

BSFEAC

***IMPORTÂNCIA DA INFORMÁTICA
NA CONTABILIDADE***

IMPORTÂNCIA DA INFORMÁTICA NA CONTABILIDADE

FRANCISCO GIOVANNI MARIANO MARTINS

BSFEAC

**MONOGRAFIA SUBMETIDA À
COORDENAÇÃO DO CURSO DE
CIÊNCIAS CONTÁBEIS COM O
REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENÇÃO DO GRAU DE BACHAREL
EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS.**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FORTALEZA, JANEIRO - 1997

BSFEAC

Esta Monografia foi submetida como fonte integrante dos requisitos parciais à obtenção de grau de Bacharel em Ciências Contábeis e encontra-se a disposição dos interessados do Departamento de Contabilidade da referida universidade.

A citação de qualquer trecho desta dissertação é permitida desde que seja feito em conformidade com as normas de ética científica.

Francisco Giovanni Mariano Martins

Dissertação aprovada em: 24 / Janeiro / 1997

Profa. Ruth Carvalho de Santana Pinho
Professor Orientador

Profa. Maria das Graças Arrais Araujo
Professor convidado

AGRADECIMENTO

A Deus, Senhor de toda a Sabedoria. E a minha família que me deu tanto apoio durante todos esses anos de luta.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	07
CAPÍTULO I - INFORMÁTICA: EVOLUÇÃO E NECESSIDADE DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	09
1.1. CONCEITO E EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA INFORMÁTICA.....	09
1.2. VISÃO DA EMPRESA COMO SISTEMA.....	13
1.3. O AMBIENTE EXTERNO E INTERNO E A RELAÇÃO COM O SISTEMA DE INFORMAÇÃO CONTÁBIL ADEQUADO.....	15
CAPÍTULO II - A CONTABILIDADE E A INFORMÁTICA.....	18
2.1. O PERFIL DO CONTADOR E A INFORMÁTICA.....	18
2.2. A INFLUÊNCIA DA INFORMÁTICA NO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS.....	19
2.3. A CONTABILIDADE E O IMPACTO DO COMPUTADOR.....	20
2.4. EVOLUÇÃO DO PROCESSAMENTO NA CONTABILIDADE.....	23
2.4.1. SISTEMA MANUAL.....	24
2.4.2. SISTEMA MAQUINIZADO.....	24
2.4.3. SISTEMA MECANIZADO.....	26
2.4.4. SISTEMA ELETRÔNICO.....	27
CAPÍTULO III-SISTEMAS DE CONTABILIDADE E AUDITORIA DE SISTEMAS.....	29
3.1. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DE CONTABILIDADE.....	29

3.2. SISTEMA DE CONTROLE DE ESTOQUES.....	30
3.3. FOLHA DE PAGAMENTO.....	32
3.4. AUDITORIA DE SISTEMAS.....	34
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
BIBLIOGRAFIA.....	44

INTRODUÇÃO

Num gigantesco passo, o mundo se tornou invadido pelo domínio da tecnologia. O impacto dessas mudanças causaram profundas transformações em todos os aspectos das atividades do homem. Diante dessas inovações, a Contabilidade, como ciência, tornou-se suscetível a esse desenvolvimento tecnológico.

As questões a serem tratadas nas páginas que se seguem prendem-se a essa modernidade, localizando a importância da informática na Contabilidade. Com vistas a propiciar uma visão ampla e satisfatória, adequada ao objeto de análise, o assunto será conduzido em supremacia, enumerando todo o processo decorrente dessa evolução.

Primeiramente pretende-se situar o leitor dentro de contexto, posicionando a informática dentro da Contabilidade, a qual é utilizada para absorver grandes volumes de dados, ou seja, funciona como um catalisador no processamento de dados, da informação. Segue-se explanando acerca da evolução da informatização da empresa, para logo após falar-se como a contabilidade reagiu à chegada da informática. Em seguida será explanado acerca da evolução do processamento de dados na contabilidade, e por fim

serão apresentados alguns sistemas de contabilidade e discutida a auditoria desses sistemas.

Este comportamento causou profundas mudanças no delineamento e na complexidade dos sistemas de informação, diminuindo o tempo de resposta e possibilitando maior agilidade na coleta de dados relevantes para a tomada de decisão, bem como uma maior capacidade de processamento de informação.

Este tema foi escolhido por se sentir que na atualidade torna-se quase impossível manter uma escrituração dos atos de uma gestão econômica sem uso da informática, onde os computadores se revelam uma ferramenta essencial para o contador. Sendo assim, a ciência da computação se torna obrigatória para o bom desempenho desses profissionais. Portanto, este trabalho tem como objetivo chamar a atenção dos estudantes e até mesmo dos profissionais de contabilidade, para o fato de que a informática é a grande ferramenta a ser utilizada na área contábil, trazendo como consequência, relatórios ágeis, precisos e diversificados, economizando o tempo que deverá ser utilizado na análise e interpretação das informações.

CAPÍTULO I - INFORMÁTICA: EVOLUÇÃO E NECESSIDADE DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

1.1. CONCEITO E EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA INFORMÁTICA

Segundo o pequeno dicionário Enciclopédico Koogan Larousse (1979, p. 466), “Informática é o nome dado a parte da teoria da comunicação que trata dos problemas de codificação e decodificação da mensagem, avaliando em cifras e quantidade de informação obtida quando a mensagem chega a seu destino, mediante a aplicação da teoria matemática das probabilidades.”

Quanto a evolução da informática, Jean-Paul Tuemblay e Richard B. Dunt (1983, p. 01 - 05), nos conta que a necessidade humana de computação data de milhares de anos. As primeiras habilidades computacionais eram surpreendentemente bem desenvolvidos. Tabuinhas de Argila contendo cálculos matemáticos foram desenvolvidas por arqueologistas no oriente médio. Acredita-se que as tabuinhas, contendo tabuadas de multiplicação e tabuadas de recíprocos, encontrados próximo da Babilônia, foram escritas em torno de 1700 a.C.. Os Babilônios trabalhavam com um

sistema de numeração sexagesimal, isto é, a base 60, que deu origem aos nossas atuais unidades de tempo: hora, minuto e segundos. Já segundo o que conta o Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática(1994, p 3), o primeiro auxiliar mecânico de que se tem notícia para ajudar o homem a calcular foi o Ábaco¹, inventado por volta de 4.000 a.C.. Este era uma placa de Argila onde se escreviam os símbolos que representavam os números. O Ábaco ainda hoje é utilizado, com algumas modificações, em alguns lugares do mundo como Japão, Rússia e China, sendo de maior destaque o Ábaco chinês.

Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática (1993, p. 3 a 5) ainda nos conta que a primeira máquina de calcular mecânica foi construída por um professor alemão chamado Wilhem Schikard em 1623. Essa máquina utilizava Rodas Dentadas para representar os números e realizava soma, subtração, multiplicação e divisão. Em 1642, um jovem francês chamado Blaise Pascal, construiu uma máquina de somar semelhante a de Shickand. A máquina se chamava Pascaline e era composta de 8 rodas com 10 dentes cada uma, ligadas entre si. Toda vez que uma roda completava uma volta, a roda seguinte era movida em um dente, fazendo o “vai um” automaticamente. Os algarismos eram mostrados através de janelinhas colocadas acima das rodas, assim eram feitas somas e subtrações. O projeto de Pascal, aprimorado em 1669 pelo alemão Leibniz, deu origem à antecessora das máquinas de calcular manuais. Essa máquina funcionava através da rotação de botões e rodas pelo girar de uma alavanca que indicava a operação a ser feita. Em 1833, Charles Babbage, cientista inglês, projetou a máquina analítica que efetuava as quatro operações e armazenava os resultados intermediários entre os cálculos. Nessa

¹ Ábaco: Prancheta retangular provida de bolas, usado para calcular.

máquina encontramos todas as partes principais de um computador: uma parte que fazia os cálculos, chamado por ele de “moinho” e outra parte que guardava os resultados dos cálculos e as informações de como fazê-los, que chamou de “armazém”. As entradas, saídas e o processo de moagem eram transportadas, por cartões perfumados. Um cartão pode ser perfumado em até 80 colunas, e cada uma dessas colunas tinha 12 linhas onde podia haver perfuração, cada coluna representando um código. Por falta de recursos, Babbage não pode terminar seu invento, apesar disto, como lançou as bases para a construção dos modernos computadores, ficou conhecido como “Pai de computador”.

Ainda seguindo o que conta o Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática(1994,pg 121), se sabe que quem levou adiante o projeto de Babbage foi sua aprendiz Ada Augusta, Condessa de Lovelace, filha do poeta Loro Byron. Ada tornou-se a primeira programadora da história, e em sua homenagem, deu-se o nome de Ada a uma linguagem de programação. Ada morreu jovem e Babbage não conseguiu que fosse terminada sua máquina analítica. Já na década de 1880 Herman Hollenith desenvolve uma tabuladora de cartões perfumados, que foi utilizado em larga escala na operação do Censo Americano que ocorre uma vez a cada dez anos nos EUA. O sucesso de Hollenith levou-o a fundar, em 1896, sua própria empresa para fabricar e comercializar suas máquinas, chamada Tabulating Machine Company (TMC): Em 1914, a TMC associou-se a duas outras empresas pequenas, formando a Computing Tabulation Recording Co., que se dedicou a computadores e, 10 anos mais tarde, adquiriu o nome de Internacional Business Machines (IBM) e se projetou por todo mundo.

O Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática(1994, pg 122), também mostra que durante a década de 1940, muitos equipamentos eletrônicos foram inventados como o Mark I, porém não considerado propriamente um computador por ser muito mecânico, o ENIAC foi considerado o primeiro computador construído, por ser inteiramente eletrônico, isto é, constituído por fios e válvulas que ocupavam uma sala de 400 metros. Ele foi utilizado na guerra para controlar os cálculos de lançamentos de mísseis. Depois veio o EDSAC, um computador construído com memória para armazenar programas. O UNIVAC é o primeiro computador a possuir periféricos (impressoras, vídeo, etc.). Estes três últimos citados eram computadores de 1ª geração, com estrutura volumosa, baseados em válvulas, produzindo calor e diversos encargos. Os da 2ª geração popularizaram o transistor, inventado nos EUA em 1848. Eles se aqueciam menos e tinham projetos reduzidos com a capacidade de receber dados, processar e gerar a saída ao mesmo tempo. Enquanto os computadores da terceira eram constituídos por chips, onde reduziam os custos e o tamanho, tornando-se capazes de processar vários programas ao mesmo tempo, na quarta geração, com o avanço tecnológico os computadores se tornaram pessoais, ou seja, presentes nas pequenas empresas e até nos lares, onde existe a comunicação entre computadores através de uma linha telefônica ligada a micro, realizada por um aparelho chamado Modem, podendo também acoplar-se a rede mundial conhecida como Internet.

1.2. VISÃO DA EMPRESA COMO SISTEMA

Como foi demonstrado no tópico anterior deste estudo, o ser humano sempre teve a necessidade de buscar informações novas e mais precisas. Acerca disso Robert J. Verzello (1984, p. 11 - 31) expõe o seguinte: “imagine-se flutuando em um lugar completamente escuro e silencioso. Não há odores. Não existe a sensação de calor ou frio. O ar está parado, ou seja, você não sente sensação alguma, você certamente se sentiria mal e não saberia o que fazer. O que está faltando? Informação! Você precisa ver, ouvir, cheirar e sentir o seu lugar. Assim como seu corpo depende de ar, água e comida para sobreviver, você depende de informação. E não apenas para sobreviver, mas para alcançar seus objetivos. A informação, portanto, possui importância fundamental para todos nós, individual e coletivamente, isto é, para nossas famílias, igrejas, clubes, comércio, escolas, governo local e nação. A sobrevivência e o sucesso de organizações criadas pelo homem também dependem de informação. Sem isto também estarão no escuro e desamparadas.”

Robert J. Verzello (1984, p. 11 - 31), deixa claro que para se ter melhor percepção dos problemas que acontecem numa empresa é preciso ter uma visão de longo alcance. O Gestor deve reconhecer o todo, visualizá-lo, porém, precisa perceber ou interpretar o fato de que este todo é composto por uma série de partes. Deve, portanto, ser capaz de lidar com as interações existentes entre as partes e avaliar tais interações com o todo, servindo de exemplo com relação ao seu foco de trabalho. A visão sistêmica da empresa, ou seja, quando a empresa é vista como um conjunto de componentes que

interagem para alcançar um objetivo comum, deve valer como regulamento de interpretação empresarial a qual é muito utilizada. Ela representa de maneira clara essa idéia de que todo composto , em parte se associa mutuamente, pois o profissional deve ser obrigatoriamente capaz de observar a organização, que é o alvo de seu trabalho. A classificação do sistema permite que o gestor tenha melhor interpretação e os sistemas podem ser classificados em:

1. Quanto ao grau de abertura;
2. Quanto a sua estrutura.

A classificação quanto ao grau de abertura envolve a percepção da abertura em relação ao ambiente externo ao sistema, em outras palavras, o grau de abertura é função da dependência recíproca com o ambiente externo ao sistema. Na análise do grau de abertura, observam-se a existência de dois extremos: Sistema Aberto e Sistema Fechado. O Sistema Aberto é formado por um conjunto de partes que se relacionam e formam um todo organizado e com o objetivos definidos. Tem uma relação dominante com o ambiente externo, impactando-o e sendo por ele impactado. Temos como por exemplo de sistema aberto o homem, organismo, empresa, etc.

Já os sistemas fechados são aqueles que não mantêm relação de dependência recíproca com o ambiente externo, cujas interações onde são observadas como exemplos desse sistema: rádio, máquinas, aparelhos, etc....

A classificação quanto a estrutura é dividida em três partes principais :

- a) O sistema estático, que são aqueles onde não ocorrem fatos possíveis de alterar sua estrutura. Ex.: os bens móveis .

- b) Os sistemas dinâmicos, são aqueles que se propõem a verificar se é justamente possível a existência de fatos que modifiquem a sua estrutura, onde os tem como pôr exemplo o sistema social da empresa .
- c) Os sistemas homeostáticos e sua estrutura é o todo (conjunto) porém os componentes são suscetíveis a fatos modificativos a esta estrutura.

Tendo em vista a opinião Robert J. Verzello (1984, p. 21), essa visão sistêmica das organizações, permite que o profissional se torne crítico e mais capaz, no que diz respeito à confecção de análises bem elaboradas sobre o seu objeto de trabalho. No banco de dados empresarial, por exemplo, terá oportunidade e acesso a informações valiosas, geradas pelo sistema, desde que esteja autorizado pela entidade.

1.3 O AMBIENTE EXTERNO E INTERNO DA EMPRESA E A RELAÇÃO COM O SISTEMA DE INFORMAÇÃO CONTÁBIL ADEQUADO.

Segundo Loureiro Gil (1979, p. 30 - 37) o sistema de informações contábeis deve ser analisado de conformidade com a visão dos usuários que dispõem da informação contábil, sendo utilizado como base para a tomada de decisões. Existem duas categorias de usuários: Os externos e os internos ao negócio .

Loureiro Gil ainda fala na mesma obra que os usuários externos são muitos e variados. Serve-se informação contábil, principalmente através

da demonstrações contábeis. A parte da contabilidade que diz respeito às informações necessárias ao usuário externo é conhecida como contabilidade financeira, que é caracterizada como aquela que parte da contabilidade que obedece aos princípios fundamentais de Contabilidade. O aspecto financeiro está relacionado com as decisões que se referem a obtenção de recursos e sua utilização, de modo a conseguir o equilíbrio entre disponibilidades e compromissos. Os cinco maiores grupos externos à empresa interessados em receber informações acerca dos negócios da organização são: Os clientes, os fornecedores, os acionistas, as instituições financeiras, o governo, etc.

Loureiro Gil mostra ainda que os usuários internos buscam informações que refletiam um objetivo comum, ou seja, maximizam o status econômico da organização da sociedade, através da contabilidade gerencial que é o subconjunto da contabilidade que trata das informações internas. Os grupos de usuário internos são formados pelos gerentes e empregados, onde prestam serviços dentro da estrutura orgânica da empresa e cujo trabalho depende diretamente da decisão. As informações internas são obtidas de maneira bem mais fácil, já que a empresa pode definir o tipo, para quem, como e quando a informação deve estar disponível.

Loureiro Gil mostra que, para que o sistema de informações contábeis seja adequado às necessidades do usuário, o contador em conjunto com o analista de sistema, deverá fazer um estudo da empresa, observando principalmente as movimentações comerciais e financeiras e a partir destas observações, definirá quais os relatórios mais importantes que deverão fazer parte das listagens que embasarão as tomadas de decisões e melhor gerenciamento da empresa. Estas informações devem atender às necessidades

das empresas, as quais deverão ser originadas de programas lógicos e bem definidos. A responsabilidade de controle desses sistemas, reside na especial informação prestada pelo contador.

CAPÍTULO II - A CONTABILIDADE E A INFORMÁTICA

2.1 O PERFIL DO CONTADOR E A INFORMÁTICA

Segundo Edgard Bruno Júnior (1994, p. 20 - 25) o avanço tecnológico está causando profundas mudanças em diversos campos, mudando conceitos e a realidade. A informática passou a desempenhar funções mais complexas, fazendo com que muitos profissionais liberais deixassem de realizar suas funções rotineiras. Mas mesmo assim, a participação do contador no processo de implantação e desenvolvimento da informática é de extrema importância, pois será penalizado se não houver sua participação, ou seja, se for substituído por profissionais de outras áreas, irá fatalmente perder espaço no mercado de trabalho.

O contador, com vínculo empregatício ou autônomo, é extremamente importante na tomada de decisões por parte dos dirigentes das empresas, em relação ao estancamento ou evolução do sistema de informação. A atuação deste profissional consiste na assessoria ao desenvolvimento do sistema de computação da empresa, integrando-se nas mais diversas áreas da estrutura da empresa. Embora a área de sua atuação peculiar na projeção e definição do sistema, seja a contabilidade, o mesmo pode e deve tomar parte na elaboração dos sistemas destinados às áreas paralelas à contabilidade, pois é através da contribuição, que ele como especialista pode dar, que os sistemas das áreas contábeis e afins, poderão ficar adequados para geração de informações com maior fidedignidade.

Edgard Bruno ainda nos mostra que diante deste quadro o profissional que quiser lugar no mercado deverá ter domínio da informática, a fim de obter o controle e desempenhar bem sua função. A informática será seu maior instrumento.

Diante da realidade onde o conhecimento é a base de conquista de espaços, o contador deverá ampliar seus conhecimentos visando desempenhar à contento a função da Contabilidade, que é a geração de informação.

2.2 - A INFLUÊNCIA DA INFORMÁTICA NO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS.

Segundo artigo da Exame Informática (nº 6 p. 80 - 85), com o advento da informática, todas as áreas profissionais sofreram mudanças para que melhor se adaptassem as inovações. Diante desta realidade um grupo de trabalho, constituído pelo **Conselho Federal de Contabilidade**, que se reuniu com o objetivo de revisar o currículo de **Ciências Contábeis**, nele incluiu matérias relativas às áreas de sistemas e de computação com carga horária que permite ao contador, razoável capacitação para desempenhar essas funções.

No mesmo artigo admite-se que o desenvolvimento crescente da informática, deva redirecionar os métodos de trabalho do contador, sob pena de sua exclusão de todo esse processo, que exige conhecimentos adequados a todos aqueles que desejam acompanhá-lo. A reformulação do currículo básico

de contabilidade, especialmente no que se pretende às matérias relativas as áreas de sistemas e computação, poderá o levar, a médio e longo prazo, ao objetivo pretendido.

É de suma importância, portanto que as Faculdades de Ciências Contábeis, se conscientizem do papel da informática na contabilidade e passem a tratar com maior atenção as matérias relacionadas com essa disciplina.

2.3 - A CONTABILIDADE E O IMPACTO DO COMPUTADOR

Outro artigo de Exame Informática (nº 100, pg. 80) mostra que a contabilidade, como ciência, dependente da influência do desenvolvimento tecnológico. Os primeiros vínculos desta confraria surgem nos meados deste século, ou seja a partir de 1952, década que caracteriza o lançamento no mercado de uma nova geração de computadores, sendo cada família caracterizada pelos avanços que os distinguem com trabalhos mais complexos, nos quais são registrados uma maior velocidade.

Atualmente as empresas operam com um equipamento eletrônico, que lhes permite racionalizar e agilizar seus serviços, gerando controles perfeitos em todas as áreas. Com este desempenho a Contabilidade firma-se pela produção e amplia seus estudos financeiros com informações e detalhes capazes de evidenciar o lucro ou prejuízo, a situação financeira, as análises de custos, as estatísticas financeiras, e todas as informações necessárias as

empresas que lhes permitem administrar eficientemente diante de um universo de muita concorrência.

Rastreados pela modernidade, os computadores ocupam posição relevante, entretanto tendo em vista o seu dimensionamento e alto custo, até bem pouco tempo atrás, somente eram usados por empresas de grande porte. Dado o desenvolvimento da ciência e da tecnologia que se expandiu nos últimos dez anos, houve um progresso estimulante no campo da eletrônica, permitindo que as empresas e mesmo os cidadãos comuns, passassem a ter acesso ao uso e propriedade de computadores, levado-se em consideração seus custos, que diminuem a cada ano. Hoje nós temos os computadores pessoais, os micros, os micrões, os mini, os de médio e grande porte.

A era do uso exclusivo dos grandes computadores começa a declinar e ceder lugar a inovação que se nota com a utilização de microcomputadores integrados a rede, procurando eliminar a concentração de determinados serviços muito comuns nas empresas de grande porte, com volumes numerosos de registros e controles de operação em diversos locais.

Devido sua eficiência em longa escala, se conclui que o computador passou a exercer grande influência na Contabilidade, desenvolvendo laços insubstituíveis, em virtude de sua crescente utilização pelas empresas, que hoje dispõem de equipamentos que satisfazem plenamente as suas necessidades e que são compatíveis com suas possibilidades financeiras.

Face a complexidade da área de atuação da Contabilidade, seus instrumentos de ação devem ser formulados, com propósito de se adaptar com um aproveitamento insuperável à organização da empresa e suas

peculiaridades. Inegavelmente, os sistemas de computação eletrônicos, pela gama de recursos automatizados e capacidade de arquivamento de que dispõem, torna-se suporte insubstituível no processo de atos administrativos.

A Contabilidade não pode ficar limitada estaticamente a produzir informações, por isso, a obstinação dos que vêm nesse ramo de conhecimentos apenas as normas de escriturar e demonstrar, cada vez mais se distanciam da revolução informática. Esta, é uma ciência que cuida de fenômenos, de relações de ocorrência observáveis onde permite raciocínios e procura explicar ou hipotetizar explicações lógicas acerca de fatos acontecidos. A Contabilidade em última análise fornece os elementos e dados para a tomada de decisões empresariais. À medida que as informações por ela transmitidas se desencadearam no âmbito da atualidade, imprimidas com rapidez, favorecem as decisões de cunho empresarial. Dado este aspecto, o contador além de ver no computador uma indispensável ferramenta de trabalho, deve manter, sob seu controle a centralização e a integralização das informações, bem como do seu processamento.

Hoje é possível, contabilmente, apoiado em teorias, prever problemas financeiros, a tendência de um empreendimento ou a recuperação de um estado de desequilíbrio total. Também é possível construir modelos de custos, de receitas, de resultados, de recuperações de investimentos, de renovação de força produtiva, etc. Os meios de que hoje dispõem, através da informática, precisam ser alicerçados por teorias de riqueza à altura, para orientar os gestores.

A teoria contábil felizmente, embora pelo esforço de poucos, como acontece em todas as áreas de conhecimento, tem evoluído

prodigiosamente. Isto tem permitido a elaboração de modelos matemáticos de comportamento do capital, ou do patrimônio.

O acervo cultural da contabilidade nos permite, nos dias de hoje estabelecer sob que condições a eficácia empresarial ou institucional pode ocorrer. O que ainda não se uniformizou é a compreensão da instituição de ensino de classe, da vida profissional, no devido destaque ao conhecimento científico. Tem ainda prevalecido a mentalidade do escriturário, preso a normas, atado a demonstrativos, preocupados apenas com a informação exigida legalmente.

A revolução da informática com toda a sua superioridade, está aí, e a contabilidade precisa ser sem dúvida cada vez mais científica, e seus profissionais concientizados em dominar a doutrina, não a do registro, mas a da explicação dos fatos que ocorrem com a riqueza particularizada, ou seja, das instituições das empresas.

Evidentemente, a empresa que resolve implantar o sistema computadorizado deverá decidir, com a devida cautela e com assessoria de pessoal especializado, quanto à forma de introdução e quanto ao equipamento que melhor atenda aos seus interesses.

2.4 - EVOLUÇÃO DO PROCESSAMENTO NA CONTABILIDADE

Segundo o Professor José Carlos Marion (1992, p. 157), “Entende-se por sistema de contabilidade o conjunto de atividades contábeis que engloba a compreensão da atividade empresarial, necessária para englobar um plano de contas adequado; a análise e interpretação de cada fato

contábil; a contabilização e a elaboração das demonstrações financeiras, sua análise, interpretação e recomendações para aperfeiçoar o desempenho da empresa”.

Este mesmo autor, completa dizendo que existem inúmeras alternativas na escolha do sistema contábil ideal. No entanto, deve-se levar em consideração vários aspectos importantes, nos quais as necessidades administrativas, depois, o usuário da contabilidade, como: Governo, Instituições Financeiras, Funcionários, Fornecedores, etc.

2.4.1 - SISTEMA MANUAL

O Professor Marion (1992, p. 157-161), enumera em sua obra a evolução do Processamento na Contabilidade, sendo o sistema manual o primeiro dizendo ele que “todos os sistemas contábeis dependem de acionamento manual”. No entanto, para ele entende-se por sistema manual aquele que se utiliza de instrumentos simples de valor reduzido, tais como canetas, livros, ou fichas a serem escrituradas, etc.

Como se vê, esse sistema, não é nada mais que aquele em que se usa o trabalho braçal, onde nesse tipo de procedimento se coloca o elemento catalizador das atividades, o contador e alguns instrumentos menores, em detrimento do equipamento sofisticado. E sendo tão simples, pode-se ver os livros Diário e Razão simplesmente serem adquiridos em lojas especializadas ou em papelarias. O Diário, antes de ser usado, deve ser registrado na Junta Comercial, e tanto o termo de abertura como o de encerramento deverão ser assinados pelo titular da firma e pelo contador ou técnico de contabilidade

registrado no CRC. Se o Diário é destinado a uso de escrituração direta, deve ser pautado e possuir três colunas para valores. Esse sistema é utilizado em pequenas entidades sem fins lucrativos e microempresas cujo volume de operações é pequeno e que não precisam freqüentemente dos dados contábeis para a tomada de decisões. Uma pequena mercearia, um bar, uma igreja, um pequeno clube, etc. não necessitam, nem têm condições de despender volumes razoáveis de recursos com equipamentos contábeis, sabendo-se que a contabilidade não é um instrumento decisivo para a continuidade da atividade.

2.4.2 - SISTEMA MAQUINIZADO

Professor Marion ainda nos fala do Sistema Maquinizado sendo o processo mais moderno utilizando a máquina de datilografia comum, a máquina de somar e um formulário denominado “Ficha Tríplice”. Esse processo é conhecido como maquinizado e não mecanizado.

A Ficha Tríplice é constituída de três vias (daí a origem de seu nome). Tem uma impressão tipográfica diferenciada (em cores) para cada via e a datilografada de ser realizada com o uso de carbono. A finalidade de cada uma delas é:

- **Primeira via:** impressa e datilografada com tinta copiativa, destina-se a ser copiada no último diário.
- **Segunda via:** destina-se a compor o razão da conta debitada, uma vez que o campo (espaço) destinado a conta de crédito está cancelado.

- **Terceira via:** tendo cancelado o campo da conta debitada, destina-se a compor o razão da conta creditada.

Para esse caso recomenda-se a aquisição do livro Diário com folhas em branco, adaptando-se a qualidade do papel de acordo com o equipamento de copiagem: equipamento de gelatina - papel acetinado; prensa - papel chinês, etc.

Da mesma forma que o sistema manual, o livro Diário deverá ser preenchido de acordo como os requisitos legais. Esse sistema é bastante utilizado por pequenas empresas e em escritórios de contabilidade, em virtude de seu baixo custo e de sua razoável eficiência.

Portanto, as fichas datilografadas servem como razão desde que sejam ordenadamente arquivadas. Podem também servir como Diário, se através de gelatina e outros processos, forem copiados em livros próprio, em seqüência cronológica, uma a uma, ficando assim reproduzidas no diário.

2.4.3 - SISTEMA MECANIZADO

O mesmo autor ainda fala do sistema mecanizado que é caracterizado por um equipamento contábil, ou seja, por uma máquina específica para se fazer contabilidade.

Nesse sistema faz-se a inserção frontal que possibilita a elaboração simultânea do Diário com a Ficha Razão. O equipamento pode ser dotado também de somadores e saldadores que forneçam as somas das colunas do Diário, tanto de débito como de crédito, e também o saldo da

Ficha Razão. Dependendo das necessidades do serviço existente, encontra-se equipamentos com três, cinco, oito ou mais somadores que podem fornecer acúmulos de saldos para fichas sintéticas e analíticas, saldo do ano, movimento do mês etc. As máquinas contábeis mais utilizadas são: Ruf, National, Ollivetti, Burroughs, Zornita, Front Freed sendo estas duas últimas adaptadas a partir de máquinas de escrever comuns.

Nesse processo, coloca-se, portanto, a folha de Diário na máquina, sobre ela ajusta-se uma folha de carbono que se sobrepõe às fichas de Razão e proporciona o decalque nestas; escritura-se, assim, simultaneamente, o Diário e o Razão.

Utilizam-se aqui as fichas voucher (ou slips), semelhantes à Ficha Tríplex; elas facilitam a seleção dos vários lançamentos na mesma ficha, poupam trabalho e melhoram a produtividade da operação da máquina, pois é reduzida a necessidade de colocação de fichas de Razão inseridas no equipamento.

Outras utilidades podem ser atribuídas às fichas voucher, seja na padronização dos controles, conferências, fluxo das informações e arquivamento, seja na ordem estabelecida através de numeração consecutiva a qual é muito apreciada por alguns especialistas.

2.4.4 - SISTEMA ELETRÔNICO

José Carlos Marion nos fala finalmente sobre o sistema eletrônico que pressupõe o uso do computador, deixando, hoje, de ser algo misterioso e aterrorizador para ser entendido como uma calculadora muito

rápida que, entre outras coisas, elabora, compara, analisa e transforma em relatórios a contabilidade de uma empresa.

Se isso não fosse suficiente, encontram-se ainda empresas de processamento de dados que, a preços módicos, em algumas horas, preparam, calculam, analisam e fornecem relatórios para as empresas que não desejam adquirir computadores. Os serviços prestados não se restringem à Contabilidade, pois também são úteis à Folha de Pagamento, Cobranças, Controles de Estoque etc. Basta apenas preencher uma planilha com os dados e diariamente, a empresa terá relatórios processados referentes à Contabilidade, Contas a receber, Contas a pagar etc.

A princípio pode-se dizer que o computador pressupõe a existência de grandes quantidade de lançamentos a serem feitos e grande volume de negócios. Todavia, com o advento do microcomputador, a realidade é outra. Basta haver necessidade de rapidez na tomada de decisões para motivar a existência de um micro, cujo custo é relativamente baixo; seu benefício, no entanto, é visivelmente elevado. Suponha-se uma farmácia com um teclado de um microcomputador no balcão; seus funcionários podem teclar o código de cada remédio vendido e no final do dia o proprietário tem as seguintes informações: custo dos remédios vendidos, lucros bruto do dia, remédios mais vendidos, posição do seu estoque; estoques baixos, remédios que não são vendidos, enfim, um elenco de dados consideráveis para a tomada de decisão, além de fornecer dados para a contabilidade.

CAPÍTULO III - SISTEMAS DE CONTABILIDADE E AUDITORIA DE SISTEMAS

Vários são os tipos de sistemas contábeis existentes, com vistas a fornecer informações contábeis mais rápidas e precisas. Serão apresentados a seguir alguns exemplos de sistemas que geram informações contábeis, finalizando com a discussão sobre a auditoria de sistemas.

3.1 - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE CONTABILIDADE

Segundo Robert J. Verzello (1984, p. 31 - 33), todas as atividades de contabilidade da organização reunidas representam um sistema de informação de contabilidade. De fato, para a maioria das organizações, a contabilidade foi o primeiro sistema de informações reconhecido. Em muitas destas, ela ainda é responsável pela obtenção de informação e manutenção de registro. Depreende-se então que o conhecimento de contabilidade é

extremamente útil para os interessados em atuar no campo de sistemas de informações empresariais, ou organizacionais.

Os sistemas de contabilidade servem às organizações, nos três níveis de tomada de decisão, relacionando-os com objetivos estratégicos, táticos e necessidades operacionais. Por exemplo, o sistema de contabilidade funciona em nível operacional quando registra transações de vendas e pagamentos e envia faturas. Funciona em nível tático quando gera relatórios sobre a quantia total recebida pela companhia de seus clientes e crediários ou relatórios sobre gastos em vendas reais comparadas com as previstas. Em nível estratégico, prepara informações sobre modificações a longo prazo das preferências de clientes com relação a diferentes produtos, comparação da atuação da organização com outras semelhantes, e formalização da modificação ocorrida na situação financeira da organização.

3.2 SISTEMAS DE CONTROLE DE ESTOQUE

Ainda segundo Robert Verzello (1984, pg. 31 - 33), outro exemplo de sistema de informação comercial fornecendo informações em três níveis é o sistema de controle de estoque, isto é, controle do conjunto de mercadorias, matéria-prima e produtos, necessários à empresa para que ela possa operar.

Existem vários gastos substanciais relacionados com estoque; por exemplo, os gastos com financiamento para investimentos; em

armazenamento de itens, que proporciona a armazenamento adequado e seguro; pagamento de impostos e outros relativos ao manuseio de itens tais como recebimento, armazenamento, recuperação e transporte.

Robert Verzello ainda nos mostra que existe o risco de não haver disponibilidade destes bens, causando assim uma parada na produção ou venda, e existe ainda, o risco de haver estoques excedentes, avariados, obsoletos. Logo, o controle de estoque é uma preocupação constante e necessária.

Em nível operacional, o sistema de controle de estoque relacionado com o comércio de produtos inclui:

- o total de itens disponíveis numerados;
- pedido de compra de cliente com o número do pedido, data de compra, data de entrega, tipo de venda e quantidade de itens solicitados.
- documentação de venda e de recuperação de mercadoria do depósito, recibos de entrega.

Em nível tático, a informação, utilizando estes dados sobre estoque, deverá ser empregada para manter quantidades adequadas disponíveis, fornecer espaço para armazenamento e pessoal para manusear o estoque. Pode ser necessário informação adicional para os gerentes de nível tático, ou para auditores, sobre reduções não rotineiras no estoque, a exemplo de: roubos, deterioração, estragos, evaporação, etc. Outras informações podem incluir relatórios resumidos sobre pedidos de compra, defeitos, atrasos no transporte, mercadoria entregue por engano, reclamações dos clientes e níveis de orçamento para vendas por item de mercadoria.

Em nível estratégico, esta informação deverá ser formalizada e utilizada em planejamento de longo alcance relacionados com os níveis de estoque desejados, localização do depósito, itens para venda, escolha de fornecedores e de companhias de seguro, métodos de financiamento, de estoque, meios de transporte da mercadoria, e assim por diante.

Por fim Robert Verzello (1984, pg. 31 -33), nos mostra que os relatórios para a gerência podem incluir o valor total de estoque médio, número total de pedidos efetuados neste período e em períodos anteriores, previsões de vendas, relatórios sobre avarias propostas da gerência de nível médio para aperfeiçoamento do sistema, e orçamento para todas as divisões da firma.

3.3 FOLHA DE PAGAMENTO

Robert J. Verzello (1984. P. 31 - 33), mostra que a folha de pagamento é o sistema da empresa o qual mais se adapta ao processamento eletrônico de dados em virtude da sua padronização, segundo as leis trabalhistas tornando-se imprescindível sua utilização nas entidades.

O sistema toma como base para o trabalho, o arquivo permanente e o arquivo de transação. O primeiro contém as informações fixas e essenciais de cada funcionário, sendo periodicamente atualizado. Estas informações são: o código, o nome do funcionário, o código de condição, salário, número de dependentes, etc., só não é possível quando todos os itens referente a cada funcionário esteja num só arquivo, esses dados podem ser separados em diversos arquivos, onde o único dado de ligação entre os arquivos é o número

do funcionário. Já o arquivo de transação contém os valores variáveis apurados mensalmente, semanalmente ou quinzenalmente, como também as horas trabalhadas, adicionais, descontos, etc. Cada registro contém os valores que foram ditos anteriormente, os quais variam de funcionário para funcionário.

Robert J. Verzello nos mostra finalmente que o processamento da folha de pagamento possui as seguintes operações:

- a) atualização do arquivo permanente, onde se atualiza o dados de cadastro de funcionário, demissões e outras.
- b) teste onde os arquivos tem estabilidade, ou seja, sofrem um operação de exame que detecta erros, mas pode se adotar entre outras como: testes dos valores totais(que pode ser feito no ato da digitação do arquivo); teste do valor máximo(por exemplo, número de horas superior a duzentos); inspeção de registros aleatórios.
- c) o processamento da folha de pagamento e a emissão do arquivo de relatórios é onde são efetuados todos os cálculos necessários para os valores dos vencimentos e descontos de cada funcionário, também grava os valores necessários para emissão dos diversos tipos de relação já explicitada com os valores atualizados.
- d) a emissão de relatórios registram variedades de relatórios a serem lançados, classificam e separam os dados desse arquivo em um ou mais, de acordo com a finalidade da relação a ser emitida. O processamento da folha gera uma operação que

grava não apenas um, mas vários arquivos com a listagem dos valores já calculados e atualizados.

3.4 AUDITORIA DE SISTEMAS

João Marcos Fortinatti (1994. P. 3 - 20), apresenta um estudo sobre Auditoria de Sistemas que será mostrado nesse último tópico. Segundo este autor o emprego de computadores, dominou o mercado de trabalho do mundo contemporâneo, próximo ao terceiro milênio. Diante desse comportamento a Contabilidade como ciência sujeita a influência desse processo, teve que materializar essa visão e absorver as rápidas mudanças na utilização de sistemas de processamento de dados. Virtualmente, todas as atividades e serviços dos auditores foram influenciados pelo processamento eletrônico de dados, os quais passam a considerar eficaz e econômica a utilização do computador para a elaboração de declarações de Imposto de Renda. Os auditores, que prestam serviços de auditoria de demonstrações financeiras, encontram no computador um instrumento capaz de aumentar a eficiência de seus serviços.

O auditor deste terceiro milênio deve ter antes de mais nada conhecimento de processamento de dados, de preferência desde o início do mesmo, ou seja, da sala de operação de computador indo até o analista de sistema. Este profissional deve ter o raciocínio lógico, sentimento claro de independência e objetividade, isto quanto a elaboração dos relatórios intermediários e relatório final.

O processo de auditoria dentro de uma empresa principalmente na área de processamento de dados é de vital importância, pois é através dela que a auditoria verifica se as metas estão sendo implementadas além de detectar a existência de fraudes, violações, etc., as quais poderão ocorrer junto à mesma. A autorização de acesso às informações deve ser dada pelo empresário, e esta deve ser investigada para comprovar a sua efetividade, principalmente se envolver intuito de originar, modificar ou eliminar dados claramente definidos em bases anteriores ao Processo de Auditoria.

O sistema contábil e de controles internos compreendem o plano de organização, da integralização de métodos e dos procedimentos adotados pela entidade na proteção do seu patrimônio, os quais promovem a confiabilidade dos seus registros e demonstrações contábeis. O controle interno em um sistema de computador para ser bem avaliado, obriga o auditor a conhecer o equipamento e os sistemas de processamento eletrônico de dados. É preciso esse conhecimento para agir em conformidade com a resolução 701/93 do Conselho Federal de Contabilidade, que dispõe de um exame de auditoria só deve ser feito "... por pessoas que possuam competência e treinamento técnico adequado..."

Os processamentos de controle interno relacionados com sistema de computador podem ser classificados em controles gerais e controles de aplicação. Os primeiros se aplicam amplamente à utilização de Centro de Processamento de Dados(CPD), e compreendem itens tais como:

1. organização do Departamento de CPD;
2. processamentos de documentação dentro do departamento de CPD;

3. controle de acesso e outras medidas de segurança.

Os controles de aplicação relacionam-se a operações específicas de processamento de dados, executados no sistema. São às vezes denominados controles de dados ou controles de procedimentos e são compostos dos seguintes elementos:

1. controle de entrada - a função de entrada de dados em um sistema de computação é, muitas vezes, a área mais suscetível a erros, embora a operação de um computador seja relativamente isenta de erros, a função deste procedimento exige manipulação dos dados fora dos equipamentos e as possibilidades de erro ou perda de danos surgem nessa área, quando os dados são registrados, ou convertidos em entradas máquina-sensíveis (formas passíveis de processamento eletrônico), transmitidas e lidas pelo computador. Este controle deve ser feito de modo a assegurar que os dados de entrada sejam recebidos, traduzidos e introduzidos no sistema, sem erros.

2. controle de processamento - os controles de processamento de dados podem ser inseridos nos programas de computador ou no próprio equipamento, quando este é projetado pelo fabricante. Eis alguns exemplos de controles de processamento programados: 1) teste-limites: estes tipos de testes produzem mensagem de diagnóstico, quando o programa excede um determinado limite, 2) testes de lógica: estes testes detectam o aparecimento de qualquer resultado ilógico em um processamento, tal como, cheque de pagamento negativo, etc. Dentre os controles inseridos no

equipamentos pelo fabricante, podem-se citar as provas de paridade, circuitos repetidos, dispositivo de proteção aos arquivos, provas de excesso e muitos outros. Esses controles evitam que surjam erros enquanto os dados estão dentro do computador.

3. Controle de saída - o conceito básico de controle de saída é que os totais de saída devem ser comparados aos de entrada, e caso haja diferenças, essas devem ser verificadas e solucionadas. Esta é uma importante função de unidade de controle no departamento de CPD. Em muitas empresas, os departamentos que usam o computador fazem um controle semelhante, como verificação complementar. Todas as correções de erros devem ser feitas e registradas de acordo com os procedimentos autorizados, para evitar lançamentos fraudulentos. Os procedimentos para liberação oportuna e correta de dados de saída para usuários, constituem mais um aspecto do controle de saída.

Ao avaliar o controle interno sobre o sistema de CPD, o auditor deve primeiro examinar o sistema para compreender o seu funcionamento e os aspectos de controle. A segunda fase da avaliação deve consistir de testes de observância que dêem ao auditor a segurança de que os controles funcionam satisfatoriamente. A revisão do sistema geralmente é feita através de um questionário especial de controle interno, destinado a instalações do CPD.

Modelo de Questionário

Segundo João Marcos Fortinatti (1994, P. 3 - 20), o auditor deve efetuar o estudo e avaliação do sistema contábil e de controles internos da entidade como base para determinar a natureza, oportunidade e extensão da aplicação dos procedimentos da auditoria. A aplicação destes devem ser realizados mediante provas seletivas, testes e amostragem, em razão da complexidade e volume das operações, cabendo ao auditor, com base na análise de riscos de auditoria e outros elementos de que dispuser, determinado a extensão dos exames necessários a obtenção dos elementos de convicção que sejam válidos para o todo. Na aplicação dos procedimentos de revisão analítica, o auditor deve considerar:

- a) o objeto dos procedimentos e o grau de confiança nos resultados alcançados;
- b) a natureza da entidade e o conhecimento a auditorias anteriores;
- c) a disponibilidade de informações, sua relevância, confiabilidade e compatibilidade. Durante a revisão analítica, se o auditor não alcançar informações objetivas suficientes para decidir as questões sugeridas, deve efetuar verificações adicionais, aplicando novos procedimentos de auditoria até buscar conclusões satisfatórias. O objetivo da formar a opinião do auditor sobre a adequação do objeto examinado é, a busca de elementos de convicção colhidos mediante um conjunto de procedimentos que são: revisão analítica, provas seletivas, testes e amostragem. Portanto, a extensão dos exames do auditoria independentemente da sua abordagem é

determinada pela avaliação dos controles internos através de testes de observação.

Nos testes de observância o auditor revisa os controles internos sobre os sistemas na informática, facilitando a compreensão de como as transações fluem através do sistema e até que ponto os controles agem sobre o processo. Esta revisão constitui um processo de coleta de informações, que depende de averiguações bem fundamentadas junto a pessoa do cliente. Também observa a designação da responsabilidade e os procedimentos operacionais relacionados com o controle contábil. Completando a avaliação do controle interno, o auditor determina até que ponto pode confiar nos controles internos contábeis dentro do departamento de processamento de dados da empresa do cliente, onde conclui que os controles merecem confiança e poderá reduzir a extensão dos testes aplicados na informática.

Os auditores devem olhar para o ambiente de sistemas como o todo, e não exatamente como um segmento computadorizado, pois requer o seu envolvimento na ocorrência dos fatos e até do seu registro nos livros da organização. Eles devem especificamente assegurar-se de quais providencias serão tomadas para:

- controle de contabilidade adotado para todas as entradas, garantindo a integridade dessas transações através do segmento computadorizado no sistema;
- provas para verificar se o sistema desempenha que foi demonstrado;
- controles sobre mudanças para o sistema determinar que autorizações apropriadas têm sido obtidas;
- procedimentos de autorização para sistemas de execução;

- determinação no sentido de que as políticas da organização e governo estejam aderentes ao sistema implementado;
 - treinamentos adequados das pessoas que operam o sistema;
 - desenvolvimento detalhado dos critérios de evolução de tal forma, que eles possibilitem determinar se a implementação de sistemas tem atendido as especificações predeterminadas;
 - adequados controles entre sistemas de computadores interconectados;
 - adequados procedimentos de segurança para proteger os dados do usuário.
- Tais procedimentos, se aplicados, revelam que o auditor está envolvido com adequado controle para salvar-guardar os ativos da organização.

João Marcos Fortinatti (1994, P. 3 - 20), explica ainda que os métodos tradicionais de auditoria ao redor do computador tornam-se rapidamente obsoletos por causa da tendência de produzirem operações e dados indivisíveis. A separação de obrigações operacionais, que anteriormente podia ser observada em manual ou sistemas em lotes, está perdida na integração on-line ou tempo real. Dados-fontes anteriormente contidas em trilhas, tornaram-se menos visíveis com o aumento do uso de entradas on-line. Além disso o processamento automatizado de informações introduz muitos riscos. A concentração destas informações suscita questões como contingências para reconstrução de dados, segurança física e roubo de serviços ou dados. Estes procedimentos são relativamente novos, e a solução final até agora não é clara, apesar de a detecção de fraudes não ser sempre considerada o objetivo da auditoria interna ou externa, hoje existe um aumento da tendência de verificá-las. Todos esses procedimentos requerem do auditor o envolvimento com o computador. Para ser eficiente, o auditor deverá

ter um grau de conhecimento em linguagem de programação, operação de computadores, hardware, software e análise de sistemas. O auditor deve ser totalmente capaz de preparar programas ou usar pacotes de software de auditoria para avaliar a operação de um sistema, pois não precisa de ser um especialista em informática, mas é necessário possuir bons conhecimentos, suficientes para solicitar a um especialista as providências necessárias para avaliação de um sistema.

A segurança que a informática dá para o auditor, garante a integridade dos dados enquanto a auditoria tem o objetivo de garantir que os dados sejam realmente íntegros para um perfeito processamento, obtendo assim os resultados esperados.

A inter-relação entre auditoria-informática dentro do processo de proteção à informação deve permanecer nos planos das empresas, se estas desejarem a otimização do seu processo produtivo, mantendo-se competitiva e eficaz.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A introdução e a evolução da informática contribuíram significativamente para o avanço da contabilidade na sua área de atuação, fato este que tornou viável o desempenho da verdadeira função da Contabilidade junto aos administradores e a organização, qual seja, de elemento integrador da gestão.

Diante da evolução da ciência em todos os campos, a contabilidade não poderia ficar à parte neste processo. Os contadores tiveram que se adaptar e escolher formas de melhor utilizar os sistemas de informática para obter um trabalho rápido, seguro e com uma relação custo/benefício baixa.

Com o domínio da informática, os contadores deixaram de se preocupar com as rotinas diárias, pois estas ficaram a cargo dos programas e equipamentos de informática, podendo assim economizar tempo para trabalhar na análise da informação e emissão de relatórios gerências, o que era praticamente impossível sem o uso da mesma, pois todo o tempo era utilizado a escrituração dos fatos em grossos e pesados livros.

Depreende-se que a utilização do sistema de processamento de dados eletrônicos, que na opinião de muitos, quando de sua implantação, iria tirar o emprego dos contadores, é hoje na verdade um auxiliar muito importante no avanço da profissão e na melhoria da qualidade do serviço executado.

BIBLIOGRAFIA

Apostila do curso de introdução ao processamento de dados, **ministrado pelo Instituto Brasileiro de Informática.**

CORNACHIONE JÚNIOR, Edgard Bruno - **Informáticas: Para as Áreas de Contabilidade, Administração e Economia.**

Exame Informática. **Informática no Curso de Ciências Contábeis ano 8 n° 06, Junho 1994**

Exame Informática. **A Contabilidade e o impacto do computador ano 9 n° 100 Junho 1994**

FONTINATTI, João Marcos. **Auditoria em Informática.** 1ª Ed. São Paulo, MC Graw-Hill, 1988.

GIL, Loureiro - **Sistemas de Informações Contábeis.** 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1979.

MARION, José Carlos - **Contabilidade Básica - 2ª Ed.** São Paulo: Atlas, 1992.

Pequeno Dicionário Enciclopédia Koogan Larousse - 1ª Ed. Rio de Janeiro: Ed. Larousse do Brasil, 1979.

TREMBLAY, Jean-Paul, & BUNT, Richard B., - **Ciência dos Computadores: uma Abordagem Algoritmica,** 2ª Ed. São Paulo, Mc Graw - Hil, 1989.

VERZELLO, Robert J. , & RETTER III, John - **Processamento de Dados,** volume I, 2ª Ed. São Paulo, Mc Graw - Hil, 1984.