nível de informatização das empresas	71
GRÁFICO 4.3	Setores que mais demanda o uso de TI	73
GRÁFICO 4.4	Forma de cadastro dos fornecedores	75
GRÁFICO 4.5	Integração com demais sistemas	76
GRÁFICO 4.6	Cadastro de produtos e inventário	77
GRÁFICO 4.7	Emissão de notas/faturamento	79
GRÁFICO 4.8	Síntese das características dos sistemas de contas a pagar/receber	80
GRÁFICO 4.9	Informações que o sistema de informações contábil contempla	81
GRÁFICO 4.10	Demonstrativo de origem e aplicação de recursos DOAR	83
GRÁFICO 4.11	Empresas que utilizam os relatórios pelo SIC para a tomada de decisão	84

RESUMO

SILVA, Veridiano Lucas. **Diagnóstico do nível de Tecnologia da Informação e dos Sistemas de Informações Contábeis-Gerenciais no processo decisório das Micro e Pequenas Empresas do ramo de confecções do município de Colatina–ES**, 2002. Os sistemas de informações devem ser configurados de forma a atender eficientemente as necessidades informativas de seus usuários, bem como incorporar seus conceitos, políticas e procedimentos que motivem e estimulem o gestor a tomar as melhores decisões para a empresa. As informações para gestão devem ter um sentido lógico e, isto se torna possível com o auxílio da Tecnologia da Informação. O presente trabalho traz uma avaliação de como a Tecnologia da Informação e o Sistema de Informações Contábil Gerencial – SICG, podem contribuir para a minimização do risco na tomada de decisões nas empresas de pequeno porte do ramo de confecções do município de Colatina – ES. As informações oriundas dos dois itens supracitados permitem ao administrador tomar decisões e realizar ações mais acertadas, aumentando as chances de sucesso de pequenas e microempresas de confecções do município de Colatina – ES. Constatou-se, com a pesquisa junto aos empresários, que a maioria das pequenas empresas de Colatina, enquadra-se no primeiro est

ABSTRACT

SILVA, Veridiano Lucas. Diagnosis of the level of Technology of the Information and the Accountancy and Managerial Systems of Information in the decisive process of the Micro and Small Companies that belong to the branch of clothing factories in Colatina-ES, 2002. The systems of information must be configured to attend the informative necessities of their users efficiently and incorporate their concepts, policies and procedures that can motivate and stimulate the manager to make decisions for his company. The information for management must have a logical sense and this is possible with the aid of the Information Technology. This work brings an evaluation of how the Information Technology and the Accountancy and Managerial System of Information can contribute to minimize the risk in making decisions in the small clothing factories in Colatina-ES. All the information coming from the mentioned items allow the manager to make decisions and to carry out the most corrected actions, increasing the chances of success of micro and small industries in the branch of clothing in Colatina-ES. The research made with the businessmen of the mentioned branch could give us the certainty that the majority of the micro and small clothing factories in Colatina is situated in the first stage of Nolan (contagious), for the level of informatization and the use of information developed by the information systems are still small. However, it is interesting to emphasize that the questionnaire and the analysis of the softwares have evidenced the importance of the analysis of accountancy reports what has not invalidated the following step: the diagnosis of the ideal Accountancy System of Information. After the mentioned field research, many of the researched companies became motivated to implant a system of information with the goal of providing them with information, in order to give them better conditions to base decisive processes. It was also possible (1) to discover strong and weak points referring to the Technology of Information and (2) to stimulate the managers to make a better use of the strong points and to do the best to correct the weak ones.

1. INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMA

O Processo de tomada de decisão tem sido, historicamente, um dos grandes desafios enfrentados pelos dirigentes das empresas (tanto das grandes como das pequenas) especialmente com o aumento do ritmo de atividades e da complexidade gerencial deste final de século. Seja pela intensificação do fluxo de informações, seja pela tecnologia utilizada para obter essas informações ou mesmo, pelas diversas influências (internas ou externas) sofridas pelo gestor durante esse processo (LONGO, 2001).

A necessidade de se ter um maior conhecimento do mercado ou da própria empresa não é exclusividade das grandes corporações ou multinacionais. Num mercado competitivo e globalizado, as micro e pequenas empresas também precisam estar a par da situação dos concorrentes ou da “saúde” de seu próprio negócio para poder enfrentar as dificuldades e, por que não, expandir seus empreendimentos.

Para micro, pequenas, médias ou grandes empresas a solução para essa necessidade de conhecimento é a implantação de um Sistema de Informação (SI). Um Sistema de Informação pode ser definido, segundo LAUDON e LAUDON (1999, p.10), como um “conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas e outras organizações”.

A maior parte dos sistemas de gestão foi desenvolvida em formato muito diferente dos que se observam hoje. Desenvolveu-se em um contexto social de reduzida pressão competitiva; com os proprietários, em regra, assumindo o papel de gerentes e utilizando mecanismos simplificados de controle. Como o contexto mudou, alteraram-se as necessidades de informações. Antes as empresas

produziam informações para o Fisco e, quando era o caso, para os acionistas minoritários. Essas informações tinham um balizamento fornecido pela legislação. O desafio agora é maior e mais difícil de ser superado. É preciso produzir informações para a decisão interna que determinará os rumos que a empresa deverá seguir (PADOVEZE 2000).

Uma maneira de se obter de forma rápida e precisa essas informações, é com a implementação de um sistema de informação – SI, através do uso dos recursos computacionais de *hardware* e *software* que constituem a Tecnologia de Informação – TI de uma empresa.

Anteriormente à explosão da Tecnologia da Informação, já era necessário manter um sistema de informação para fins gerenciais, hoje é indispensável. A base não pode ser regida por leis, deve prover o impacto positivo nas decisões, reduzindo os erros cometidos pelo gestor. Esse é o “novo” princípio a ser seguido. As empresas devem ser geridas por modelos de gestão com planejamento e orçamento integrados, cujo sistema deve ser ágil e capaz de captar as mudanças do ambiente, realizar simulações e emitir relatórios da apuração dos custos de produção, margens de contribuição por embalagem vendida, fluxo de caixa, demonstração do resultado do exercício e outros relatórios, sempre que houver qualquer fato novo, (PADOVEZE 2000).

Os executivos das empresas passam a maior parte do seu tempo decidindo sobre vários assuntos como: investimentos, processos de produção, aplicação de recursos e muitos outros. Diante dessa premissa, é imprescindível que eles possam decidir à luz de informações que reduzam riscos. Conforme KASSAI (1996), o que acontece muito nas empresas é a falta de informações adequadas para suprir as necessidades do processo decisório. Em algumas existe falta de informações e em outras, abundância, porém com péssima qualidade.

Nessas condições, a Tecnologia de Informação se desenvolveu basicamente para atender um segmento restrito, formado pelas empresas industriais enfatizando, prioritariamente, o controle dos custos de produção com pouca ou nenhuma atenção aos serviços. No entanto, as empresas estão em contínuo estado de transição dos modelos clássicos para modelos

baseados na informação e nas redes. A Tecnologia de Informação tornou-se um instrumento para obtenção de flexibilidade organizacional necessária para adaptar-se rapidamente às mudanças nas forças do mercado.

Nos próximos anos, as pequenas, médias e grandes empresas têm que migrar para os sistemas integrados que abordam a empresa como um todo e com enfoque gerencial. O mercado exige mudanças comportamentais. À proporção que o ser que decide (administrador) é capaz de, por meio de abstração, notar que dada decisão envolve resultado econômico de milhares de unidades monetárias, a segregação em grupos distintos, bem como o volume de atenção e reflexão dispensado será diferente, (CORNACHIONE, 2001).

Portanto, o correto entendimento do conceito de controle gerencial em sua perspectiva mais ampliada, pode servir como efetivo instrumento de gerenciamento de empresas, nas quais realmente se percebe o desejo de continuar existindo, não como forma de simples sobrevivência, mas como verdadeiras alavancadoras de progresso e bem-estar social, pois a Tecnologia de Informação passa a interferir e influenciar na operação da empresa e nos seus resultados econômico – financeiros, representando a principal linguagem de interpretação e mensuração do resultado.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Fazer um diagnóstico do uso da Tecnologia da Informação e do Sistema de Informações Contábil Gerencial – SICG, para a minimização do risco na tomada de decisões nas micro e pequenas empresas do ramo de confecções do município de Colatina – ES.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Mostrar um panorama geral da atual situação das micro e pequenas empresas no Brasil;
- Abordar os principais conceitos/características pertinentes à informação, Tecnologia e Sistema de Informação – TI/SI;
- Levantar o nível da Tecnologia da Informação -TI explorado pelas empresas de pequeno porte do município de Colatina - ES;
- Verificar as necessidades de informações contábeis para a tomada de decisões gerenciais junto às empresas de pequeno porte do município de Colatina – ES;
- Com base no diagnóstico das empresas pesquisadas, propor, a título de apêndice do trabalho, uma arquitetura genérica de um sistema de informação contábil gerencial, direcionado a essas empresas.

1.3 DEFINIÇÕES

Microempresa, a pessoa jurídica e a firma mercantil individual que tiver receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais); FABRETTI (1995, p.28)

Empresa de pequeno porte, a pessoa jurídica e a firma mercantil individual que não enquadrada como Microempresa, tiver receita bruta anual superior a R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais); e igual ou menor a R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais).

Dados são números ou descrições de objetos ou eventos que, isoladamente, não provocam nenhuma reação no leitor. (MATARAZZO, 1998, p.18).

Informação é o produto da análise dos dados existentes na empresa, devidamente interpretados dentro de um contexto para permitir a tomada de decisões de forma otimizada. (OLIVEIRA, 1993, p.36).

Sistema é um conjunto de partes integrantes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função. (OLIVEIRA, 1993, p.23).

SIC - Sistema de Informações Contábeis

Tecnologia de Informação - TI, pode ser conceituada como recursos tecnológicos e computacionais para geração e uso da informação sob a ótica de gestão. (REZENDE E ABREU, 2000 p.76).

A Tecnologia da Informação pode ser todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada ao produto, quer esteja aplicada ao processo (CRUZ, 1998, apud REZENDE E ABREU 2000)

1.4 JUSTIFICATIVA

Segundo dados do IBGE (1999), existem no Brasil cerca de 3,5 milhões de empresas, das quais 98% são de micro e de pequeno porte. Com base nos dados disponíveis da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), e RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), é possível afirmar que as atividades típicas de micro e pequenas empresas mantêm cerca de 35 milhões de pessoas ocupadas em todo o país, o equivalente a 59% das pessoas ocupadas no Brasil, incluindo neste cálculo, empregados nas MPMEs, empresários de micro e pequenas empresas e os “Conta Própria” (indivíduo que possui seu próprio negócio mas não tem empregados). O número de MPMEs industriais exportadoras se aproxima de 4.000 empresas, que exportam anualmente cerca de U\$ 800 milhões.

Hoje, a informática faz parte de processos e de geração de produtos e serviços em diferentes níveis de complexidade nas suas aplicações, atingindo diferentes áreas dos segmentos produtivos, ou seja, não apenas diversificou-se o uso dos recursos TI, como os altos benefícios da mesma ampliaram-se por todas as empresas com múltiplas funções. Os avanços tecnológicos têm

proporcionado verdadeira revolução em relação à produção e disponibilização de informações através da TI – Tecnologia de Informação (OLIVEIRA, 1996).

Essa tecnologia evita a produção nefasta de sistemas de informação ineficazes contendo informações errôneas e insuficientes, tais como: soma da moeda de diferente poder aquisitivo; valor de um bem influenciado pela condição de pagamento; valores históricos defasados; não-avaliação do impacto dos custos e receitas financeiras das atividades operacionais; não operacionalização da análise de contribuição dos produtos para o lucro somente por ocasião da venda, inibindo o reconhecimento de resultados das diversas atividades produtivas da empresa; avaliação incorreta de desempenho das áreas em função de rateios arbitrários de gastos, etc.

Conforme OLIVEIRA (1993), a informação é a matéria-prima do processo de tomada de decisão. Mais importante que a informação, somente a sua utilização. Os sistemas de informações devem ser configurados de forma a atender, eficientemente, as necessidades informativas de seus usuários, bem como incorporar seus conceitos, políticas e procedimentos que motivem e estimulem o gestor a tomar as melhores decisões para a empresa. As informações para gestão devem ter um sentido lógico, portanto, os conceitos de mensuração aplicados no sistema não podem ser dogmáticos e sim, racionais.

As médias e grandes empresas, pelo próprio tamanho da estrutura, precisam de uma disciplina maior para seu funcionamento, fato esse que é auxiliado até pelo próprio SI, pois é ele que fará o papel de refletir e padronizar os objetivos da diretoria. As médias e grandes empresas não medem esforços e recursos financeiros para estudar suas necessidades, trabalhar no desenvolvimento e implantação de medidas voltadas para a obtenção de um SI que possa abranger toda a empresa e mapear toda a estratégia de negócio dos administradores.

No entanto, os micro e pequenos empresários centram seus recursos financeiros na compra de sistemas de Informação que automatizam os subsistemas operacionais e fiscais das empresas, isto é, compra, venda, contas a pagar, contas a receber e estoques.

Normalmente, adquirem pacotes prontos, ou seja, *softwares* pré-concebidos que possuem as funções mais comuns de cada sistema, com pouca ou nenhuma capacidade de expansão ou personalização. São normalmente sistemas que respondem às necessidades mais do dia-a-dia: emissão de notas fiscais de entrada, notas de saída e cupons fiscais, controle de cheques de clientes e de dívidas com fornecedores. Esses sistemas não respondem a perguntas mais complexas como: análise de causas de redução ou crescimento de vendas; análise da sazonalidade da empresa, identificando os períodos de melhor ou pior desempenho da empresa; análise de índices econômicos e financeiros; rentabilidade da empresa; ponto de equilíbrio e margem de contribuição e lucratividade, dentre outros.

O que os pequenos empresários fazem então para resolver seus problemas? Tanto a empresa com sistemas de automação comercial/industrial de pequeno porte, quanto aquelas que usam os métodos manuais arcaicos, deixam a cargo dos escritórios de contabilidade a integração dos dados gerados pelos seus subsistemas operacionais para a emissão dos relatórios fiscais mais comuns, como os livros de entradas, livros de saída, demonstrativos de resultados e balanços patrimoniais.

Os escritórios de contabilidade ainda estão voltados para a contabilidade escriturária e não para a contabilidade gerencial ou a controladoria; a ciência da contabilidade foi utilizada apenas para atender à legislação do governo em vez de responder aos questionamentos do empreendedor.

Mas a realidade é que agora, motivada pela crescente competitividade, abertura de mercados e globalização, os micro e pequenos empresários precisam obter informações gerenciais a partir desses mesmos demonstrativos fiscais; ou seja, relatórios tradicionais, mas com informações melhoradas.

O pequeno empresário está num impasse, pois precisa conhecer mais a saúde de sua empresa. Como não possui um Sistema de Informação amplo, precisa recorrer aos escritórios de contabilidade para emissão dos relatórios fiscais e até mesmo, para obter uma visão mais ampla de seus negócios. Porém, tanto o empresário quanto os escritórios não possuem *softwares* e uma

visão sistêmica da contabilidade. As soluções atuais se resumem a programas de computador que possuem poucos relatórios avançados e sistemas desenvolvidos em planilhas. O Sistema de Informação, que era para ser integrado, para manter consistência e facilidade de obtenção de informações, ficou novamente disperso no próprio sistema que deveria agir como integrador.

Uma das justificativas para a necessidade de um SIC (além das já citadas indiretamente) está na definição de Sistema de Informações contábeis feita por FIRMIM citado por PADOVEZE (1998, p.113): “O Sistema de Informação Contábil, com sua estrutura altamente desenvolvida, poderia se constituir na estrutura fundamental para o Sistema de Informação Total da Empresa. Onde isto não acontecer, todo o potencial do Sistema de Informação Contábil não estará sendo entendido (aproveitado)”.

Para CUSHING (apud PADOVEZE, 1998, p.113), inclusive, o SIC “é o mais abrangente e freqüentemente, o maior dos subsistemas de informação das empresas e às vezes, o único SI formalmente estabelecido”.

Portanto, é legítimo entender, que a gerência das micro e pequenas empresas, nos tempos atuais, não pode se dar ao luxo de contar com intérprete de dados enriquecidos em técnicas mas de pouca praticidade e compreensão, pois, da rapidez de sua interpretação e prática, dependerá o seu sucesso. Os Sistemas de Informações Gerenciais trazem benefícios para a empresa à medida que otimizam o processo de gestão, reduzem os custos das operações, permite a melhoria no acesso de informações, a rapidez na tomada de decisões, aumento da produtividade e a eficiência das gestões, a tomada de decisões e a melhoria dos resultados econômicos- financeiros e operacionais.

1.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

- O presente estudo teve-se a identificar as informações que os empresários dispõem para o gerenciamento da empresa. Isto porque o questionário aplicado já era demasiadamente extenso, e o aumento do número

de questões de caráter crítico, implicaria na redução do número de respondentes devido ao não conhecimento seguro de suas reais necessidades;

- Visou, também, a fazer um diagnóstico da situação local. Não teve como propósito desenvolver uma arquitetura de sistema de informação contábil completa, que auxiliasse no gerenciamento das empresas que compõem a população em estudo. Entretanto, como contribuição, o pesquisador fez uma proposição genérica de um sistema de informação, com base nos dados levantados junto aos empresários;

- Limitou-se a conhecer e a analisar os *softwares* da área contábil-gerencial adotados pelos profissionais deste segmento, em Colatina, sem no entanto, levantar possíveis falhas;

- Outra limitação que realçamos, é que o diagnóstico (resultados) não deve ser generalizado a outras regiões do Brasil ou do Estado, pois está em um contexto local;

- Cita-se ainda, como limitação, que a pesquisa trabalhou somente com as micro e pequenas empresas do setor têxtil do município de Colatina-ES.

1.6 ESTRUTURA

Depois dessas observações introdutórias, que evidenciam a apresentação do tema, justificativa, e objetivos da pesquisa, dá-se início ao referencial teórico-empírico sobre o tema proposto. Dessa forma, une-se à revisão bibliográfica dentro das limitações de escopo do trabalho, para uma visão conceitual, aos aspectos práticos de utilização e domínio dos elementos em questão.

O capítulo 2, procura, inicialmente, definir a micro e pequena empresa no Brasil. A seguir, apresentam-se alguns conceitos pertinentes à informação, Tecnologia da Informação - TI, Sistema de Informação – SI e finalizando com a

exposição de alguns conceitos básicos sobre Sistemas de Informações Contábeis - SIC.

O Capítulo 3, traz a metodologia da pesquisa evidenciando a amostra pesquisada, variáveis e instrumento de coleta de dados. Enquanto que no capítulo 4 foram expostos e discutidos os resultados obtidos através da pesquisa de campo, realizada junto às empresas de pequeno porte do ramo de confecções do município de Colatina-ES.

No capítulo 5, colocam-se as conclusões gerais do estudo e recomendações para pesquisas futuras.

Em seguida, apresentam-se as referências bibliográficas e, por fim, os apêndices.

2. REVISÃO DA LITERATURA E FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Este capítulo é um dos pilares de sustentação do presente estudo, visa a formar uma base teórica acerca do tema. É abordada a pequena empresa, visto que, é objeto de estudo: a importância e o conceito da informação como elemento indispensável ao desempenho da atividade gerencial, tecnologia e sistema de informação. O enfoque principal é no sistema de informação de natureza contábil - SIC, que gera dados e informações para auxiliar a tomada de decisão dentro das empresas; útil, principalmente, às empresas de pequeno porte, que, devido aos altos custos de um Sistema de Apoio à Decisão, específico, valem-se deste, para o gerenciamento empresarial.

2.1 MICROEMPRESA (ME) E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP) E SUA SITUAÇÃO NO BRASIL

2.1.1 Definição

FABRETTI (1995, p.28) destaca que a Constituição de 1998, refletindo o sentimento geral da sociedade de que, para alavancar o desenvolvimento econômico e social, é preciso incentivar e dar condições para a criação de novas empresas, garantindo-lhes tratamento diferenciado nos campos administrativo, tributário, trabalhista, previdenciário e creditício, estimulando, dessa forma, novos empreendimentos que possam iniciar-se com pequeno capital, dispôs no art. 179 da Constituição Federal:

Art. 179. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios dispensarão às microempresas e às empresas de pequeno porte, assim definidas em lei, obrigações administrativas, tributárias, previdenciárias e creditícias, ou pela eliminação ou redução destas por meio de lei.

Apesar da importância de tal legislação para a criação de novas empresas e, conseqüentemente, de novos postos de trabalho, o projeto dessa lei só foi aprovado

pelo Congresso Nacional em março de 1994, após lenta tramitação na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, com a promulgação da Lei n.º 8.864, de 28-03-94, publicada no DOU de 29-03-94.

A IOB, em seu boletim 8/99, ao tratar da nova regulamentação do SIMPLES, cita a Instrução Normativa n.º 9, de 10-02-99, do Secretário da Receita Federal – DOU de 12-02-99, que dispõe sobre o Sistema Integrado de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES e dá outras providências:

Art.2º - Para os fins do disposto nesta Instrução Normativa, considera-se:

I. microempresa, a pessoa jurídica que tenha auferido, no ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais);

II. empresa de pequeno porte, a pessoa jurídica que tenha auferido, no ano-calendário, receita bruta superior a R\$120.000,00 (cento e vinte mil reais) e igual ou inferior a R\$1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais).

Registro especial e enquadramento:

Para beneficiar-se do tratamento diferenciado e simplificado, nos campos administrativo, tributário e fiscal, previdenciário, trabalhista, creditício e de desenvolvimento empresarial, as ME e EPP deverão providenciar seu registro especial e enquadramento, de acordo com o disposto nos artigos 4º a 7º da Lei n.º 8.864/94.

Art. 4º. A pessoa jurídica ou a firma individual que, antes de promulgação desta Lei, preencher todos os requisitos de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte, comunicará esta situação ao órgão competente, para fim de registro especial na forma prevista neste Capítulo.

Art. 5º. Tratando-se de uma empresa já constituída, o registro será realizado mediante simples comunicação, da qual constarão:

I – o nome e demais dados de identificação da firma individual ou da pessoa jurídica e de seus sócios;

II – a indicação do registro de firma individual ou do arquivamento dos atos constitutivos da sociedade;

III – a declaração do titular ou de todos os sócios de que o volume da receita bruta anual da empresa não excedeu, no ano anterior, os limites fixados nos incisos I e II.

Parágrafo único. O registro especial da microempresa e empresa de pequeno porte será feito em conformidade com a legislação em vigor.

Art. 6º. Feita a comunicação, e independentemente da alteração do ato constitutivo, a microempresa adotará, em seguida ao seu nome, a expressão 'microempresa' ou abreviadamente, 'ME', e a empresa de pequeno porte, a expressão 'empresa de pequeno porte', ou 'EPP'.

Parágrafo único. É privativo da empresa de pequeno porte o uso da expressão de que trata este artigo”.

2.1.2 As micro e pequenas empresas no Brasil

KASSAI (1996, p.65) comenta que:

Conforme estimativas dos especialistas, a economia informal brasileira representa:

- uma riqueza invisível equivalente a 3 vezes a economia portuguesa;
- a movimentação de mais de 200 bilhões de dólares por ano;
- entre 40% e 50% do PIB;
- a ocupação de um contingente de 30 milhões de pessoas, cerca de 10% da mão-de-obra informal do mundo.

Além desses números que tratam da economia informal, existem ainda caracterizados como pequenos negócios cerca de 4,5 milhões de estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços, responsáveis por 49% do total da produção nacional, 42% dos salários pagos, 59% dos postos de trabalho e cerca de 30% do PIB”.

Não há dúvidas com relação à importância das pequenas empresas na economia nacional. Para KANITZ (1995), o que fará o Brasil crescer serão as micro e pequenas empresas. Para um município, o importante não é mais uma grande companhia com abrangência política e econômica e sim, a eficiência gerencial de

milhares de pequenas empresas. Nesse contexto, a informação se constitui em elemento fundamental para a gestão em bases científicas, que se alicerça em fatos, em dados e em análises para exercer seu papel dentro das empresas. No entanto, para ter êxito, a pequena empresa necessita dispor de ferramentas para o gerenciamento da informação, principalmente, computadores, redes de telecomunicações e sistemas transacionais. LONGENECKER (1997), ressalta que, a exatidão e velocidade da obtenção de dados têm aumentado substancialmente através do uso dos sistemas de computação, e com freqüência cada vez maior, o computador desempenha um papel vital na operação das pequenas empresas.

Portanto, fica evidenciada a importância da verificação de qual tipo de informação gerencial é necessário para este segmento de empresas, referência de pesquisa deste trabalho. Pois, toda tomada de decisão é um ato gerencial, com reflexos futuros que gerarão uma nova situação e para que esta seja favorável, deve ser dimensionada a uma real necessidade.

2.2 INFORMAÇÃO

Um dos maiores problemas que acontece nas empresas, é a falta total de informações relevantes e a superabundância de informações irrelevantes. Para detalhar melhor a frase acima, BIO (1985 p.122) cita um parágrafo de Russel L. ACKOFF:

“Fornecem-lhe mais informações: os sistemas de informação são projetados com base na hipótese de que a principal deficiência das condições de atuação dos administradores é a falta de informações relevantes. Não nego que muitos administradores ressentem a falta de uma boa quantidade de informações que possam possuir, mas recuso-me a aceitar que esse seja o mais importante problema por eles enfrentado em termos de informação. Parece-me que “padecem mais de uma superabundância de informações irrelevantes”.

A busca do conceito e a distinção entre o que é informação e o que é dado tem produzido discussões interessantes levando, entretanto, a abordagens quase similares entre os diversos estudiosos. GOLDRATT (1991, p.75) sintetiza essa

discussão afirmando: "o que é dado e o que é informação depende do observador". Argumenta ainda que definir informação como resposta a uma pergunta formulada pode significar que ela pode ser deduzida como consequência de um processo de decisão. A informação se apresenta como algo útil e ligada a um ou mais usuários interessados. O dado é apresentado como algo bruto, sem muita utilidade ou valor para o processo de decisão.

Segundo GUERREIRO (1989, p.24), "a informação útil é aquela que "atende às necessidades específicas dos gestores, segundo as áreas que atuam, operações que desenvolvem e conceitos que lhe façam sentido lógico".

Diante desses conceitos, pode-se concluir que as informações e conseqüentemente os dados, devem ser selecionados e apresentados de forma sintética às pessoas que dela necessitam para a tomada de decisão.

No trabalho de BRISOLA, (1990, p.104 e 105), pode-se identificar que a utilidade da informação está diretamente associada à sua capacidade em reduzir incertezas. Daí, é possível concluir que a utilidade é inversamente proporcional ao tamanho da ignorância. Assim pode-se obter as seguintes informações:

- Informação útil/ignorância pequena
- Informação inútil/ignorância grande.

Para OLIVEIRA (1993, p.35),

"O propósito básico da informação é o de habilitar a empresa a alcançar seus objetivos pelo uso eficiente dos recursos disponíveis, nos quais se inserem pessoas, materiais, equipamentos, tecnologia, dinheiro, além da própria informação. Nesse sentido, a teoria da informação considera os problemas e as adequações do seu uso eficiente, eficaz e efetivo pelos executivos da empresa".

Chega-se à conclusão, através dessa citação, que o objetivo fundamental da informação é proporcionar aos executivos e operadores das empresas, condições para visualizar como caminha o empreendimento, se está alcançando os objetivos planejados além de fornecer perspectivas de futuro.

De acordo com MACGEE e PRUSAK (1994, p.23 e 24), a informação não se limita a dados coletados; na verdade, a informação é constituída por dados coletados, organizados, aos quais são atribuídos significados e contexto. Informação deve informar, enquanto os dados, absolutamente, não têm essa missão.

2.2.1 Custo x benefício da informação

Segundo EIN-DOR e SEGEV (1985, p.16), “as empresas deveriam se decidir por gastos com a produção de informações, quando houver chances destas aumentarem seus lucros ou beneficiá-las de alguma outra maneira”. As organizações sem fins lucrativos deveriam se interessar por informações que pudessem reduzir seus custos ou aumentar sua eficiência.

A eficiência da informação é verificada na medida em que os custos para sua obtenção são inferiores aos benefícios decorrentes do seu uso. De acordo com OLIVEIRA (1993, p.35) “a eficiência na utilização do recurso informação é medida pela relação do custo para obtê-la e o valor do benefício derivado do seu uso”. Quanto maior o volume de informação, maior o custo. Os custos para obter informação são aqueles da coleta, processamento e distribuição da informação. Como custo da informação são considerados os recursos materiais, tecnológicos e humanos, dentre outros empregados na sua elaboração.

É interessante notar que o custo da informação aumenta à medida que o volume de informações cresce, enquanto à medida que o volume de informação aumenta, a utilidade dessa informação decresce. Portanto, o que deve ser estabelecido é o nível ótimo de geração da informação.

Para que se entenda melhor esse tópico, é interessante estudar alguns princípios demonstrados por BERTOLETTI, citado na obra de GUERREIRO (1989, p.121 a 125) sobre valor da informação:

- O valor da informação é diretamente proporcional à dimensão econômica dos problemas de decisão em que se utiliza. Esse princípio afirma que quanto maior for

o valor esperado da decisão, maior é o valor da informação. Uma mesma informação pode ter valores diferentes para cada situação.

- O valor da informação aumenta quando é melhor utilizada pelo destinatário da informação. A mesma informação pode ter valores diferentes para pessoas diferentes. Se alguém receber a informação, porém, não sabe como usá-la: essa informação é nula. A informação tem maior valor para quem sabe decidir melhor.

- Uma determinada informação, de conteúdo e custo definidos, pode ser economicamente conveniente para uma empresa e antieconômica para outra empresa de menor dimensão. Às vezes, pelo custo para obtenção da informação, esta não é interessante para empresas menores, pois o valor esperado, ou o benefício que pode trazer a informação é menor que o custo. Nesse caso, pode ser interessante para as empresas maiores, onde o valor esperado supere o custo da informação.

- Se a informação não melhora o conhecimento da realidade, ou não melhora o valor esperado das decisões, ou se as decisões são impraticáveis, então a informação é antieconômica. Se a informação não pode diminuir o risco da incerteza, realmente não possui valor, é nula, sua utilidade é negativa.

- O valor da informação é proporcional à qualidade da estrutura de informação (informação que se aproxima da informação perfeita, onde cada mensagem determina univocamente um estado da natureza). A informação perfeita produz certeza a respeito da ocorrência do estado da natureza e tem valor máximo.

- O valor da informação é tanto maior quanto maior é a incerteza, “a priori”, acerca do verdadeiro estado da natureza. Quanto mais se têm dúvidas para a tomada de decisões, maior é o valor da informação.

- O valor da informação adicional acerca do estado da natureza existente diminui à medida que a natureza é mais previsível. Em caso extremo de certeza, “a priori”, o valor da informação adicional é nulo. Ao contrário do princípio anterior, quanto menos se tiver dúvida acerca do que poderá acontecer na tomada de decisão, o valor da informação diminui.

- O valor da informação é tanto maior quanto o risco econômico no caso em que, escolhida a alternativa ótima de acordo com a informação “a priori”, ocorra um estado da natureza pouco esperado. De acordo com GUERREIRO (1989, p.125), “esse princípio estabelece que a informação é uma espécie de seguro contra os acontecimentos inesperados. Quanto maior a perda em caso de um acontecimento improvável, tanto maior é o valor da informação que diga algo a respeito da sua probabilidade ou improbabilidade”.

O que se encontra em muitos ambientes envolvidos com a TI, são sistemas com informações não só essenciais às atividades rotineiras, como informações irrelevantes ou excessivas. Certos itens como a ocupação nada otimizada de espaço de memória, provoca elevação de custo e a relação quantidade disponível de informações x quantidade de informações utilizadas, entra em descompasso. Uma consideração sobre isso pode ser feita baseando-se na falta de um instrumento sistematizado que conduza à definição de pontos importantes que minimizem falhas referentes às definições feitas sob pressões ou aspectos subjetivos.

O mapeamento dos Fatores Críticos de Sucesso - FCS, propicia aumento de eficácia da informática porque define necessidades de informação e também visualiza prioridades (PAULA, 1984).

Convergindo para a gerência, ROCKART (1982), sugeriu que cada profissional responsável pela administração de sua área tivesse à disposição apenas informações sobre variáveis que afetassem seu progresso no alcance dos objetivos previamente estabelecidos. Dessa maneira, qualquer sistema gerado para atendê-lo traz, obviamente, uma bagagem de informações direcionadas para as atividades e interesses relativos à sua área, sem comprometer o compartilhamento ou a visualização da empresa como um todo. Aliás, essa é uma das funções da determinação dos Fatores Críticos de Sucesso - FCS.

De fato, são as pessoas que estão envolvidas diretamente, ou acessam recursos da TI, que podem determinar quais são as informações essencialmente

significativas para dar suporte às suas tarefas, melhorar seus processos e agilizar ou direcionar melhor suas tomadas de decisão.

Porém, essas pessoas participam de um ambiente dinâmico, sofrem influências externas sobre seus negócios e também são estimuladas por variáveis como cultura e valores que balizam seus comportamentos, reações e decisões. Logo, as suas necessidades também precisam ser monitoradas para que haja um acompanhamento e um atendimento às suas expectativas de informação.

A demanda por diferentes tipos ou modalidades de informações levou a estudos sobre uma técnica ou método que pudesse otimizar as informações e definir as mais relevantes, em função de linhas ou atividades mais críticas para a empresa ou para uma área.

De acordo com ROCKART (1982), isso indica que ao determinar cada FCS, o executivo envolvido com o negócio define cada área que precisa receber um investimento de esforços e recursos dedicados. O controle sobre o estado e o comportamento dessas áreas é feito através de informações. Baseando-se nessas informações, o gerente pode tomar atitudes de reforço e melhoria, balizando assim os melhores procedimentos para a eficácia dessas áreas. O êxito em seus resultados conduz aos sucessos gerencial e organizacional.

2.2.2 Informação como vantagem competitiva

Para MACGEE e PRUSAK (1994), a Era da Informação significa dizer que Informação é o principal diferencial competitivo das empresas, no mercado. Significa constatar que é pela qualidade, oportunidade, confiabilidade e agilidade nas informações que os fornecedores de produtos e serviços competem. Significa dizer que é a Tecnologia da Informação a principal peça alavancadora do ciclo de vida de produtos, de serviços e, até mesmo, de empresas.

Complementam ainda os autores que, a obtenção de vantagem competitiva é a razão fundamental para o uso estratégico da informação. A

vantagem competitiva pode ser obtida em vários níveis – do nível individual ao interorganizacional. O valor agregado advém da análise clara da forma através da qual é aperfeiçoado o desempenho em cada nível da empresa com o uso da informação – habilitando através da tecnologia, conforme apropriado.

O poder de um sistema de informação deve ser julgado, principalmente, em função do seu potencial para responder a perguntas de forma confiável e sistematizada. Quanto mais amplo for o leque de perguntas que poderão ser respondidas com propriedade e a um custo razoável, mais poderoso torna-se o sistema (GIL, 1992).

Diz ainda, que a coerência, a perspicácia e a qualidade da aplicação da TI ao negócio da empresa, são hoje, uma medida fundamental da competitividade empresarial. E, olhando para o futuro, logo à frente, está se tornando - junto com a qualidade dos recursos humanos - uma medida fundamental da capacidade de sobrevivência organizacional, da capacidade da empresa de empreender seu salto transformacional rumo ao futuro.

Na opinião de RESENDE e ABREU (2000), a informação e o conhecimento serão diferenciais das empresas que pretendem destacar-se no mercado, efetivar a perenidade, a sobrevivência e a competitividade. A utilização e a gestão da informação em seus diversos níveis (estratégico, tático e operacional) favorecerá as decisões, as soluções e a satisfação dos clientes.

Assim, mais do que planejar o uso da Informação como um recurso tático, as empresas caminham para pensar Tecnologia da Informação em termos estratégicos, por ser um recurso que afeta diretamente a sobrevivência da empresa.

O esforço de percepção do meio ambiente, de análise interna, de formulação de uma visão de futuro e de planejamento, é recompensado pelo aumento da vantagem competitiva (PORTER, 1989). Continua dizendo, que o ambiente empresarial é agressivo, competitivo, instável; repleto de riscos. A arma principal do administrador, nesses tempos de mudança acelerada, é o pensamento estratégico aliado à informação.

Para PORTER (1989), qualquer empresa envolve inúmeras tecnologias. Tudo o que ela faz envolve algum tipo de tecnologia, apesar do fato de que pode parecer que uma ou mais tecnologias dominem o produto ou o processo de produção. Qualquer uma das tecnologias envolvidas em uma empresa pode ter um impacto significativo sobre a concorrência. Uma forma de tecnologia da informação importante para a concorrência, é se ela afetar de modo significativo a vantagem competitiva de uma empresa ou estrutura industrial/organizacional.

Diante desse contexto, a TI é um recurso cada vez mais estratégico, cada vez mais crucial para a vantagem competitiva e, portanto, para a sobrevivência da empresa. A tecnologia da informação precisa estar inserida no pensamento inovador como forma de alavancagem do salto transformacional rumo ao futuro, onde as recompensas estarão cada vez mais selecionadas.

2.2.3 Informação de Natureza Contábil

HIGSON e JOCHEM (1997, p. 4):

“A contabilidade trata de mensurar, documentar e controlar a faceta principal da vida da empresa, que é o dinheiro. Sua importância, portanto, dificilmente pode ser exagerada. O desenvolvimento da contabilidade precedeu e, em grande parte, possibilitou a evolução do comércio e da atividade bancária. Em algumas sociedades, principalmente na Grã-Bretanha e sobretudo no meio dos contadores, era comum, no passado, acreditar que a formação da contabilidade era o único treinamento necessário para o exercício da administração geral”.

Sendo assim, por excelência, a contabilidade é um sistema de informações, pois, segundo GOLDRATT (1993 p.141), "(...) sistemas de informações são capazes de responder a perguntas que exigem a utilização de procedimentos de decisão". A contabilidade é parte integrante do sistema de administração e seu papel é facilitar o desenvolvimento e a implementação das estratégias empresariais.

Ressalta ainda, que o sistema contábil de uma empresa deve ser avaliado à luz do seu modelo de planejamento e à sua estrutura de comando. Isso envolve a criação de mecanismos de acompanhamento de custos em conformidade com as estratégias da companhia. As estratégias podem ser na direção de investimentos

em novas plantas industriais ou podem ser na busca da liderança pelo custo. Nesses casos, o enfoque do sistema de contabilidade gerencial é distinto e, portanto, organizado para atender demandas exclusivas de informações.

2.2.3.1 A pequena empresa e sua visão de Contabilidade

LAMB DEN e TARGETT (1990, p.47), abordam o papel dos contadores na administração:

“Por motivos que são invariavelmente obscuros em cada caso específico, os contadores ocupam o segundo lugar, muito próximo dos gerentes de banco, na lista dos mais odiados pelos pequenos empresários. Entretanto, as falhas de comunicação parecem ser a causa de muitos problemas. Para ilustrar, pense na velha piada: um balonista perdido na neblina, desce num grande campo onde vê um homem passeando com seu cachorro. ‘Por favor, onde estou?’ ele grita. ‘Na cesta de um balão no meio de um campo gramado’, vem a resposta. O balonista então diz: ‘Você deve ser um contador formado’. ‘Sou, mas como você sabe?’ ‘Porque o que você respondeu está impecavelmente correto, mas é completamente inútil’. Injusto, indelicado, possivelmente, mas com uma ponta de verdade”.

A partir daí, questiona-se: será que é assim que os pequenos empresários vêem os contadores e a Contabilidade?

Os autores KISHEL e KISHEL (1994, p.70) comentam sobre a pequena importância dada pelos empresários à contabilidade e aos contadores:

“Os empresários, algumas vezes, julgam a contabilidade perda de tempo quando apenas uma boa memória é realmente necessária. Infelizmente, memórias podem falhar” (...)

“Uma vez que a importância da contabilidade tenha sido reconhecida, os novos empresários tendem a delegar total responsabilidade de seus registros aos contadores (...). E por que não? Afinal, é para isto que os contadores são pagos. (...)”.

Os autores opinam para que os empresários e a contabilidade trabalhem juntos, trocando informações acuradas e atualizadas. É fundamental que o dono da empresa entenda o que está acontecendo.

Entretanto, muitos dos pequenos empresários não utilizam a Contabilidade por não entenderem o papel que ela poderia desempenhar na sua empresa.

Consideram os dados e a função contábil como um mal necessário, deixando realmente os números e os controles internos para o pessoal do escritório e o contador. Preocupam-se, apenas com os números das vendas e o lucro líquido.

As funções contábeis e de controle não são tidas como produtivas. Na obra “A gerência das Pequenas Empresas: o que saber para administrá-las”, CHER (1991, p.136) afirma que:

“A contabilidade tem sido encarada como um instrumento necessário tão somente para se atender a uma série de exigências legais e burocráticas, e não encarada como um instrumento de apoio ao administrador para a tomada de decisões”

Verifica-se assim, a ausência de uma Contabilidade que promova o conhecimento atualizado da situação patrimonial e financeira da empresa”.

É claro que a contabilidade precisa atender as funções legais mas, a sua função mais importante é a de orientar gerencialmente o administrador, constituindo o que se chama de *Contabilidade Gerencial*, permitindo visualizar a performance operacional da empresa.

Nesse sentido, escreve IUDÍCIBUS (1981, p.15):

“A contabilidade gerencial pode ser caracterizada, superficialmente, como um enfoque especial conferido a várias técnicas e procedimentos contábeis já conhecidos e tratados na contabilidade financeira, na contabilidade de custos, na análise financeira e de balanços etc., colocados em perspectivas diferentes, num grau de detalhes mais analítico ou numa forma de apresentação e classificação diferenciada, de forma a auxiliar os gerentes das entidades em seu processo decisório”.

A contabilidade gerencial, num sentido mais profundo, está voltada única e exclusivamente para a administração da empresa, procurando suprir informações que se encaixem de maneira válida e efetiva no modelo decisório do administrador”.

E continua:

“A contabilidade gerencial também se vale, em suas aplicações, de outros campos de conhecimento não circunscritos à contabilidade.

Atinge e aproveita conceitos de administração financeira, campo mais amplo, no qual toda contabilidade empresarial situa”.

Contudo, se os objetivos da Contabilidade são os mesmos, tanto na pequena quanto na grande empresa, não se pode dizer o mesmo da forma de atingi-los, uma vez que devem ser respeitados os diferentes portes das instituições.

RESNIK (1990, p.3) afirma que:

“A boa administração – capacidade de entender, dirigir e controlar a empresa – baseia-se na atenção crítica do proprietário-gerente, aos poucos fatores decisivos e responsáveis pelo sucesso e sobrevivência da empresa”.

Também de acordo com RESNIK (1990, p.174):

“As grandes empresas podem contratar especialistas para projetar e implementar sofisticados controles contábeis. Mas raramente uma pequena empresa pode se dar ao luxo de contar com esses especialistas. E raro é o proprietário -gerente com experiência ou sensibilidade substancial para usar as ferramentas básicas da administração do caixa. Uma ironia infeliz na vida de uma pequena empresa é que, quanto menor o seu tamanho e mais escassos os recursos, maior a necessidade de administrar a produtividade e mais difícil parece ser a tarefa (...)”.

MARION (1988, p.30) observa que, muitas vezes, as pequenas empresas utilizam a função do Contador para satisfazer exigências fiscais:

“A função básica do Contador é produzir informações úteis aos usuários da Contabilidade para a tomada de decisões. Ressalte-se, entretanto, que, em nosso país, em alguns segmentos de nossa economia, principalmente na pequena empresa, a função do contador foi distorcida (infelizmente), estando voltada exclusivamente para satisfazer às exigências do fisco”.

Sendo assim, percebe-se que o papel desempenhado pelo contador, seja em grandes instituições ou em pequenas empresas, não apresenta grandes diferenças. Em ambas, compete ao contador a responsabilidade pela estruturação de um

sistema de informações de apoio à decisão, a fim de possibilitar à empresa a busca pela melhor utilização de recursos, entendida assim como o alcance da eficácia empresarial (PADOVEZE, 2000). Dado o exposto, é correto afirmar que, a contabilidade consiste em um completo sistema de geração de informações financeiras e também gerenciais, pois além de abranger o gerenciamento financeiro e o gerenciamento de resultados, possibilita a seus usuários obter a evolução patrimonial da empresa. O apêndice 1 traz alguns controles contábeis/financeiros, que além de essenciais para o controle da administração, servem de base para instrumentos de planejamento da empresa de pequeno porte.

De acordo com KAPLAN e NORTON (1997), o advento da era da informação, nas últimas décadas, tornaram obsoletas muitas das premissas outrora essenciais. No entanto, esse fluxo contínuo de informações, somado à exigência de velocidade nas tomadas de decisões, obriga as empresas, independente do porte e do ramo, a uma reestruturação em seus métodos de controles.

2.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - TI

2.3.1 Conceituação

Entende-se por tecnologias de informação o complexo tecnológico que envolve computadores, *softwares*, redes de comunicação eletrônica, públicas e privadas e rede digital de serviços, tecnologias de telecomunicações, protocolos de transmissão de dados e outros serviços. (MARCOVITCH, 1997)

Apesar de ainda ser considerada por alguns como um fenômeno externo que se impõe à empresa, o que se observa é que “a evolução da tecnologia está, na verdade, alterando a natureza da competição entre as organizações” (TAPSCOTT e CASTON, 1995, p.96). Uma vez que a organização internaliza novas tecnologias, especialmente em termos de tecnologias de informação e telecomunicações, essas passam a alterar sua própria estrutura de poder, com uma crescente disseminação de informações, e sua habilidade em desenvolver novos produtos e serviços para atender novos mercados.

Conforme DUSSAUGE (*apud* MARCOVITCH, 1997), a tecnologia pode ter influência nas decisões estratégicas de uma organização em três pontos diferentes :

- sobre a área de negócios que a organização atua, suas fronteiras, segmentação, crescimento, maturidade e valor;
- sobre a estrutura da concorrência, mudando regras e propiciando a emergência de novos concorrentes ou o desaparecimento de concorrentes já existentes;
- sobre as alternativas de estratégias genéricas: liderança em custos ou diferenciação.

MARCOVITCH, (1997, p.28) enfatiza que,

“(...) uma nova tecnologia pode alterar sensivelmente a forma de uma empresa enxergar seu negócio, e a partir daí, promover mudanças capazes de alterar a dinâmica concorrencial num setor. É interessante assinalar que a nova tecnologia pode propiciar ganhos de eficiência e redução de custos ou viabilizar novas maneiras de agregar valor ao cliente em produtos/serviços oferecidos pela empresa”.

Dentro de uma perspectiva histórica, a Tecnologia de Informação apresenta-se com mudanças significativas a cada ano. Essas evoluções permeiam processos, gestões, produtos e serviços em largo espectro, e esta, é uma referência essencial dentro das empresas que buscam aumentos de eficiência e eficácia, assim como de competitividade.

A dinâmica de muitas empresas tem sido facilitada e otimizada pela Tecnologia de Informação – a qual envolve não apenas recursos (equipamentos e serviços) que geram informações, mas também as próprias informações que são disponibilizadas por seus respectivos sistemas (PORTER e MILLAR, 1985).

De acordo com YONG (1992), a Tecnologia da Informação tem sido considerada como um dos principais fatores responsáveis pelo sucesso das organizações, tanto no nível de sobrevivência, quanto no aumento de competitividade. O mesmo autor define a Tecnologia da Informação como uma convergência de diversas correntes de desenvolvimento tecnológico, incluindo

microeletrônica, ciência da computação, telecomunicações, engenharia de *software* e análise de sistemas.

Segundo MEIRELLES (1994), a TI é o conjunto de recursos não-humanos dedicados ao armazenamento, processamento e comunicação de Informação, e a maneira pela qual esses recursos são organizados em um sistema capaz de desempenhar um conjunto de tarefas. A Tecnologia de Informação difere-se de outras tecnologias por manipular um recurso identificado por Informação.

Para CRUZ, (1998) apud REZENDE e ABREU (2000) a Tecnologia da Informação pode ser todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada ao produto, quer esteja aplicada no processo.

Na verdade, é a Tecnologia da Informação que proporciona a infra-estrutura para as várias atividades produtivas e comunicativas vitais para as organizações, possibilitando mudanças fundamentais na forma como o trabalho se processa, sendo as mais fundamentais aquelas atividades intensivas em informação, uma vez que são elas que apóiam as decisões e exercem influências sobre o comportamento das pessoas, tornando-se um vetor importantíssimo, pois podem multiplicar a sinergia dos esforços ou anular o resultado do conjunto destes (OLIVEIRA, 1996).

Dentro de uma visão de processos de mudanças organizacionais, a TI é o meio para realizar objetivos, a empresa é o cenário e as pessoas são os agentes dessa mudança (MEIRELLES, 1994). A própria evolução da TI tem facilitado a sua aplicabilidade nas empresas e nas residências. Seu crescimento tem sido rápido e significativo, com reduções sensíveis de tempo e de custo de processamento.

Essencialmente, a Tecnologia está sendo interpretada como um fator competitivo. Logo, a participação da Tecnologia de Informação nas empresas é mais ampla que há décadas, quando a mesma era instalada em um ambiente único, centralizado, com aplicações limitadas e cujo enfoque administrativo em evidência era o controle (ALBERTIN, 1996).

A associação entre a TI e a estratégia de uma empresa está muito clara atualmente. Diversas aplicações desse recurso têm sido amplamente comentadas. Pela sua disseminação e finalidades, a Tecnologia tem ocupado espaço significativo nos planejamentos das empresas, repercutindo inclusive em aspectos da natureza da administração corporativa (OLIVEIRA, 1996).

Discutindo o poder da informação, DAVIDOW e MALONE (1993, p.89) argumentam que :

“os extraordinários avanços no processamento da informação serão o dínamo da corporação virtual; além disso, nos próximos anos, as diferenças incrementais na capacidade das empresas para adquirir, distribuir, armazenar, analisar e invocar ações baseadas nas informações, irá determinar quem vence e sobre quem perde a batalha pelos clientes (...) a capacidade de uma empresa para operar e criar produtos e serviços irá depender da sua capacidade de coletar, processar, integrar e dominar essas informações”.

Para ALBERTIN (1996), a Tecnologia de Informação influencia nas mudanças dos processos e estratégias do negócio, característicos de cada empresa. Sendo assim, ela precisa estar alinhada com os objetivos e estratégias corporativas, gerando ganhos a curto, médio e longo prazos. De acordo com MCGEE e PRUSAK (1994), face à essa participação da Informática na empresa, torna-se necessário um modelo definido de Informação que deve sustentá-la.

Neste grau de integração da TI ao negócio, pode ser percebida a importância da consonância entre o planejamento estratégico da empresa e o de Informática (FELICIANO NETO et al, 1988). Segundo alguns autores, o potencial que a Informática pode alcançar em um ambiente, será maximizado à medida que ela for conjugada ao planejamento organizacional. Essa visualização de interação dos objetivos é um suporte importante para que haja conformidade com aquilo que é esperado, ou seja, com os propósitos globais da empresa.

Conclui-se então, que o planejamento desenvolvido para a Informática deve garantir a integração e otimização dos diversos setores organizacionais (KIPPER et al., 1993).

Quanto à administração da Tecnologia, o que se verifica é uma mudança também de perfil do profissional desse segmento. Nos anos 70, o requisito para administrar uma área voltada para a Informação e a Tecnologia era essencialmente técnico – “gerente tecnicamente orientado” (ROCKART, 1982).

Atualmente, pela evolução dos ambientes e das próprias gestões, torna-se importante que o profissional possua também conhecimentos amplos do negócio (MEIRELLES, 1994) e da articulação funcional que existe através de todas as áreas (ROCKART, 1982).

Segundo COLANGELO FILHO (1985): “um dos maiores desafios da administração nas empresas é a gestão dos assuntos da Informática, de forma que a missão da área seja convenientemente cumprida”. Nesse contexto, a eficácia e os resultados da utilização da Tecnologia podem ser resultantes de uma eficiente administração.

Também existem casos nos quais o gerente que assume a administração de Informática é procedente de outra área administrativa (DINIZ, 1994). Fato esse citado e discutido já nos anos 80 e 90, pela percepção da expansão dos papéis dos gerentes das áreas relacionadas a essa Tecnologia (ROCKART, 1988), os quais mostraram sinais claros de evolução e aplicabilidade.

Segundo ALBERTIN (1996), administrar a Informática é uma preocupação emergente nas empresas. Esse posicionamento é fortalecido à medida que se percebe a aderência da TI aos propósitos estratégicos das mesmas.

Outro fator que caracteriza significativamente a Tecnologia e sua aplicação, refere-se à distribuição de equipamentos e interligação entre sistemas. Nesta tendência já firmada entre as empresas, diferentes unidades passam a estar conectadas lógica e fisicamente – vantagem esta, também utilizada para a comunicação entre empresas e entre elas e seus clientes (ROCKART, 1988). Esta é uma função das redes de comunicação.

Enfim, muitos trabalhos têm sido apresentados a respeito de uso e benefícios decorrentes da TI dentro de diferentes segmentos produtivos. No presente estudo, o texto será orientado para o segmento das empresas de pequeno porte.

2.3.2 Tecnologias de Informação

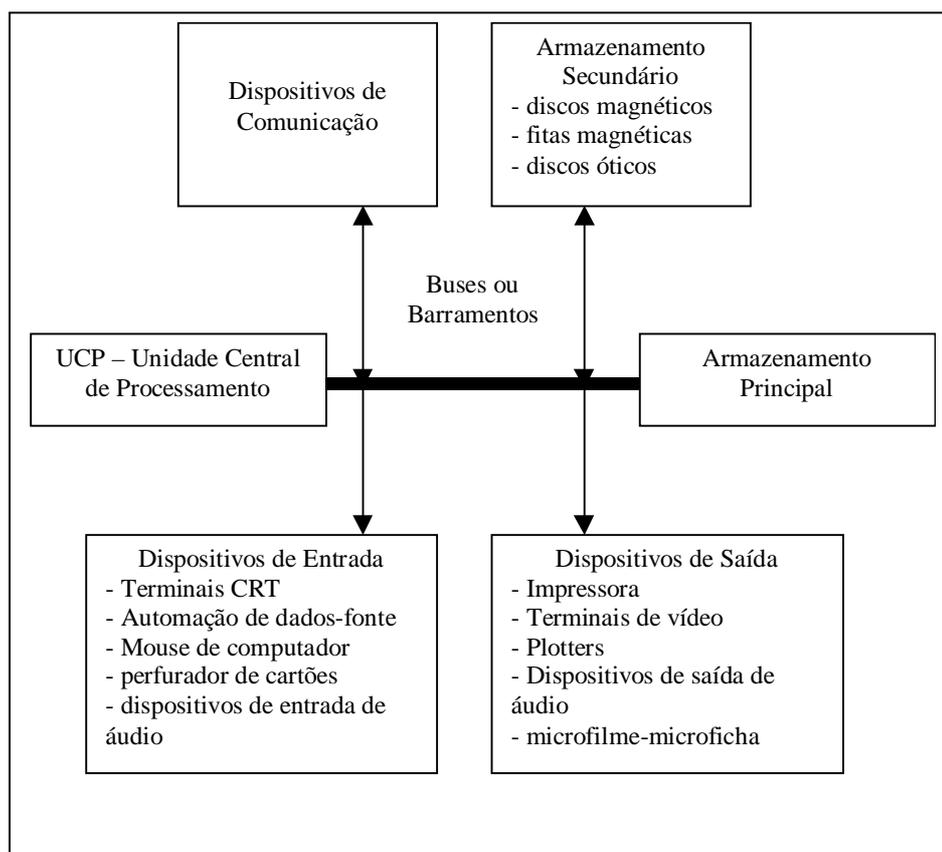
Conforme LAUDON e LAUDON (1999), as tecnologias de informação contemporâneas vão além do computador isolado e abrangem as redes de comunicações, equipamentos de fax, impressoras e copiadoras “inteligentes”, processamento de imagens e comunicações em vídeo. A seguir, abordam-se sucintamente, algumas tecnologias que se enquadram na área em estudo:

Computador

“Um computador é um dispositivo físico que recebe dados como entrada, transforma esses dados pela execução de um programa armazenado e envia informações para diversos dispositivos” (LAUDON e LAUDON, 1999, p. 72).

Um sistema de computador atual é composto por uma unidade central de processamento, pelo armazenamento principal, secundário e por dispositivos de entrada/saída de comunicação, conforme mostra a figura a seguir:

Figura 2.1 - Componentes de um sistema de Computador



Fonte: LAUDON e LAUDON, (1999, p.72)

Redes

Para RESENDE e ABREU (2000), pode-se entender rede, como sendo a conexão de vários computadores e periféricos. As redes de computadores permitem o compartilhamento de informações, aplicativos e periféricos, como impressoras e discos rígidos, entre vários equipamentos. Elas oferecem um maior número de recursos, permitindo a descentralização do poder e a agilização na administração dos negócios.

Segundo W. STALLINGS (In. ZAKIR, 1990): “uma Rede Local é uma rede de comunicação que permite a interconexão de uma variedade de dispositivos dentro de uma pequena área geográfica”.

A Rede Local, conforme observado anteriormente, permite a integração de vários equipamentos, através de um limitado espaço geográfico, permitindo que a transmissão seja em velocidades mais elevadas e com alto nível de

confiabilidade (TOROUÇO, 1986). Na prática, o ambiente é interligado por cabos, de forma a não passar pela rede pública.

A interligação desenvolve microcomputadores e outros tipos de equipamentos que promovem intercâmbio de comunicação e compartilhamento de recursos (GUENGERICH, 1993)

As redes promovem a formação de grupos modelares de trabalho, cujos objetivos são maximizados quanto à execução de tarefas, através de criatividade individual de cada usuário, que busca alterar cada mudança estrutural em oportunidade de negócio (DINIZ, 1994).

A evolução dos recursos computacionais de redes locais e de longa distância desenvolveu a descentralização geográfica do processamento, com uma grande infra-estrutura da comunicação. Sabe-se, que o aperfeiçoamento da tecnologia de informação reduz o custo, diminui incertezas de planejamento e operações e ajuda a empresa a alcançar seus objetivos estratégicos.

Internet

A Internet é a maior rede de computadores do mundo. Ela é atualmente uma rede global, de total integração de centenas de milhares de outras redes locais, regionais e nacionais (LAUDON e LAUDON, 1999).

A Internet foi idealizada como um sistema de comunicação de informações, em 1969 pela Advanced Research Projects Agency (ARPA). O modelo de rede era altamente distribuído apesar do modelo corrente da época ser o hierárquico, para permitir fácil alteração do roteamento das comunicações em caso de ataque (ALBERTIN, 1996).

No Brasil, o progresso da rede é creditado ao professor Oscar Sala, da universidade de São Paulo, que fez chegar a rede Bitnet em fins de 1978, conectado a Fapesp ao Fermilab nos Estados Unidos.

“(...) a FAPESP – Fundação de amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – realizou a primeira conexão em 1991. Também em 1991, a Fundação Nacional de ciências dos Estados Unidos suspendia a proibição de uso comercial da rede, iniciando assim a era do comércio eletrônico. (...) A Internet alterou de forma completa e definitiva a maneira como o mundo se relacionava: abriu caminho para a globalização, democratizou a informação e tornou-se fundamental para qualquer atividade humana” (INTERNET BUSINESS, 2001, p.01).

A Internet ganha milhões de novos usuários a cada ano, e esse crescimento está ocorrendo em um ritmo acelerado. Com isso, muitas tecnologias são criadas para proporcionar novos serviços a esses usuários. Não se pode negar a importância que a Internet possui no mercado competitivo e ter acesso à mesma, pode representar uma forma de obter novos direcionamentos para a análise de mercado, seja este virtual ou real.

Intranet

“A tecnologia da Internet pode ser utilizada para distribuir e compartilhar informações dentro da organização, bem como para interligá-la com o ambiente externo. Muitas organizações estão começando a elaborar redes internas chamadas Intranets com base na tecnologia da Internet. Uma Intranet é uma rede organizacional interna modelada sobre a web. Ela utiliza infra-estrutura de rede já existente da empresa, os padrões de comunicação da Internet e o *software* desenvolvido para a World Wide Web”, (LAUDON e LAUDON, 1999, p.176).

Uma INTRANET é um recurso que facilita às pessoas o acesso à rede remotamente, sendo desenvolvidos sistemas de segurança, o que passa a definir o acesso à mesma apenas quando existe um propósito específico.

Convém salientar que as INTRANETS podem coexistir com a tecnologia de outras redes locais, sendo que muitas companhias utilizam-se de redes Novell, minicomputadores e vários bancos de dados integrados à INTRANET, ou seja, muitas são as ferramentas que propiciam o acesso a essa rede.

2.3.3 Trajetória da TI

Focalizando a evolução da Informática ao longo dos anos, percebe-se que o centro de gravidade dos sistemas evolui de uma estrutura rígida e centralizada para uma arquitetura mais versátil, interativa e, em muitos aspectos, descentralizada. Os equipamentos estão se tornando ferramentas mais simples, acessíveis e os *Softwares* estão integrando Tecnologia e Sistemas (ALBERTIN, 1996).

ALBERTINI (1996) relata que é praticamente impossível falar de evolução de informática, sem lembrar imediatamente de Richard Nolan e da classificação que ele propôs, colocando as organizações em seis estágios possíveis da utilização de recursos de informática e informação. De acordo com o modelo de Nolan, a informática evolui segundo uma seqüência definida de estágios, os quais representam a familiaridade e o domínio crescentes da tecnologia pela empresa. Cada estágio é caracterizado por um tipo de aplicação preponderante, forma de planejamento e controle da informática e tecnologia empregada. São eles, conforme FALSARELLA e CHAVES (s.d.):

1) Iniciação: em geral, no estágio de Iniciação ou no de Disseminação, pouco se levam em conta as tendências das tecnologias de hardware, *software* e comunicação de dados. Com isso, dificilmente se consideram a portabilidade e a conectividade do *software*, a tecnologia de computação distribuída, o planejamento de redes locais etc., que se constituem, em médio prazo, num grande entrave à migração tecnológica. Neste estágio, o usuário é resistente ao uso da informática e seu envolvimento com a tecnologia, é superficial. A organização encoraja o uso da informática e se preocupa com o aprendizado, mas poucas atividades são automatizadas.

2) Contágio: começam a proliferar SI informatizados, que automatizam atividades antes desenvolvidas manualmente, sem, porém, se preocupar com a integração das informações.

3) Controle: o crescimento do uso de SI na organização passa a ser explosivo, cujo usuário é a força propulsora. Por isso, a organização passa a exigir melhor gestão dos recursos de informática. Há que remarcar o estágio de

Controle, caracterizado por uma crise descrita como resultante de fortes conflitos entre a informática e seus usuários, requerendo mudanças significativas na organização e nas posturas dos órgãos e seus usuários, requerendo mudanças significativas na organização e nas posturas dos órgãos e seus usuários com relação à informática.

4) Integração: em resposta à pressão por melhor gestão, os SI passam a ser orientados para atender às necessidades dos níveis gerenciais, as informações são de melhor qualidade e é exigida maior integração entre elas.

5) Administração de Dados: os SI começam a ser organizados em termos de sistemas que interessam à organização como um todo (chamados corporativos) e sistemas de uso setorial ou especializado, havendo cuidado, em qualquer hipótese, com a correta administração dos dados, de modo a evitar redundâncias.

6) Maturidade: a informação passa a ser considerada como patrimônio da organização, o usuário é participativo e responsável, e o crescimento da informática é ordenado. Nesse estágio, as funções de informática utilizam a nomenclatura de tecnologia da informação. A unidade de informática passa a chamar-se unidade de tecnologia da informação, utilizando conceitos mais modernos e de efetivo suporte à empresa nos diversos níveis decisórios.

A partir de 1970, as grandes empresas começaram a investir em computadores que ofereciam mais agilidade ao andamento de suas atividades. No início, as empresas que ofereciam essa tecnologia cobravam apenas pelo hardware, sendo que seus “softwares” eram totalmente grátis, mas na realidade os custos estavam incluídos no preço do produto final. Os softwares que eram gratuitos e se resumiam em Sistema Operacional, utilitários e linguagens. Há tempos, o cenário dentro das empresas compreendia apenas uma área específica voltada para o processamento e gerenciamento de um computador de grande porte (no jargão da Informática, identificado por *mainframe*), ligado a terminais de acessos situados em posições geográficas distintas. Outra característica era a existência de ambientes de microcomputadores *stand alone* (representando equipamentos não

interligados e operando isoladamente, ou seja, atuando freqüentemente em funções dedicadas), (ZUCCHI, 1986).

Entretanto, a Tecnologia pressionada por uma demanda cada vez maior de informações, de comunicação e integração das mesmas por diferentes usuários, promoveu melhorias aos níveis de hardware e de *software* que geraram benefícios, dentre os quais enquadram-se: a redução de custos de equipamentos, aumento de velocidade de processamento, medido às vezes em MIPS (Milhões de Instruções Por Segundo), facilidade de uso e interação com microcomputadores, além de um avanço em capacidades de memória e de processamento das estações de trabalho, (MEIRELLES, 1994). Paralelamente a esses aperfeiçoamentos, redes de computadores projetaram-se no mercado, estimulando a conectividade, possibilitando que o suporte de processamento começasse a ocorrer em diferentes níveis situacionais ou ambientes restritos.

Desse modo, torna-se mais ágil a integração de todas as áreas da empresa no nível de informações, colocando-se frente ao mercado, participando de medidas competitivas e tomando conhecimento de novas ocorrências em curto espaço de tempo. (MEIRELLES, 1994, LAUDON e LAUDON, 1999). Retratam a idéia que, de uma forma geral, a rede, independente de sua configuração e complexidade, tem como característica mais relevante a de ser um veículo de comunicação de informações entre diferentes usuários, situados geograficamente próximos ou não. Nessa função, um dos modelos apresentados no mercado é denominado Lan (Local Área Network) ou Rede Local.

2.3.4 A era da Tecnologia da Informação

Na nova era da informação, a empresa deve apresentar-se como uma estrutura em rede que transcende os limites tradicionais do que hoje se conhece como a “empresa fundamentada na informação” e no conhecimento, onde o conhecimento se tornará o verdadeiro capital”, e ênfase na realização das atividades que se desligará para o “trabalhador intelectual” (RODRIGUEZ e

FERRANTE, 1995, apud REZENDE e ABREU, 2000). O uso do conhecimento, com a economia globalizada, e a TI associada à infra-estrutura dos meios de comunicação. Com certeza, são fatores determinantes para o sucesso dessa nova empresa moderna. As empresas devem evoluir da chamada “empresa tradicional” para a “empresa baseada em informação”; onde o compartilhamento das informações e o trabalho cooperativo são os principais focos da estratégia de gestão.

Quadro 2.1 - Diferenças da empresa tradicional p/ empresa baseada em informação.

Empresa Tradicional	Empresa baseada em informação
- burocracia	- consenso
- padronização dos produtos e serviços	- massificação personalizada e qualidade
- padronização dos salários	- salários baseados no conhecimento agregado aos negócios
- estrutura hierárquica	- descentralização e diluição da hierarquia
- autoridade	- gerência participativa e diluição da autoridade
- centralização	- Recursos descentralizados, sinergia, trabalho em equipe.
- controle e centralização de informação	- compartilhamento das informações
- processo decisório centralizado	- decisões participativas, gerência por processos, gerenciamento por resultados
- planejamento centralizado	- controle descentralizado
- controle centralizado	- pensar globalmente e agir localmente

Fonte: Adaptado REZENDE e ABREU (2000).

A TI permite que uma empresa otimize processos e se concentre nas aptidões que a diferenciam dos concorrentes no mercado. A TI cumpre muitas funções na empresa, inclusive na automação de processos e na gestão de sistemas, mas para os administradores, seu papel principal é o de tecnologia facilitadora. Os sistemas de TI podem ser usados para comunicar-se melhor, simplificar processos e analisar e gerenciar os dados dos quais depende o negócio.

No entanto, segundo REZENDE e ABREU a visão moderna da TI e da informática empresarial, focaliza a pessoa, chama o usuário de cliente, seja interno ou externo. Dessa forma, o cliente também deve ser visto como uma pessoa da empresa, chegando-se a conclusão de que a empresa, seus sistemas e sua tecnologia da informação são feitos por pessoas e para as pessoas.

Para que os sistemas de TI sejam realmente eficientes, devem ser focados em necessidades reais e identificadas pelos próprios usuários dos departamentos. Além disso, um sistema deve ser:

- transparente: o usuário não precisa saber como o sistema funciona, este deve simplesmente funcionar bem, sempre que preciso;
- Rápido e de uso fácil: o usuário deve achar simples o uso do sistema e poder cumprir tarefas rapidamente, sem precisar esperar um tempo significativo até que o sistema responda;
- Flexível: necessidades de mudança exigem sistemas capazes de adaptações rápidas.

Na verdade, a Tecnologia da Informação possibilita que as empresas tenham uma estrutura de equipe de alta performance, para poder operar com negócios integrados, apesar do elevado grau de autonomia de cada unidade de negócios, e para poder buscar e desenvolver novos relacionamentos com organizações ou pessoas externas.

2.3.5 Tendências e características da Tecnologia da Informação

A tecnologia de informação está evoluindo rapidamente. Nos últimos 30 anos, cada década viu a capacidade computacional crescer num fator de 100 enquanto os custos vêm caindo por um fator de 10. Os progressos da ciência, da tecnologia e da fabricação vão possibilitar a continuidade desse impulso. O futuro verá ainda mais “inteligência” incluída nos dispositivos comuns, com o poder de um *mainframe*

embutido em um equipamento do tamanho do bolso de uma camisa ou um *notebook* (LAUDON e LAUDON, 1999).

Continuam predizendo, que os computadores, cada vez mais, controlarão automóveis, armamentos militares, robôs e utensílios domésticos. Os computadores e as tecnologias da informação a eles relacionadas terão a capacidade de combinar dados, imagens, sons e enviá-los por vastas redes com igual facilidade.

LOUNDON e LOUNDON (1999), ressaltam que importantes tendências da tecnologia de informação incluem a crescente utilização de:

- Multimídia: definida como as tecnologias que facilitam a integração de dois ou mais tipos de meios, como texto, gráficos, som, voz, vídeo com movimento, vídeo com imagem sem movimento e/ou animação em uma aplicação baseada em computador;
- Computadores de quinta geração: são supercomputadores projetados para funcionar como a mente humana no sentido de que executem múltiplos fluxos de atividades ao mesmo tempo;
- Computadores em rede: são versões menores, mais simples e mais baratas do que o computador pessoal tradicional. Um computador em rede não armazena dados em caráter permanente. Em vez disso, os usuários baixam, de um computador central, qualquer *software* e dados de que necessitem, pela internet ou pela própria rede interna da organização.

TAPSCOTT e CASTON (1995), ressaltam que os tipos de dados e informações de que os administradores necessitam, se modificam à medida que os processos empresariais mudam. Os autores citam as principais características da Tecnologia da Informação, perfeitamente relacionáveis com metas ou temas organizacionais atuais e futuros, São elas :

- **Sistemas Abertos** : Existe grande portabilidade de *software* e informações entre as diversas plataformas de hardware, bem como interoperabilidade de tecnologia alcançando a rede externa de valor. O tema organizacional correspondente é a organização como sistema aberto dentro dos conceitos de SENGE (1990);

- **Interconexão:** Redes inter-empresariais permitindo comunicações e compartilhamento de recursos de tecnologia e informações. Corresponde à integração de componentes organizacionais modulares e independentes, com conceitos de uniformidade e transparência;

- **Computação distribuída:** Computadores ligados em rede, com a “inteligência” distribuída nas proximidades dos usuários. Nas organizações, sua correspondência pode ser vista nos modernos conceitos de *empowerment*, com indivíduos e grupos de trabalhos sendo dotados de poder para agir e criar valor – inteligência distribuída;

- **Tempo real:** Captação imediata de informações e atualização de bancos de dados em tempo real, ou seja, no momento em que acontecem as transações. Nas organizações, é o conceito de ajustes contínuos e imediatos às mudanças ocorridas nas condições do mercado;

- **Processamento cooperativo:** Processamento de aplicativos em ambiente cliente/servidor, explorando a capacidade de processamento em todas as partes da organização e onde ela tenha alcance externo. Nos novos conceitos organizacionais, as pessoas devem atuar em um ambiente de cooperação, não em função de princípios morais, mas em função dos seus próprios e mútuos interesses;

- **Protocolo de rede ponto-a-ponto:** As redes são controladas por protocolos que tratam os diversos dispositivos como pontos que se comunicam com os outros de acordo com regras cuidadosamente definidas. Na nova empresa, é o conceito de compromisso em vez do controle, com foco na realização através de novos padrões de comunicação horizontal ou diagonal, com compartilhamento de conhecimentos especializados e metas;

- **Modularidade da arquitetura:** As arquiteturas de computação são constituídas de partes padronizadas e independentes que podem ser colocadas juntas em grupos, para poder satisfazer os requisitos do negócio, com componentes intercambiáveis de *software*. A contra-parte organizacional para essa característica da tecnologia é o conceito de times de negócio;

- **Especialização de plataforma:** Para satisfazer os requisitos de pessoas, grupos de trabalho ou outras unidades organizacionais, existem hardwares especializados, não só em capacidade de processamento, como também em termos de dispositivos para entrada e saída de informações, e servidores específicos de arquivos, de aplicações, de comunicações ou bancos de dados;

- **Sistemas amistosos ao usuário:** Através de interfaces gráficas de usuários, consistência e simplicidade de aplicativos, integração de dados, texto, voz e imagem, os sistemas são cada vez mais de fácil aprendizado e utilização. A nova empresa deve procurar ser uma organização acessível e aberta ao aprendizado, com seus membros tendo acesso à tomada de decisão e participando da propriedade da empresa;

- **Rede global:** A rede corporativa é a espinha dorsal da empresa, possibilitando acesso aos recursos coletivos de informação, conforme seja apropriado, a partir de qualquer lugar. Na empresa aberta, qualquer pessoa deve poder comunicar-se e compartilhar informações com qualquer outra pessoa ou equipe, onde times de negócio devem interagir para atingir os objetivos empresariais.

Sem dúvida, a utilização da Tecnologia da Informação é parte integrante do processo de transformação das organizações, sendo necessário, portanto, investir em inovações tecnológicas, utilizar sistemas de informações gerenciais, implementar o processo de mudança organizacional, utilizar o conhecimento como recurso estratégico e capacitar as pessoas para adaptação à nova realidade.

2.3.6 O Trabalhador da Informação e do Conhecimento na Economia da Informação

Conforme LAUDON e LOUNDON, (1999, p.307):

“Em uma estimativa conservadora, mais da metade da força de trabalho dos EUA consiste em trabalhadores de informação. Os trabalhadores de informação são, portanto, as pessoas que criam ou processam principalmente informações. É comum nos países industriais avançados, empregar mais trabalhadores da informação do que trabalhadores braçais. Essa mudança em direção ao trabalho e aos trabalhadores da

informação tem profundas implicações no tipo dos sistemas de informação encontrados nas organizações e nas maneiras como eles são usados”:

Peter DRUCKER (1993), o criador do termo “trabalhador do conhecimento”, afirma que na nova economia, o conhecimento não é apenas mais um recurso ao lado dos tradicionais fatores de produção, como também, o único recurso realmente significativo. Afirma ainda o autor, ser o conhecimento o recurso singular da nova sociedade. Que as indústrias de informações e de serviços fornecem produtos intensivos em conhecimento e informação, que são definidos como produtos que exigem muita aprendizagem e conhecimento para serem criadas; muitas vezes, as tecnologias da informação são necessárias para oferecer esses produtos no tempo correto.

O aumento da procura por produtos e serviços de informação provocou uma rápida mudança na demanda de mão-de-obra. Cada vez mais trabalhadores da informação e do conhecimento são necessários para produzir os novos produtos e serviços.

QUINN (1992) argumenta que o poder econômico e de produção de uma empresa moderna está mais em suas capacidades intelectuais e de serviços do que em seus ativos imobilizados, como instalações e equipamentos, pensamento corroborado por SVEIBY (1998), quando afirma ter o conhecimento, se tornado um recurso econômico mais importante do que a matéria prima e, muitas vezes, mais importante que o próprio dinheiro.

Ao contrário dos bens de consumo ou matérias primas normais, informação e conhecimento não são produtos intrinsecamente escassos. Eles podem ser produzidos pela mente humana a partir do nada.

SVEIBY (1998, p.27), relata: “também ao contrário do petróleo e do ferro, o conhecimento e a informação crescem quando são compartilhados; uma idéia ou habilidade compartilhada com alguém não se perde, dobra. Uma economia baseada no conhecimento e na informação possui recursos ilimitados.”

“O único caminho para os trabalhadores da sociedade do conhecimento manterem suas habilidades e conhecimentos e atuarem efetivamente como capital humano é se comprometendo com um aprendizado contínuo e vitalício, o que afetará todos os trabalhadores, tanto como indivíduos quanto como empregados ou empregadores” (CRAWFORD, 1994, p. 44).

Para que se possa estudar sistemas de informação, deve-se sempre lembrar que, “o conhecimento é perecível, as organizações não podem se tornar complacentes com o conhecimento hoje, já que diferentes tipos de conhecimentos serão necessários à medida que ocorrerem mudanças no ambiente competitivo” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p.106).

É fundamental entender que o verdadeiro desenvolvimento organizacional depende, essencialmente, da aprendizagem do ambiente, e que um mundo em permanente transformação exige pessoas e organizações com total disponibilidade para aprender a aprender.

2.4 SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Conforme TORRES (1995, p.86):

“nesta categoria incluem-se os sistemas que processam, essencialmente, informações, produzindo também informações. Aqui se incluem desde os sistemas de informações operacionais, voltados para o processamento de transações, até sistemas de suporte à decisão, inclusive com recursos de inteligência artificial”.

Complementa ainda o autor, que os sistemas de informações são mecanismos cuja função é coletar, guardar e distribuir informações para suportar as funções gerenciais e operacionais das organizações. Podendo auxiliar as empresas a suprirem a necessidade de informações internas e externas em um curto espaço de tempo, advinda das rápidas mudanças que ocorrem no mercado. Sem informações, as empresas não conseguem tomar

decisões adequadamente nem interagir apropriadamente no ambiente em que se encontram, prejudicando, dessa forma, o seu desempenho.

Já segundo a FIPECAFI (1995, p.58), sistema de informação: “Compreende-se por sistema de informação um conjunto articulado de dados, técnicas de acumulação, ajustes e editagens de relatórios que permite”:

- a) tratar as informações de natureza repetitiva com o máximo possível de relevância e o mínimo de custo;
- b) dar condições para, através da utilização de informações primárias constantes do arquivo básico, juntamente com técnicas derivantes da própria Contabilidade e/ou outras disciplinas, fornecer relatórios de exceção para finalidades específicas, oportunidades definidas ou não.

Os sistemas de informações transformam os dados existentes nas informações indispensáveis para apoiar a tomada de decisão. Existindo vários tipos de sistemas de informações, cada qual com suas características, é necessário um estudo para se verificar a melhor opção de alcançar os objetivos da organização. PEROTTONI, et al, (2001) relatam que os sistemas de informações podem ser entendidos a partir de três dimensões:

- **humana** - à medida que as pessoas interagem com os sistemas, alimentando-os com dados e, utilizando as informações resultantes nas suas atividades e integrando-os a sua rotina de trabalho;

- **organizacional** - à medida que a cultura da empresa e o ambiente em que a mesma se insere afetam o delineamento dos sistemas de informações;

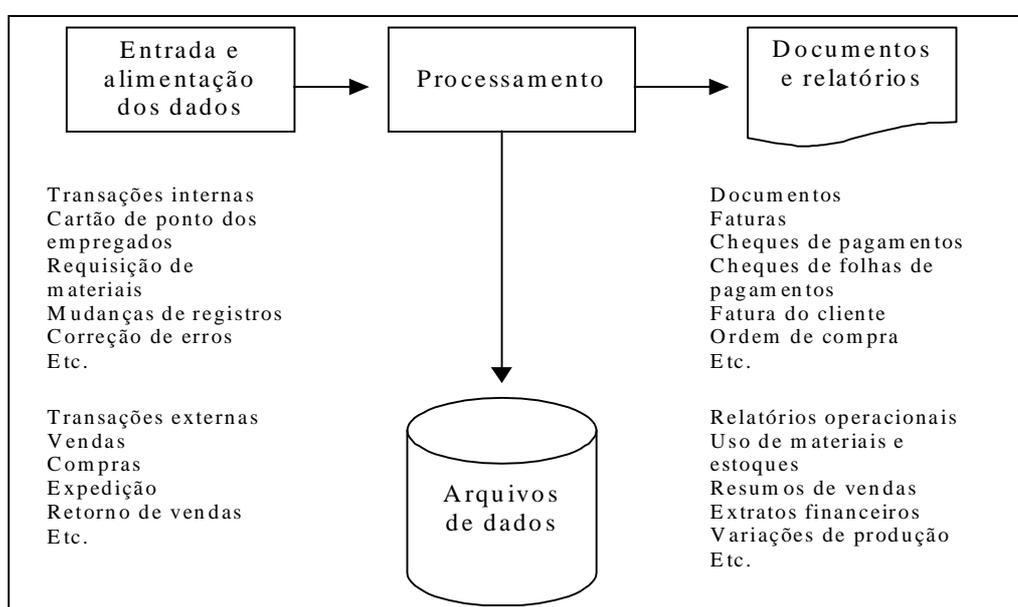
- **tecnológica** - à medida que é preciso selecionar a tecnologia adotada para entrada, saída, processamento e armazenamento da informação.

FALSARELLA e CHAVES (s.d.) afirmam que uma grande quantidade de termos é usada para classificar e caracterizar SI. Uma forma de limitar e demarcar corretamente as fronteiras conceituais entre esses termos é relacionar cada tipo de SI com o estágio de utilização da informática em que uma organização se encontra. Embora existam muitas maneiras de categorizar os SI, uma forma interessante é a que os classifica como segue:

2.4.1 Sistemas Transacionais

O primeiro sistema desenvolvido foi o Sistema de Informação Transacional (SIT), também conhecido como Sistema de Processamento de Transações. Esses sistemas, utilizados atualmente na maioria das organizações, monitoram, coletam, armazenam, processam e distribuem os dados das diversas transações realizadas dentro da empresa, servindo como base para os demais sistemas existentes dentro dela, conforme figura 2.2:

Figura 2.2 – Uma visão geral simplificada de um sistema Transacional



Fonte: STAIR, (1998, p.184)

TOM (1991), enfatiza que o processo inicial de informatização de qualquer organização é baseado fundamentalmente no desenvolvimento e na implantação de SI transacionais ou operacionais, porque são necessários para o controle operacional das empresas.

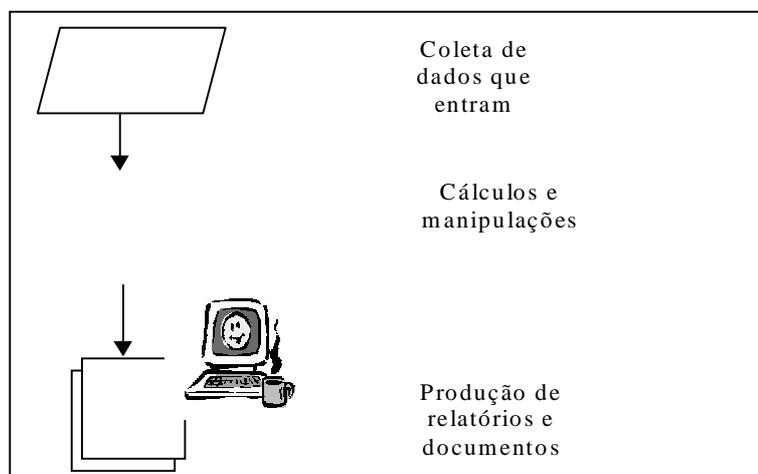
Esses sistemas têm como principal orientação, o registro e o controle das transações básicas da empresa e a análise de suas operações, através de relatórios bem estruturados e repetitivos, em geral, para decisões e intervenções de rotina. Os sistemas de processamento de transação têm inúmeras características gerais relevantes a aplicações mais específicas. Conforme STAIR (1998), essas características incluem:

- Uma grande quantidade de dados de entrada;
- Uma grande quantidade de saída, inclusive arquivos de dados e documentos;
- Necessidade de processamento eficiente para lidar com grandes quantidades de entradas e saídas;
- Capacidades de entradas/saídas rápidas;
- Alto grau de repetição no processamento;
- Computação simples (a maioria das aplicações exige apenas adição, subtração, multiplicação e divisão);
- Grande necessidade de armazenamento;
- Necessidade de edição para assegurar que toda a alimentação de dados, processamento, procedimentos e saídas estejam corretos, preciosos e válidos;
- Alto potencial de problemas relacionados com segurança e
- Impacto do sistema sobre a organização com segurança;

Para FALSARELLA e CHAVES (s.d.), no modelo da evolução da informática nas organizações, proposto por Richard Nolan, SI transacionais se enquadram nos estágios de iniciação e contágio. São sistemas operacionais não integrados. Atendem em geral à área administrativo-financeira, controlam, na maioria das vezes o fluxo de informações financeiras, e os usuários finais esboçam uma certa resistência a utilizá-los. Os sistemas de informação contábil - SIC de folha de pagamento, contabilidade, controle de estoques, contas a pagar e a receber, faturamento, etc., são exemplos de SI transacionais.

Além de terem características comuns, todos os sistemas transacionais têm atividades em comum, conforme figura 2.3:

Figura 2.3 - Atividades de entrada e saída de um sistema transacional



Fonte: STAIR, 1998, p.184

Ainda, na visão do mesmo autor:

- Coleta de dados: corresponde ao processo de coleta e agrupamento de todos os dados necessários para completar uma ou mais transações. Em alguns casos a coleta de dados é um processo manual, como a coleta manuscrita de pedidos ou alteração de estoques, como é, geralmente, nas pequenas empresas;

- Manipulação de dados: é o processo de execução de cálculos e outras transformações de dados relacionadas a uma ou mais transações empresariais. A manipulação pode incluir sua classificação, disposição dos arquivos em categorias, duplicação da informação, execução de cálculos, sumário de resultados e armazenamento de dados e informações nos bancos de dados da organização para processamento adicional;

- Armazenamento de dados: após completar a manipulação de dados, a transação é armazenada pelo sistema transacional. O armazenamento envolve a colocação dos dados da transação em um ou mais bancos de dados. Uma vez armazenado no banco de dados, essa informação pode sofrer um processamento ou manipulação adicional por outros sistemas em uma forma mais útil para os administradores, que se deparam com problemas empresariais menos estruturados;

- Produção de documentos: quase toda transação resulta em um ou mais documentos principais. Assim, uma outra atividade fundamental do sistema transacional é a produção de documentos que podem sair como um relatório impresso em papel ou exibidos em telas de computadores.

Os sistemas transacionais, são fundamentais para assegurar o movimento normal das operações comerciais, preservar o fluxo de caixa e a lucratividade e dar apoio ao sucesso da empresa, principalmente às pequenas. STAIR (1998), relata alguns objetivos dos sistemas transacionais:

- processar dados gerados por e sobre transações;
- manter um alto grau de precisão;
- assegurar a integridade dos dados e da informação;
- produzir documentos e relatórios em tempo hábil;
- aumento da eficiência no trabalho;
- ajuda no fornecimento de mais serviços e serviços melhorados.

Todos esses objetivos representam um critério que deve ser atingido pelo sistema transacional, como definido pela empresa. A importância desses objetivos variará segundo a natureza e as metas específicas da empresa.

2.4.2 Sistemas Executivos

São sistemas direcionados à alta gerência, construídos com base nos dados coletados nos Sistemas de Informações Transacionais - SIT e informações disponíveis nos Sistemas de Informações Gerenciais, SIG. São chamados de "*Executive Information Systems*" (EIS).

Conforme FURLAN et al.(1994), são as principais características desse tipo de sistema: eliminar o intermediário entre o executivo e o computador, adaptar-se ao estilo de decisão do executivo; ser de fácil utilização; fornecer uma visão global e precisa da organização; possuir recursos gráficos de alta qualidade para que as informações possam ser apresentadas de várias formas e destaquem exceções e variações; ter a capacidade de *drill down* (visualização das informações em vários níveis de detalhes).

Um dos enfoques para a identificação da necessidade de informações dos executivos é a análise dos Fatores Críticos de Sucesso. "Esse conceito baseia-se no fato de que em toda a atividade empresarial em geral, existem de três a sete fatores que devem ser atingidos de modo adequado para o sucesso da companhia" (FURLAN et al., 1994, p. 49). Os fatores críticos de sucesso são medidos através de indicadores como, por exemplo: caso o clima interno seja um fator crítico de sucesso, os indicadores poderiam ser a rotatividade, o absenteísmo e a satisfação dos colaboradores (PEROTTONI, et al, 2001).

Conforme FURLAN et al. (1994), as quatro fontes essenciais para identificação de fatores críticos de sucesso, são:

- a estrutura do ramo de negócios;
- a estratégia competitiva;
- o ranking no ramo e a localização geográfica;
- os fatores ambientais e os fatores temporais.

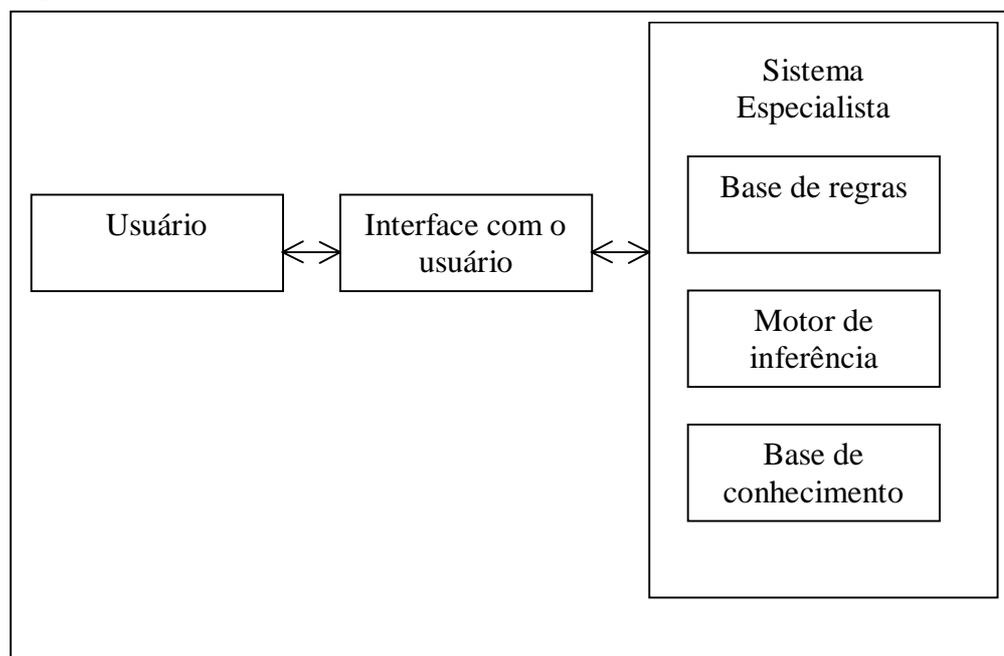
Segundo FALSARELLA e CHAVES (s.d.) os EIS começam a ser desenvolvidos nas empresas nos estágios de administração de dados e maturidade, no modelo definido por Richard Nolan. Nesses estágios, os sistemas de informação existentes refletem o fluxo de informações da empresa o usuário participa integralmente do desenvolvimento dos sistemas e as informações passam a ser consideradas patrimônio da empresa.

2.4.3 Sistemas Especialistas

O conhecimento e as experiências que uma pessoa detém sobre determinada área do conhecimento, precisa ser preservado e disseminado para que pessoas com menos conhecimento e experiência possam deles se valer para resolver seus problemas. Esses sistemas têm por finalidade a substituição do homem na solução de problemas mais específicos, utilizando para isso, o conceito de Inteligência Artificial. "A inteligência artificial é o estudo e a criação de máquinas que exibam qualidades semelhantes às humanas,

incluindo a capacidade de raciocinar" (LAUDON e LAUDON, 1999, p.328). A figura 2.4, traz os componentes de um sistema especialista:

Figura 2.4 - Componentes de um sistema especialista



Fonte: STAIR, 1998, p.40

Conforme TURBAN, MCLEAN e WETHERBE (1996), as vantagens da utilização desse tipo de sistema são: melhorar a produtividade (mais rápido que pessoas); melhorar a qualidade (gera considerações mais consistentes com uma redução representativa nas taxas de erros); substituir especialistas (conhecimento permanece na organização indefinidamente); acessibilidade (torna o conhecimento acessível em diferentes locais); aumentar a capacidade de solucionar problemas (incorporação do conhecimento de mais de um especialista), entre outros.

2.4.4 Sistemas Gerenciais

FALSARELLA e CHAVES (s.d.), afirmam que a evolução natural da informatização das organizações, após a implantação dos SIT, é o desenvolvimento de sistemas que forneçam informações integradas e sumarizadas, provenientes de

diversos sistemas transacionais. DAVIS (1985), complementa que essas informações têm capacidade de prover material para análise, planejamento e suporte à decisão e possibilitam aos gerentes visualizar o desempenho de seu departamento e mesmo da empresa como um todo. São chamados de Sistemas de Informações Gerenciais -SIG, ou “ Management Information Systems” (MIS).

Segundo OLIVEIRA (1993, p.39), os Sistemas de Informações Gerenciais (SIG), são "um processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados".

Um SIG, coleta, valida, executa operações, transforma, armazena e apresenta informações para o uso do planejamento e orçamento, entre outras situações gerenciais. Esses sistemas extraem as informações de base de dados compartilhadas e de processos que estão de acordo com o que o SIG necessita para sua operações.

Após a coleta dos dados e a sua transformação em informação, tem como principal função prover o gerente com informações passadas e presentes sobre as operações internas e sobre o ambiente da empresa, orientando-o para as tomadas de decisões gerenciais, assegurando que as estratégias do negócio tragam frutos de modo eficiente, fazendo com que os objetivos traçados sejam alcançados de modo satisfatório.

O SIG influencia as diferentes áreas funcionais dentro da organização no nível tático, reunindo informações pertinentes a cada uma delas (PEROTTONI, et al, 2001).

Esses sistemas surgem, geralmente, nos estágios de controle e integração, no modelo proposto por Richard Nolan, onde o usuário é força propulsora e exige informações em maior quantidade, menor tempo e com melhor nível de integração. Apresentam como características principais:

- Integrar dados de diversas aplicações e transformá-los em informação;

- Fornecer informações para o planejamento operacional, tático e estratégico da empresa;
- Permitir aos gerentes, a comparação entre o desempenho atual e o planejado;
- Emitir relatórios que auxiliam os administradores na tomada de decisões.

Enquanto o SIT tem a visão da organização a partir de cada operação com cada cliente (interno ou externo à organização), o SIG busca agregar os dados de determinada operação, fornecendo informações consolidadas sobre aquela operação num determinado período de tempo, para que o gerente tenha um panorama global daquele tipo de operação.

2.4.5 Sistemas de Apoio à Decisão

PEROTTONI, et al, (2001), relatam que a demanda por diferentes tipos de sistemas de informações (SI) começou a crescer no início dos anos 70. Junto com ela veio a necessidade de se obter um SI que ao apoiar a tomada de decisão, aumentasse a qualidade da mesma. Assim, surgiram os Sistemas de Apoio à Decisão (SAD).

Esses sistemas podem ser classificados em *ad hoc*, quando são desenvolvidos para uma situação única, e institucional, quando são utilizados em situações que ocorrem periodicamente.

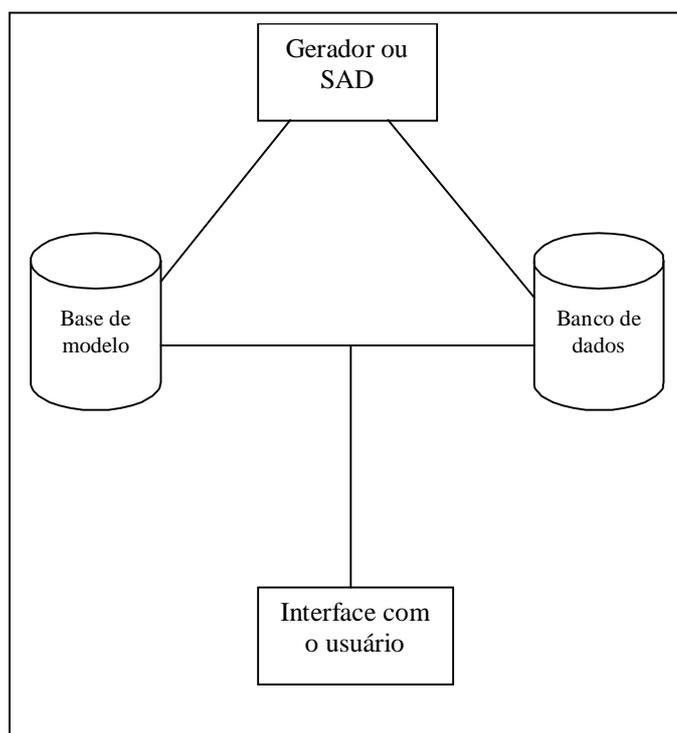
SPRAGUE e WATSON (1991), afirmam que SAD é um sistema de informação que apóia qualquer processo de tomada de decisão em áreas de planejamento estratégico, controle gerencial e controle operacional. São conhecidos como Sistema de Apoio à Decisão (SAD) ou *Decision Support Systems* (DSS).

SAD são sistemas criados, exclusivamente, para fornecer informações para apoio à decisão e analisar alternativas, propor soluções, pesquisar o histórico das decisões tomadas e simular situações. Segundo TORRES (1995), os principais recursos computacionais para o SAD são:

- planilhas eletrônicas;
- uso de gráficos de dados;
- modelos matemáticos;
- simulação lógica de sistemas , etc.

Conforme STAIR (1998), os elementos essenciais do SAD incluem uma série de modelos de apoio aos tomadores de decisão ou usuários, sistemas e procedimentos para o desenvolvimento ou geração de um SAD mais fácil, uma coleção de fatos e informações para assistir na tomada de decisões e procedimentos que ajudam aos tomadores de decisão e outros usuários a interagir com o SAD, como evidencia a figura 2.5:

Figura 2.5 - Elementos essenciais do SAD



Fonte: STAIR, (1998, p.39).

O SAD tem como principais características o uso de modelos e de dados de diferentes fontes, preocupação com o estilo do decisor e possibilidade de simulação. A preocupação com o referido estilo, ou estilo cognitivo, é importante, uma vez que as formas de percepção dos dados e a formulação do

conhecimento diferem para cada pessoa. Comparando-se o SAD ao SIG, contata-se que o SAD se diferencia do SIG de inúmeras formas, inclusive pelo tipo de problemas resolvidos, apoio dado aos usuários, ênfase e abordagem da decisão, o tipo, a velocidade, o resultado e o desenvolvimento do sistema usado. O quadro 2.9 traz uma breve descrição dessas diferenças:

Quadro 2.2 – Uma comparação entre SIG e SAD

FATOR	COMPARAÇÃO
Tipo de Problema	Um SAD é bom para lidar com problemas não-estruturados que não podem ser facilmente programados. Um SIG é normalmente usado apenas com problemas mais estruturados.
Usuários	Um SAD dá apoio a indivíduos, pequenos grupos e organizações inteiras; um SIG dá apoio basicamente à organização. Em pequenas operações, os usuários têm mais controle sobre o SAD do que sobre um SIG.
Apoio	Um SAD dá apoio a todos os aspectos e fases da tomada de decisões; ele não substitui o tomador de decisões. As pessoas continuam tomando as decisões. Isto não acontece com todos os SIGs. Alguns tomam decisões automáticas e substituem o tomador de decisões.
Ênfase	Um SAD enfatiza as decisões e os estilos de tomada de decisões reais. Um SIG em geral enfatiza apenas a informação.
Abordagem	Um SAD é um sistema de apoio direto que fornece relatórios interativos em telas de computador. Um SIG é caracteristicamente um sistema de apoio indireto que usa relatórios produzidos regularmente.
Sistema	O equipamento do computador que dá apoio a decisão é geralmente on-line (diretamente conectado ao sistema do computador em tempo real (fornecendo resultados imediatos). Os terminais de computador e telas de apresentação, são exemplos. Estes dispositivos podem fornecer informação imediata e respostas às perguntas. Um SIG, usando relatórios impressos que podem ser entregues aos gerentes um por semana, pode não fornecer resultado imediato.
Velocidade	Um SAD é geralmente mais rápido e capaz de responder as solicitações do usuário em menos tempo do que um SIG.
Saída	Os relatórios do SAD são em geral orientados, na tela, com a possibilidade de gerar relatórios em uma impressora. Um SIG, entretanto, é caracteristicamente orientado para relatórios e documentos impressos.
Desenvolvimento	Os usuários de SAD estão geralmente envolvidos mais diretamente no seu desenvolvimento. O envolvimento do usuário costuma significar melhores sistemas que fornecem apoio superior. Em todos os sistemas, o envolvimento do usuário é o fator mais importante para o desenvolvimento de um sistema de sucesso.

Fonte: STAIR, (1998, p.39)

2.4.6 Data Warehouse e Data Mining

Um *data warehouse* "é um grande banco de dados contendo dados históricos resumidos em diversos níveis de detalhamento" (TREPPER, 2000, p. 289).

O conceito de *data warehouse* iniciou nos anos 70, quando as organizações verificaram que possuíam informações isoladas provenientes de sistemas de informações que não se comunicavam (TURBAN, MCLEAN e WETHERBE, 1996).

O *data warehouse* permite o acesso a informações que possibilitam entender melhor as operações da organização, porém, com um número enorme de possibilidades de análises, podendo confundir os usuários.

Para que isso não ocorra, é necessário um sistema (ferramenta), ou seja, um *data mining*, que auxilie o usuário a "minerar" os dados, obtendo informações entre as disponíveis no *data warehouse* (PEROTTONI, et al, 2001).

De acordo com HARRISON (1998, p.155), *data mining* "é a exploração e análise, por meios automáticos ou semi-automáticos, das grandes quantidades de dados para descobrir modelos e regras significativas".

Esse sistema permite às empresas, através de uma melhor compreensão de seus clientes, um aumento nas operações de vendas, marketing e apoio aos mesmos.

Suas características permitem-lhe proporcionar feedback a outros processos que podem incorporar os resultados do próprio *data mining*.

Esse sistema difere dos demais, conhecidos como tradicionais por diversas características, como pode-se observar no quadro abaixo.

Quadro 2.3 - Diferenças entre SI tradicionais e Sistemas Data Mining

Sistema de Informação Tradicional	Sistema Data Mining
Fluxo de trabalho previsível e periódico, ligado tipicamente ao calendário	Fluxo de trabalho imprevisível, dependendo dos negócios e necessidades de mercado
Uso limitado dos dados na empresa	Quanto mais dados, melhores os resultados (desde que tratados de forma adequada)
Foco em linha de negócios (como contas, regiões, código de produto, tempo de uso, etc.), não no cliente	Foco em fontes acionáveis, como produtos, clientes, regiões de venda
Sistema de registro para dados	Cópia dos dados
Descritivo	Criativo

Fonte: HARRISON (1998, p.176)

O quadro 2.11 traz uma síntese das principais características de cada tipo de sistema de informação, para a comparação entre os diferentes tipos de sistemas:

Quadro 2.4 - Comparativo das características dos sistemas

Aspectos	SIT	SIG	SAD	DM	SE	EIS
Usuário	Nível operacional	Nível tático (gerente)	Decisor	Nível tático e estratégico	Decisor	Nível tático e estratégico (executivo)
Foco	Registro de transações	Processamento de informações por área funcional	Análise e suporte à decisão	Busca de modelos e regras	Transferência do conhecimento	Análise de tendências e exceções nos fatores críticos de sucesso
Característica marcante	Grande volume de dados	Informações agregadas por áreas funcionais	Simulação	Exploração de dados	Substitui o julgamento humano	Função drill-down
Decisão	Não tem	Indireta	Direta	Indireta	Direta	Indireta
Banco de dados	Único para cada aplicação	Banco de dados comum	Único para cada aplicação	Único	Base de conhecimento (regras e fatos)	Acesso a todas as bases de dados
Fonte de dados (principal)	Interno	Interno	Interno/Externo	Interno/Externo	Interno	Interno/Externo
Recurso gráfico	Indiferente	Desejável	Desejável	Desejável	Desejável	Essencial
Detalhamento das informações	Detalhadas	Agregadas	Agregadas	Agregadas	Agregadas	Agregadas e detalhadas
Tipo de informação	Registro de atividades rotineiras	Relatório de atividades rotineiras agregadas por áreas funcionais	Informações para suporte a uma situação de decisão	Modelos e regras significativas	Conselhos e explicações sobre uma situação	Status dos indicadores (fatores críticos de sucesso)
Aplicações típicas	Folha de pagamento; estoque; processamento de pedidos; ...	Controle da produção; monitoramento das vendas; ...	Determinação do preço do produto; plano de manutenção; ...	Identificação dos produtos usualmente comprados juntos; ...	Diagnóstico de robôs; autorização de transações de cartões de crédito; ...	Monitoramento dos fatores críticos de sucesso

Fonte: adaptado de PEROTTONI, et al, (2001).

2.4.7 Sistema de Informação Contábil

Com base nos pressupostos definidos da arquitetura da informação, apresenta-se a seguir um painel dos aspectos mais relevantes que devem ser observados na elaboração de um sistema de informação contábil.

Para PADOVEZE (2000), a arquitetura de um sistema de informação contábil deve levar em consideração dois pressupostos básicos para que tenha validade integral no processo de gestão administrativa:

- necessidade de informação: que é determinada pelos usuários finais dessa informação;
- planejamento e controle: o sistema de informação exige planejamento para a produção dos relatórios, para atender plenamente aos usuários. É necessário saber o conhecimento contábil de todos os usuários e construir relatórios com enfoques diferentes para os diferentes níveis de usuários.

Conforme já salientado nesse capítulo, a contabilidade gerencial vale-se do uso de disciplinas das áreas contábil e financeira. Por conseguinte, o sistema de informação contábil deve incorporar os elementos de tais disciplinas, necessários para o gerenciamento da empresa.

São componentes do sistema contábil de informação:

- Contabilidade Financeira:

Compreende a escrituração tradicional, os aspectos tributários e societários, registrado em moeda nacional. Contém a arquitetura básica dos planos de contas e lançamentos.

- Custos:

É o sistema que liga a contabilidade à sua maior área operacional, a produção.

- Administração Financeira e Orçamentos:

Para IUDÍCIBUS (1981, p.15):

“(...) o modelo decisório de administrador leva em conta cursos de ação futuros; informes sobre situações passadas ou presentes somente serão insumos de valor para o modelo decisório à medida que o passado e o presente sejam estimadores válidos daquilo que poderá acontecer no futuro, em situações comparáveis às já ocorridas”.

Além dos aspectos integrativos, o subsistema de orçamentos é que dá oportunidade à contabilidade de mostrar o caráter preditivo da informação contábil. Reforçando a opinião de IUDÍCIBUS, pode-se dizer que uma informação é válida apenas à medida que ela auxilia na tomada de decisões futuras.

Os sistemas de informações contábeis devem ser arquitetados de forma a produzir informações que possam atender os seguintes aspectos, conforme afirma GIL (1992):

I – Níveis empresariais

- estratégico;
- tático;
- operacional;

II – Ciclo administrativo

- planejamento;
- execução;
- controle;

III – Nível de estrutura da informação

- estruturada;
- semi-estruturada;
- não estruturada.

De acordo com PADOVEZE (2000), três características são fundamentais para que um sistema de informação contábil tenha validade dentro de uma empresa independente do porte:

- Operacionalidade: as informações devem ser coletadas, armazenadas e processadas de forma operacional. São características básicas de operacionalidade: relatórios concisos, elaborados de acordo com as necessidades dos usuários, coletados de informações objetivas e de imediato entendimento pelo usuário, que não permitam uma única dúvida sequer, com apresentação visual e manipulação adequada.

- Integração e navegabilidade dos dados: considera-se um SIC como integrado quando todas as áreas necessárias para o gerenciamento de informação contábil estejam abrangidas por um único sistema de informação contábil. Todos devem utilizar-se de um mesmo e único sistema de informação.

- Custo da informação: o SIC deve apresentar uma situação de custo abaixo dos benefícios que proporciona à empresa. Com incorporação definitiva

dos recursos computacionais, de macro e microinformática, na administração das empresas, entende-se que qualquer empresa, da microempresa a grandes corporações, têm condições de manter um sistema de informação contábil.

É necessário que essas três características devam estar aliadas ao fator tempo. Pois, uma informação contábil tem que ser explicitada no menor tempo possível, visto que uma informação atrasada perderá toda sua validade. Por isso, a força de um SIC está em tudo que seja feito dentro dos prazos estipulados pelos usuários e no menor tempo possível e isso, só será alcançado se for alicerçado em uma arquitetura adequada.

2.5 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Diante do exposto até o momento, ficou claro que a Tecnologia da Informação aliada a Sistemas de Informação que geram informações para o controle interno, tornou-se vital em praticamente todos os aspectos da empresa moderna, já que seu uso eficiente pode significar a exata diferença entre sucesso e fracasso.

Assim, cabe salientar que as empresas (ME e PE) devem usar o SIC não somente para fins legais (hoje através dos contadores), mas, como fonte de informações gerenciais.

As empresas que usam o SIC somente para fins fiscais, enquadram-se no estágio de contágio, considerando a classificação de Richard Nolan. Já as que vão além, extraindo, também, informações que servem de apoio ao processo decisório, podem ser enquadradas no segundo (controle) e no terceiro (integração). Assim, destaca-se que, a TI dará condições ao empresário de implementar o SICG. Da mesma forma o SICG estaria nos níveis 3 e 4 do estágio de Nolan.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1 INTRODUÇÃO

Ao concluir o delineamento preliminar do estudo referente à micro e pequena empresa, tecnologia e sistema de informação, nesse item, é descrita a metodologia utilizada para que se alcance os objetivos pretendidos no presente trabalho. Segundo GIL (1991, p.70), “o delineamento refere-se ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, envolvendo tanto a sua diagramação, quanto à previsão de análise”,

3.2 TIPOLOGIA DA PESQUISA

Desenvolver um trabalho voltado à verificação e propostas de inovação é um tanto complexo em um mundo em que as inovações tecnológicas são processadas continuamente, e onde o empresário precisa estar sempre atento a essas mudanças para garantir que os seus objetivos, enquanto empresa, sejam satisfeitos. Uma das alternativas práticas para conseguir manter-se informado é procurar através dos meios de comunicação (jornais, revistas e literaturas específicas), conceitos e experiências, que sirvam como subsídio para a reflexão sobre sua própria empresa.

Assim sendo, uma metodologia de trabalho consiste em definir os instrumentos a serem utilizados durante a pesquisa, os quais foram, neste estudo, concebidos entre pesquisas em fontes secundárias seguidas de pesquisas de campo, com aplicação de questionários aos empresários das micro e pequenas empresas de confecções de Colatina ES. As pesquisas desse tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas, cuja opinião se deseja conhecer (Gil, 1991), o que permite o conhecimento direto da realidade

Considerando-se os objetivos a serem alcançados com o presente estudo, é-lhe atribuído as características de descritivo, pois permite apresentar uma situação (diagnóstico), permitindo investigações corretivas futuras, e também exploratório, pela busca através da bibliografia existente sobre o tema. Descritivo, uma vez que se procura descrever a realidade como ela é, sem modificá-la (Richardson, 1999). Para MATTAR (1999), a pesquisa descritiva visa prover o pesquisador de dados sobre as características de grupos, estimar proporções de determinadas características e verificar a existência de relações entre variáveis.

Conforme Gil (1999), as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial, a descrição das características de determinada população, no caso do presente estudo, das pequenas empresas de confecções de Colatina ES.

Portanto, ao mesmo tempo em que se tem familiaridade com o problema real, é possível investigar quais as estratégias que devem ser estabelecidas para alterar qualquer anomalia evidenciada, ou ainda, amenizar tais situações; para tanto, contribuições de natureza bibliográfica e prática podem fazer valer-se como material exploratório, conforme mencionado. Não se pode esquecer que por meio da pesquisa é possível alcançar múltiplos horizontes e fundamentos teóricos importantíssimos para o tema em estudo. GIL (2000, p.25), enfatiza alguns pontos críticos que precisam ser abordados em uma pesquisa teórica:

- conhecer a fundo quadros de referência alternativos, clássicos e modernos, ou os teóricos relevantes;
- atualizar-se na polêmica teórica, sem modismos, para abastecer-se e desinstalar-se;
- investir na consciência crítica que se alimenta de alternativas explicativas, do vaivém entre teoria e prática, dos limites de cada teoria;
- aceitar o desafio criativo de propor a realidade à fixação teórica, para que a prática não se reduza à “prática teórica”, e para que a teoria se mantenha em seu devido lugar, como instrumentalização interpretativa e condição de criatividade.

Com base nos pressupostos que acabam de ser definidos, é essencial que se procure nas fontes bibliográficas, os conceitos necessários para desenvolver um comparativo entre as mudanças que vêm sendo aplicadas no mercado competitivo e as utilizadas anteriormente. Trata-se de subsídios teóricos, que permitem delinear uma forma de tratamento para os dados coletados no decorrer do trabalho científico, para que sejam observadas as principais questões que inter-relacionam a teoria e a prática.

3.3 UNIVERSO E AMOSTRA DE PESQUISA

De acordo com RICHARDSON (1999), universo é o conjunto de elementos que possuem determinadas características similares. Assim, o universo da pesquisa do presente estudo é composto por micro e pequenas empresas do ramo de confecções do município de Colatina – ES. Compreendendo o segundo maior pólo industrial têxtil do Estado do Espírito Santo, contando com 286 (duzentos e oitenta e seis) empresas de pequeno porte (SEBRAE, 2000).

Fizeram parte da amostra 44 empresas de um universo de 286. Sendo 42 empresários entrevistados através de questionário (18 pequenas empresas e 24 microempresas) e dois, mediante entrevistas na presença do pesquisador. Destaca-se que, inicialmente, foi realizado um pré-teste com 02 empresas e obteve-se um retorno satisfatório (FONSECA e MARTINS, 1993), com todo o questionário respondido e compreensão total das questões, de 66,67%, validando assim o instrumento de pesquisa.

3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

MATTAR (1999), pontua que o instrumento de coleta de dados é o documento através do qual as perguntas e questões são apresentadas aos respondentes e onde são registradas as respostas e dados obtidos. Todo o trabalho de planejamento e execução das etapas iniciais do processo de

pesquisa se consolida no instrumento de coleta de dados. No presente estudo, a ferramenta utilizada foi o questionário. Segundo LAKATOS e MARCONI (1991, p.201), esse, “é um documento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e não necessariamente na presença do pesquisador”.

Como toda técnica de coleta de dados, o questionário também apresenta uma série de vantagens, (economiza tempo, atinge maior número de pessoas simultaneamente, obtém respostas mais rápidas e mais precisas, há maior liberdade nas respostas em razão do anonimato, etc.) e desvantagens, como grande número de perguntas sem respostas, não pode ser aplicado a analfabetos, etc. As desvantagens são minimizadas se o pesquisador delimitar prévia e adequadamente sua amostra de pesquisa.

Portanto, o levantamento de informações consiste em uma forma de reflexão a respeito das necessidades reais apresentadas no cotidiano, de modo a se encontrar novas propostas para o trabalho. Assim, o questionário (apêndice 2) representa uma forma de diagnosticar a realidade junto às micro e pequenas empresas do ramo de confecções do município de Colatina - ES, sobre a tecnologia de informação usada pelos empresários, e a necessidade de informação dos mesmos para o gerenciamento da empresa

O propósito é delinear um sistema de informações contábil condizente com as expectativas que esses desejam para suas empresas, traçando um diagnóstico necessário para a estruturação de um modelo de informação eficaz. Convém destacar ainda, que o questionário aplicado constituiu-se de perguntas de cunho objetivo, elaboradas de modo que o respondente possa compreender facilmente e cujas respostas permitam uma análise do tema.

Trata-se da tecnologia da informação aplicada no contexto real para que seja possível definir as necessidades e as possibilidades que o mercado oferece para o emprego de ferramentas próprias para mudanças, ou seja, a definição dos problemas pode ser a base da reestruturação dos sistemas organizacionais. A abertura de mercados vem oportunizando uma visão mais

ampla do ato de administrar, conceituando de forma concreta e ampliada o aspecto produção e lucratividade, baseando-se nos próprios recursos.

Entretanto, cada empresa possui recursos específicos. Isso significa que as atitudes tomadas precisam estar condizentes com a legalidade do sistema, o que poderá ser verificado caso se estabeleçam diretrizes de uma nova prática organizacional e administrativa. Retrata-se, ainda, que as micro e pequenas empresas precisam estabelecer meios eficazes de fazer, de suas unidades, um ponto de referência para o cliente; afinal seus interesses tornam-se maiores à medida que os investimentos são projetados e concretizados.

3.5 VARIÁVEIS

Conforme RICHARDSON, (1999), o termo variável é um conceito e, como conceito, é um substantivo que representa classes de objetos. Apresentam duas características fundamentais: a) são aspectos observáveis de um fenômeno; b) devem apresentar variações ou diferenças em relação ao mesmo, ou outros fenômenos.

As variáveis que compõem o instrumento de pesquisa foram coletadas baseadas no referencial teórico, levando em consideração sua relevância para o escopo do presente estudo.

Julgou-se oportuno e necessário, inserir questionamentos no que concerne à Tecnologia da Informação empregada nas empresas, os estágios classificados por Richard Nolan, os quais representam a familiaridade e o domínio da tecnologia empregada pela empresa, ou seja, o grau de informatização utilizado e sua aceitação. Conforme descrito no capítulo 2.3.3, são seis os Estágios de Nolan: iniciação, Contágio, Controle, Integração Administração de Dados e Maturidade. Conforme mostrado no quadro de

variáveis, abaixo, foram utilizadas somente os estágios compatíveis com o nível das empresas objeto do presente estudo.

Em relação às variáveis relacionadas à utilização das informações contábeis gerenciais, foram baseadas nos estudos realizados por OLIVEIRA(1993), que julga a informação contábil a matéria-prima na tomada de decisão e devem atender às necessidades informativas do usuário de forma racional. Citamos, também, PADOVEZE(1999), dentre outros, que afirma que o Sistema de Informação Contábil, quando desenvolvido e utilizado de forma plena, pode se constituir na estrutura fundamental para o sistema informacional de toda a empresa. Principalmente, para micro e pequenas empresas. Representam as variáveis no presente estudo:

Quadro 3.1 - Dimensões das Variáveis Analisadas

Dimensões	Variáveis ou situações a serem verificadas	Perguntas do Questionário para verificar as variáveis (A)
Tecnologia da Informação		
TI	- Nível de automação atual	1,2 ,3 ,4, 5, 6
Estágios de Nolan	- Nível de envolvimento da empresa (direção e funcionários) com a TI;	7, 8, 10, 11
	- Nível de resistência ao uso da Informática pelo usuário;	9
	- Nível de informatização dos setores da empresa	12, 14
Informações / SI		
Informações Contábeis Gerenciais	- Tipos de informações contábeis/gerenciais que os sistemas atuais fornecem à tomada de decisão;	13, 15.1, a 15.4, 16.1 a 16.5, 17.1 a 17.4, 17.6, 18.1, 18.2, 19.1 a 19.6
Qualidade das informações;	- Nível de satisfação das necessidades de informações dos empresários;	20, 21, 21.1
	- Nível atual de integração das Informações;	17.5, 18.3

3.6 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente estudo caracteriza-se como sendo descritivo e alicerça-se em fontes secundárias – bibliográficas e levantamento de dados. Foi realizado com uma amostra de 44 pequenas empresas do ramo de confecções do município de Colatina, ES. O instrumento de coleta de dados empregado foi o questionário, com perguntas abertas e fechadas, procurando evidenciar o nível de informatização utilizada pela empresa, tipo e nível de informação de natureza contábil gerencial, a qualidade da informação e o nível de integração, caso houvesse.

Assim, evidenciada a metodologia da pesquisa, o capítulo 4 traz a tabulação e análise dos dados, inter-relacionando-os com o referencial teórico apresentado no capítulo 2.

4 DIAGNÓSTICO DO NÍVEL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E NECESSIDADES DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS-GERENCIAIS

4.1 INTRODUÇÃO

Os questionários foram encaminhados para os micro e pequenos empresários do ramo de confecções do município de Colatina -ES, por serem os maiores conhecedores de suas necessidades informacionais e julgados como os mais indicados para contribuir com o setor, relatando suas disponibilidades e suas necessidades, apontando as carências e imperfeições que poderiam ser melhoradas.

Percebeu-se, durante a coleta dos questionários, que o empresariado de Colatina é muito reticente em respostas para esse tipo de pesquisa e mostrou-se arredo em evidenciar, os questionamentos efetuados.

Devido a essa dificuldade, efetuou-se também entrevista com 2 (dois) empresários, com o propósito de confirmação das respostas dadas nos questionários, procurando conferir maior credibilidade à pesquisa e consistência às conclusões alcançadas. Foram escolhidas, de acordo com as respostas dos questionários, empresas com estrutura informacional acima e abaixo da média, procurando estabelecer as principais diferenças existentes no aspecto operacional e por consequência, no resultado final (os números não foram apurados pela dificuldade de aferição e por não ser esta a finalidade principal das entrevistas realizadas). Procurou-se, também, descobrir, no caso de empresas de pequeno porte, quais foram as maiores dificuldades vencidas durante o seu desenvolvimento no aspecto informacional.

Torna-se oportuno salientar que não foram analisadas separadamente, micro e pequenas empresas devido à similaridade de deficiências informacionais entre elas e por não ser este o objetivo do presente estudo.

O questionário foi dividido em grupamentos de questões, procurando identificar determinada temática. O objetivo foi o de avaliar, tendo como foco o ramo de atividade da empresa (confecções): que sistemas possuíam, que tipo de informações cada empresário tinha à sua disposição e de que maneira eles as utilizavam.

O primeiro grupo, Identificação da Empresa, serviu apenas para caracterizar o perfil da empresa e o respondente.

O segundo grupo, o de Sistema de Informações Transacionais, busca identificar quais os sistemas de informação que a empresa possui e quais informações são fornecidas e obtidas pelos gestores dessas informações.

A partir dos sistemas indicados pelos entrevistados, buscou-se analisar como era o funcionamento do fluxo de cadastros, documentos e relatórios dentro e fora da empresa. Um dos tópicos consistia em medir o grau de informação e automação dentro da empresa, considerando que quanto maior o nível de informatização, menor seriam as dificuldades para a integração entre sistemas de informações com o SIC (Sistema de Informação Contábil), diagnosticado nesse trabalho.

O terceiro grupo, o de sistema de informações Contábeis e Fiscais, possui objetivos semelhantes ao grupo anterior, porém, detalhando a parte contábil e fiscal a fim de se conhecer o grau de informação e de informatização oferecidos pelos sistemas das empresas e, os controles que o empresário possui. Já nessa parte do questionário, foi possível identificar o grau de integração entre os números da empresa (resultados) e o beneficiário dessa informação (o empresário).

O grupo Sistema de Informações Gerenciais, consiste de perguntas para medir o grau de importância de cada aspecto que pode ser analisado de um relatório contábil e identificar quais informações são relevantes para o empresário na tomada de decisão. Avaliaram-se, separadamente, os principais relatórios contábeis: o Balanço Patrimonial, o Demonstrativo de Resultados do Exercício, o Demonstrativo de Origem de Aplicação dos recursos e Fluxo de Caixa.

Após essas considerações preliminares, apresenta-se a análise dos dados coletados junto às empresas de confecções de Colatina, ES.

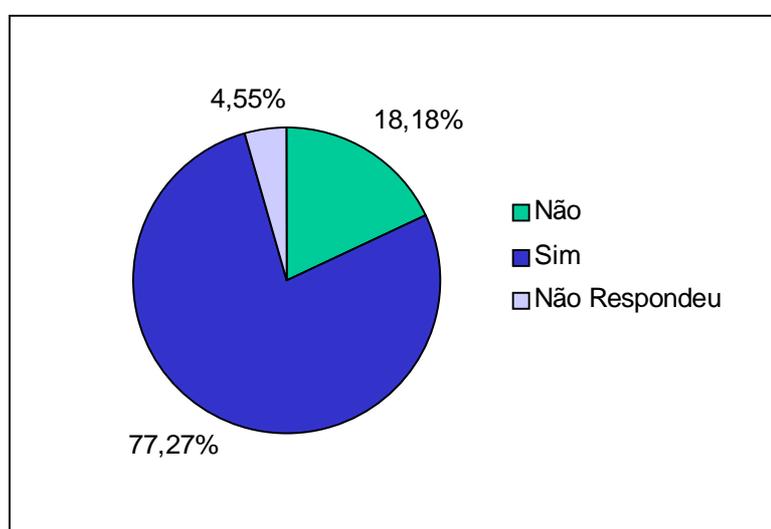
4.2 CARACTERIZAÇÃO GERAL

Cabe salientar, inicialmente, que 43,18% dos entrevistados possuem 3º grau completo, sendo que destes, 13,63% possuem duas graduações. Dentre os cursos que mais se destacaram, o de Administração vem em primeiro lugar, com 48% e Ciências Contábeis, em segundo, com 28% e Direito, em terceiro, com 12%. Ressalta-se ainda, que 43,18% possuem 2º grau completo enquanto 13,63%, não responderam.

Conforme Gráfico 4.1, constatou-se nas empresas pesquisadas, que 77,27% delas possuem computadores, enquanto 18,18%, não, e 4,55% não responderam. Diante das rápidas mudanças que estão ocorrendo no ambiente dos negócios, as empresas procuram novas formas de competir e se diferenciar da concorrência. Não obstante, essa busca nem sempre é planejada, e por conseqüência, oneram o custo da informação e desmotivam maiores investimentos em modelos mais adequados, conforme será demonstrado no decorrer do presente estudo.

Como TURBAN (1996) coloca, uma das forças que está provocando maiores mudanças é a Tecnologia de Informação (TI), que é também o núcleo de muitas das inovações usadas pelas organizações para ter sucesso, ou mesmo, sobreviver. A dependência das organizações em relação à TI, é cada vez maior e imprescindível para sua sobrevivência. Nesse sentido, observou-se a preocupação dos pequenos empresários de confecções de Colatina, em trazer essa tecnologia para dentro de suas empresas.

Gráfico 4.1 Empresas que possuem computadores



Verificou-se, também, através da pesquisa, que os sistemas operacionais mais utilizados nas empresas, foram: em primeiro lugar o Win 98 com 43,91%, em segundo o Dos+Win 95 com 29,27%, em terceiro ficou o Win NT e 2000 com 9,75%. Cabe destacar que 17,07% dos entrevistados não responderam a questão.

Quanto às redes locais de computadores, constatou-se que 67,65% das empresas pesquisadas a possuem, enquanto que 32,35%, não. Sendo assim, constata-se que em uma economia globalizada, essas se tornam essenciais ao bom desempenho empresarial, pois permitem a integração de vários equipamentos através de um limitado espaço geográfico, permitindo que a transmissão seja em velocidades mais elevadas e com alto nível de confiabilidade (TOROUÇO, 1986).

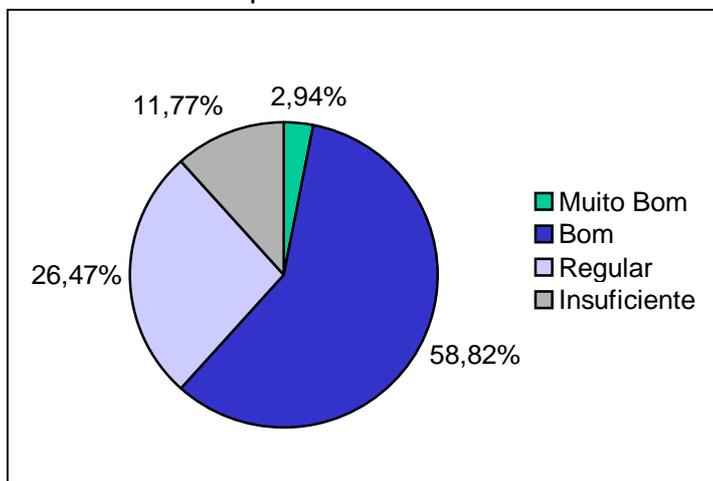
Ressalta-se, que o mundo dos negócios vem percebendo rapidamente o imenso potencial da Internet e da Intranet. Em função de sua utilização, uma série de paradigmas está sendo revista e modificada. No que se refere a essas ferramentas, levantou-se que 91,17% das empresas que possuem computadores têm acesso à Internet e 8,83%, não; enquanto que 30,58% destas empresas possuem acesso à Intranet e 69,42%, não. Nesse contexto, percebe-se a preocupação dos empresários em ter suas empresas conectadas nas redes mais relevantes.

A sociedade está passando por um período de grandes transformações em que a Tecnologia da Informação tem exercido duplo papel: por um lado tem sido uma das grandes propulsoras dessas mudanças e, por outro, tem sido o núcleo de muitas inovações utilizadas pelas organizações para se manterem atuantes no mercado.

Dentro dessa ótica, é inegável a importância da informatização das empresas. O gráfico 4.2 evidencia que 58,82% das empresas pesquisadas consideram bom seu nível de informatização; já 26,47%, regular, e 11,77%, insuficientes. Nesse sentido, torna-se importante enfatizar que, nos dias de hoje, em que as informações são cada vez mais *on-line*, a informatização é fator determinante para tornar possível o sucesso empresarial. O gestor do setor em estudo, embora sinta a necessidade desses melhoramentos e esteja consciente das melhorias que o

mercado exige, ainda não encontrou a forma correta de implementá-la, conforme constatado pelo presente estudo.

Gráfico 4.2- Classificação em percentual, do nível de informatização das empresas.



No que concerne ao envolvimento de membros da empresa com a TI, verificou-se que 64,70% das pesquisadas consideraram "bom", enquanto 23,52% regular, 5,89% muito bom e 5,89% insuficiente. Os números mostram que é expressivo o interesse dos envolvidos, comprovando o que sinalizam os estudiosos; entretanto, as empresas devem estar cientes de que este segmento não fica estável e que a cada dia, deve-se ter como objetivo melhorar mais para alcançar o nível mais elevado possível.

A Tecnologia de Informação é hoje utilizada como ferramenta para promover competitividade e adquirir e/ou sustentar uma vantagem competitiva frente a seus concorrentes. Esse crescente uso estratégico da TI ocorre em virtude de uma mudança na concepção do papel da informação nas organizações (TORRES, 1995). No entanto, mesmo diante desse contexto, com a presente pesquisa, levantou-se que 50% das pequenas empresas de confecções de Colatina, que possuem computadores, não planejam a aquisição da TI, enquanto 38,23% planejam e 11,77% não responderam ao questionamento.

Através desses dados, pode-se verificar um número relativamente pequeno de empresas que planejam a aquisição da TI, ressaltando que planejamento é a parte relevante de uma administração que busca a otimização de ações voltadas para o sucesso do negócio.

Por estar o ambiente em constante mutação, torna-se necessário proceder um planejamento de estratégias de negócios e de TI em tempos relativamente menores. Além disso, é preciso que a organização seja suficientemente flexível, para que se adapte às novas realidades com as quais irá se deparar ao longo do processo.

É sabido que a implementação de inovações tecnológicas, freqüentemente, requerem mudanças sociotécnicas de longo alcance, o que demanda um período relativamente longo para adaptação. Esse objetivo não é fácil de atingir, porque os indivíduos resistem às mudanças; tanto às que são impostas a uma organização, quanto às que os empregados são submetidos quando seu trabalho é remodelado. Esse é um dos maiores obstáculos às transições estratégicas.

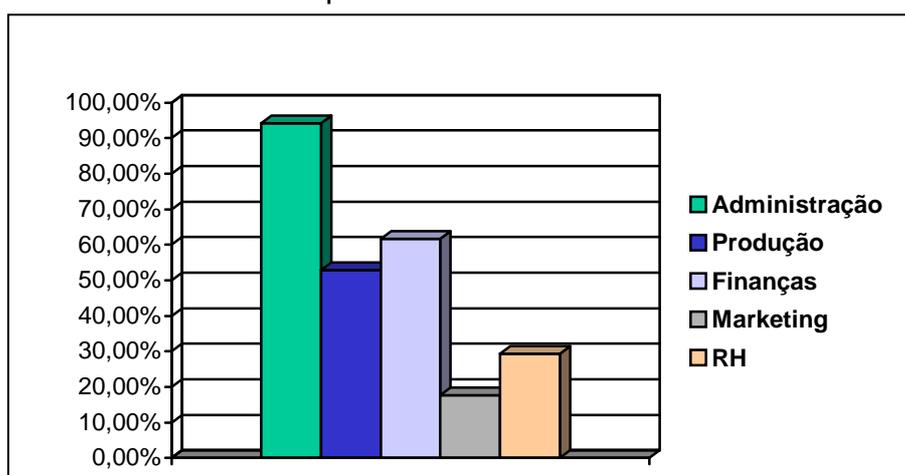
LAUDON e LAUDON (1999), citam que a TI provoca alterações na organização do processo de trabalho da empresa (trabalho se torna mais abstrato, redução de tempo e espaço, disponibilização contínua do conhecimento, novas formas de gestão do negócio) e isso causa muita resistência e insegurança nos funcionários.

Nas empresas pesquisadas, o nível de resistência dos funcionários ao uso da TI, é médio, para 38,23%; pequeno para 32,35%, grande para 14,71%, e 14,71% relataram não haver resistência. Considerando que as respostas foram bastante diferenciadas, é relevante que as empresas pesquisem as causas dessa resistência. Na maioria das vezes pode ser ocasionado pela falta de treinamento específico, fator destacado em entrevistas com os empresários, mediante aquisição de algum tipo de TI, uma vez que, nas pequenas empresas de confecções de Colatina, constatou-se que apenas 52,94%, destas, realizam treinamento para esse fim, enquanto 47,06%, não. Para que o processo seja bem sucedido, torna-se

necessário que os responsáveis pela implementação da TI tenham uma maior compreensão sobre a cultura organizacional da empresa.

Apesar da resistência identificada, a maioria dos entrevistados considera bom (41,18%) e excelente (8,82%) os benefícios advindos com a tecnologia da informação. Segundo os entrevistados, esta proporciona agilidade nas operações, segurança, facilidade de troca eletrônica de dados com outras empresas/entidades com as quais a empresa se relaciona, facilidade no atendimento de obrigações legais/fiscais, melhoria da qualidade das informações arquivadas eletronicamente. Quanto aos setores das empresas que mais demandam o uso da TI, destacou-se a administração, como suporte às estratégias empresariais, na opinião de 92% dos entrevistados; em seguida, finanças com 61%; enquanto a produção ficou com 53%, conforme mostra o gráfico 4.3.

Gráfico 4.3 - Setores que mais demanda o uso de TI



Segundo TORRES (1995), a identificação do uso de Tecnologia de Informação como suporte às estratégias organizacionais pode ocorrer, e muitas vezes ocorre, por um processo quase intuitivo. Entretanto, é necessário que haja uma sistematização de todo esse processo. O uso crescente de TI, ao mesmo tempo em que potencializa a capacidade das organizações em obter e manter vantagens competitivas, também eleva os riscos de gerenciamento inerentes a qualquer tipo de decisão.

Portanto, os sistemas de informação servem de auxílio à administração, fornecendo dados relevantes à tomada de decisão. Dentre os sistemas mais

utilizados pelas empresas, os transacionais, que são sistemas operacionais não integrados que atendem em geral às áreas administrativo-financeira, controlam na maioria das vezes, o fluxo de informações financeiras (contabilidade, folha de pagamento, contas a pagar e a receber, controle físico de estoques – programas isolados), foram citados, por 55,88% dos entrevistados; os gerenciais por 38,24%, enquanto os especialistas e os de apoio à decisão, foram citados por apenas 2,94% dos entrevistados. Conforme mencionado anteriormente, os sistemas transacionais são fundamentais para assegurar o movimento normal das operações comerciais, preservar o fluxo de caixa e a lucratividade e dar apoio ao sucesso da empresa, principalmente às pequenas. Esses sistemas monitoram, coletam, armazenam, processam e distribuem os dados das diversas transações realizadas e servem como base para os demais sistemas existentes dentro da empresa.

O quadro 4.1, (inclui empresas que não possuem computadores) dá ciência do número de empresas que adotam sistemas transacionais com os respectivos sistemas, demonstrando se são manuais, foram desenvolvidos especialmente para a empresa, foram comprados em pacote pronto, ou se são terceirizados. Com base neste quadro, destaca-se que a grande maioria dos entrevistados, faz seus controles manualmente, através de fichas, especialmente os controles na área de compras e vendas (1 e 2).

Quadro 4.1 – Tipos de Sistemas Transacionais adotados pelas empresas

Área	n. empresa	Manual*	Desenvolvido	Comprado	Terceirizado
1 Compra/suprimentos	34	19	4	8	3
2 Venda	35	15	8	9	3
3 Contas a pagar	36	13	7	13	3
4 Conta a receber	33	8	8	14	3
5 Estoque	33	9	7	12	5
6 Contábil	36	2	3	5	26
7 RH e folha de pagamento	35	1	2	6	26
8 Fiscal	36		5	5	26

* Realizado através de fichas.

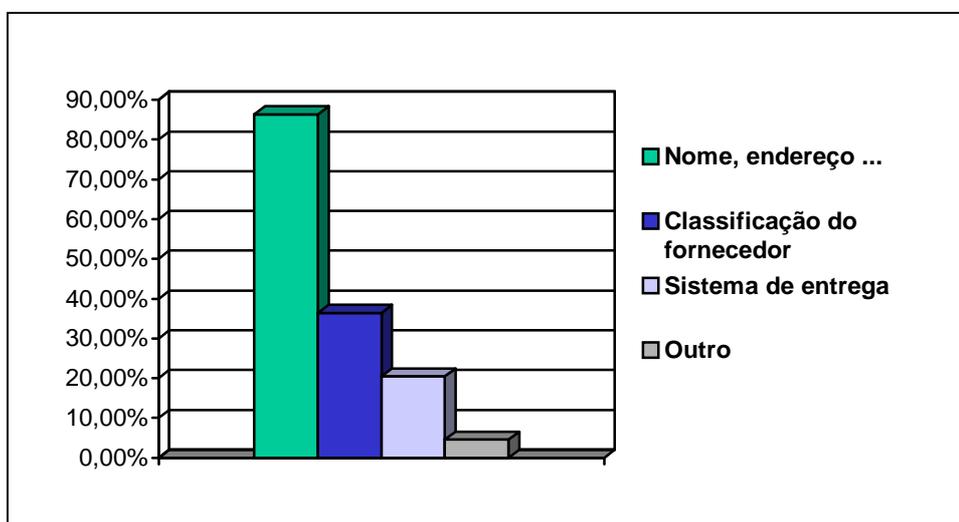
Na verdade, esses sistemas objetivam, basicamente, processar dados gerados sobre estas transações (compra, venda etc.); assegurar a integridade dos dados e da informação; produzir documentos e relatórios em tempo hábil; aumentar a eficiência no trabalho e ajudar no fornecimento de serviços com maior eficácia.

A seguir, abordam-se, sucintamente, algumas características e particularidades dos sistemas acima citados, adotados pelas pequenas empresas do ramo de confecções de Colatina ES.

4.3 SISTEMA DE COMPRA/SUPRIMENTOS

De acordo com o Gráfico 4.4, o cadastro dos fornecedores apresenta opção de nome e endereço do fornecedor, conforme 87% da empresas pesquisadas; classificação do fornecedor e opção para especificar o sistema de entregas do fornecedor.

Gráfico 4.4 - Forma de cadastro dos fornecedores

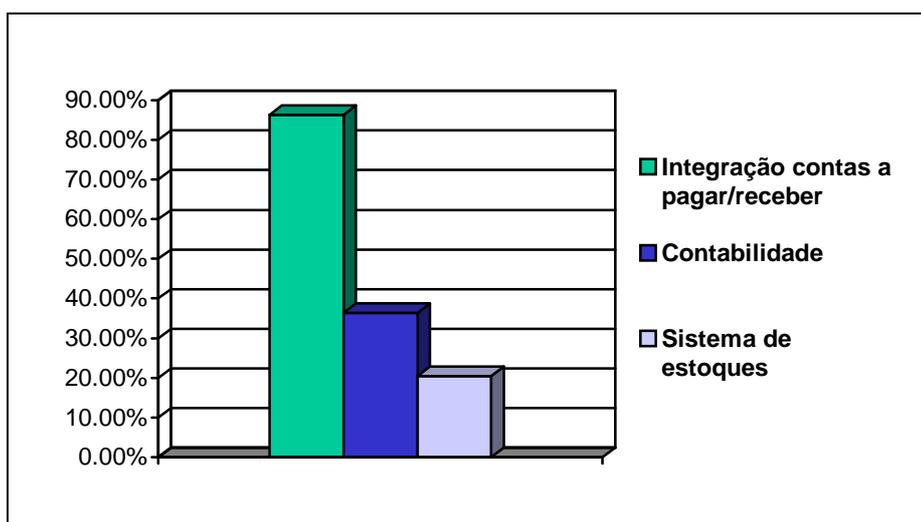


Para agilizar os pedidos de compra, orçamentos e cotações, os sistemas apresentam identificação/codificação única para cada item/produto da empresa; lista de preço/cotações por produto e fornecedor; relatório das

quantidades compradas; preço das últimas compras, e controle de quem comprou ou autorizou as compras.

Como mostra o gráfico 4.5, 87% das empresas relataram que os sistemas de compra/suprimento são integrados com contas a pagar e a receber; enquanto 38% afirmaram que são integrados com a contabilidade; já 20% com o sistema de controle de estoques. Os relatórios gerados, por esse sistema, mais citados foram: compras por fornecedor, cotação por comprador, cotação de produtos por fornecedor (diário, mensal e anual.)

Gráfico 4.5 - Integração com demais sistemas



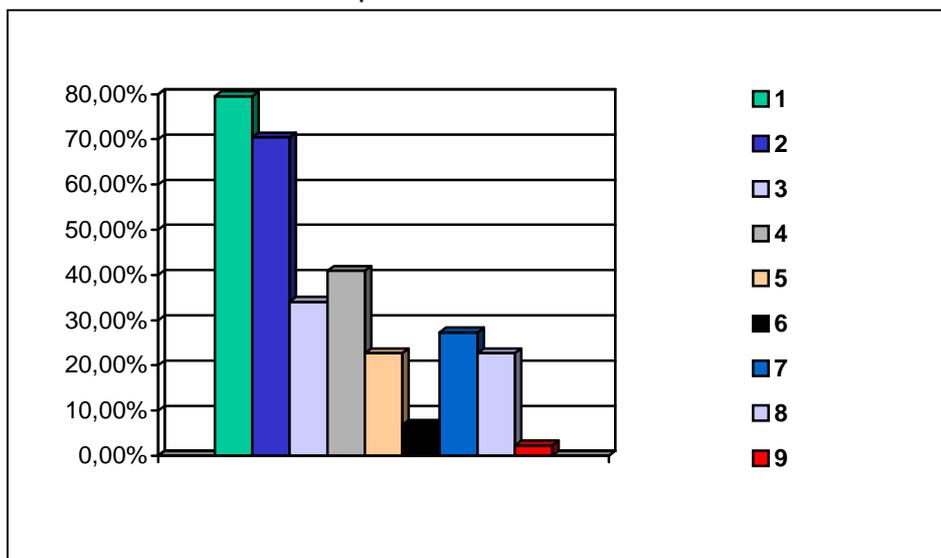
4.4 SISTEMA DE ESTOQUE/CUSTO

No gráfico 4.6, o cadastro de produtos e inventário contempla:

- Código do produto e descrição, conforme 79% dos entrevistados;
- Quantidade de entrada, saída e saldo, segundo 70%;
- Histórico de movimentação por tipo de entrada e saída, de acordo com 40% dos questionados;

- Cita-se ainda, ponto de pedido, estoque mínimo, estoque de segurança; endereço/localização dos produtos; cálculo do preço de venda com base no custo (preço de compra), permitindo personalizar fórmulas para cálculo, despesas e impostos.

Gráfico 4.6 - Cadastro de produtos e inventário



- 1 – Código do produto, descrição;
- 2 – Quantidade de entrada, saída e saldo;
- 3 – Ponto de pedido, estoque mínimo, estoque de segurança;
- 4 – Histórico de movimentação por tipo de entrada e saída;
- 5 - Endereço/localização dos produtos;
- 6 – Controle do estoque de terceiros ou em consignação;
- 7 – Cálculo do preço de venda com base no custo (preço de compra), permitindo personalizar fórmulas para cálculo, despesas e impostos;
- 8 – Classificação do produto em famílias ou grupos;
- 9 – Outros.

Os sistemas permitem a digitação de notas de entrada em 87% das empresas pesquisadas e em 37% emitem o livro fiscal de entradas e registros de compras. Integram-se com os sistemas de vendas e faturamento, com contabilidade e compras. Dentre os relatórios gerenciais emitidos pelos sistemas de estoques,

destacam-se os relatórios por custo de aquisição, relatório por custo de reposição e o relatório de quantidades requisitadas por funcionário.

4.5 SISTEMA DE VENDAS/FATURAMENTO

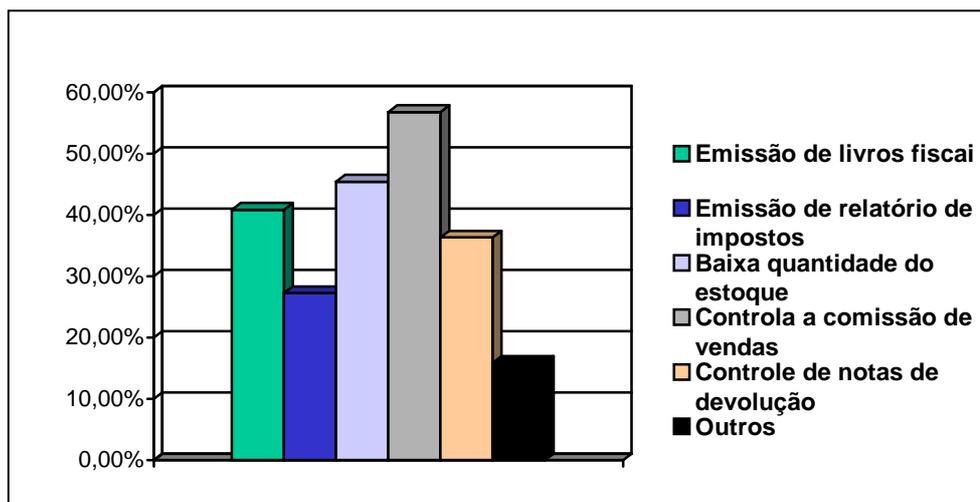
Em 80% das empresas pesquisadas, o cadastro de clientes tem como principal objetivo as informações cadastrais; já 61% afirmaram utilizar essas informações para análise de limite e concessão de crédito, enquanto 30% as utilizam ainda para marketing.

Os sistemas de vendas/faturamento permitem parametrizar condições de pagamento, ou seja, o número ou valor de parcelas e vencimentos, etc. (conforme 65% dos entrevistados); apresentam tabelas de preços de produtos que permitem geração de boletos, controle de reajustes (de acordo com 61%); faz controle de pedidos que se convertem em vendas (segundo 37%); reserva de estoque conforme o pedido; processa liberação de crédito no pedido, baseado no limite do cliente e/ou títulos em atraso (conforme 35%).

Conforme o gráfico 4.7, o sistema de vendas/faturamento, de acordo com 58% das empresas pesquisadas, controla a comissão sobre as vendas; conforme 47% baixa automaticamente a quantidade em estoque, pois este além de estar integrado ao sistema contábil e financeiro, também abrange os estoques.

Segundo 40% dos questionados, faz a emissão das notas fiscais e fornecem um controle de notas de devolução e 16%, outros.

Gráfico 4.7 – Emissão de notas/faturamento



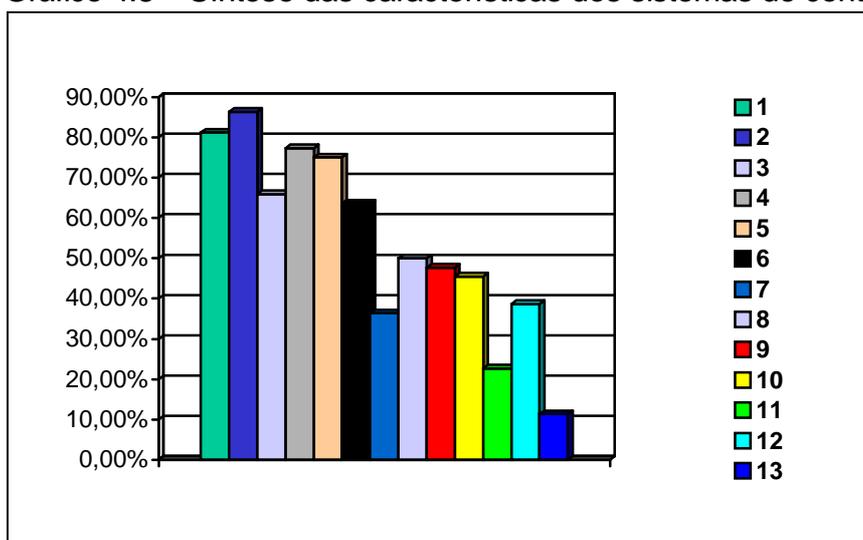
Destaca-se, também, que os sistemas que atendem o ponto de venda, em 75% das empresas entrevistadas, emitem nota ao cliente, fornecem estatística por produto, bem como a emissão de mala direta; já o controle de cheques é utilizado por 46% das empresas e em 33% delas, os sistemas aceitam o código de barras.

Dentre os relatórios gerados, os mais citados foram: vendas por cliente, vendas por representante e lucro por cliente/representante.

4.6 CONTAS A PAGAR/RECEBER

O Gráfico 4.8 evidencia que os sistemas de contas a pagar e receber fornecem inúmeras informações. Dentre elas, as mais utilizadas pelas empresas: com 87%, ficou o controle de contas a receber; 80% o controle de contas a pagar; 78% o controle de cheques; e os cheques pré-datados, com 76%. Vale ressaltar que cada empresa busca utilizar as informações que considera ser mais importante para a administração de seus negócios. É sabido que quanto mais informações relevantes a administração tem disponível, com certeza, estará mais bem preparada na hora de tomar qualquer decisão.

Gráfico 4.8 – Síntese das características dos sistemas de contas a pagar/receber



1 – Controla títulos a pagar;

2 – Controla títulos a receber;

3 – Controla saldos bancários;

4 – Controla cheques;

5 – Controla cheques pré-datados;

6 – Controla movimento bancário;

7 – Classifica títulos por natureza (vendas, serviços, empréstimos, impostos)

8 – Controla os atrasos, títulos prestados, cheques devolvidos;

9 – Apresenta histórico de cobrança de títulos;

10 – Apresenta histórico de pagamento de títulos;

11 – Controla os investimentos e/ou financiamento;

12 – Possui integração bancária de forma eletrônica-geração de arquivos;

13 – Outros.

Quanto à integração, acontece com o sistema de compras, vendas e contábil.

4.7 RELATÓRIOS CONTÁBEIS/GERENCIAIS

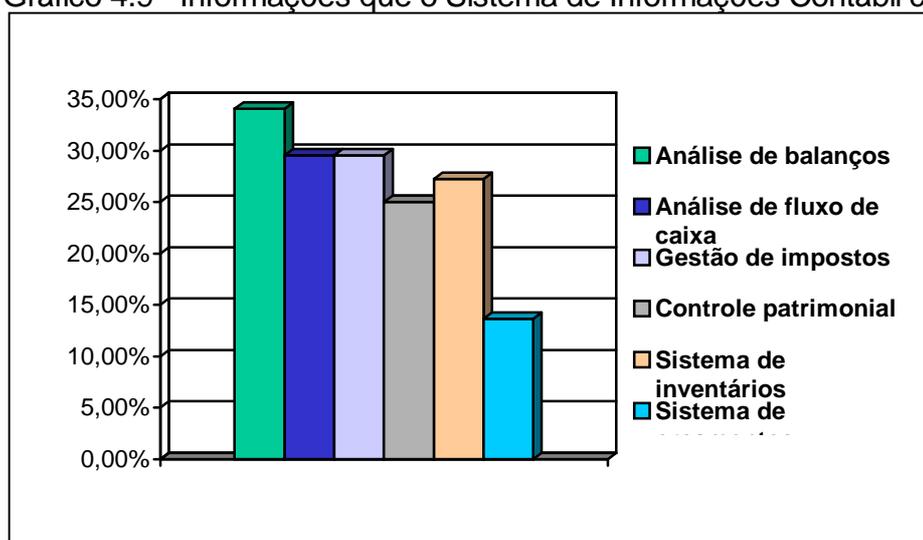
Neste estágio do trabalho, o escopo do estudo proposto, que é diagnosticar o cabedal informacional disponibilizado para a tomada de decisões, conforme já mencionado, atinge um ponto importante para verificação da integração de sistemas de informação. Vale ressaltar, que será demonstrado a seguir que, não obstante os sistemas estejam aptos a gerar os

relatórios com a finalidade de auxiliar na gestão dos negócios, isso não ocorre devido ao desconhecimento de sua utilização e o não oferecimento de uma visão simplificada das referidas peças contábeis pelos profissionais da área, conforme relato em entrevistas. Segundo um dos entrevistados,

“os relatórios contábeis-gerenciais têm grande relevância. Eu diria que é de fundamental importância para se ter uma visão do todo, ou seja, no caso do balanço e demais relatórios, verificamos o nível de endividamento, o retorno sobre os investimentos, etc., em relação aos concorrentes e qual deverá ser nossa postura no mercado. Claro que seu uso é mais estratégico, embora no campo operacional não dispense as informações oferecidas, como nosso ciclo operacional, financeiro, etc., que não deixam de ser fruto de análise”.

No gráfico 4.9, quando questionados sobre quais as informações que o SIC contempla, as mais citadas foram: análise de balanços com 39%; análise de fluxo de caixa e gestão de impostos com 29%; sistema de inventários com 28%, e o controle patrimonial com 25%. O balanço Patrimonial apresenta relatório apenas no fechamento em 45% da empresas pesquisadas; 18% declararam que o relatório do balanço patrimonial é mensal; enquanto 2,5%, trimestral.

Gráfico 4.9 - Informações que o Sistema de Informações Contábil contempla



Em relação ao balanço patrimonial, a maioria das empresas relatou que este é emitido apenas nos fechamentos. No entanto, declararam que a sua emissão também pode ser mensalmente. Embora haja a possibilidade de extração com periodicidade em prazos menores, informaram que a análise do balanço depende de uma solicitação à empresa contábil (terceirizada) e que, devido à não fidedignidade dos dados lançados, não justifica a referida análise, considerando que a maioria das empresas não dispõe de um balanço patrimonial gerado para fins gerenciais com um plano de contas específico, conforme será abordado em seguida. No que se refere à DRE (Demonstração de Resultados do Exercício), constatou-se junto às empresas pesquisadas que esse relatório pode ser emitido diariamente, mensalmente ou anualmente, em 29% das empresas; que através desse relatório é possível conhecer a evolução dos faturamentos mensais e anuais em relação às despesas, conforme 25% dos entrevistados.

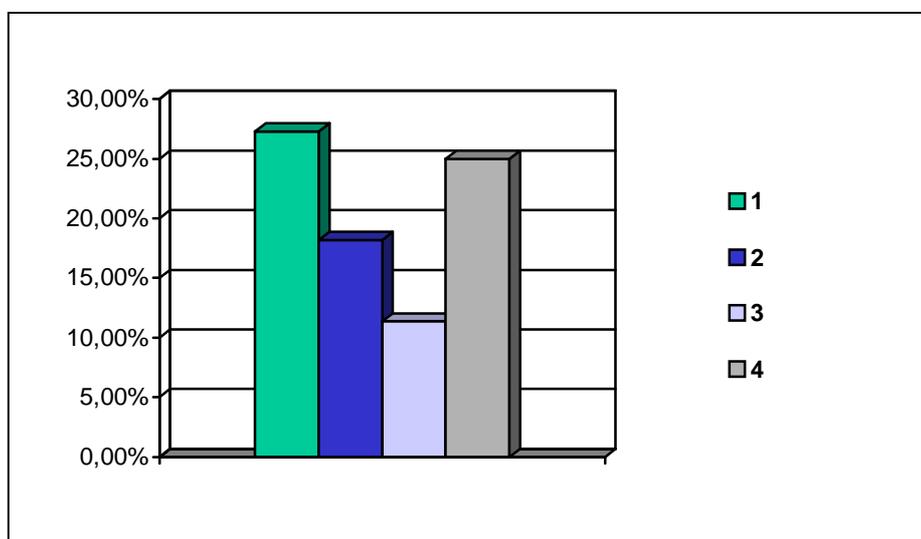
Já 23%, relataram ser possível, com a DRE, analisar o custo de serviços e as despesas em relação ao faturamento, enquanto apenas 13% afirmaram que é fácil visualizar as despesas, os custos e o lucro apresentados.

Diante de tais evidências, fica claro que é muito pequeno o percentual junto às empresas pesquisadas que utilizam a DRE como um relatório que pode auxiliar na administração da empresa. Ressalta-se, nesse caso, a necessidade de as empresas aproveitarem mais as informações da DRE, considerando que em muitos casos os profissionais que a analisam são pouco qualificados, prejudicando fortemente a qualidade das informações disponibilizadas, sabe-se que a DRE, conforme estudiosos da ciência contábil, chega a ser sua análise mais importante que a do próprio balanço, que se atém a um retrato de determinado momento e não aborda o retorno de investimentos ou mesmo a rentabilidade dos investimentos.

Quanto à DOAR (Demonstração das Origens e Aplicações dos Recursos), conforme Gráfico 4.10, constatou-se que é fácil identificar as informações na visão de 28% das empresas pesquisadas; já 25% afirmaram que é possível usar o relatório como ferramenta de administração; 18% informaram que as informações estão coerentes com a situação da empresa, enquanto apenas 12% relataram que

através da DOAR é fácil identificar a necessidade de substituição de algum bem ou investimento.

Gráfico 4.10 - Demonstrativo de Origem e Aplicação de Recursos – DOAR



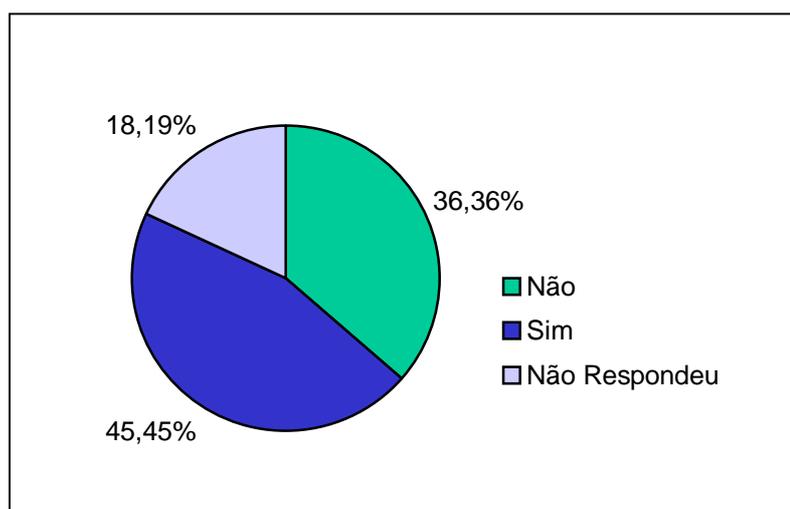
- 1 – É fácil identificar as informações obtidas nos relatórios;
- 2 – As informações estão coerentes com a situação da empresa;
- 3 – É fácil identificar a necessidade de substituição de algum bem ou investimento;
- 4 – É possível usar o relatório como ferramenta de administração.

Sabe-se que se a empresa possui relatórios que contenham informações de fácil acesso e entendimento, facilitará a administração no todo, e com isso, sairá na frente da concorrência, ganhando mais espaço num mercado cada vez mais competitivo. Nesse sentido, percebe-se que falta um pouco mais de conhecimento dos empresários em relação aos relatórios contábeis -gerenciais existentes e às informações que podem ser extraídas deles, para a tomada de decisões.

Já no que diz respeito à DMPL (Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido) e ao fluxo de Caixa, a maioria das empresas pesquisadas declarou utilizar o relatório da DMPL para evidenciar a necessidade de substituir bens/investimentos e afirmaram conhecer e utilizar o relatório de fluxo de caixa para decisões

gerenciais. Ressalta-se ainda, que 45,45% das empresas que fizeram parte da pesquisa, informaram que utilizam os relatórios descritos anteriormente para a tomada de decisão; já 36,36% responderam que não se utilizam dos relatórios gerados pelo SIC para tomar decisões, e 18,19%, não responderam, conforme pode ser visualizado no Gráfico 4.11.

Gráfico 4.11 Empresas que utilizam os relatórios gerados pelo SIC para a Tomada de Decisões



Vários argumentos foram evidenciados pelas empresas que não utilizam tais relatórios, dentre eles, citam-se: os sistemas não geram tais relatórios; muitas vezes os relatórios fogem da realidade da empresa; inconsistência das informações em face das distorções provocadas ao longo do tempo pela instabilidade da economia antes do Real e desconhecimento da maioria dos relatórios citados. Faz parte de toda empresa um estilo próprio de administrar, mas também cabe salientar que com a crescente competitividade global, cada vez mais se faz necessário à empresa, ter nas mãos a atual situação, tanto financeira, patrimonial, etc., pois, cada vez mais as decisões são tomadas rapidamente; em muitos casos a demora em decidir um contrato pode acarretar um grande prejuízo para a empresa.

Sabe-se que não basta ter um grande número de informações se elas não são de qualidade. Quando consultadas, 47,72% das empresas informaram que as informações fornecidas pelos sistemas de informação contábil gerencial são consideradas de bom nível, haja vista que, satisfazem às reais necessidades da

empresa; já 25% consideram regular; 13,65% insuficiente; apenas 6,81% relataram que o nível de informações era muito bom, enquanto 6,82 não responderam.

4.8 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Constata-se, através dos resultados da presente pesquisa, uma carência de informações (e uso) por parte dos micro e pequenos empresários em relação à tecnologia de informação e Sistemas de Informações. O que se pôde verificar nas respostas obtidas, foi que a maioria das empresas possui o que há de mais simples quanto a sistemas de informações e que seu grau de informatização é bastante reduzido.

Foram verificados dois fatores relevantes: falta de interesse tanto do fornecedor da informação quanto do prestador de serviço contábil, que tem dificuldade em difundir as informações disponíveis nos relatórios, pela falta de uma base sólida de conhecimentos ou falta de interesse em aumentar conhecimentos sobre o próprio trabalho que oferece; outro, quanto ao usuário da informação, o empresário, em buscar nos relatórios informações que o ajudem na tomada decisão, visto que o mesmo terá que demonstrar interesse em buscar novas técnicas de gerenciamento, bem como questionar relatórios, pois só dessa forma terá condições de tornar uma administração voltada para o futuro.

Dado o exposto, é válido ressaltar que a sugestão de melhoria contida no presente estudo está formulada na forma de uma arquitetura genérica, conforme demonstrado no apêndice 3.

Sendo assim, o capítulo 5 traz as conclusões gerais da pesquisa e as recomendações para trabalhos futuros.

5 CONCLUSÕES RECOMENDAÇÕES

O presente estudo teve por objetivo fazer um diagnóstico do uso da Tecnologia da Informação e do Sistema de Informações Contábil Gerencial – SICG na tomada de decisões nas micro e pequenas empresas do ramo de confecções do município de Colatina – ES. Foram visitadas 44 empresas com número de funcionários entre 09 e 99. Sendo assim, a seguir, apresenta-se as principais conclusões.

5.1 CONCLUSÃO

A grande motivação para que as pequenas empresas estejam buscando adquirir recursos de tecnologia da informação, é a sua sobrevivência num mercado cada vez mais globalizado e competitivo. Essas empresas esperam que, com a aquisição de modernas tecnologias para tratamento de informação, sua agilidade, flexibilidade e processo de tomada de decisões, melhorem significativamente, além do aumento da qualidade de seus produtos.

Desse modo, as empresas estão na maior parte dos casos estudados, procurando adquirir recursos de tecnologia para tratamento de informação. Entretanto, a aquisição desses recursos não é planejada, e eles não são bem aproveitados, devido, principalmente, à falta de conhecimento de sua potencialidade, dificuldades de aquisição de itens complementares e falta de treinamento para os usuários.

Diante dessas deficiências e dificuldades, as micro e pequenas empresas não conseguem grandes benefícios no uso da tecnologia de informação. O primeiro passo, seria fazer um dimensionamento da empresa dentro do contexto atual e também uma dimensão planejada para o futuro, para que dessa forma pudesse adquirir equipamentos adequados às suas reais necessidades.

A orientação de pessoas tecnicamente capacitadas é altamente indicada, tanto para o dimensionamento, quanto para a escolha dos equipamentos e *softwares* que serão implantados. Na maioria dos casos, é aconselhável procurar empresas que elaborem sistemas personalizados, em vez de adquirir pacotes fechados.

Outra informação importante mostrada pela pesquisa, foi o baixo nível de informatização das pequenas empresas; geralmente elas investem muito mais em *hardware* do que em *software*. O único tipo de *software* que recebe um pouco mais de investimento é o de informatização da administração: contabilidade, folha de pagamento, contas a pagar e a receber, financeiro, entre outros.

As empresas pesquisadas não possuem sistema integrado de gestão. Ferramenta tão necessária para o controle dos negócios, de forma eficiente, de toda a empresa, além de outros recursos que poderiam ajudar a alavancar sua produtividade e competitividade.

Apesar da falta de implementação orientada em relação à tecnologia de informação, as micro e pequenas empresas observam grandes mudanças após a informatização, e a maioria constata grandes benefícios no seu uso, pois a informatização possibilita que elas ganhem eficiência e eficácia; melhorando, assim, sua competitividade e aumentando sua Lucratividade.

Dentre as vantagens mais relevantes, destacam-se: a melhora das informações para tomada de decisão; melhoria do controle interno das operações nas áreas produtivas e de comercialização; implemento de sua capacidade de planejamento e controle, possibilitando aumentar a produtividade e competitividade.

A Tecnologia da Informação pode ser posicionada como uma infra-estrutura para as várias atividades produtivas e comunicativas vitais para as empresas, pois possibilitam realizar alterações no modo de exploração de seu potencial, de acordo com suas necessidades e servindo, principalmente, às atividades que mais

demandam de informações rápidas e precisas, por apoiarem as decisões e que influenciam o sucesso de todo o empreendimento.

Se faz necessária uma avaliação séria no momento de investir em equipamentos informacionais, pois deve-se levar em conta alguns aspectos, tais como: a quantidade de clientes e fornecedores, as encomendas, o orçamento, o estoque, as análises financeiras, a quantidade de empregados, a quantidade de registros e documentos, etc. Levantada a necessidade de implantação de um sistema de informação, a empresa deverá avaliar o que ela realmente precisa, para assim comparar todos os pacotes oferecidos no mercado (custo/benefício) e, decidir então, por um sistema mais apropriado às suas necessidades de gestão.

Considerando os dados (problemas e dificuldades) levantados junto às micro e pequenas empresas de Colatina - ES, cabe salientar que o processo de informatização seja bem sucedido, deve-se seguir uma abordagem dividida em etapas ordenadas. Em primeiro lugar, deve-se “aprender” sobre informatização, visitando empresas similares e que já tenham passado pelo processo de informatização das suas atividades; contratar pessoas especializadas, se necessário; analisar o sistema manual utilizado atualmente, e a necessidade de informações, definindo-se, claramente, as expectativas para a adoção de Tecnologia da Informação (grau, prazos, custos, benefícios esperados etc.).

Recomenda-se, também, a preparação e treinamento dos funcionários para a informatização, promovendo-se a conscientização deles para com a necessidade da informatização.

O que se pôde verificar nas respostas obtidas, também, foi que a maioria das empresas possui o que há de mais simples quanto a sistemas de informações, sendo que, os controles operacionais são feitos, na grande maioria, de forma manual, dificultando, assim, o fornecimento de informações que auxiliam a administração da empresa e minimizam o risco na tomada de decisões estratégicas em relação ao mercado em que a mesma atua.

Com certeza, muitas ações podem e devem ainda ser tomadas no que diz respeito à Tecnologia da Informação nas micro e pequenas empresas de confecções de Colatina ES, mas devem ser sempre voltadas para o foco de apoio às necessidades de informações da estrutura e das pessoas, sempre tomando para si a gestão das informações básicas para o seu negócio.

Diante de várias informações apontadas na presente pesquisa, ressalta-se que as pequenas empresas necessitam buscar profissionais que tragam na sua bagagem, conhecimentos suficientes para sugerir novas idéias, novos métodos de administração empresarial, novas formas de superar dificuldades gerenciais, melhores alternativas de planejamento que auxiliem nas decisões, entre outras possibilidades, neste mundo globalizado. Não se pode deixar resumir em uma pequena quantidade de relatórios, mas com projetos que possam levantar um negócio; não esquecendo que para isso acontecer, o proprietário da empresa tem que estar aberto às novas idéias e às novas formas de administração, pois só assim terá sucesso o seu empreendimento.

4.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Com base na experiência obtida a partir da análise dos questionários levantados junto às micro e pequenas empresas de confecções de Colatina- ES, recomenda-se a título de trabalhos futuros:

- elaborar uma pesquisa mais abrangente, com o intuito de identificar as principais características sobre o uso da Tecnologia de Informação em pequenas empresas de ramos diferentes no município de Colatina, traçando-se um paralelo entre elas;
- fazer uma proposta de metodologia de SICG, que auxilie aos empresários das pequenas empresas, na minimização de risco na tomada de decisão;
- Desenvolver uma pesquisa junto às empresas de *softwares* do Estado do Espírito Santo, analisando fatores que contemplem as necessidades das micro e pequenas empresas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTIN, Alberto Luiz . **Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso.** São Paulo: Atlas, 1996.

BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial.** Ed. São Paulo: Atlas, 1985.

BRASIL. Conselho Federal de Contabilidade. **Estruturação de demonstrações Contábeis,** Brasília 1993.

BRISOLA, Josué. **Uma contribuição ao estudo do controle aplicado as organizações.** São Paulo: USP, 1990.

CHER, Rogério. **A gerência das pequenas e médias empresas: o que saber para administrá-las.** 2ª ed. São Paulo: Ed. Maltese, 1991

COLANGELO FILHO, Lúcio Fatores críticos de sucesso e os novos desafios no planejamento e administração da informática. **XVIII Congresso Nacional da Informática.** São Paulo, 1985.

CONSISA, Informática. **Manual de Operação de Sistemas.** Curitiba: (s.n.), 2001

CORNACHIONE, Edgar Bruno **Sistemas Integrados de Gestão - Arquitetura, Método e Implantação,** São Paulo: Atlas, 2001.

CRAWFORD, Richard. **Na era do capital humano.** São Paulo: Atlas, 1994.

DAVIDOW, William H. & MALONE, Michael S. **A corporação virtual: estruturação e revitalização da corporação para o século 21.** São Paulo: Pioneira, 1993.

DAVIS, G.B. Comments on the Critical Success Factors Method for Obtaining Management Information Requirements. **MIS Quarterly,** Minneapolis, v 4, n. 2, p. 69-70, June, 1985

DEMO, Pedro. **Pesquisa: Princípio Científico e Educativo.** 3ª ed. São Paulo: Cortez Autores Associados, 1992.

DINIZ, Eduardo Henrique. Redes locais e downsizing de sistemas de informação: um estudo em bancos brasileiros. In: XVIII ENANPAD (1994: Curitiba), **Anais...** Curitiba, 1994, v. 2, p. 160-180.

DINIZ, Eduardo Henrique. **Redes locais e downsizing de sistemas de informações: um estudo em bancos brasileiros.** São Paulo, 1994. Dissertação (Mestrado em Administração) – EAESP, FGV.

- DRUCKER, Peter F. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo:Pioneira, 1993.
- EIN-DOR, Phillip, SEGEV, Eli, **Administração de Sistemas de Informação**; Rio de Janeiro: Campus, 1985.
- FABRETTI, Láudio Camargo. **Prática tributária da micro e pequena empresa**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- FALSARELLA, Orandi Mina. ; CHAVES, Eduardo O. C. Sistemas de Informação e Sistemas de Apoio à Decisão. Revista do Instituto de Informática. PUCCAMP, vol.3 nº. 01 (s.d.).
- FELICIANO NETO, Acácio; HIGA, Wilson; FURLAN, José Davi. **Engenharia da informação**: metodologia, técnicas e ferramentas. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.
- FIPECAFI, **Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações: aplicável também às demais sociedades**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- FURLAN, José Davi, IVO, Ivonild da Motta, AMARAL, Francisco Piedade. **Sistemas de informações executivas – EIS: Executive Information Systems**: como integrar os executivos ao sistema informacional das empresas. São Paulo: Makron Books, 1994.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1991.
- _____. **Técnicas de pesquisa em Economia e elaboração de Monografias**. São Paulo: Atlas, 2000.
- GIL, Antonio Loureiro. **Sistemas de informações contábil-financeiras**. São Paulo: Atlas, 1992.
- GOLDRATT, Eliyahu M. **A Síndrome do Palheiro: garimpendo informação num oceano de dados**. São Paulo: IMAM , C. Fullmann, 1991.
- GUENGERICH, Steven. **Downsizing em sistemas de informações**: reengenharia de sistemas de informações. São Paulo: Makron Books, 1993.
- GUERREIRO, Reinaldo. **Modelo conceitual de sistemas de informação de gestão econômica**: uma contribuição a teoria da comunicação da contabilidade. São Paulo: USP, 1989.
- HIGSON, Chris.,JOCHEM, Zimmermann. **A Contabilidade parece uma coisa fácil e direta, mas é repleta de dificuldades**. Gazeta Mercantil, São Paulo: 04.09.97. Mastering Management, Domínio da Administração nº 02

IOB. – **Guia IOB de Contabilidade**. São Paulo: IOB – Informações Objetivas – Publicações Jurídicas Ltda.; v.2, maio/98.

IOB. **ICMS/IPI e outros**. São Paulo: IOB – Informações Objetivas, Boletim 5/99-PR.

IOB. **ICMS/IPI e outros**. São Paulo: IOB – Informações Objetivas, boletim 9/99 – PR.

IOB. **Textos legais**. São Paulo: IOB - Informações Objetivas, Boletim 8/99, fev/99.

IUDÍCIBUS, Sérgio de, MARION, José Carlos. **Manual de Contabilidade para não contadores**. São Paulo: Atlas, 1990.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Contabilidade Gerencial**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1981.

KANITZ, Stephen Charles. **O Brasil que dá certo: o novo ciclo de crescimento 1995 – 2005**. São Paulo: Makron Books, 1995.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação – Balanced Scorecard**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Campus 1997.

KASSAI, Silva. **As Empresas de Pequeno Porte e a Contabilidade**. Departamento de Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1996.

KIPPER, Eti Francisco; MULLER, Carlos Alberto; BASTOS, Erico de Almeida et al. **Engenharia de informações: conceitos, técnicas e métodos**. Porto Alegre: Sagra – D.C. Luzzato, 1993.

KIPPER, Eti Francisco; MULLER, Carlos Alberto; BASTOS, Erico de Almeida et al. **Engenharia de informações: conceitos, técnicas e métodos**. Porto Alegre: Sagra – D.C. Luzzato, 1993.

KISHEL, Gregory F, KISCHEL, Patrícia Gunter. **Como iniciar, dirigir e manter um negócio**. Rio de Janeiro: Infobook, 1994.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamento de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1991

LAMBDEN, John; TERGETT, David. **Finanças para o pequeno empresário – os fundamentos do lucro e da eficácia na micro e pequena empresa**. Tradução por Ymaly Salem Chamas. São Paulo: Ed. Best Seller, 1990. Tradução de Small Business Finance.

LAUDON, K. C. e LAUDON, J. P. **Sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

LONGO, Luci. Artigo: Modelos contábeis para o gerenciamento das microempresas e as empresas de pequeno porte. Revista do CRCPR, 2001.

MARCOVITCH, Jaques. **Tecnologia da Informação e Estratégia Empresarial**. São Paulo: Futura, 1997.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial**. 3ª ed. São Paulo, 1988.

MATARAZZO, Dante Carmine- **Análise Financeira de balanços**, 4ª. Ed., São Paulo: Atlas, 1998.

MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de Marketing**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MCGEE, James, PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. 2ª ed., São Paulo: Makron Books, 1994.

NONAKA, Ikujiro e TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, A.C.M. **Tecnologia de Informação: competitividade e políticas públicas**. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v.36, n. 2, p. 34-43, abril-junho 1996.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de Informações gerenciais**: estratégicas, táticas, operacionais. São Paulo: Atlas, 1993.

PADOVEZE, Clóvis Luis. **Contabilidade Gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. São Paulo: Atlas, 1998.

PADOVEZE, Clóvis Luis. **Contabilidade Gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. São Paulo: Atlas, 2000.

PAULA, Walter Benneti de. Os quatro instrumentos na administração e planejamento da informática. **XVII Congresso Nacional de Informática**, Rio de Janeiro, nov., 1984.

PEROTTONI, Rodrigo; OLIVEIRA, Mírian; LUCIANO, Edimara M.; FREITAS, Henrique. **Sistemas de Informações: Um Estudo Comparativo das Características Tradicionais às Atuais**. In www.unicamp.br , 2001

PGA, Programa de Gestão Avançada. **Temas para excelência**. Fundação Dom Cabral. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993

PGA. **Sistemas de Informações contábeis**. São Paulo, Atlas, 1998

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro, Campus, 1989.

PORTER, M. E.; MILLAR, V.E. How information gives you competitive advantage. **Harvard Business Review**, Boston, v. 63, n. 4, p. 149-160. Jul/aug., 1985.

QUINN, J.B. **Intelligent enterprise: a knowledge and service based paradigm for industry**. New York: The free press, 1992.

REGO FILHO, José Rodriguez; ROCHA, Leny Alves; COELHO, Cláudio U. F.. **Gerência Financeira**. Rio de Janeiro: SENAC/DN/DFP, 1997.

RESNIK, Paul. **A bíblia da pequena empresa: como iniciar com segurança sua pequena empresa e ser muito bem sucedido**. Tradução por Maria Cláudia Oliveira Santos. São Paulo, McGraw-Hill, MKRON Books, 1990.

REZENDE, Denis Alcides e ABREU, Aline França de. **Tecnologia da Informação – Aplicada a Sistemas de Informações Empresariais**. São Paulo: Atlas, 2000.

RICHARDSON, R Robert. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999

ROCKART, John F. Current Uses of the Critical Success Factors Process. Proceedings 1982 Annual Conference. **Sloan School of Management**, The Society For Information Management, p. 17-23, 1982.

ROCKART, John F. The Changing Role of the Information Systems Executive: a Critical Success Factors Perspective. **Sloan Management Review**, Cambridge, v. 24, n. 4, p. 57-64, Summer 1988.

RODRIGUEZ, Martius Vicente; FERRANTE, Agustin J. **Tecnologia da Informação e Gestão Empresarial**. 2ª edição. Rio de Janeiro: E-Papers, 2000.

ROSA, José Antonio. **Idéias para Gerenciar pequenas empresas**. São Paulo: STS, 1992.

STAIR, Ralph M. **Princípios de Sistemas de Informações uma Abordagem Gerencial**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TAPSCOTT, Don & CASTON, Art. **Mudança de Paradigma**. São Paulo: Makron, 1995.

TOROUCO, Liane Margarida Rockenbach. **Redes de computadores: locais e de longa distância**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

TORRES, Norberto A . **Competitividade empresarial com a TI**. São Paulo: Makron Books, 1995.

TURBAN, Efrain; Mclean Ephraim e Wetherbe James. **Information Technology for Management: improving quality e productivity**. New York: John Wiley & Sons, 1996.

www.sebrae.org.br. Estatísticas Diversas. Acessado em 15 de novembro de 2001.

www.ibge.org.br. Estatísticas Diversas. Acessado em 10 de julho de 2001.

YONG, R. **Case Study Research**. Design And Methods. Sage Publications, 1992.

ZAKIR, José Junior. **Redes Locais: o estudo de seus elementos**. 2ª edição Rio de Janeiro :LTC, 1990.

ZDANOWICZ, José Eduardo. **Fluxo de Caixa: uma decisão de planejamento e controle financeiros**. Porto alegre: DC Luzzatto, 1995.

ZUCCHI, Wagner Luiz. **Transmissão de Dados em Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

SPRAGUE, Ralph H. e Hugh J.Watson, **Sistemas de Apoio à Decisão**, Campus. 1991.

TOM, Paul L., **Managing Information as a Corporate Resource**, Harper Collings Publishers, 1991.

6. BIBLIOGRAFIA

ALBRECHT, Karl; BRADFORD, Lawrence J. **Serviços com qualidade: a vantagem competitiva.** São Paulo: Makron Books, 1992.

_____. **Programando o futuro: o trem da linha norte.** São Paulo: Makron Books, 1994.

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Administração de informática: um estudo sobre seus fatores críticos de sucesso no setor bancário privado nacional.** São Paulo, 1993. Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração, Universidade de São Paulo.

ATKINSON, Anthony. Strategic performance measurement and incentive compensation, **European Management Journal**, Vol. 16, Nº 5, pp552-561, Oct. 1998.

FURLAN, José Davi; IVO, Ivonildo da Motta; AMARAL, Francisco Piedade. **Sistemas de informação executiva-EIS: Executive Information Systems: como integrar os executivos ao sistema informacional das empresas.** São Paulo: Makron Books, 1994.

_____. **Como elaborar e implementar o planejamento estratégico de sistemas de informações.** São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.

HRONEC, Steven M. **Sinais Vitais.** São Paulo: Makron Books, 1994.

JOHNSON, H. Thomas, KAPLAN, Roberto S. **Contabilidade Gerencial: a restauração da relevância da contabilidade nas empresas.** Rio de Janeiro: Campus, 1993.

MALONE, T. W.; YATES, J.; BENJAMIN, R.I. Electronic Markets and Eletronic Hierarquies. **Communication of the ACM**, NEW York, v. 30, n. 6, p. 484-497, June 1987.

NORMANN, Richard. **Administração de serviços: estratégia e liderança na empresa de serviços.** São Paulo: Atlas, 1993.

PITANGUEIRA, Rita Suzana; OLIVEIRA, José Palazzo M. de Um estudo sobre implantação da computação distribuída. IN: XVIII ENANPAD (1994: Curitiba). **Anais...** Curitiba, 1994, p. 181-196.

ROSENBLATT, Alfred. **PC's and Workstations.** IEEE Spectrum, p. 30-31, Já. 1992.

SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura.** São Paulo: Atlas, 1993.

SLEIGHT, Steve. Como usar a Tecnologia da Informação. São Paulo: PubliFolha, 2000.

STALLINGS, W. **Local Networks**: na Introduction. New York: MacMillan Publishing Co., 1984.

TAKASHINA, Newton Tadashi, FLORES, Mario Cesar X. **Indicadores da qualidade e do desempenho: como estabelecer metas e medir resultados**, Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

TESLER, L. G. Networked Computing in the 1990's. **Scientific American**, p. 54-61, Sept. 1991.

APÊNDICE 1

CONTROLES CONTÁBEIS E FINANCEIROS DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Traçando-se um comparativo entre as micro e pequenas empresas, percebe-se que os custos de manter uma estrutura de registros contábeis, fiscais e trabalhistas, entre outros, para atendimento de exigências dos diversos órgãos, é proporcionalmente mais elevado, nas menores.

Além disso, tais registros apresentam características que não se prestam ao gerenciamento de pequenos negócios, mas sim para atender exigências dos órgãos fiscalizadores.

Por outro lado, IUDÍCIBUS e MARION (1990, p.5), afirmam: “Como linguagem universal dos negócios que é, a Contabilidade é uma ciência que deve ser utilizada e entendida por inúmeros profissionais, e não apenas por Contadores, que têm finalidade de preparar as demonstrações contábeis”.

ROSA (1992), partilha da mesma opinião, afirmando que planejar o trabalho, organizar, criar e implantar sistemas de controle, formular uma política salarial, avaliar mercados de modo disciplinado e científico, são coisas que terão de ser incorporadas pela empresa. Tornam-se indispensáveis os conceitos, os métodos e a filosofia da administração. É hora de deixar de lado a gestão intuitiva e adotar um processo disciplinado e metódico de tomar as decisões. É uma questão de controle, de um lado, e de competitividade de outro. Se o empresário falhar em trazer para a empresa as boas práticas da administração, ele a condena ao desaparecimento.

Cientes da realidade atual, é cada vez maior a busca pelos pequenos empresários, por serviços de orientação na área contábil-financeira, uma vez que, não raras vezes, informações incompletas ou incorretas podem resultar em prejuízos operacionais.

Contudo, para que os contadores sejam capazes de prestar uma consultoria eficiente, alguns pontos são de extrema importância:

- acesso total e irrestrito às informações administrativas;
- diagnósticos rápidos e recomendações objetivas;

- contato regular com o empresário.

A publicação do SEBRAE “Como abrir seu próprio negócio”(1992, p.69), ressalta a importância de um sistema de contabilidade eficiente:

- A pequena empresa tem recursos limitados e precisa que eles sejam empregados onde produzam melhores resultados. Por isso é muito importante um sistema de controle e informação.

- Com a ajuda dele, você terá um sistema de contabilidade que lhe mostrará o que está acontecendo com sua empresa e servirá de base a decisões quanto à administração dos recursos e resultados.

Sendo assim, percebe-se que o papel desempenhado pelo contador, seja em grandes instituições ou em pequenas empresas, não apresenta grandes diferenças. Em ambas, compete ao contador a responsabilidade pela estruturação de um sistema de informações de apoio à decisão, a fim de possibilitar à empresa a busca pela melhor utilização de recursos, entendida assim, como o alcance da eficácia empresarial (PADOVEZE, 2000)

Sabe-se, que, além dos poucos recursos próprios, as pequenas empresas têm dificuldades para obtenção de empréstimos, tornando-se vulneráveis a crises econômicas e a recessões.

Atualmente, qualquer empresa que se candidate a um empréstimo bancário precisa demonstrar como está sua situação financeira. Assim, se os problemas das pequenas empresas estão ligados a aspectos financeiros, a Contabilidade tem um importante serviço a prestar, pois, permite a avaliação do desempenho econômico-financeiro das empresas.

Então é correto afirmar que, a contabilidade consiste em um completo sistema de geração de informações financeiras e também gerenciais, pois além de abranger o gerenciamento financeiro e o gerenciamento de resultados, possibilita a seus usuários, obter a evolução patrimonial da empresa. Este estudo visa deter-se no gerenciamento financeiro e no de resultados, por isso, a seguir, são apresentados alguns controles contábeis/financeiros, que além de essenciais para o controle da

administração, servem de base para instrumentos de planejamento da empresa de pequeno porte. São eles:

Plano de Contas

Conforme REGO FILHO et al, (1997), para manter o conjunto de contas organizado, facilitando a operação de classificação dos fatos, elas são reunidas e catalogadas no Plano de Contas. O Plano de Contas da empresa, deve ser especialmente elaborado para atender às necessidades da gerência dos negócios. Deve ser amplo, detalhado e abranger todos os tipos de transações desta.

Devendo ser elaborado um estudo prévio, considerando os seguintes aspectos:

- a) conhecimento adequado do tipo do negócio da empresa;
- b) porte da empresa e volume e tipo de transações;
- c) recursos materiais disponíveis na empresa ou da parte de quem vai processar o sistema contábil;
- d) necessidade de informações dos usuários, internos ou externos, especialmente quanto ao grau de detalhamento e saldos das transações mais relevantes para a gerência dos negócios.

Apresenta-se, a seguir, no quadro 1, um exemplo resumido de um Plano de Contas, considerando o agrupamento exigido pela Lei nº 6.404:

Quadro 1 - Estrutura de um Plano de Contas

PLANO DE CONTAS	
1 – Ativo	
1.1 – CIRCULANTE	
1.1.1 – Caixa	
1.1.2 – Bancos conta movimento	
1.1.3 – Duplicatas a receber	
1.1.4 – Estoque de mercadorias	
1.1.5 – Adiantamento a fornecedores	
1.2 – REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	
1.2.1 – Duplicatas a receber (longo Prazo)	
1.2.2 – Adiantamentos a terceiros	
1.3 – PERMANENTE	
1.3.1 – Investimentos	
1.3.1.1 – Ações de outras companhias	
1.3.2 – Imobilizado	
1.3.2.1 – Imóveis	
1.3.2.2 – Instalações	

1.3.2.3	– Móveis e utensílios
1.3.2.4	- Veículos
1.3.2.5	– Depreciação acumulada
1.3.3	– Diferido
1.3.3.1	– Despesas pré-operacionais
1.3.3.2	– Amortização acumulada
2.	Passivo
2.1	– CIRCULANTE
2.1.1	– Fornecedores
2.1.2	- Credores imobiliários
2.1.3	– Credores diversos
2.1.4	- Títulos a pagar
2.1.5	– Salários a pagar
2.1.6	– Impostos a recolher
2.2	– EXIGÍVEL A LONGO PRAZO
2.2.1	– Empréstimos e financiamentos
2.3	– RESULTADO DE EXERCÍCIO FUTURO
2.3.1	– Receitas antecipadas
2.3.2	– Custos e despesas correspondentes às receitas (conta retificadora)
2.4	– PATRIMÔNIO LÍQUIDO
2.4.1	– Capital social
2.4.2	– Reserva legal
2.4.3	– Reserva estatutária
2.4.4	– Lucros acumulados
2.4.5	– Prejuízos acumulados
3.	Contas de Resultado
3.1	– DESPESAS
3.1.1	– Despesas com material de expediente
3.1.2	– Despesas com combustível
3.1.3	– Despesas com salários
3.1.4	– Despesas com impostos
3.1.5	– Despesas com telefone
3.1.6	– Despesas com água e luz
3.1.7	– Despesas gerais
3.2	– CUSTOS DAS MERCADORIAS VENDIDAS
3.2.1	– Custos de aquisição
3.2.2	– Encargos de aquisição
3.3	– RECEITAS
3.3.1	– Vendas
3.3.2	– Vendas a prazo
3.3.3	– Receitas financeiras
3.3.4	– Receitas diversas
4.	Contas Bilaterais
4.1	– RESULTADO DO EXERCÍCIO

Fonte: REGO FILHO et al, 1997, p.24-25

Registro de caixa e bancos

LONGO (2001) enfatiza que este controle tem a finalidade de manter o registro de todos os recebimentos e pagamentos da empresa que ocorrem diariamente.

Controle de contas a pagar e a receber

Conforme LONGO (2001), são controles que visam dar informações essenciais referentes aos compromissos assumidos e créditos da empresa, provenientes de vendas a prazo.

Fluxo de Caixa

A demonstração de Fluxo de caixa – DFC constitui-se em importante ferramenta para o gerenciamento financeiro. Conforme ZDANOWICZ (1995, p.37): “Denomina-se fluxo de caixa de uma empresa ao conjunto de ingressos e desembolsos de numerário ao longo de um período determinado. O fluxo de caixa consiste na representação dinâmica da situação financeira de uma empresa, considerando todas as fontes de recursos e todas as aplicações em itens do ativo”. Sendo assim, o fluxo de caixa é uma demonstração para o apoio da gerência financeira com projeções da movimentação financeira da empresa para os próximos períodos, geralmente semanas, meses, trimestre etc. (LONGO, 2001).

O quadro a 2 traz um modelo de fluxo de caixa, sendo este dividido em três partes: entradas, saídas/controlado e projeção de saldos:

Quadro 2 - Fluxo de caixa

FLUXO DE CAIXA	REALIZADO	PROJETADO				
		01 a 07	07 a 14	14 a 21	21 a 29	FEVEREIRO
	Janeiro/00	06/02/00	13/02/00	20/02/00	29/02/00	
Recebimento						
Vendas/serv. Vista						
Dupl. a receber						
Resgate aplic.						
Empréstimos						
Outras vendas do imobilizado						
Seguros recebidos						
A – TOTAL DOS RECEBIMENTOS						
Pgto. Fornecedores						
Outros gastos						
Recol. Tributos						
Desp. Vendas						

Desp. Administ.						
Desp. Pessoal e encargos						
Outros impostos/ taxas						
Desp. Financeiras						
B TOTAL DOS PAGAMENTOS						
SALDO ANTERIOR						
SALDO DA SEMANA						
SALDO ACUMULADO						

Fonte: adaptado LONGO 2001, p.48

Gerenciamento de Resultados

Conforme LONGO (2001, p.48):

“ Os controles financeiros e os controles de gerenciamento econômico devem ser desenvolvidos simultaneamente. Não se deve administrar a empresa pelo caixa, assim como também não apenas com informações de uma apuração de resultados. A continuidade desses controles e planejamentos possibilita obter informações diárias e globais sobre a situação da empresa. As projeções baseadas em informações corretas, possibilitam aos administradores conduzirem suas ações com maior segurança”.

O relatório de apuração de resultado permite que o administrador conheça a situação econômica da empresa, antes dessa situação transformar-se em caixa. Portanto o resultado econômico (lucro ou prejuízo) antecipa a situação de sobra ou falta de caixa. No quadro 3 mostra-se um modelo de apuração e gerenciamento de resultados:

Quadro 3 - Apuração de resultados para fins gerenciais

Discriminação	REALIZADO				ORÇAMENTO	
	Mês/Ano		(N)Períodos	(...)	(N)Períodos	(...)
	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%
I. RECEITAS						
1.1 Vendas de Mercadorias						
1.2 Prestação de serviços						
II. TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS						
2.1 (-) DEDUÇÕES DA RECEITA						
Vendas Canceladas						
Abatimentos						
Impostos s/Vendas:						
2.2 (-) CUSTOS MERCADORIAS E SERVIÇOS						

Custo Mercadoria Vendida
Fretes
Taxa de Embarque
III. (a) 1 ^A MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO
IV. (a) TOTAL DESPESAS OPERACIONAIS
[4.1 + IV (b)]
4.1 Despesas Variáveis de Venda
III (b) 2 ^a MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO
IV (b) TOTAL DESPESAS FIXAS
4.2 Outras Despesas de Vendas
4.3 Administração
Gerais
Recursos Humanos
Impostos e Taxas
4.4 Resultado Financeiro Líquido:
<u>(+) Recitas Financeiras</u>
<u>(-) Despesas Financeiras</u>
V. RESULTADO OPERACIONAL
VII. RESULTADO NÃO-OPERACIONAL
VIII. IMPOSTOS INCIDENTES S/LUCROS
Contribuição Social
IRPJ
XI. RESULTADO LÍQUIDO

Fonte: LONGO, 2001, p.50

Balancete

Visa a demonstrar analiticamente todas as contas do Ativo, Passivo, Patrimônio Líquido, Receita e Despesas da empresa.

De acordo com o Conselho Federal de Contabilidade (BRASIL, 1993), o balancete obedece ao método das partidas dobradas, segundo o qual, cada crédito deve existir um débito de igual valor, de forma que o valor total do saldo credor será igual ao valor total do saldo devedor, fechando assim o balancete. O balancete de verificação é a relação do razão das contas, com seus respectivos saldos extraídos dos registros contábeis em determinada data. Os elementos mínimos que devem constar do balancete são:

- Identificação da Entidade;
- Data a que e refere;
- Identificação das contas e respectivos grupos;
- Saldo das contas, indicando se devedores ou credores;
- Soma dos saldos devedores e credores.

Balanço Patrimonial

É a demonstração contábil destinada a evidenciar, quantitativa e qualitativamente, numa determinada data, a posição patrimonial e financeira da entidade (Conselho Federal de Contabilidade, 1993).

Conforme o artigo 178 da Lei n.º 6.404, “no balanço, as contas serão classificadas segundo os elementos do patrimônio que registrem e agrupadas de modo a facilitar o conhecimento e a análise da situação da companhia”.

É composto por três elementos básicos:

- ATIVO – Compreende os bens e direitos

- PASSIVO – Compreende as exigibilidades e obrigações

-PATRIMÔNIO LÍQUIDO – Representa a diferença entre o ativo e passivo, ou seja, o valor líquido da empresa.

REGO FILHO et al (1997) salienta que este demonstrativo apresenta a situação do patrimônio no momento em que foi levantado. Sendo que a Lei n.º 6.404, através dos artigos 178 e 179, definiu como deve ser a disposição de tais contas, seguindo, para o Ativo, a classificação em ordem decrescente de grau de liquidez e, para o Passivo, em ordem decrescente de prioridade de pagamento da exigibilidades.

Quadro 4 - Estrutura de um Balanço Patrimonial

BALANÇO PATRIMONIAL	
<p>Ativo</p> <p>Circulante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidades • Direitos (realizáveis dentro do exercício seguinte) • Estoques • Despesas de exercícios seguintes <p>Realizável a longo prazo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Direitos realizáveis após término do exercício seguinte 	<p>Passivo</p> <p>Circulante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obrigações vencíveis até o exercício seguinte <p>Exigível a Longo Prazo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obrigações vencíveis após o término do exercício seguinte <p>Resultado de Exercícios Futuros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Receitas antecipadas, de competência de exercícios futuros, deduzidas

Permanente	dos custos e despesas para sua realização
• Investimentos financeiros de caráter permanente	Patrimônio Líquido
• Imobilizado	• Capital social
• Diferido	• Reservas
	• Resultado acumulado
TOTAL DO ATIVO	TOTAL DO PASSIVO

Fonte: REGO FILHO et al, 1997, p.26

Demonstração de Resultado do Exercício

É a demonstração contábil que evidencia a composição do resultado formado num determinado período de operação da empresa. Observando, sempre, o princípio de competência, evidenciando o confronto entre as receitas e os correspondentes, custos e despesas. As receitas representam normalmente aumento do Ativo, através de ingresso de novos elementos, como duplicatas a receber ou dinheiro provenientes das transações. Aumentando o Ativo, aumenta o Patrimônio Líquido. A Demonstração do Resultado retrata apenas o fluxo econômico e não o fluxo monetário. Para a Demonstração do Resultado não importa se uma receita ou despesa tem reflexos em dinheiro, basta apenas que afete o Patrimônio Líquido. Por exemplo, a depreciação é uma despesa não desembolsada. Como o próprio nome indica, nesse demonstrativo, o resultado do exercício é apresentado por módulos identificados não só a parte operacional e a não operacional como também o resultado líquido antes e depois da tributação do imposto de renda. O quadro 5 evidencia a estrutura deste demonstrativo:

Quadro 5 - Demonstrativo do Resultado Do Exercício

DEMONSTRATIVO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO	
Receita Operacional Bruta	
(-) Deduções da receita bruta (impostos sobre vendas e devolução de vendas)	
Receita Operacional Líquida	
(-) Custo dos produtos vendidos (para indústrias)	
(-) Custo das mercadorias vendidas (para comércio)	
(-) Custo dos serviços prestados (para serviços)	
Resultado Operacional Bruto	
(-) Despesas administrativas	
(-) Despesas comerciais	
(+ ou -) Resultado financeiro líquido	
Resultado Operacional Líquido	
(+) Receitas não-operacionais	

(-) Despesas não-operacionais (+ ou -) Resultado da correção monetária Lucro ou Prejuízo antes do Imposto de Renda (-) Provisão para imposto de renda Lucro Líquido do Exercício Lucro Líquido por Ação (quanto for sociedade por ações)

Fonte: REGO FILHO et al, 1997, p.26

Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados.

Esta demonstração possibilita a evidenciação clara do lucro do período, a sua distribuição e a movimentação ocorrida no saldo da conta de Lucros ou Prejuízos Acumulados. É também obrigatória para as empresas Limitadas e outros tipos de sociedades, conforme a legislação do Imposto de Renda. É de preparação rápida e simples, pois nada mais representa do que uma mera transcrição, de forma ordenada e racional, da conta do razão Lucros ou Prejuízos Acumulados.

Quadro 6 - Demonstrativo dos Lucros ou Prejuízos Acumulados

DEMONSTRATIVO DOS LUCROS OU PREJUÍZOS ACUMULADOS
Saldo no final do exercício anterior
(+ ou -) Ajustes de exercícios anteriores
(+) Correção monetária do saldo inicial
(+) Reversões de reservas não utilizadas
Saldo à disposição da assembléia
Proposta de destinação do lucro
(-) Reserva legal
(-) Reserva estatutária
(-) Reserva para contingência
(-) Dividendos
Saldo no final do exercício encerrado

Fonte: REGO FILHO et al, 1997, p.27

Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR)

Tem por objetivo apresentar de forma ordenada e sumariada principalmente as informações relativas às operações de financiamento e investimento da empresa durante o exercício e evidenciar as alterações na posição financeira da empresa.

Os financiamentos estão representados pelas origens de recursos, e os investimentos pelas aplicações de recursos, sendo que o significado de recursos aqui não é simplesmente o de dinheiro, ou de disponibilidades, pois abrange um conceito mais amplo; representa capital de giro líquido que, na denominação dada pela Lei, é Capital Circulante Líquido, representado pelo Ativo Circulante (Disponível, Contas a Receber, Investimentos Temporários, Estoques e Despesas Pagas Antecipadamente) menos o Passivo Circulante (Fornecedores, Contas a Pagar e outras exigibilidades do exercício seguinte).

Quadro 7 - Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos

Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos			
Origens dos Recursos Circulares			
a)	Das operações		
	Lucro líquido de exercício		
(+)	Depreciação, amortização e exaustão		
(+/-)	Resultado da correção monetária		
(+/-)	Resultado na baixa do permanente		
(+/-)	Resultado da equivalência patrimonial		
b)	Dos Sócios ou acionistas		
•	Integralização do capital em moeda		
c)	De terceiros		
•	Empréstimos e financiamentos a longo prazo		
•	Transferência do realizável a longo prazo para o ativo circulante		
•	Alienação do ativo permanente		
Total da origens			
Aplicações dos Recursos Circulares			
•	Dividendos distribuídos		
•	Aquisição de ativo permanente		
•	Aumento do realizável a longo prazo		
•	Redução do exigível a longo prazo		
Total das aplicações			
Aumento ou Redução do Capital Circulante Líquido			
(origens-Aplicações)			
Resumo da Variação do Capital Líquido			
EXERCÍCIO			
	Anterior	Exercício	Varição
Ativo Circulante	R\$	R\$	R\$
Passivo Circulante	R\$	R\$	R\$
Capital Circulante Líquido	R\$	R\$	R\$

Fonte: REGO FILHO et al, 1997, p.28

APÉNDICE 2

Prezado(a) Empresário(a) ,

Por acreditar que no setor têxtil está concentrado o maior vetor para o desenvolvimento sócio-econômico do município de Colatina-ES, escolhi como tema de meu trabalho de Mestrado, desenvolvido junto a FACEC/UFSC-Universidade Federal de Santa Catarina, AS NECESSIDADES INFORMACIONAIS DAS INDÚSTRIAS DE CONFECÇÕES DO MUNICÍPIO DE COLATINA, NO ÂMBITO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO UTILIZADA E DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS CONTÁBEIS PARA A TOMADA DE DECISÃO.

Para concretizar minha contribuição, necessito de sua valorosa ajuda ao responder o questionário anexo, ou mesmo, solicitar ao funcionário responsável pela gestão da empresa.

Embora julgue desnecessário dizer, pelo exposto acima e por se tratar de trabalho que acreditamos trazer benefício para o setor têxtil em geral, gostaria de salientar que as perguntas ora apresentadas são estritamente para fins de pesquisa e análise não envolvendo aspectos confidenciais de sua empresa. Também tem o propósito de coletar carência de informações julgadas necessárias para facilitar na tomada de decisões.

Antecipo meus agradecimentos pela certeza da compreensão dos motivos que me levaram a convidá-lo(a) para partilhar desta missão, que prometemos retornar com os resultados alcançados.

Veridiano Lucas da Silva - CRC -8403 - Funci-ap. Banco do Brasil S/A-Colatina-ES;
Prof. da Faculdade de Ciências Econômicas de Colatina –FACECEnd.: Rua
Leila Brotas, 112- B. M. Brotas- Colatina-ES - fone: 3721-5715/ 987-5625

PS.: O questionário respondido (não é necessário assinar) pode ser entregue na secretaria da
FACEC ou no **Banco do Brasil S/A**, a/c dos gerentes: **Odarlindo, Eder, Carmen ou Cátia.**

QUESTIONÁRIO

O Presente questionário visa avaliar como a Tecnologia da Informação – TI e o Sistema de Informações Contábil Gerencial – SICG, podem contribuir para a minimização do risco na tomada de decisões, nas empresas de pequeno porte do ramo de confecções do município de Colatina – ES. Agradecemos sua colaboração, respondendo as questões abaixo.

Empresa
(denominação) _____
Localização (Endereço): _____
Início das atividades (ano): _____
Número de Empregados: _____ Porte da Empresa () Micro () Pequeno Porte () Outro
Empresário ou Responsável pela área de TI _____
Nome: _____ Sexo: M ___ F ___ Idade: _____
Grau _____ de
instrução: _____ Curso: _____

1. Microcomputadores ?
() Não
() Sim Quantos? _____

Se não tem, passe para a questão nr 14

2. Sistema operacional:
() DOS+Win95
() Win NT
() Win95
() Win98
() Win 2000
() Linux
() I- mec
() Outro. Qual? _____

3. Redes de computadores ?
() Não
() Sim Qual
() Novell
() Win 95
() Win 98
() Win 2000
() Win NT
() Unix
() Linux
() Outro. Qual? _____

4. Internet?
() Sim
() Não

5. Intranet?
() Sim
() Não

6. Como você classifica em percentual o nível de informatização existente na empresa?
() Muito bom.....(Entre 76 e 100%)
() Bom.....(Entre 51 e 75%)
() Regular.....(Entre 26 e 50%)
() Insuficiente.....(Entre 0 e 25%)

7. Planejaram a aquisição e uso de Tecnologia da Informação - TI?

- Sim
 Não

8. Como você classifica o grau de envolvimento que a empresa tem com Tecnologia da Informação?

- Muito bom.....(Entre 76 e 100%)
 Bom.....(Entre 51 e 75%)
 Regular.....(Entre 26 e 50%)
 Insuficiente.....(Entre 0 e 25%)

Por que? _____

9. Como classifica em o grau de resistência ao uso de Tecnologia da Informação por parte dos usuários deste empresa?

- Muito grande
 Grande(Entre 76 e 100%)
 Média(Entre 51 e 75%)
 Pequena(Entre 26 e 50%)
 Não existe resistência(Entre 0 e 25%)

Por que? _____

10. É realizado treinamento para os usuários dos recursos de TI?

- Sim
 Não Por que? _____

11. Como você classifica o nível de benefícios com o uso de TI?

- Excelente
 Muito bom
 Bom
 Regular
 Ruim Por que? _____

Cite alguns: _____

12. Quais os setores que mais demandam pelo uso da Informática ou TI na empresa?

- Administração
 Produção
 Finanças
 Marketing
 Recursos Humanos

Outras. Especifique: _____

13. Como você classifica o(s) tipo(s) de sistema(s) atualmente utilizado pela empresa?

- Transacionais-** Sistemas Operacionais não integrados que atendem em geral às áreas administrativo-financeira, controlam na maioria das vezes, o fluxo de informações financeiras (contabilidade, folha de pagamento, contas a pagar e a receber, controle físico de estoques – programas isolados)
 Gerenciais – Sistemas que fornecem informações integradas e sumarizadas provenientes de diversos sistemas transacionais: Controle de estoques, fluxo de caixa, controle orçamentário – maior integração)
 Executivos – São baseados nos EDPS, no MIS e em dados coletados em fontes externas à organização dirigidos à alta gerencia das empresas(política de preços, orçamento, análise de investimentos integrados com os gerenciais)

() **Especialistas** – São os que armazenam e disponibilizam o conhecimento e as experiências dos especialistas. Podem ser desenvolvidos em qualquer dos estágios acima (transacionais, gerenciais ou executivos) (ex.: como resolver ou auxiliar a resolver problemas)

() **De Apoio a Decisões** – (SAD) Sistema criado especialmente para dar subsídio às decisões a serem tomadas através da interação constante do usuário com um ambiente formado por BD, SGBD, FAD, AA e AO.

LEGENDA:

AA- Ambiente Aplicativo

AO- Ambiente Operacional

BD- Banco de dados

EDPS- Eletronic Data Processing Systems

EIS- Executive Systems

ES- Expert Systems

ESS- Expert Support Systems

FAD -Ferramentas de Apoio a Decisão

MIS- Management Information Systems

SGBD- Sistema Gerenciador de Bando de Dados

TI – Tecnologia da Informação

14. A empresa possui Sistemas Operacionais (informatizados ou não) nas seguintes áreas:

	Manual	Desenvolvido	Programa (software) Comprado	Terceirizado
() Compra/Suprimentos	() _____ forma de anotação	()	() _____ nome	()
() Venda (Pedidos e Faturamento)	() _____ forma de anotação	()	() _____ nome	()
() Contas a Pagar (Financeiro)	() _____ forma de anotação	()	() _____ nome	()
() Contas a Receber (Financeiro)	() _____ forma de anotação	()	() _____ nome	()
() Estoque	() _____ forma de anotação	()	() _____ nome	()
() Contábil	() _____ forma de anotação	()	() _____ nome	()
() Recursos Humanos e Folha de Pagamento	() _____ forma de anotação	()	() _____ nome	()
() Fiscal	() _____ forma de anotação	()	() _____ nome	()

() outros (liste todos , caso seja software informe se foi desenvolvido, comprado ou terceirizado)

Análise dos Sistemas de Transações de Informações da Empresa

Das questões 15 a 19, favor assinalar mais de uma opção quando for uma afirmação válida para o contexto de sua empresa. Quando possível, acrescentar comentários ou assinalar a opção "outro".

15. Sistema de Compra/Suprimentos

15.1 Cadastro de fornecedores:

- Nome, endereço, dados legais do fornecedor
- Classificação do Fornecedor (segundo preferência, qualidade, preço)
- Sistema de entrega do fornecedor
- Outro:

15.2 Pedido de compra e Cotações:

- Cada item/produto possui uma identificação/codificação única
- Lista de preço/ cotações por produto e fornecedor
- Preço das últimas compras
- Quantidades compradas
- Controle de quem comprou ou autorizou as compras.
- Análise de cotações de compras pelo melhor valor
- Outros:

15.3 Integração com demais Sistemas

- Integração com contas a pagar/receber – pagamentos, duplicatas, devoluções
- Contabilidade – contas de despesa, passivo
- Sistemas de estoque/custo – alimenta estoque, verifica estoque mínimo

15.4 Relatórios Gerenciais

- | | on-line | diário | mensal | anual |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Compras por fornecedor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Compras por comprador | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Cotação de produtos por fornecedor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

16. Sistema de Estoque/Custo, favor classificá-lo como segue abaixo:

16.1 Cadastro de produtos e inventário

- Código do produto, descrição
- Quantidade de entrada, saída e saldo
- Ponto de pedido, estoque mínimo, estoque de segurança
- Histórico de movimentação por tipo de entrada e saída
- Endereço/localização do produtos
- Controla estoque de terceiros ou em consignação
- Permite calcular o preço de venda com base no custo (preço de compra), permitindo personalizar fórmulas para cálculo, despesas e impostos
- Classificação do produto em famílias ou grupos
- Outros:

16.2 Recebimentos físico e fiscal

- Permite digitação de notas de entrada
- Emite livro fiscal de entradas e registros de compras

16.3 Concurso de materiais de estoque – requisições

- Quantidade requisitada
- Preço unitário médio de aquisição (custo contábil)
- Preço de reposição (custo gerencial)
- Outro

16.4 Integração com demais Sistemas

- Contabilidade – alimenta valores de estoque, lançamento de custos e saldos, integração de impostos (notas fiscais)
- Venda/ faturamento – calcula preço de venda, reserva de estoque
- Compra – baixa automática de estoque

16.5 Relatórios Gerenciais

	on-line	diário	mensal	anual
<input type="checkbox"/> Relatório por custo de aquisição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Relatório por custo de reposição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Relatório de quantidades requisitadas por funcionário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Outros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17.Quanto ao sistema de vendas/faturamento, favor classificá-lo como segue abaixo:

17.1 Cadastro de clientes

- Informações cadastrais
- Informações para análise de crédito
- Informações para marketing e serviços em geral
- Outros

17.2 Pedido

- Tabelas de preço de produtos – permite geração, controle de reajustes
- Permite parametrizar condições de pagamento, seja número ou valor de parcelas, várias parcelas e vencimentos, etc...
- Faz controle de pedidos que se converteram em vendas
- Reserva de estoque conforme o pedido
- Processa liberação de crédito no pedido, baseado no limite do cliente e/ou títulos em atraso
- Outros:

17.3 Emissão de notas/ faturamento

- Emissão de livros fiscais de saída
- Emissão de relatórios de impostos
- Baixa de quantidade do estoque
- Controla a comissão de vendas, isto é, associação com vendedores/ representante
- Controle de notas de devolução
- Outros:

17.4 Ponto de venda

- Emite nota ao cliente
- Aceita código de barras
- Estatísticas por produto e/ou vendedor
- Emissão de mala-direta
- tela de sugestão de vendas
- Controle de cheques
- Outros:

17.5 Integração com demais sistemas

- Contabilidade - lançamento de impostos, caixa e contas receber;
- Estoque/custo – cálculos do preço de venda, reserva de estoque, baixa automática do estoque
- Financeiro – contas a receber, cheques, controle de crédito do cliente

17.6 Relatórios gerenciais

	on-line	diário	mensal	anual
<input type="checkbox"/> Vendas por cliente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Vendas por representante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Lucro por cliente/representante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Curva abc de clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Outros: não possui estes relatórios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Quanto ao sistema financeiro (Contas a pagar, contas receber), favor classificá-lo como segue abaixo:

18.1. Contas a pagar/ receber

- Controla títulos a pagar
- Controla títulos a receber
- Controla saldo bancários
- Controla cheques
- Controla cheques pré- datados
- Controla movimento bancário
- Classifica títulos por natureza (vendas, serviços, empréstimos, impostos aluguéis)
- Controla os atrasos, títulos protestados, cheques devolvidos
- Apresenta histórico de cobrança de título
- Apresenta histórico de pagamento de título
- Controla os investimentos e /ou financiamento
- Possui integração bancária de forma eletrônica-geração de arquivos
- Outros. Quais?

Comentário: _____

18.2 Fluxo de caixa e orçamento

- Apresenta saldo diário
- Apresenta Relatório analítico em nível de títulos
- bConsidera pedidos de compras
- Considera pedido de vendas
- Considera previsão de vendas
- Faz simulação e/ou gráficos
- Permite comparativo ao longo do tempo
- Permitir acompanhamento em várias moedas
- Outras. Quais? _____

Comentário: _____

18.3 Integra-se com demais sistemas

- Compra – controle de contas a pagar,
- Venda – controle de contas a receber, limite de crédito, cheques devolvidos

Comentário: _____

19. Relatórios contábeis/gerenciais

19.1 Quais as informações que seu sistema de informações contábeis SIC, contempla?

- Análise de Balanços
- Análise de fluxo de caixa
- Gestão de impostos
- Controle patrimonial
- Sistema de Inventários
- Sistema de orçamentos

	anual	on-line	diário	mensal
<input type="checkbox"/> Gera relatórios, de fluxo de caixa – pgto. x receb.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gera relatórios, de orçamento – planejado x realizado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gera relatórios, de dívidas por fornecedor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gera relatórios, de duplicatas por cliente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comentário: _____

19.2 Balanço Patrimonial: Apresentação do relatório

- Relatório tirado diariamente
- Relatório tirado mensalmente
- Relatório tirado trimestralmente
- Relatório tirado apenas nos fechamentos

19..3 Demonstrativos de Resultados – D. R. E.

- É possível analisar o custo de serviços em relação ao faturamento
- É possível evidenciar a necessidade de se relacionar as despesas com faturamento
- É possível conhecer a evolução dos faturamentos mensais ou anuais em relação as despesas e com isso acompanhar a evolução da empresa
- O relatório é obtido diariamente, mensalmente ou anualmente
- É fácil visualizar as despesas, os custos e o lucro apresentado e o realmente realizado.

19.4 Demonstrativo de Origem e Aplicação de Recursos – DOAR

- É fácil identificar as informações obtidas nos relatórios
- As informações estão coerentes com a situação da empresa
- É fácil identificar a necessidade de substituição de algum bem ou investimento
- É possível usar o relatório como ferramenta de administração

19.5 Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido – DMPL

- É fácil usar o relatório para evidenciar a necessidade de se substituir algum bem ou investimento
- É fácil identificar as alterações e movimentações patrimoniais durante o exercício

19.6 Fluxo de Caixa

- É de conhecimento a existência de um relatório contábil de fluxo de caixa
- Se considera que é possível utilizá-lo como ferramenta gerencial
- É fácil identificar o período em que ocorre maior desembolso ou maior entrada de numerários na entidade

20. Utiliza estes relatórios para a tomada de decisões:

- Sim
- Não Por

que? _____

21. Como você classifica em percentual a qualidade das informações fornecidas pelos sistemas de informação em uso?

- Muito bom.....(Entre 76 e 100%)
- Bom.....(Entre 51 e 75%)
- Regular.....(Entre 26 e 50%)
- Insuficiente.....(Entre 0 e 25%)

21.1 Porque?

- Estas informações satisfazem as reais necessidades de informações da empresa.
- Não satisfazem as necessidades.
- Outros _____

APÉNDICE 3

SUGESTÕES DE MELHORIA

ANÁLISE DOS *SOFTWARES* DISPONÍVEIS NO MERCADO

Os programas estudados, por serem os mais utilizados pela classe contábil de Colatina, foram: Alterdata e Pro-Soft, sendo que o Alterdata já está desenvolvido completamente em plataforma Windows e dispõe dos melhoramentos necessários para atender à integração com outros sistemas já implantados pela empresa. A migração é facilitada pela forma simplificada de entrada e processamento dos dados. Verificou-se que o programa em questão atende à sugestão do lançamento estendido para fins gerenciais, pois o plano de contas, quando alterado com os controles adicionais, efetua tais modificações na escrituração (registro), gerando os relatórios respectivos.

O programa Pro-Soft encontra-se em fase de transição. Ainda possui plataforma mista: DOS e Windows, alguns aplicativos que atualmente estão trabalhando no DOS, já estão sendo migrados para Windows. Também atenderá às sugestões para melhoria nos controles contábeis gerenciais sugeridos no presente estudo.

Analizou-se, ainda, o programa Consisa, que se encontra também em fase de transição da plataforma DOS para a plataforma Windows. Possui, também, rotinas fáceis de serem operadas pelo pessoal administrativo, integrando o sistema contábil a todos os demais (livros fiscais, caixa, folha de pagamento etc.); permitindo como os demais programas examinados, o desmembramento das contas sintéticas.

O que se observa com a pesquisa é que o nível de crescimento na oferta de ferramentas informatizadas é cada vez maior e com melhor qualidade. Vale ressaltar, que o programa Alterdata já está disponibilizando a possibilidade de interação com o usuário final da informação, com isso, passando a oferecer ao profissional contábil a oportunidade de prover o seu cliente com as informações processadas na empresa contábil e que poderão ser extraídas em um terminal junto à empresa usuária, dirigido, principalmente, ao segmento de pequenas empresas que utilizam de forma terceirizada, os serviços dos escritórios contábeis.

Esse fato é de relevância. Percebeu-se com a pesquisa, que não obstante ao crescimento continuado da informatização, é significativo o número de empresas que não se utiliza de tais vantagens: escrituração de caráter contábil e gerencial, ou seja, uma escrituração voltada para a gestão, como a montagem de um plano e contas com fatos estendidos e a conseqüente produção dos relatórios melhorados.

Sendo assim, pode-se acrescentar, quanto aos *softwares* destinados à automação da contabilidade, que apenas aqueles desenvolvidos pelas maiores empresas, possuíam, como recursos, relatórios gerenciais avançados, com análise de índices, liberdade para criação de fórmulas e análises comparativas. Já os programas feitos por empresas menores ou cuja plataforma ainda é modo caractere (DOS), apenas a função fiscal da contabilidade era feita.

DIAGNÓSTICO CONTÁBIL GERENCIAL DAS EMPRESAS DE CONFECÇÕES DE PEQUENO PORTE DE COLATINA ES: PROPOSTA DE MELHORIAS POSSÍVES

Na análise dos Sistemas Operacionais, o que se pôde verificar nas respostas obtidas, foi que a maioria das empresas possui o que há de mais simples quanto a sistemas de informações e que o seu grau de informatização é bastante reduzido. Foi verificada uma total falta de interesse tanto do fornecedor da informação (o prestador de serviços contábeis) quanto aos usuários da informação (os empresários).

No que concerne às informações Contábeis/Fiscais, verificou-se que todas as empresas pesquisadas possuem um Sistema de informação integrado, mas não necessariamente automatizado, e que esta integração é relativamente boa, pois os lançamentos da folha de pagamento e das notas fiscais de entrada e de saída são direcionados à contabilidade, que os absorve transformando-os nos relatórios contábeis.

No momento da entrevista, contudo, foi observado que nem sempre o usuário sabia o que cada relatório significava: o que realmente importava era que tal relatório estivesse em dia com o “fisco”.

A conclusão que se tem com base nas respostas da entrevista (questionário aplicado na presença dos pesquisados), é que há uma total falta de coerência e de conhecimento da importância dos relatórios contábeis-gerenciais. Ressalta-se que em certos casos, não ficou claro se a média das respostas foi apenas para completar a entrevista ou se os itens eram realmente relevantes. Percebeu-se em alguns, que o empresário mal sabia da existência do relatório, mas deu conceitos altos às informações que podiam ser visualizadas somente com base em uma análise mais sofisticada do relatório.

De certa forma, a entrevista serviu para aumentar a visão crítica de alguns empresários que desconheciam o poder da informação contida nas entrelinhas de tais relatórios, antes vistos apenas como obrigação para com o governo.

Em relação ao Sistema de Informações Contábeis que será esboçado nos próximos parágrafos, foi julgada oportuna sua abordagem, por permitir uma visão realista possível e desejada, para a boa gestão empresarial, ficando disponibilizado para os empresários ou aos responsáveis pelas empresas, o acesso a informações gerenciais enriquecidas a partir dos relatórios contábeis.

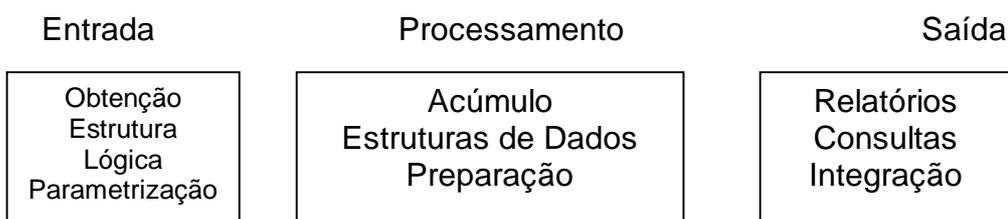
Essa informação, é claro, pode ser adquirida sem a necessidade de automatização por meio de *software*. Porém, para consegui-la com baixo custo e de maneira fácil e flexível, é necessária essa automatização, ou seja, a integração entre a Contabilidade e a Tecnologia da Informação. A Contabilidade, nesse caso, servirá como a base conceitual dos relatórios contábeis e gerenciais e toda a capacidade de integração inerente a essa ciência. A Tecnologia de Informação, trará todos os recursos técnicos imprescindíveis para agilizar o processo de integração e geração de relatórios.

Primeiramente, será delimitado o escopo do SICG proposto e serão definidas quais informações servirão de entrada para o processo e que análise e aglutinação

de dados deverá ser feita para a geração de relatórios. Também como parte da especificação do sistema, serão apresentadas algumas alternativas de implementação e implantação. Alternativas estas que estão diretamente relacionadas ao custo de desenvolvimento e implantação e ao preço final do produto.

1 Escopo

Figura 1 - Estrutura do Sistema de Informações Contábeis (SIC)



O sistema poderá ser visualizado de duas formas: um Sistema de Contabilidade Fiscal com relatórios gerenciais integrados ou um Sistema de informações Contábeis independente, com intervalos de integração e que podem ser informações contábeis independentes, com interfaces de integração podendo ser aplicado a qualquer *software* desde que os parâmetros de entrada sejam respeitados. Para esse projeto, será apenas especificado o programa como um Sistema de Informações Contábeis Gerenciais independentes.

Como visto no diagrama da figura 1, deverão existir três partes distintas no sistema (aliás, comuns a qualquer sistema): entrada, processamento e saída de dados. A entrada de dados, aqui conceituada como parâmetros de entrada, consiste da definição dos dados que deverão ser processados, de que maneira eles serão obtidos, como serão armazenados logicamente (estrutura de dados para que o computador reconheça) e como eles serão integrados à fase de processamento. O processamento de dados consistirá no acúmulo dos dados de entrada, geração de novas estruturas lógicas para armazenamento, mudança dos formatos dos dados para se acomodarem às diferentes estruturas internas e o preparo dos mesmos para que possam ser consultados e analisados (agregando-se

características que os tornarão mais legíveis para o usuário final). A última parte, é o conjunto de relatórios e consultas a que os usuários terão acesso, bem como interfaces para integração com outros sistemas, como planilhas, editores de texto ou troca de arquivos.

Nos próximos tópicos será vista cada uma dessas partes com mais detalhes.

2. Parâmetros de Entrada

Figura 2 - esquema dos parâmetros de entrada



Semelhante ao Sistema Contábil tradicional, os parâmetros de entrada são os mesmos, mas de maneira estendida. Inicialmente, existirá o plano de contas, que deverá ter as características de um plano de contas tradicional, isto é, permitir a apresentação de forma automática e não redundante dos relatórios, possuir um grau de informação e detalhamento relevante, com estrutura facilitada para relacionamento com o Balanço, Demonstração de Resultados e demais demonstrativos.

O sistema deverá permitir múltiplos planos de contas quantitativos, associados a um lançamento ampliado e multidimensional. Assim, o SIC proposto deverá ter vários componentes, como demonstrado na figura 2:

- Plano de Contas Fiscal: plano de contas para a legislação comercial e fiscal;
- Plano de Contas Gerencial: plano de contas gerado a partir do tradicional, que será utilizado para os relatórios a serem descritos mais adiante;
- Plano de Contas para Qualificação: segundo PADOVEZE (1998, p.157), podem ser evitados planos de contas contábeis para dados quantitativos,

dependendo do grau de integração do sistema de gestão empresarial e utilização dos demais sistemas de suporte à decisão ou sistemas operacionais. Como já é conhecido, diante das entrevistas, as micro e pequenas empresas possuem poucos sistemas informatizados e, quando têm, a integração é pequena. Assim, a utilização em um SIC de lançamentos estendidos torna-se ainda mais factível.

Paralelo ao plano de contas, para que as informações quantitativas e gerenciais sejam obtidas para a geração dos relatórios, será necessária a implantação do lançamento multidimensional, isto é, um lançamento ampliado com novos parâmetros de entrada e classificação, que normalmente seria feito apenas com a data do fato contábil, as contas de crédito e débito, o histórico e valor terão nesse novo enfoque outros dados quantitativos e qualitativos.

Para facilitar a pesquisa dos dados e a visualização do ciclo operacional da empresa, mais datas associadas ao fato contábil deveriam ser criadas, tais como:

- Data da cotação ao fornecedor;
- Data da nota fiscal do fornecedor;
- Data do recebimento físico;
- Data do pagamento;
- Data do pedido de venda;

Para informações de vendas por produto, mercado ou região, contas contábeis de cunho gerencial deverão se criadas. À conta contábil fiscal deverá ser acrescido um relacionamento que facilite a associação com a conta gerencial, para que não se torne mais onerosa à entrada das informações. Assim, através do estabelecimento de regras para lançamento automático, um conjunto de lançamentos fiscais, automaticamente, dará origem a outro conjunto de lançamentos no plano de contas gerenciais que deverão ser utilizadas para detalhar a origem e o destino dos recursos, podendo ser criados vários planos de contas até que as necessidades sejam satisfeitas. Por exemplo, pode ser modelado um plano de contas para saber se uma certa receita com venda foi relativa a um

produto específico ou a um grupo de produtos, a um cliente ou a um conjunto de clientes.

Conforme a necessidade, diferentes níveis de detalhamento podem ser alcançados e que poderão ser determinados pelas estruturas dos produtos, clientes, fornecedores e outras características operacionais do ramo de atividade do empresário. É claro que para uma empresa prestadora de serviços contábeis isso obrigará a fazer manutenção de planos de contas individuais para o cliente e a ter um conhecimento mais amplo de cada ramo de atividade.

Para implementar o lançamento contábil ampliado, o histórico padronizado também deve ser explorado como indica PADOVEZE (1998). Enquanto que os campos de data, contas de crédito e débito indicam quando e o que ocorreu com o fato contábil, o histórico padronizado servirá para descobrir quem o fez, por que o fez, aonde foi e o que foi feito. Um exemplo: um lançamento de compra poderá incluir no histórico padronizado qual o código do fornecedor e o produto; um lançamento de venda poderia incluir o vendedor e o produto. Finalmente, chega-se ao último campo de um lançamento contábil: o valor.

Para cada tipo de lançamento, deverão ser discriminados que outros dados serão adicionados, seja de maneira a ampliar a quantidade de informações a ser obtida, seja para detalhar os fatores componentes do valor. Assim, o que seria o valor líquido da nota, no lançamento ampliado também deverá existir a quantidade de produtos, os preços, os impostos, as despesas e por fim o valor total. Como o SIC deverá ser flexível, a estrutura contábil permitirá parametrizar cada um dos aspectos do plano contábil e do lançamento, como foi evidenciado. Assim, para alimentar a base de dados do SIC, deverão ser respeitados os seguintes passos:

- a) definição do plano de contas fiscal;
- b) definição dos planos de contas gerenciais, tomando por base os relatórios que serão desenvolvidos mais adiante;
- c) estabelecimento das relações entre o plano de contas fiscal e o gerencial com o objetivo de agilizar a conversão;

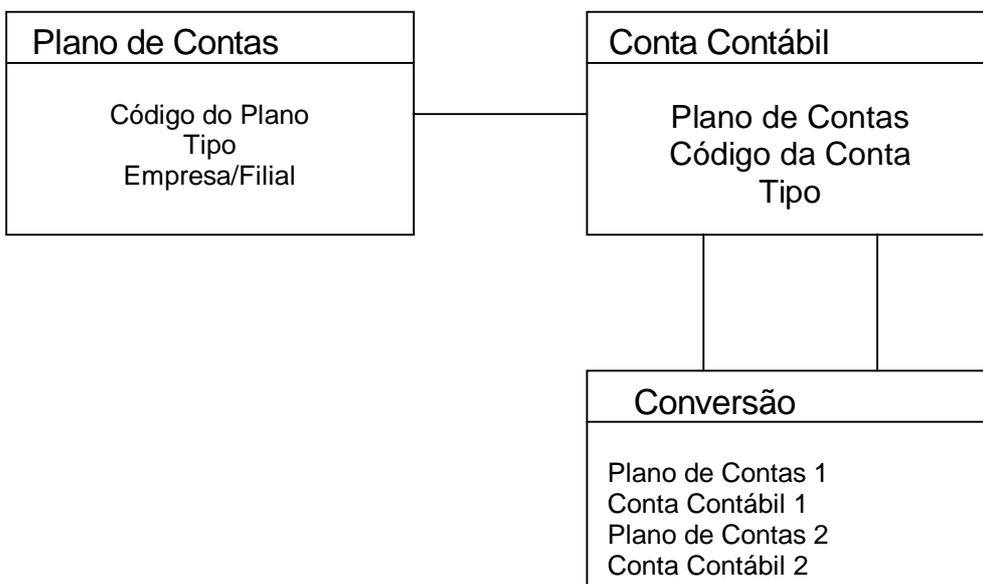
d) definição dos parâmetros de entrada de cada lançamento contábil, isto é, datas e tipos de datas, históricos e detalhamento do histórico-padrão, valores e discriminação dos valores;

e) criação de telas para digitação dos dados ou a definição do layout dos arquivos a serem gerados pelos programas operacionais ou contábeis da empresa em questão (quando os dados gerados pelos outros sistemas não forem suficientes, as mesmas telas de digitação deverão permitir a complementação dos dados).

3. Estrutura dos Dados

Agora, a partir do funcionamento da Análise de Sistemas e Tecnologia de Informação e de posse dos parâmetros dos lançamentos contábeis multidimensionais, deverá ser modelada uma estrutura de tabelas e procedimentos que servirão de base para os relatórios gerenciais. A estrutura deverá ser genérica, isto é, deve ser configurável para que possa ser adaptada a qualquer empresa, ou pelo menos no escopo desse projeto, deverá ser capaz de atender aos planos de contas de uma empresa comercial. Essa estrutura é necessária para o desenvolvimento do software, pois é a partir dessas tabelas e campos, que serão feitas as telas para digitação dos dados e consultas para a geração dos relatórios.

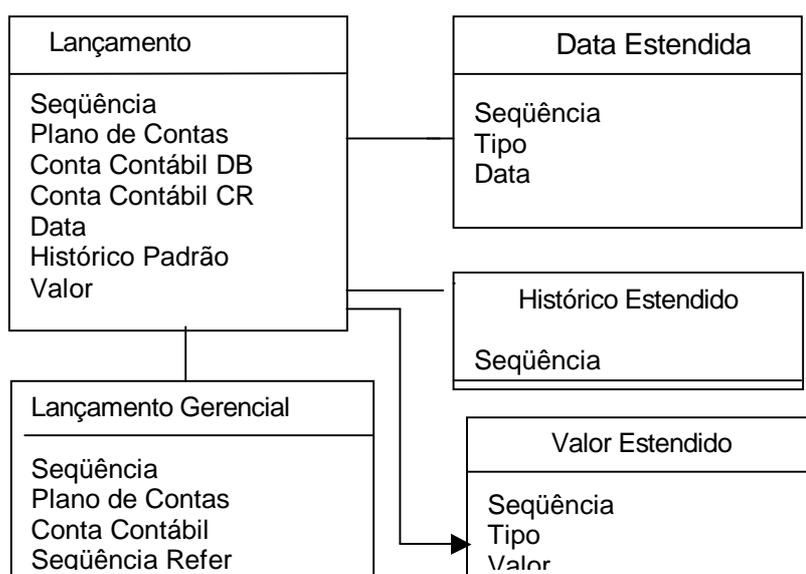
Figura 3 - Estrutura do Plano de contas.



A figura 3, traz a estrutura das principais tabelas e campos que possuirá o sistema quanto à composição do plano de contas. O plano de contas (tabela Plano de Contas) deverá ser multi-empresa (campo empresa/filial) e multi-tipo (campo tipo). Isto é, para uma mesma empresa poderão existir vários planos de contas e cada plano deverá ser associado a um tipo fiscal, gerencial ou quantitativo e poderá existir mais de um plano de contas para cada tipo (mas apenas um deve ser o plano oficial). Como já citado anteriormente, também é preciso criar uma estrutura para garantir uma interação entre os planos de contas e agilizar o lançamento, evitando a redigitação ou a importação de arquivos desnecessários.

Assim, deverá existir uma tabela contábil de um plano de contas que será convertido em outro, ou seja, para cada tipo de data, conta, valor ou histórico deverá ser especificado, por meio de opções de configurações do sistema, a que outro tipo de data, conta, valor ou histórico deverá ser transformado. Um exemplo: um lançamento de compras a conta contábil fornecedores deverá ser convertido para um lançamento com o fornecedor específico da nota. Na figura 3, a estrutura responsável por essa operação é a tabela Conversão, que associa uma conta de um plano de contas à outra de outro plano, baseado em um critério que é na verdade um tipo que é tratado com codificação específica quando o programa for desenvolvido.

Figura 4 - Estrutura do lançamento contábil



Delineada a estrutura do plano de contas, resta modelar o lançamento contábil propriamente dito. Deverá existir uma estrutura que guardará o lançamento contábil fiscal e estruturas auxiliares que deverão armazenar o lançamento estendido, como observado na figura 4. Uma tabela irá armazenar os tipos de data (tabela Data Estendida), e por fim, outra tabela será feita para guardar os valores detalhados ou ampliados (tabela: Valor Estendido, e como distinguir cada data, histórico ou valor? Para cada lançamento feito na tabela, existe um código seqüencial (campo: seqüência) que identifica o registro unicamente. Esse código será usado como referência para as demais tabelas que irão compor o lançamento estendido, tendo o campo, a função de identificar qual é o detalhadamente de cada registro da tabela, como o tipo de data (cotação, compra), o tipo de valor (valor líquido, imposto) ou o tipo de histórico (fornecedor, produto).

No lançamento do processamento, além de desmembramento do lançamento contábil nessa estrutura, deverão ser gerados lançamentos em outras contas contábeis, isto é, nas contas contábeis gerenciais que vão compartilhar os mesmos dados ampliados relativos à data, histórico e valor. Esses lançamentos deverão ser gravados na tabela lançamento, um campo Seqüência Referenciada que indica que o lançamento fiscal e o lançamento gerencial estão associados, além do plano de contas contábil gerencial relacionado. Todos esses procedimentos deverão estar de acordo com a parametrização do plano de contas e qualquer outra configuração do sistema.

Deve ser ressaltado que essa é apenas uma proposta de estrutura de dados. Conforme a necessidade de implementação, deve-se considerar a criação de tabelas de resumos, isto é, tabelas que guardam dados aglutinados para evitar uma pesquisa na base de dados inteira. Em contrapartida, os arquivos de resumo são grandes, o que gera a necessidade de gerenciamento de bancos de dados (programas que controlam a gravação e leitura das estruturas de dados, tabela e campos) mais robustos, computadores mais rápidos e discos rígidos maiores, fatores que aumentam o custo do produto final.

Contudo, o que pode ser de alto custo para uma empresa pequena pode ser interessante para um escritório de contabilidade. Tudo a partir de uma análise mais

profunda das necessidades de cada empresa. Nesse trabalho, o objetivo é definir apenas uma estrutura genérica que pode ser ampliada no momento da implementação do sistema.

É importante ressaltar que para os arquivos gerados pelos outros sistemas, quanto maior for o grau de integração com o SIC, mais os seus *layouts* irão se aproximar com a estrutura de banco de dados descrita nos parágrafos anteriores.

4 Relatórios e Saídas do Sistema

Seja através da leitura dos lançamentos estendidos, ou tabelas de resumos, o propósito principal do SIC é a geração de relatórios e consultas, isto é, as saídas do processamento de um sistema. Já foi visto que vários *softwares* já oferecem recursos de relatórios gerenciais e que existe interesse dos micro e pequenos empresários em ter acesso a essas ferramentas (mesmo que o controle dentro da empresa permaneça deficitário ou sob a responsabilidade de um contador).

Entretanto, nenhuma das ferramentas pesquisadas possui o conceito de lançamento estendido e são poucas as que têm controles econômico-financeiros avançados.

O SIC, sendo proposto, deverá preencher essas lacunas através do acréscimo de novos relatórios e incremento dos que já existem.

5 Balanço Patrimonial

Além da opção fiscal, o balanço patrimonial possuirá opções gerenciais como segue:

- impressão de balanços analíticos ou sintéticos;
- escolha de planos de contas gerenciais;

Relatório comparativo de balanços patrimoniais por período, mês ou ano;

- relatório com análise horizontal e vertical – análise de grande utilidade, pois permite evidenciar a participação de cada conta contábil em relação às demais. Essa opção, juntamente ao relatório com lançamento estendido pode se tornar uma poderosa ferramenta gerencial, pois permitirá visualizar a participação de cada conta em relação a totais de valores ou quantidades;
- análise financeira de índices padrões criados pelo usuário.

6 Demonstrativo de Resultado

Opções e recursos semelhantes ao Balanço patrimonial deverão ser incluídas no demonstrativo de resultado do exercício:

- opção sintética e analítica gerencial;
- uso de planos de contas gerenciais;
- seleção com vários períodos;
- relatórios comparativos por período, mês ou ano;
- análise horizontal e vertical;
- análise financeira de índices padrão ou com fórmulas.

Vale a pena lembrar que tanto as análises horizontal e vertical quanto à análise de índices são feitas em conjunto com o balanço patrimonial.

7 Demonstrativo de Lucros e Prejuízos Acumulados

Deverá ser incluída, além das opções analítica e sintética, a possibilidade de se extrair relatórios comparativos por período, mês ou ano.

8 Fluxo de Caixa e Doar

O Fluxo de Caixa é direcionado à análises de curto prazo e à gerência financeira. Nos programas estudados não foi percebido um relatório ou consulta específica de fluxo de caixa ou DOAR (Demonstrativo de Origem e Aplicação de Recursos) embora, tecnicamente estivessem preparados para implementá-los. Tanto o Fluxo de Caixa quanto a DOAR, são dois importantíssimos demonstrativos que permitem ao usuário analisar os pagamentos aos fornecedores, recebimentos de clientes e todo o processo financeiro. Sendo o primeiro voltado principalmente à gestão financeira e o segundo, mostrar com propriedade, as fontes e aplicações de recursos numa visão mais ampla.

Figura 6 - Exemplo de Fluxo de Caixa

ORIGENS				
Caixa Gerado pelas Operações				
	Lucro líquido	2000		
	(+) Depreciação	1000		
	(+) Aumento em Contas a Pagar	3000		
	(+) Diminuição em Despesas Antecipadas	1000		
	(+) Diminuição em Mercadorias	5000		
	(-) Diminuição em Fornecedores	-9000		
	(-) Aumento em Clientes	-7000	-4000	
			9000	5000
APLICAÇÕES				
	Compra de Equipamentos	6000	6000	
	Redução das Disponibilidades			-1000

9 Apresentação e Recursos do Aplicativo

A intenção agora é finalizar a integração dos conceitos contábeis e das estruturas de dados modelados com a tecnologia de informação necessária para implementação. Deverão ser definidas as plataformas do aplicativo, os recursos de adicionais de integração que ele deverá ter, como deverão ser apresentados os relatórios e as alternativas de implementação.

Quanto à plataforma, sugere-se que o programa seja desenvolvido para Windows, pois todas as empresas pesquisadas utilizam esse sistema operacional. Por questões de custos, o programa poderá usar uma base de dados local ou uma base de dados na arquitetura cliente/servidor. A preferência deve ser dada ao desenvolvimento cliente/servidor, que é mais flexível, permite maior expansão do aplicativo e torna mais fácil a condição de aplicativos multi-usuário. Destaca-se, no entanto, que o custo de gerenciadores de bancos de dados é fator limitante. Como já citado, o aplicativo deve ser multi-usuário, afinal, pode-se estar digitando os lançamentos e outro quer fazer consultas ou tirar relatórios.

Sob o aspecto integração, o programa deverá permitir a troca de dados com outros aplicativos. Para alguns relatórios, alguma formatação ou personalização é necessária. Um exemplo: uma opção avançada de Balanço Patrimonial abre diretamente a planilha eletrônica. Contudo, isso torna a solução presa a uma ferramenta de um fabricante específico. Uma segunda alternativa é dar acesso direto à base de dados a essas ferramentas de apresentação, procedimentos de texto ou planilha e incluir, junto ao programa, documentos pré-formatados que demonstrem a utilização desses recursos. Infelizmente, para o usuário final, essa seria uma saída mais complexa porém, extremamente flexível e, de certa forma, indicado para escritórios contábeis.