

FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA

GENÉSIO LUCIANO FERREIRA

SIG – SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS
ESTUDO COMPARATIVO DE CASOS DA COOPERATIVA
AGROINDUSTRIAL DE RUBIATABA LTDA
E
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIATABA
SECRETARIA DE SAÚDE

Prof. Orientador – Flávio Manoel Coelho Borges Cardoso

RUBIATABA-GO
2005

GENÉSIO LUCIANO FERREIRA



SIG – SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS
ESTUDO COMPARATIVO DE CASOS DA COOPERATIVA
AGROINDUSTRIAL DE RUBIATABA LTDA
E
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIATABA
SECRETARIA DE SAÚDE

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração de Empresa com Habilitação Rural, sob a orientação do Professor Flávio Manoel Coelho Borges Cardoso.

RUBIATABA-GO
2005

Adm. emp
SIG
Org. empresarial
Título de curso
Estratégia empresarial

25573
scori

Tombo nº	11893
Classif:	65.016
Ex.:	1 GENÉSIO FERREIRA 2005
Origem:	al
Data:	01-02-06

FOLHA DE AVALIAÇÃO

GENÉSIO LUCIANO FERREIRA

SIG – SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS
ESTUDO COMPARATIVO DE CASOS DA COOPERATIVA
AGROINDUSTRIAL DE RUBIATABA LTDA
E
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIATABA
SECRETARIA DE SAÚDE

RUBIATABA/GO 14 112 /2005



Prof. Pós-Graduado em Agronegócio – MARCOS MORAES SOUSA



Prof. Mestre Administração Marketing - MARCELO FERREIRA TETE



ORIENTADOR – Prof. Mestre – FLÁVIO MANOEL COELHO BORGES CARDOSO

Dedico este a todos os amigos adquiridos no decorrer do curso, pelo companheirismo e amizade, e em especial a minha família, principalmente a minha esposa Léria que me deu todo o apoio necessário durante esta caminhada.

Agradeço a Deus pela força e sabedoria, à minha mãe pela motivação e confiança em mim depositada, aos amigos e conhecidos pelo incentivo, aos mestres pelo conhecimento comigo dividido, enfim, à minha esposa pela ajuda, apoio e paciência pela minha ausência diária durante esta trajetória que perdurou 54 meses.

“Nunca poderemos estar de fato preparados para as coisas que são inteiramente novas, temos que nos adaptar, e todo ajuste radical representa uma crise na auto-estima, estamos passando por um teste, temos de provar que temos valor, é necessário ter uma autoconfiança inabalável para enfrentar mudanças drásticas sem tremer por dentro”.

- Eric Hoffer -

“O conhecimento que consideramos conhecimento se prova na ação, O que chamamos de conhecimento, atualmente, é informação em ação, Informação concentrada em resultados”.

- Peter F. Drucker -

SUMÁRIO

1. Introdução.....	08
1.1. Problema de Pesquisa.....	08
1.2. Justificativa.....	08
2. Objetivos.....	09
2.1. Geral.....	09
2.2. Específico.....	09
3. Referencial Teórico.....	10
4. Metodologia de Pesquisa.....	20
4.1. Método	20
4.2. Coleta de Dados	21
4.3. Análise dos Dados	22
5. Descrição dos Casos.....	23
6. Análise dos Resultados.....	29
7. Proposta e Sugestão	31
7. Conclusões.....	33
9. Referências Bibliográficas.....	34
10. Anexos.....	38

1. Introdução

1.1. Problema de Pesquisa

Apesar do sucesso da tecnologia em si, tem-se observado muitos fracassos em sua utilização, pois uma das dificuldades são os usuários e a sua implantação. À medida que a tecnologia de informação evolui, novas oportunidades têm surgido, possibilitando a melhoria do tipo de apoio que esta pode dar à atividade gerencial. O objetivo continua sendo expandir a capacidade do tomador de decisão, expandir sua racionalidade que é limitada, através de sistemas: homem – hardwares, máquinas mais sofisticadas e mais poderosas. À medida que as possibilidades tecnológicas evoluem, parte do problema de apoio à decisão pode, eventualmente, ser automatizada, os tomadores de decisão, os administradores nas empresas, passam a poder cuidar de problemas mais complexos, que envolvem o tratamento de um maior volume de conhecimento.

Neste contexto, podemos observar que as empresas têm de ter uma qualificação igual em todos seus setores e membros, pois o processo decisório não é uma tarefa de fácil compreensão por ter de analisar o seu ambiente interno e externo, e sua tomada de decisão irá influenciar não só os funcionários, mais os clientes e o sistema como um todo. Diante desta situação questionamos a viabilidade da aplicação do Sistema de Informações Gerenciais como ferramenta de apoio à tomada de decisão.

1.2. Justificativa

Pois, desta forma consegue-se adequar gradualmente confirmando que a concepção e o desenvolvimento de sistema de informação gerencial de maneira evolutiva são as mais adequadas. Ainda que estejamos falando não mais de sistemas de apoio à decisão em pequenas planilhas eletrônicas, e em bases de dados estanques e de volume pouco expressivo, mas de sistemas gerenciais complexos baseados em grandes bancos de dados, e com ferramentas sofisticadas que facilite a tomada de decisão do administrador.

2. Objetivos

O objeto geral desta pesquisa é a definição de um sistema de informação grande e complexo, porém de fácil manutenção, capaz de apresentar o andamento da evolução das operações da empresa vinculadas frente às metas estabelecidas nos departamentos, sabendo-se que há várias formas de fluir informações na empresa mediante o sistema.

Os objetivos específicos esperados como retorno de uma implantação de SI¹ necessariamente deverá atender às expectativas abaixo;

- Acompanhamento diário de desempenho e atingimento de metas;
- Visualização gráfica das informações;
- Relatórios consolidados por qualquer período;
- Reduzir a taxa de retrabalho na obtenção das informações;

¹ SI – Sistema de Informação

REFERENCIAL TEÓRICO

Tecnologia da Informação e Sistema de Informação

A tecnologia da Informação (TI) é um complexo tecnológico que envolve computadores, software, rede de comunicação eletrônica (pública e privada), rede digital de serviços de telecomunicações, protocolos de transmissão de dados e outros serviços Marcovitch (1996), que tem sido apontada como importante fator para potencializar o desenvolvimento dos processos produtivos e da gestão das organizações Pierce e Robinson (1989 apud SANTOS e VIEIRA, 1998).

A TI cumpre papel significativo, ao ser utilizado como recurso para subsidiar a administração geral das empresas, quando:

- a) Fornece elementos para a definição de estratégias empresariais.
- b) Apóia gestores no acompanhamento dos negócios.
- c) Promove maior rapidez na comunicação interna e com fornecedores e clientes.
- d) Agiliza tarefas burocráticas.
- e) Facilita a execução de atividades administrativas.
- f) Ajuda na gestão da produção.

Desde 1960, há estudos a respeito da relação entre tecnologia e organizações. A partir desses estudos foram levantadas questões relacionadas às necessidades de mudanças nos processos organizacionais a fim de que a tecnologia implantada tenha efeito positivo em ambientes reestruturados para um novo modo de atuação Tapscott e Caston (1995). Segundo Brynjolfsson e Hitt apud Maçada e Becker (1998), a falta de medidas quantitativas para o valor pela TI tem dificultado a tarefa de justificativa dos investimentos em TI por parte dos gerentes de Sistema de Informação (SI).

A Tecnologia da Informação (TI) é constituída por objetos (hardware) e veículos (software), designados a criarem um SI (BALARINE, 2002).

De forma geral, um SI é constituído por dois subsistemas:

- a) Social que inclui pessoas, processos, informações e documentos.
- b) Automatizado relacionado aos meios automatizados como computadores, máquinas e redes de comunicação.

Os meios automatizados fazem a conexão dos elementos do subsistema social, denominado SI (BALARINE, 2002). O SI tem como objetivo armazenar, tratar e fornecer informações com a finalidade de sustentar as funções ou os processos de uma organização (empresa).

Existem vários tipos de SI: Sistema de Informação Geográfica, Sistema de Informação de Marketing, Sistema de Informações Gerenciais, Sistema de Informação Contábil, Sistema de Informação Estratégica, etc. Por exemplo, no Sistema de Informação Geográfica, o Sensoriamento Remoto¹ é utilizado como um sistema de aquisição de informações que pode ser subdividido em dois subsistemas:

- (a) De coleta de dados de sensoriamento remoto.
- (b) De análise dos dados.

O processo de aquisição e análise de dados é extremamente dinâmico, uma vez que a natureza está em constante transformação. Por isso, são necessárias pesquisas para otimizar o processo de aquisição de dados. Tais pesquisas são alimentadas pelos problemas enfrentados durante o processo de transformação dos dados coletados pelo sensor em informações (NOVO, 1995).

O Sistema de Informações Gerenciais (SIG) é objeto de estudo no presente referencial teórico.

¹ Sensoriamento remoto é toda tecnologia que permite a aquisição de informações sobre objetos sem contato físico com eles, é a utilização de sensores para a aquisição de informações sobre objetos ou fenômenos sem que haja contato direto entre eles.

Sistema de Informações Gerenciais

Devido à alta competitividade, o mercado exige respostas rápidas por parte dos gerentes, que passaram a utilizar os SIG como ferramentas estratégicas para não somente planejar, controlar e coordenar a empresa, como também para acompanhar a evolução do mercado em relação aos concorrentes (REINHARD, 1996).

O SIG tem como objetivo, fornecer conceitos, metodologias, técnicas e ferramentas para que os gerentes tomem decisões, em tempo hábil, a partir de informações (relatórios, planilhas, gráficos). Tais informações devem ser oportunas, de conteúdo adequado e confiável (CARMO; PONTES, 1999).

O SIG deve auxiliar uma empresa em três funções básicas (CARMO; PONTES, 1999):

- a) Deliberar problemas, mediante o equacionamento e proposta de soluções que apoiem o gerente, que atuará como agente transformador da empresa;
- b) Produzir conhecimento, a partir da obtenção de informações que seriam de difícil acesso através de outros meios;
- c) Conscientizar a coletividade a respeito de um problema da empresa e que deve ser solucionado a curto e médio prazo.

O SIG deve ser entendido como um instrumento administrativo de elevado auxílio para os executivos das empresas. O sucesso do gerente na tomada de decisão está vinculado à informação, que vem demonstrado potencial para a combinação de dados precisos sobre os processos organizacionais, procedimentos analíticos rigorosos a fim de alcançar decisões muito mais acertadas (MCGEE; PRUSAK, 1995). Dessa forma, qualquer programa de desenvolvimento deve começar pelas pessoas, caso contrário, este programa não terá qualquer nível de sustentação.

Ainda segundo Carmo e Pontes (1999), as atividades dos SIG, que subsidiam o processo de tomada de decisão, são realizadas em três níveis:

- a) Definição da estratégia da empresa, este é o momento em que os objetivos, metas, fatores críticos de sucesso, ameaças externas são dimensionadas a partir da coleta e processamento de dados;
- b) Execução, envolvendo o uso de TI para desenvolvimento de atividade de coleta, análise/síntese de informação, com o objetivo de gerar produtos de informação;
- c) Integração é o feedback que o SIG oferece para a criação de uma organização flexível na qual existe um constante monitoramento ambiental e exercícios de cenários múltiplos, essenciais para subsidiar a definição de diretrizes e políticas tanto em nível organizacional quanto em nível macro, seja setorial ou global.

A etapa de planejamento do SIG, quando as empresas definem o futuro desejado para os seus sistemas, o modo como deverão ser suportados pelas TI e a forma de concretizar este suporte (FURLAN, 1991), é complexa, com finalidades múltiplas e de natureza holística, mas com algumas motivações para sua realização, evidenciam-se:

- a) A busca de maior eficiência interna, criando-se uma base de informações necessárias para o bom funcionamento operacional e seu gerenciamento;
- b) A administração das informações do ambiente externo, como mercado, consumidores, fornecedores, governo, política e sociedade;
- c) O planejamento dos recursos de tecnologia da informação necessários para suportar os sistemas de informação da empresa, envolvendo quantidade e potencialidade de hardware, os softwares necessários e os recursos de telecomunicações, e a utilização estratégica da informação procurando obter vantagem competitiva diante dos concorrentes.

Resultados da implantação do SIG

O volume de dados, disponibilizado através de SI, necessita de mais de um tratamento prático e de bom senso que os transformem em informações pertinentes (DAVIS; OLSON, 1989 apud FREITAS et al., 1997). Assim, a análise criteriosa de dados tanto internos como externos a uma empresa torna-se cada vez mais necessária (FREITAS; LESCA, 1992), dada a escassez de tempo e a cobrança por agilidade e flexibilidade imposta pelo mercado. Atualmente o desafio está em analisar qualitativa e quantitativamente os dados, com o objetivo de tomar a decisão mais acertada.

Diante da dificuldade de avaliar, qual o efetivo benefício de um SIG na melhoria do processo decisório, afirma-se que o SIG pode, sob determinadas condições, trazer os seguintes benefícios para as empresas:

- a) Redução de custos das operações;
- b) Melhoria no acesso às informações, propiciando relatórios mais precisos e rápidos, com menor esforço; na produtividade, tanto setorial quanto global; nos serviços realizados e oferecidos; e na tomada de decisões, através do fornecimento de informações mais rápidas e precisas;
- c) Estímulo de maior interação entre os tomadores de decisão;
- d) Fornecimento de melhores projeções dos efeitos das decisões;
- e) Melhoria na estrutura organizacional, por facilitar o fluxo de informações e na estrutura de poder, propiciando maior poder para aqueles que entendem e controlam o sistema;
- f) Redução do grau de centralização de decisões na empresa;
- g) Melhoria na adaptação da empresa para enfrentar os acontecimentos não previstos, a partir das constantes mutações nos fatores ambientais;
- h) Otimização na prestação dos seus serviços aos clientes e na interação com os seus fornecedores;

i) Melhoria nas atitudes e atividades dos funcionários da empresa, aumento do nível de motivação das pessoas envolvidas, redução da mão-de-obra burocrática; e redução dos níveis hierárquicos.

Carmo e Pontes (1992), resumiram como a implantação do SIG é notada:

- a) Melhoria e redução de pessoas no processo de tomada de decisões;
- b) Melhoria da comunicação interna e externa, otimização do acesso às informações, propiciando assim, a melhoria na produtividade de reuniões, compactação das informações;
- c) Implementação de uma posição competitiva.

Diretrizes metodológicas

As diretrizes metodológicas são detalhadas a seguir.

A diretriz por estágios de crescimento foi característica da fase inicial de informatização das empresas, quando os primeiros projetos de desenvolvimento de sistemas estavam sendo empreendidos, que eram caros e pouco conhecidos. Esta diretriz pressupunha que as organizações assimilariam as mudanças (tecnológicas e de sistemas) de forma lenta, o que mostra a idéia de experiência adquirida ao longo do tempo.

Nolan (1979), propõe uma classificação em seis estágios: iniciação, contágio, controle, integração, administração de dados e maturidade.

Esta diretriz foi muito aceita e utilizada pelas empresas até o momento em que dois avanços tecnológicos começaram ser utilizados (SULLIVAN, 1985):

- a) A tecnologia da guarda de dados com o surgimento de dispositivos de armazenamento baratos e seus pacotes de administração de bancos de dados comerciais;
- b) O surgimento dos sistemas on-line que estimularam uma nova onda de idéias de aplicação nos negócios. As empresas passaram a buscar uma forma diferente de planejamento.

A diretriz por estudo total estabelece que se deve pesquisar as necessidades totais de informações e desenvolver sistemas de informação específicos a todas. Sullivan (1985) aponta o BSP (Business System Planning) como a principal metodologia utilizada nessa diretriz. Ao contrário da direção teórica, por estágios de crescimento, o BSP é orientado pelo negócio. O BSP enfatiza o desenvolvimento de sistemas customizados nos objetivos. Uma limitação importante do BSP está no fato de ter sido projetado para ambientes centralizados, tendo em vista que os principais produtos de mercado eram voltados para os computadores de grande porte. A metodologia não podia ser utilizada em organizações com recursos de computação descentralizados.

Mesmo na década de 1990, a abordagem BSP e a engenharia informacional ainda eram aplicadas sob o nome de "arquitetura da informação". Tais metodologias tendiam a afastar os administradores e os usuários, pois possuíam longa duração. Quando os donos dos recursos precisam decidir entre investir na arquitetura da informação ou em um sistema mais tangível e obviamente útil para processar ou solucionar os problemas do serviço ao cliente, tendem a escolher este último Davenport e Prusak (1998).

A diretriz de Sullivan: infusão, difusão e ambiente informacional.

A diretriz do modelo de infusão, difusão e ambiente organizacional proposto por Sullivan (1985), apresenta-se como a mais ajustada para as organizações (empresas). Este modelo apresenta maior representatividade de utilização nas empresas com alto nível de investimento. Nestas empresas são evidenciadas as questões estratégicas durante o processo de planejamento dos sistemas e da tecnologia.

O trabalho de Sullivan (1985), considerado um marco na literatura, define quatro tipos de ambientes informacionais, cada um com diferentes diretrizes de planejamento do SI. Cada ambiente informacional é caracterizado pelos níveis de "infusão" e "difusão" da tecnologia e dos SI implementados na empresa.

Entende-se por infusão, como sendo o grau em que as tecnologias e os sistemas de informação penetraram na empresa, em termos

de importância, impacto e significância. A informática tem sido de grande importância para a maioria das empresas, resolvendo problemas relacionados à folha de pagamento, contabilidade, vendas ou relatórios de produção. Muitas empresas usam o computador de modo a mudar suas posturas estratégicas.

O termo difusão está relacionado ao grau em que a tecnologia e os sistemas de informação foram disseminados ou se espalharam pela empresa. A difusão pode ser avaliada pela quantidade de equipamentos de tecnologia da informação espalhados pela empresa.

O baixo grau de difusão é caracterizado pela existência de hardware centralizado e uma forte função de processamento de dados consolidando o projeto, o desenvolvimento e as operações de sistemas dentro de uma única hierarquia gerencial.

O alto grau de difusão é caracterizado pela existência de um considerável número de microcomputadores nas áreas da empresa e pelo fato de as funções de gerenciamento de sistemas de informações não serem necessariamente controladas por uma área central, pois os diversos setores da empresa possuem relativa autonomia para desenvolver seus próprios sistemas de informação.

Atualmente, a internet, apesar de não ter sido citada por Sullivan (1985), pode ser considerada como um dos meios propulsores da difusão da tecnologia da informação nas empresas, pois oferece uma série de possibilidades de SI de caráter estratégico como troca de informações eletrônicas entre empresas de uma mesma rede de operações produtivas, sistemas de atendimento a dúvidas dos consumidores, correio eletrônico, e outros. No entanto, altos investimentos em TI, com o objetivo de desenvolver projetos destinados a implementar tecnologias da internet, devem ser cuidadosamente estudados. Tais investimentos devem receber tratamento adequado, com a realização de análises de custo-benefício e com a tentativa de prever os reflexos dessas decisões na evolução da empresa no longo prazo (BALARINE, 2002).

Para cada um dos quatro ambientes informacionais em função

das variáveis “infusão” e “difusão”, Sullivan (1985), recomenda uma diretriz metodológica dominante e apropriada. Os ambientes informacionais e suas diretrizes metodológicas apropriadas (Figura 1) são:

- a) Ambiente Tradicional possui baixo nível de infusão e baixo nível de difusão e, é caracterizado pela utilização de metodologias baseadas nos “Estágios de Crescimento” de Nolan;
- b) Ambiente Espinha Dorsal possui alto nível de infusão e baixo nível de difusão e, é caracterizado pela utilização de metodologias baseadas no “Estudo Total”.
- c) Ambiente Federação apresenta baixo nível de infusão e alto nível de difusão e, é caracterizado pela utilização de metodologias baseadas em “Fatores Críticos do Sucesso”;
- d) Ambiente Complexo é constituído por alto nível de infusão e alto nível de difusão e, é caracterizado pela utilização de metodologia específica apropriada à característica da empresa, chamada “modelo eclético” de Sullivan.

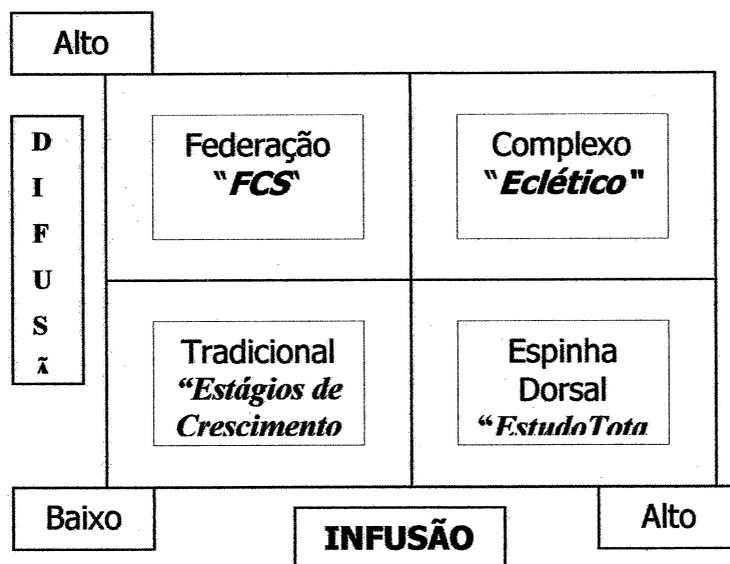


Figura 1. - Diretrizes metodológicas de Sullivan, 1985

Sullivan (1985), concluiu que as empresas estavam caminhando para o ambiente complexo, o chamado ambiente da era da informação, onde o planejamento dos SI deve focalizar os assuntos estratégicos baseados nas informações de serviços, nas transformações organizacionais, nas disciplinas

apropriadas de administração e no desenvolvimento de uma arquitetura de informática global. É importante colocar que a conclusão de Sullivan era pertinente para o ano de 1985. Atualmente, podemos entender que ambiente complexo é característica das empresas.

Weber (apud SANTOS; CONTADOR, 2002), cita o modelo de Sullivan como uma ferramenta adequada no auxílio do desenvolvimento de possíveis caminhos de planejamento dos sistemas de informação empresariais.

METODOLOGIA

MÉTODO

TIPO DE ESTUDO (EXPLORATÓRIOS)

Para Sâmara e Barros (2002), os estudos exploratórios, também denominados *desk research*¹, tem como principal característica a informalidade, flexibilidade e a criatividade, e neles procura-se obter primeiro contato com a situação a ser pesquisada ou um melhor conhecimento sobre o objeto em estudo. Os estudos exploratórios são realizados a partir de dados secundários (já disponíveis), conversas informais com pessoas especializadas no assunto de interesse e estudos de casos selecionados, em que se incluem também pesquisas já realizadas.

Em um projeto de pesquisa, o estudo exploratório pode ser essencial como o primeiro passo para se determinar uma situação de mercado a partir da obtenção de informações sobre a concorrência, produtos existentes, evolução e tendências de um segmento específico em que se pretenda atuar.

ABORDAGEM QUALITATIVA

Ainda em Sâmara e Barros (2002), o estudo exploratório do caso, ou pesquisa qualitativa, tem como característica principal compreender as relações que levam uma pessoa a utilizar-se desta ferramenta em profundidade. As pesquisas qualitativas são realizadas a partir de entrevistas individuais ou discussões em grupo, e sua análise verticalizada em relação ao objeto em estudo permite identificar pontos comuns e distintos presentes na pesquisa. Para cada projeto de pesquisa, cabe ao pesquisador indicar a metodologia adequada aos objetivos propostos.

¹ Pesquisa interna. Pesquisa que pode ser efetuada por um escritório, recorrendo aos dados internos da empresa, como registro de compras, produção, pessoal, vendas etc., tudo o que por lei ou necessidade se arquia. Os dados coligidos são secundários, mas devem ser pesquisados em primeiro lugar. Contrapõe-se a pesquisa de campo (field research), quando são obtidos os dados primários (primary data). p 133, 148, 244

COLETA DE DADOS

A nossa coleta de dados foi desenvolvida por meio de observação e esta constitui elemento fundamental para a pesquisa segundo Gil (1999). Desde a formulação do problema, passando pela construção de hipóteses, coleta, análise e interpretação dos dados, a observação desempenha papel imprescindível no processo de pesquisa. É, todavia, na coleta de dados que o seu papel se torna mais evidente. A observação é sempre utilizada nessa etapa, conjugada a outras técnicas ou utilizada de forma exclusiva. Por ser utilizada, exclusivamente, para a obtenção de dados em muitas pesquisas, e por estar presente também em outros momentos da pesquisa, a observação chega mesmo a ser considerada como método de investigação.

Gil (1999) afirma que a observação apresenta como principal vantagem, em relação a outras técnicas, a de que os fatos são percebidos diretamente, sem qualquer intermediação. Desse modo, a subjetividade, que permeia todo o processo de investigação social, tende a ser reduzida.

O principal inconveniente da observação está em que a presença do pesquisador que provoca alterações no comportamento dos observados, destruindo a espontaneidade dos mesmos e produzindo resultados poucos confiáveis. As reações das pessoas à observação por parte de terceiros devem ser levadas em conta no processo de investigação. Por essa razão é que a observação enquanto técnica de pesquisa pode adotar modalidades diversas, sobretudo em função dos meios utilizados e do grau de participação do pesquisador.

Segundo os meios utilizados, a pesquisa pode ser estruturada ou não estruturada a qual nós dedicamos. Segundo o grau de participação do observador, pode ser participante ou não participante. Como a observação participante por sua própria natureza tende a adotar formas não estruturadas, escolhemos a observação simples, em que o pesquisador permanece alheio à empresa que se observa e de maneira espontânea aos fatos que ocorrem neste momento o pesquisador é muito mais um espectador que um ator. Embora a observação simples possa ser caracterizada como informal, a mesma também se caracteriza dentro de um plano científico.

ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados se procedeu da seguinte forma, durante o estágio fui anotando algumas observações que poderiam me sanar dúvidas no futuro referente aos dados coletados, neste momento foi constatado que o sistema implantado tanto na Cooper Rubi quanto na Prefeitura Municipal Rubiataba – Secretaria Municipal de Saúde, ainda está subutilizado, então resolvi verificar a diferença entre as empresas através de um quadro onde verifica as diferenças entre empresas e possíveis falhas nos respectivos sistemas, dados os aspectos de acordo com similaridade do sistema que ora comparam os mesmos. De acordo com o quadro percebe-se realidades diferentes até mesmo por causa de suas características, não dá parâmetros mensuráveis comparativamente, mesmo assim procedeu uma análise.

Foi observado que na organização (A) Cooper Rubi, no módulo estoque, existe um relatório chamado estoque mínimo que identifica a necessidade de compra a partir de uma quantia mínima no estoque pré - estabelecida pela empresa, já na organização (B) Secretaria Municipal de Saúde não existe este recurso, a necessidade de compra se identifica somente na falta do material, este é apenas um exemplo de comparação entre as empresas, há muitas outras diferenças e estes sistemas são passíveis de alterações.

DESCRIÇÃO DOS CASOS

CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO (A)

Entidade Concessionária: *Cooperativa Agroindustrial de Rubiataba Ltda*

Endereço: *Rodovia GO 434 Km-24 Zona Rural*

Telefone: (62) 325-2520 **Fax:** (62) 325-2520 **E-mail:** cooper-rubi@cooper-rubi.com.br

Nome dos Proprietários ou Grupo Associado:

28 (vinte e oito) associados:

Composição da Diretoria:

Diretor Presidente: Dr. Onofre Andrade Pereira

Diretor Comercial: Dr. Luismar Melo

Diretor Adm./Financeiro: Dr. Paulo Fernando Cavalcanti de Moraes

Nome e cargo da Chefia Direta: *Alexandrino Serafim da S. Neto / Enc. Informática e Sistemas*

Nome do Gerente de R.H.: *Adão Moreira da Silva*

Setor – *Sucroalcooleiro*

Ramo de Atividade: *Destilaria de Álcool*

Área de atuação: *Produção de cana-de-açúcar e fabricação de álcool.*

Nº de empregados: *620 (média)*

Principais Metas da Empresa: *Aumentar a área de cana-de-açúcar e maximizar a produção de álcool, através de investimentos no setor agrícola e industrial.*

Levantar principais recursos que resultam o produto final:

Produção e processamento da cana-de-açúcar que é a matéria prima deste setor, utilizando: recursos humanos, capital, solo, clima, insumos e maquinário agrícola, serviço de transporte; insumos e instalações industriais.

Caracterização dos Recursos Humanos da Empresa:**a) Categoria dos profissionais que atuam na empresa.**

Administração, Engenheiros, Técnicos, Operacionais.

b) Divisão técnica de trabalho.

Área Agrícola: Plantio, Tratos Culturais e Colheita da cana-de-açúcar.

Industrial: Processamento da cana de açúcar.

Administrativa: Funções administrativas.

c) Verificar a qualificação dos funcionários dividindo em qualificados, não qualificados, e tipos de treinamento oferecidos.

Qualificados: todas as funções específicas;

Não qualificados: auxiliares gerais / rurícola (prestam serviços gerais);

Vários treinamentos oferecidos de acordo com cada função.

d) Condições de jornada de trabalho.

Horários normais: 8 horas diárias divididos em turnos.

e) Descrever a rotatividade da mão-de-obra.

Rotatividade normal para empresa do setor sucroalcooleiro (safra/entressafra).

Histórico

A Cooperativa Agro-industrial de Rubiataba Ltda, conhecida pela sigla "COOPER-RUBI", foi fundada no decorrer do ano de 1983 acoplada à Cooperativa Regional Agropecuária de Rubiataba "COOPER-AGRO", da qual foi desmembrada aos 09 (nove) dias do mês de janeiro de 1987, tendo sede na "Fazenda Córrego Barreiro", Rodovia GO - 434, Km 24 - Zona Rural no município de Rubiataba-GO.

A Cooper Rubi foi fundada por um grupo de 63 cooperados por iniciativa própria e por incentivos de um Projeto do Governo Federal chamado PRÓ-ÁLCOOL, o número de cooperados reduziu a 23 e no final do ano de 2002 passou a pertencer ao Grupo Paraibano Japungú.

A atividade desenvolvida pela empresa é o cultivo da cana-de-açúcar e a fabricação de álcool, sendo anidro e hidratado, também tendo como subprodutos o bagaço in natura, bagaço hidrolisado e óleo fúsel. A Cooper Rubi atua também como produtora independente de energia elétrica com a exploração de termelétrica que produz parte da energia utilizada por ela mesma no período de safra.

A Cooper Rubi mantém parceria agrícola com a Agro Rub Agropecuária Ltda, que detém 82% da cana cultivada para sua produção, sendo apenas 18% cultivada pela Cooper Rubi. A Agro Rub tem por finalidade o cultivo da cana, desde o plantio, tratos culturais, colheita, carregamento e transporte até a entrega da cana ao parque industrial da Cooper Rubi.

A sua primeira safra iniciou-se em julho de 1986, safra 86/87 produzindo 9.142.000 litros de álcool, já na última safra 2003/2004 ela produziu 44.319.000 litros de álcool, e estima nesta 18ª safra 2004/2005 esmagar 750.000.000 de toneladas de cana e produzir 63.000.000 de litros de álcool.

A Cooper Rubi mantém importante papel econômico principalmente para seu município, e também para cidades circunvizinhas como Nova América, Nova Glória, Ipiranga de Goiás e região, além dos empregos que ela gera, ela também obtém cana plantada em quase toda Região do Vale de São Patrício. No período de safra a mesma gera em torno de 960 empregos diretos e 1.800 indiretos e na entressafra gera aproximadamente 450 diretos e 1.000 indiretos.

Em 1995 a COOPER-RUBI deu início a um decidido esforço na direção da proteção e desenvolvimento de seus recursos humanos, foi implantado o Serviço Especializado e Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMET que é composto pela seguinte equipe: Médico do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Técnico de Segurança do Trabalho e Auxiliar de Enfermagem do Trabalho, pois, a empresa considera que vale a pena investir em segurança do trabalho. Também mantém diversos outros programas sociais como: Alfabetização, Bolsa de Estudos, Cursos e treinamento específico profissional, dentre outros benefícios oferecidos.

A Cooper-Rubi é uma empresa em crescimento, como podemos perceber o aumento da sua capacidade de produção. E com isso, aumenta também a necessidade de uma melhor comunicação, uma vez que nesta empresa em 1983, quando foi fundada as informações eram lentas e ao fluir se distorcia pelo caminho, então criou-se maneiras diferentes de se comunicar dentro da organização, mesmo por que tinha poucos funcionários, na época se comunicava através de reuniões onde todos cooperados, presidente, diretores e demais empregados estavam presentes e decidiam as coisas como compras, contratação, aumento de produção, venda de produtos e etc. Com o passar do tempo, surgiu a necessidade de contratação de mais pessoas, cujos critérios para tal foi principalmente os filhos dos cooperados ou indicados pelos mesmos. Há alguns anos começaram a investir em tecnologia principalmente em informática treinando um administrador de sistemas, que começou a interligar através de rede todos os computadores, mas não tinham um sistema que atendessem a todos de forma igualitária, claro que de acordo com a necessidade de cada um, isso foi mudando a cada dia com troca de sistema, de funcionários, de máquinas (HARD WARE), até que se chegasse a um sistema integrado onde funciona como uma cadeia de trabalho o que um faz se disponibiliza dados para todos os outros, porém somente aquilo que lhe interessa. Ex.: quando dá entrada de uma NF, a mesma serve para contabilidade, estoque, financeiro, compras e assim sucessivamente, isto é, um ERP, este sistema é muito eficiente devido a quantidade de informações nele contida e evitando o retrabalho que é uma grande vantagem competitiva.

CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO (B)

Entidade Concessionária: *Prefeitura Municipal de Rubiataba*

Endereço: *Av. Caraíba, no. 385 - Centro*

Telefone: *(62) 325-1230* **Fax:** *(62) 325-1230*

E-mail: sauderubiataba@bol.com.br

Administradores

Composição da Empresa:

Prefeito: Dr. José Luiz Fernandes

Vice-Prefeito: Heli Mário Neto

Nome e cargo da Chefia Direta: *Jaques Adriano de Castro – Secretário Municipal de Saúde*

Nome do Gerente de R.H.: *Manoel Tolentino da Silva*

Ramo de Atividade: *Prestação de Serviços Públicos*

Área de atuação: *Serviço Público (Educacional, Saúde, Social, Infra-Estrutura, Lazer, transporte e limpeza pública)*

Nº de empregados: *Aproximadamente 450 funcionários*

Principais Metas da Empresa: *Atendimento com qualidade, elevando assim o nível de vida dos munícipes.*

Levantar principais recursos que resultam na satisfação dos munícipes.

Aplicação dos recursos públicos de maneira que beneficie toda a população, garantindo com isso, o bem-estar da população rubiatabense.

Caracterização dos Recursos Humanos da Empresa:

a) Categoria dos profissionais que atuam na empresa.

Administradores, médicos, advogados, engenheiros, odontólogos, enfermeiros, auxiliares, mão-de-obra obra sem qualificação.

b) Divisão técnica de trabalho.

O trabalho no setor público é dividido em pastas como: Secretaria de Saúde, Secretaria de Finanças, Secretaria de Transporte e Limpeza Urbana, Secretaria de Educação, Secretaria de Promoção e Assistência Social, entre outras e suas subdivisões.

c) Verificar a qualificação dos funcionários dividindo em qualificados, não qualificados, e tipos de treinamento oferecidos.

Qualificados: todas as funções específicas de cada setor;

Não qualificados: auxiliares gerais / diaristas e trabalhadores braçais. Vários treinamentos oferecidos de acordo com cada função.

d) Condições de jornada de trabalho.

Horários normais: 40 horas semanais, outros específicos da área de saúde e educação com várias cargas horárias de acordo com a função desempenhada.

e) Descrever a rotatividade da mão-de-obra.

Neste tipo de empresa não há muita rotatividade devido a grande maioria ser contratada através de concursos públicos, uma pequena parte de prestadores de serviços e diaristas mantêm uma rotatividade razoável.

Histórico

O município de Rubiataba foi criado pela lei n. 807 de 12 de outubro de 1953, instalando-se a 1º de janeiro de 1954.

Nesta empresa Prefeitura Municipal, as coisas no passado distante aos dias atuais não mudaram muito, devido à baixa qualificação dos funcionários antigamente era tudo manual principalmente neste departamento Secretaria de Saúde, antes se tinha um prontuário de cada paciente onde as informações de cada um deles eram prescritas pelo médico e com certo sigilo, portanto se sabia muito pouco de cada paciente e isso também não houve grande evolução, pois ainda se usa estes prontuários. O maior avanço foi a aquisição de um sistema de cadastro destes pacientes, onde as informações que não são sigilosas como dados pessoais e algumas doenças, são discriminados no cadastro, este sistema funciona em rede dando uma certa qualidade de trabalho para o servidor que tem várias informações ali disponibilizadas e para os gerentes tomarem decisões acerca desta atividade como: direcionamento na compra de medicamentos, controle da demanda pelos serviços de saúde, controle de estoque da farmácia, controle de saída de medicamentos e outros, mas ainda não funciona como deveria, falta melhorar este sistema existente e um envolvimento maior dos profissionais e outros.

ANÁLISE DE RESULTADOS

Embora os dados obtidos tenham sido coletados sob observação não-estruturada e não participante e com apenas algumas indagações de forma não estruturada e informal, porém com pequenas anotações, foi possível extrair grande volume de informações que dão sustentação à nossa pesquisa.

Utilizamos o método comparativo para análise de dados, uma vez que a minha pesquisa tivera sido feita em duas empresas diferentes em setor, área de atuação, área mercadológica, objetivos, fins e ramo de atividade. Para determinar a empresa chamarei a Cooper Rubi de empresa A, e, Prefeitura Municipal – Secretaria de Saúde de empresa B.

O quadro abaixo nos mostrará o comparativo entre as organizações A e B, onde poderemos fazer melhor análise de acordo com alguns aspectos.

Quadro 1.

ITEM	ASPECTO	EMPRESA (A)	EMPRESA (B)
01	Nº de equipamentos	33 conectados em rede e c/ sist. integrado	06 conectados em rede e c/ sist. integrado
02	Qualidade geral dos equipamentos	Equipamentos novos e padronizados na configuração;	Alguns novos outros velhos e sem padronização na configuração.
03	Sistema operacional	Utiliza o windows, futuramente usará o Linux	Utiliza o windows
04	SIG Utilizado	CHB especificamente p/ este setor empresarial.	Agmed, sistema para cadastro, agenda médica, controle de farmácia – desenvolvido para este fim;
05	Utilização do sistema p/ setor	Em 98% da empresa	Em 70% da secretaria de saúde;
06	Qualificação dos usuários	Treinamento pela empresa do software	Prática de necessidade;
07	Aceitação do sistema	Após o treinamento aceitação total, exceção de um ou outro.	No início foi difícil e hoje algumas resistências.
08	Integração do Sistema	100%	100%
09	Segurança e desempenho do sistema	Grande segurança e grande desempenho;	Baixa segurança e bom desempenho;
10	Dificuldade operacional	Não existe, devido treinamento;	Existia no início e algum módulo restrito e complexo
11	Paradigmas	Não houve	Foi quebrado
12	Resultados	Excelentes	Poderia ser bem melhor
13	Manutenção	Periódica	Frequentemente

FONTE: Elaborado pelo autor.

O quadro nos mostra os resultados deste comparativo entre as empresas pesquisadas.

**PROPOSTA PARA DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE
INFORMAÇÕES (a título de sugestão)**

1. Definição do projeto
 - ✓ Levantamento genérico do sistema existente e análise inicial;
 - ✓ Definição do objetivo do projeto, equipe, recursos, prazos;
 - ✓ Definição do escopo e amplitude do sistema.
2. Levantamento / Análise do Sistema Existente
 - ✓ Levantamento detalhado;
 - ✓ Análise: identificação dos problemas existentes;
 - ✓ Revisão dos objetivos, escopo e amplitude dos sistemas.
3. Concepção global do novo sistema
 - ✓ Estudo de alternativas de solução para problemas;
 - ✓ Análise / Estudo de políticas básicas;
 - ✓ Estudo de necessidades de informação e fluxo geral do sistema;
 - ✓ Principais características do processamento;
 - ✓ Avaliação de necessidades de ajustes organizacionais;
 - ✓ Apresentação / Discussões do modelo do sistema.
4. Detalhamento do sistema
 - ✓ Definição pormenorizada de: relatórios, dados de entrada, ciclos de procedimento, políticas, critérios de processamento, etc;
 - ✓ "Desenho" do sistema de processamento: arquivos, layouts, definição dos programas, etc; Programação, compilação e testes de programas;
 - ✓ Elaboração de manuais dos usuários;
 - ✓ Testes do sistema;
 - ✓ Preparo de material de treinamento, impressos, etc.
 - ✓ Documentação do sistema.
5. Implantação
 - ✓ Execução de treinamento;
 - ✓ Providências físicas e organizacionais;
 - ✓ Conversão de arquivos e procedimentos;
 - ✓ Operação.
6. Acompanhamento

- ✓ **Avaliação final do novo sistema e ajustes finais.**

CONCLUSÃO

É correto afirmar que a concepção e desenvolvimento de sistema de informação gerencial por abordagem evolutiva é a mais adequada. Ainda que estejamos falando não mais de sistemas de apoio à decisão em pequenas planilhas eletrônicas, e em bases de dados estanques e de volume pouco expressivo, mas de sistemas gerenciais complexos baseados em grandes bancos de dados, e com ferramentas sofisticadas. Sua concepção e estruturação deverão evoluir progressivamente, dando assim, um maior conhecimento ao tomador de decisão.

O Sistema de Informação Gerencial pode trazer vários benefícios para a empresa, o que proporciona ao executivo um entendimento, ainda que genericamente, mas com objetividade visando às melhorias do processo decisório. Proporcionando assim, alguns benefícios para a empresa:

- Redução de custos nas operações;
- Melhoria no acesso às informações, propiciando relatórios mais precisos e rápidos, com menor esforço;
- Melhoria na produtividade;
- Melhorias nos serviços realizados e oferecidos;
- Melhoria na tomada de decisões, por meio do fornecimento de informações mais rápidas e precisas;
- Estímulo de maior interação entre os tomadores de decisão;
- Fornecimento de melhores projeções dos efeitos das decisões;
- Redução da mão-de-obra burocrática e níveis hierárquicos;
- Aumento do nível de motivação das pessoas envolvidas;
- Melhoria na estrutura organizacional, para facilitar o fluxo de informações;
- Melhoria na estrutura de poder, proporcionando maior poder para aqueles que entendem e controlam o sistema;
- Redução do grau de centralização de decisões na empresa;
- Otimização na prestação dos seus serviços aos clientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALARINE, O. F. O. Gestão da informação: tecnologia da informação como vantagem competitiva. **RAE-Eletrônica**, v. 1, n. 1, p. 1-30, 2002.

BETENCOURT, Paulo Ricardo Baptista; BORENSTEIN, Denis. Desenvolvimento de um modelo de decisão com múltiplos critérios para a Justificativa de Investimento em TI. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, set. 2002.

CAMPOS, Renato de; SANTOS, Luciana Rocha dos. Modelagem de processos e definição de requisitos para sistemas de informações para a previsão de demanda. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 25, 2001, Campinas. **Anais...Campinas – SP: ANPAD**, set. 2001.

CARMO, V. B.; PONTES, C. C. C. Sistemas de informações gerenciais para programa de qualidade total em pequenas empresas da região de Campinas. **Ciência da Informação**, São Paulo, v.28, n.1, p.49-58, 1999.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 237 p.

DAVIS, G.; OLSON, M. **Management Information Systems**. São Paulo: McGraw Hill, 1989. 280 p.

FERREIRA, Simone Bacellar Leal; LEITE, Júlio César Sampaio do Prado. Exemplificando aspectos de usabilidade em sistema de informação. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, set.2002.

FREITAS, H., BECKER, J. L., KLADIS, C. M. e HOPPEN, N. **Informação e decisão: sistemas de apoio e seu impacto**. Porto Alegre: Ortiz, 1997. 214 p.

FREITAS, H.; BRONGER, E.; CALDIERARO, F. Sistemas de informações de marketing (SIM): desenvolvimento e operacionalização evolutivos. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 18, 1994, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, set.1994.

FREITAS, H. e LESCA, H. Competitividade empresarial na era da informação. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 27, n. 3, p.92-102, 1992.

FURLAN, J. D. **Como elaborar e implementar planejamento estratégico de sistemas de informação**. São Paulo: Makron Books, 1991.

GIL, Antônio Carlos, **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 207 p.

LUDMER, Gilson; FILHO, José Rodrigues; ALCOFORADO, Elidomar da Silva; SANTANA, Shirley. Conhecimento emancipatório em sistemas de informação no Brasil: uma avaliação da produção acadêmica. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, set.2002 XXVI ENANPAD, Salvador, set.2002.

MAÇADA Antônio Carlos Gastaud; BECKER, João Luiz. Análise da eficiência relativa dos investimentos em TI nos bancos brasileiros. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 25, 2001, Campinas. **Anais...** Campinas – SP: ANPAD, set. 2001.

MCGEE, J.; PRUSAK, L.; **Gerenciamento Estratégico da Informação**; Ernst & Young: Campos; 1995.

MARCOVITCH, J. (org.) **Tecnologia da informação e estratégia empresarial**. São Paulo: Futura, 1996. 130 p.

NOLAN, R. Managing the crisis in data processing. **Harvard Business Review**, USA, 1979.

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1995. 308 p.

QUINTELLA, Heitor Luiz de Meirelles; CARVALHO, Jaci Tadeu Oliveira de. A tecnologia de informação e a competitividade na indústria de produtos médicos. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, set. 2002.

REINHARD, N. Evolução das ênfases gerenciais e de pesquisa na área de tecnologia de informática e de comunicações aplicada nas empresas. **Revista da Administração**, São Paulo, v. 31, p. 5-6, 1996.

SÂMARA, Beatriz Santos, e BARROS, José Carlos de. **Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SANTOS, J. F.; VIEIRA, M. M. F. Mudança tecnológica e mecanismos de coordenação: A introdução da informática em uma empresa de construção civil. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 22, 1998, Recife. **Anais...** Recife: ANPAD, set. 1998.

SANTOS, Gilson Staianov; CONTADOR, José Celso. Diretrizes de planejamento de sistemas de Informação em diferentes ambientes informacionais – Avaliação do Estudo de Sullivan. . In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26, 2001, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, set. 2002.

SCORNAVACCA JR, Eusébio; BECKER, João Luiz. Saber para crescer: um estudo sobre as necessidades de informação de empresas gaúchas para a expansão de seus negócios. . In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26, 2002, Campinas. **Anais ...** Salvador: ANPAD, set. 2002;

SILVEIRA, Marco Antônio Pinheiro da. Os sistemas de informações e as novas formas organizacionais. . In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 25, 2001, Campinas. **Anais ...** Campinas – SP: ANPAD, set. 2001;

Sullivan, C.H. Jr. System Planning in the Information Age. **Sloan Management Review**, USA, p. 3-12, 1985.

TAPSCOTT, D.; CASTON A (1995). **Mudança de paradigma: a nova promessa da tecnologia de informação**. São Paulo: Makron Books, 1995.

Revisado por

