

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO,
ATUÁRIAS E CONTABILIDADE
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

Maria Aurení Lopes

BSFEAC

Novembro 1997

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIAS E
CONTABILIDADE
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

Por
Maria Aurení Lopes

BSFEAC

Novembro 1997

DEDICATÓRIA

- ◆ A Deus, pela força e pela perseverança retiradas do seu enorme exemplo de fé.
- ◆ À minha família que nunca me deixou fraquejar nesta caminhada e *sempre me deu apoio necessário a esta conquista.*
- ◆ Aos meus professores, pela orientação que foi elemento de minha formação intelectual.
- ◆ Aos amigos de jornada que, de uma maneira muito especial, dividem comigo o triunfo de uma missão cumprida.

Esta monografia foi submetida como parte dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Bacharel em Ciências Contábeis, outorgada pela Universidade Federal do Ceará.

A citação de qualquer trecho dessa monografia é permitida, desde que seja feita de conformidade com as normas de ética científica.

Monografia aprovada em: 16 / 12 / 97.

Maria Aurení Lopes

Aluna

Prof. Sérgio Britto de Castro Figueira

Orientador da Monografia

Profª. Maria das Graças Arraes Araujo

Coodenadora da Disciplina

Prof. convidado à banca examinadora

1. INTRODUÇÃO

Vivemos num mundo moderno e dinâmico onde inúmeras forças impõem novas concepções à sociedade e às empresas, sendo a rapidez no ritmo das mudanças a mais importante delas. Os avanços tecnológicos estão obrigando empresas, produtos e serviços à mudanças e adaptações em velocidade sem precedentes, criando novos desafios em quaisquer campos da atividade de negócios.

Nesse ambiente de rápidas inovações, os instrumentos tradicionais da Administração não mais surtem os efeitos desejados e, assim, a compreensão do perfeito relacionamento entre empresa, gerente e informação é vital para a renovação e a própria sobrevivência da empresa.

Percebe-se então que uma forte pressão mercadológica empurra o Administrador para uma modernização administrativa como consequência de uma informatização, tomada como a necessidade de acesso rápido à informação, definindo um novo indicador para o sucesso gerencial.

O objetivo desse trabalho é, pois, demonstrar a importância vital da implantação e controle de um Sistema de Informação na Administração, possibilitando ao tomador de decisão maximizar seu desempenho e atingir os anseios objetivados pela empresa sob sua competência.

2. A INFORMAÇÃO NO PROCESSO DECISÓRIO

A informação é um recurso que integra as diversas funções das várias unidades organizacionais da empresa, correndo pela organização da mesma forma que o sangue circula no corpo humano, dando-lhe vida e possibilitando a sua sobrevivência.

Para que uma gerência possa tomar decisões seguras a partir de uma informação recebida, é necessário que esta seja clara, precisa, rápida e dirigida.

Toda e qualquer informação produzida na empresa, apresenta uma gama de características. Relacionamos aqui os principais atributos das informações de uma organização:

Custo de sua Produção versus benefício

A empresa incorre em um certo custo para fornecer uma informação a um gerente. Embora nem sempre seja fácil quantificar o benefício ou dimensionar o custo de uma particular tomada de decisão, o bom senso deve prevalecer.

Oportunidade

Toda tomada de decisão tem um elemento de oportunidade, ou seja, terá um valor máximo se for tomada em um determinado momento, conservará algum valor durante certo tempo, e a partir de então, não terá valor algum, incidindo apenas em custo.

Relevância ou Significado

É o grau de importância que uma informação possui para uma tomada de decisão.

Comparação e Tendência

As informações gerências devem poder ser comparadas, ou seja, deve-se mostrar seu desempenho real e o que era esperado.

Devido a importância dos Sistemas de Informações para o sucesso de uma organização, a qualidade e coesão dos componentes de processamento de dados deverão ser preocupações básicas de uma empresa.

3. O SISTEMA DE INFORMAÇÕES NA ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

O sistema capitalista mundial vigente, exige que as empresas sejam mais ágeis e racionais e tenham uma produção de melhor qualidade. Diante disso, faz-se necessária a implantação de um Sistema de Informações Gerências que permita uma fluência constante, padronizada, eficaz e controlável das informações dentro da organização.

Dentre os inúmeros benefícios que um Sistema de Informações pode trazer, podemos citar:

- Redução dos custos das operações;
- melhoria no acesso às informações, propiciando relatórios mais precisos e rápidos, com menor esforço;
- maior envolvimento entre os tomadores de decisão, fornecedores, funcionários e clientes;
- melhoria na estrutura organizacional, por facilitar o fluxo de informações;
- melhor adaptação da empresa para enfrentar os acontecimentos advindos das constantes mutações nos fatores ambientais.

O Sistema de Informações deve ser, pois, visualizado como um instrumento administrativo de elevado auxílio para os executivos das empresas. Para operacionalizá-los, nada mais vantajoso que utilizar os recursos da área de Informática, hoje, um dos principais instrumentos do empresário na solução de seus problemas.

4. DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

Os Sistemas de Informações podem falhar se não forem desenvolvidos corretamente. Por esta razão um esforço muito grande deve ser feito no sentido de se desenvolver novos Sistemas a fim de melhorar os já existentes, de forma a aumentar sua eficiência.

O desenvolvimento de um Sistema de Informações ocorre através de etapas e aplicações de técnicas específicas para cada área. O administrador deve ter participação ativa nessas etapas pois delas surgirão as fontes de informação que irão gerar o projeto.

Abaixo analisaremos cada etapa. Nas duas primeiras serão utilizados dados do Sistema anterior:

Levantamento dos dados

Através da observância do sistema ou rotinas manuais existentes, o administrador deverá usar técnicas de obtenção de dados como entrevistas e questionários dirigidos aos responsáveis pelas diversas atividades. pontos como procedimentos, processamentos e layout do local devem ser documentados para futura análise.

Análise dos dados

Um profundo estudo crítico dos dados levantados na etapa anterior é realizado buscando as falhas existentes. Rotinas e métodos de trabalho devem ser definidos, para um funcionamento mais eficiente e harmonioso do sistema. O uso da lógica e do bom senso é imprescindível nessa fase.

5. IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

É hora de por em execução o novo sistema projetado. Para muitas empresas esta fase é a mais problemática pelo fato de envolver elevada intensidade de aspectos comportamentais. expectativas quanto às mudanças do novo sistema começam a ser percebidas pelas pessoas envolvidas.

A implantação do novo sistema pode se dar por três técnicas:

Execução em Paralelo

Onde o sistema antigo e o novo funcionam ao mesmo tempo, até que o novo sistema ofereça total confiança. Um teste em paralelo é realizado a fim de se certificar de que ele trabalha corretamente, sem causar distúrbios nos demais setores da Organização.

Comparando-se os resultados obtidos pelos dois sistemas, os implantadores podem avaliar a eficiência do novo sistema antes que este seja completamente instalado.

Conversão por Etapas

Quando uma parte das atividades do antigo sistema são suprimidas e substituídas pelo novo. A medida que resultados positivos forem sendo obtidos, novas partes serão substituídas, até a implantação do sistema todo.

Conversão Integral

Onde todo o sistema anterior é interrompido à partir de uma data determinada e todos passam a utilizar-se, simultaneamente, do novo sistema.

Essa técnica é muito arriscada, pois não é possível prever a eficácia de um sistema se antes não experimentá-lo, principalmente se a Organização é muito complexa.

Todo esse processo é uma atividade altamente dispendiosa, que requer grande quantidade de tempo e trabalho, além de dedicação por parte dos envolvidos.

A compra de Softwares específicos reduz os custos de implantação, pois os sistemas pré-fabricados têm seus custos efetivamente compartilhados pelas demais organizações que adquirem o mesmo programa.

Esses pacotes de Softwares já são comprovadamente capazes de resolver, de maneira eficiente e rápida, os problemas de processamentos de dados de uma Organização.

6. AVALIAÇÃO DO NOVO SISTEMA

A avaliação do novo sistema é a última fase da metodologia do desenvolvimento e implantação do Sistema de Informações. É a etapa do processo administrativo que busca verificar os resultados em relação ao previsto, identificar erros ou ineficiências quando integrado ao processo de planejamento e execução.

Todo esse processo de avaliação não é uma tarefa fácil. Exige uma boa dose de criatividade e bom senso, pois envolve aspectos comportamentais, bem como situações intangíveis; ocorrendo, portanto, séria dificuldade no estabelecimento de critérios e parâmetros de avaliação.

Inicialmente é necessário um plano que indique os resultados esperados por cada uma das ações desenvolvidas. Os responsáveis pelas atividades planejadas, devem ter ciência de todo o processo e, principalmente, participar na sua elaboração.

Influências como crenças e valores individuais objetivos e metas pessoais, habilidades e dificuldades, motivações e desinteresses, acabam por induzir, positivamente, as ações de avaliação do novo sistema.

Abaixo, Botelho (1990:2), empresário e analista de sistemas, explicita alguns critérios que devem ser observados na avaliação dos sistemas das “empresas do futuro” e que devem ser seguidos por todas as Organizações que queiram obter sucesso.

- “Ter um clima de franqueza e confiança absoluta de todos em todos;
- ter uma estrutura organizacional flexível, privilegiando o setor que, momentaneamente, é o mais importante, para enfrentar determinada situação;
- possuir um sistema de remuneração compensando resultados;
- ter comunicações livres em todos os sentidos e níveis. A estrutura informal tão respeitada e acatada quanto a formal;
- aceitar e até gostar de estilos pessoais diferentes. Respeitar a natureza humana. Saber tirar proveito dessas diferenças naturais;
- estar voltado para o cliente, para o mercado e para o futuro. Na sua estrutura deve haver claramente pessoas cuidando do hoje e outras cuidando do amanhã; e
- não haver subordinados, mas colaboradores”

As idéias propostas pelo empresário evidenciam a importância da integração total do Sistema de Informações com os elementos participantes da Organização.

O processo de controle e avaliação recebe influência das pessoas que tomam as decisões, sendo elas participantes ativas e imprescindíveis na vida Organizacional.

7. AUDITORIA DE SISTEMAS

A Auditoria de Sistemas revisa e avalia os controles internos informatizados da Organização. É de grande importância no bom andamento dos negócios da empresa por resguardar os aspectos de segurança de prevenção de riscos e de apuração de irregularidades.

A Auditoria deve assumir um posicionamento de assessoria de alto nível e auxiliar à Administração em suas responsabilidades, para que a empresa tenha condições de melhorar a eficiência de seus sistemas, obter maior retorno dos investimentos e diminuir custos e riscos.

Procedimentos modernos devem ser adotados, pois os métodos convencionais não são mais viáveis, em virtude do crescimento dos Sistemas Informatizados e sua complexidade.

O objetivo da Auditoria é determinar se os processos de gerenciamento asseguram a efetiva utilização dos recursos, a satisfação das necessidades dos negócios e se está cumprindo as normas estabelecidas pela empresa.

8. QUALIFICAÇÃO DO AUDITOR

Várias são as condições que o auditor deve preencher para o exercício de sua profissão, destacando entre elas as condições culturais e técnicas, que exigem uma formação profissional em Nível Superior. Precisam estar muito bem preparados para cumprir os importantes encargos que as perspectivas da profissão podem lhes oferecer.

O profissional deve possuir conhecimentos amplos, incluindo noções básicas de:

- Matemática Financeira;
- Organização e Administração de Empresas;
- Relações Humanas e Públicas;
- Sistemas de informações; e
- Processamento Eletrônico de Dados, além de conhecer todo o funcionamento de um computador.

O Auditor também deve reunir qualidades intelectuais tais como:

- Agilidade mental;
- opinião própria;
- força de vontade;
- espírito analítico e observador; e,
- ter sede de saber.

Deve desempenhar suas atividades com seriedade, honestidade, lealdade e profissionalismo; atentando sempre para as normas específicas da Ética Profissional.

A carreira do Auditor de Sistemas impõe treinamento constante, sendo necessário que busque o aprimoramento profissional seu, do grupo e, conseqüentemente, da empresa.

9. AUDITORIA INTERNA

O desenvolvimento crescente da Organização faz com que suas operações se tornem cada vez mais complexas e as decisões distanciam do centro de comando. As rotinas requerem uma gerência especializada.

É aí que surge a necessidade da Auditoria Interna, encarregada de avaliar os controles internos e o cumprimento das políticas e das normas, garantindo a segurança do Patrimônio da Organização.

A Auditoria Interna tem como tarefa específica revisar todo o processo de informações que orientam as decisões. A qualidade e a confiabilidade desses dados influem decisivamente no sucesso dos negócios.

Os procedimentos da Auditoria Interna giram em torno da:

Fidelidade da informação em relação ao dado

É feita a avaliação das informações criadas pelo Sistema de Informações Computadorizados para se ter certeza de que não foram inseridos nem perdidos dados, durante o processo de transformação do dado em informação.

Segurança física

O Auditor deve atentar para garantia e integridade das instalações, equipamentos, suprimentos, documentação, dados pessoais e outros recursos que dão sustentação aos Sistemas de Informações.

Segurança Lógica

O Auditor deve incluir a implantação de controles ao acesso lógico, estabelecendo obrigatoriedade da identificação do usuário, senhas e confirmações. Estabelecer níveis de autorização, restringindo o alcance de cada usuário para ler, gravar, alterar ou atualizar arquivos.

Obediência à Legislação em vigor:

Os Sistemas de Informações precisam atender às legislações fiscais, nos âmbitos federal, estadual e municipal.

Eficiência

O Auditor deve certificar-se de que está existindo uma perfeita combinação dos recursos humanos, materiais e tecnológicos empregados.

Obediência às Políticas da Alta Administração:

Os Sistemas Computadorizados obrigatoriamente devem atender às políticas traçadas pela alta Administração.

10. TÉCNICAS DE AUDITORIA DE SISTEMAS

A Auditoria utiliza-se de técnicas para realização de seu trabalho. Essas técnicas têm a finalidade de determinar se os processamentos de gerenciamento asseguram a efetiva utilização dos recursos, a satisfação das necessidades dos negócios e se está cumprindo as normas estabelecidas.

Abordaremos aqui as principais Técnicas de Auditoria de Sistemas utilizadas:

10.1. Questionários:

Um conjunto de perguntas é elaborado, objetivando a verificação de determinado Ponto de Controle do ambiente computacional.

É uma técnica que pode ser aplicada à distância, ou seja, pode ser enviado ao auditado, respondido e analisado pelo Auditor centralizadamente.

Os questionários são remetidos via canal de comunicação, colocando o Auditor em atuação interativa com os Auditados e permitindo agilidade e rapidez na aplicação da técnica, economizando tempo de ambas as partes.

10.2. Simulação de Dados:

Técnica em que um conjunto de dados de teste é elaborado e submetido ao programa de computador. Situações como: transmissão com campos inválidos, incompletos, incompatíveis e em duplicidade precisam ser previstas.

Essa técnica é bastante completa e fundamental, já que o Auditor tem por atividade básica a otimização e certificação da qualidade dos processamentos de dados.

10.3. Visita in Loco:

Técnica em que o Auditor atua pessoalmente junto à sistemas, procedimentos e instalações. Em geral é usada concomitantemente com a técnica de questionário.

A presença do Auditor é imprescindível para a observância de estado de conservação dos ativos computacionais, bem como da qualidade dos procedimentos utilizados.

10.4. Entrevistas

A utilização dessa técnica é realizada através de reuniões entre o Auditor e os auditados. Essas reuniões deverão ser individualizadas dependendo do nível de sensibilidade do assunto.

Tal técnica é frequentemente utilizada com outras como visita in loco e aplicações de questionários.

10.5. Rastreamento dos Programas

Aqui o Auditor segue o caminho de uma transação durante o processamento. Durante a aplicação da técnica, a sequência de instruções executadas é identificada e listada. Esse procedimento permite identificar as inadequações e ineficiências na lógica de um programa.

10.6. Análise de Relatórios e Telas

O Auditor trabalha com ênfase na análise dos documentos, relatórios e telas do sistema sob auditoria, observando:

- i) o esquema de distribuição e número de vias emitidas,
- ii) o grau de confidencialidade de seu conteúdo,
- iii) a forma de utilização e integração entre os relatórios, telas e documentos,

iiii) distribuição das informações segundo o layout vigente.

Essa técnica é primordial para avaliação da eficácia do sistema, pois possibilita a redução de custos com a desativação total ou parcial de relatórios, telas e documentos.

10.7. Análise do Log/Accounting

Essa técnica é conhecida como um poderoso instrumento para identificar o uso de programas fraudulentos ou não pertencentes à empresa. Isso é feito através da verificação da intensidade de uso dos dispositivos componentes de uma configuração, bem como o uso do software aplicativo de apoio vigente.

O Log/Accounting, conforme Antônio de Loureiro Gil, “é um arquivo, gerado por uma rotina componente do sistema operacional, que contém registros de utilização do hardware e do software, que compõe um ambiente computacional.

Permite que o Auditor detecte:

- i) ineficiência no uso do computador,
- ii) erros de programa ou de operação do computador,
- iii) fraudes no uso de programas ou utilização indevida,
- iiii) tentativas de acesso a arquivos indevidos, ou seja, por senhas/passwords não autorizadas.

A aplicação de uma ou da combinação das Técnicas de Auditoria dependerá da cultura de cada departamento de auditoria interna e da natureza e características intrínsecas a cada ponto auditado. Permite a identificação das causas de mau uso de equipamentos e programas e abre espaço para o entendimento e convencimento entre Auditor e auditados.

11. AUDITORIA DO DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INFORMATIZADOS

O processo de Auditoria da área de Processamentos de Dados é de fundamental importância, pois é através dela que a alta Administração poderá e deverá ditar os rumos da empresa. Especialmente nos casos de fraudes e violações.

Hardware e Software

A Auditoria tem por objetivo assegurar as transações de compras, vendas, aluguéis, seguros e manutenção de hardware e software. Aspectos como manutenção dos equipamentos disponíveis no ambiente computacional e programas e aplicativos são auditados, levando-se em consideração a inovação tecnológica do ambiente computacional e o estabelecimento de critérios de depreciação de equipamentos.

Funções

A Auditoria de funções é realizada a fim de assegurar a qualidade, rendimento e eficácia e a produtividade do trabalho.

Técnica de Questionários, Entrevistas e Análise de Documentos, Relatórios e Telas são as mais usadas, buscando analisar o perfil da função e o processo administrativo das atividades.

Custos

Toda e qualquer empresa tem como finalidade básica a obtenção do lucro. Uma das formas mais simples para se obter tal intento é através dos controles dos custos das diversas etapas de produção.

Baseado nesse princípio, o setor de Processamento de Dados também deve ter seus custos (equipamentos, acessórios e processamentos) controlados. Isto é feito através da distribuição dos custos.

Tal distribuição deve ser encarada como uma forma de pagamento entre os departamentos da empresa para com o setor de Processamento de Dados. Uma forma de apuração é utilizar o método do rateamento aos demais departamentos, por hora consumida ou volume de transações processadas.

12. CONCLUSÃO

Espero com este trabalho ter evidenciado a importância que um sistema de informações bem estruturado tem para o bom funcionamento das atividades de uma empresa.

Vivemos numa época, em que não importa o tamanho do empreendimento. O que é a rapidez nas decisões. E isso só é possível com a ajuda de um Sistema de Informações adequado às necessidades da Organização e às mudanças do mercado.

Nesse momento de alta competição, as informações assumem papel fundamental no sucesso de uma empresa. Ao reduzir a burocracia de escritório e tornar disponíveis dados e informações de forma organizada e instantânea, a tecnologia da informação ajuda a enobrecer o trabalho humano sentido de voltá-lo mais para as tarefas criativas.

Em virtude do surgimento de provedores de acesso à informações e o interesse dos usuários em busca de maiores conhecimentos, o país se lança na Internet, a superestrada da informação. Fazer parte dessa comunidade de cerca de 40 milhões de usuários é permitir que mudanças radicais ocorrem no mundo dos negócios.

Através da Internet, as empresas encontram maiores possibilidades de troca de informações mais rápidas e mais baratas com gente dos Quatro Cantos do mundo. O avanço da Informática que permite interligar vários terminais e de softwares, como os correios eletrônicos, e de periféricos, como o modem, que dão às máquinas capacidade de “conversar” com outras trazem incontáveis benefícios para as empresas.

A contabilidade desempenha importante papel no desenvolvimento, controle e manutenção dos Sistemas Informativos da empresa. Não se imagina mais uma empresa fazendo seus controles de estoques, despesas, contas a pagar e a receber, sem a ajuda uma, ferramenta tão valiosa, o computador. Portanto não existe futuro para aquele que não domina a tecnologia da informação, a informática.

13. BIBLIOGRAFIA

1. BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistema de Informação: Um Enfoque Gerencial.** São Paulo: Atlas; 1996.
2. CASSARO, Antônio Carlos. **Sistemas de Informações para tomada de Decisões.** São Paulo: Pioneira; 1988.
3. CAUTELA, Alciney Lourenço. **Sistema de Informação. Um Enfoque Atual.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; 1982.
4. FANTIANATTI, João Marcos. **Auditoria em Informática: Metodologia e Prática.** São Paulo: MC Graw Hill; 1988.
5. FONTES, Joaquim Rubens. **Manual de Auditoria de Sistemas.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna; 1991.
6. JÚNIOR, Prof. Gerardo Lemos do Amaral. **Curso de Procedimentos Práticos em Auditoria e Controles Internos;** 1997.
7. SEBRAE/PR. **Passo a Passo para em Informatização Bem Sucedida Nas Micros e Pequenas Empresas.** Curitiba; 1992 - 23 p.
8. REVISTA Informática Exame, ano 11, nº 123, junho 1996.
9. REVISTA Informática Exame, ano 11, nº 122, maio 1996.