

FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA



DEGSON FERREIRA

**SIG como Instrumento de Apoio à Gestão Pública  
Municipal: o Caso Ipiranga de Goiás**

RUBIATABA - GO  
2005

25668  
2005

Tombo nº	12070
Classif.:	A-004.03:65
Ex.:	1. DEGSON FERREIRA 2005
Origem:	d
Data:	25-4-06

Adm. em p  
Sist. de In/sem. Gerenci  
Gestão  
Gestão pública

## FOLHA DE AVALIAÇÃO

Monografia defendida e aprovada em 13/12/2005, pela banca examinadora composta e constituída pelos professores descritos abaixo:



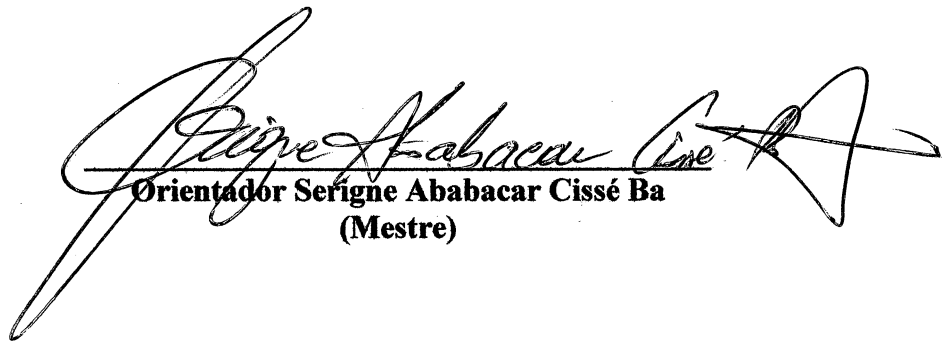
---

**Professor Enoc Barros da Silva**  
(Especialista)



---

**Professor Marcos de Moraes Sousa**  
(Especialista)



---

**Orientador Serigne Ababacar Cissé Ba**  
(Mestre)

**Dedico este estudo primeiramente àqueles que de uma forma extremamente direta proporcionaram-me e impeliram a alcançar a realização do seu objetivo e não deixar com que minhas aspirações imergissem e, em segundo lugar, a todos àqueles que indiretamente deram sua parcela de contribuição tanto favorável quanto desfavorável para a consecução do mesmo.**

## ***Agradecimentos***

Agradeço em primeiro lugar a Deus pela dádiva da vida e por ter me proporcionado a realização deste estudo, aos meus pais pela oportunidade de estar aqui e pelo auxílio e paciência e, também ao insigne Professor Mestre e Coordenador de Extensão, Serigne Ababacar Cissé Ba, por ter me orientado para o alcance dos objetivos do mesmo e por me mostrar o rumo certo. Aos eméritos Professores, que ao longo e no decorrer do curso deixaram suas marcas perenes que, hodiernamente, contribui e estão contribuindo cada vez de forma mais aguçada para o aperfeiçoamento e enriquecimento do meu universo informacional e intelectual.

Agradeço, ainda, àqueles que me incentivaram, acreditaram que este trabalho valeria a pena e foram fontes de inspiração para o início da caminhada e aos amigos presentes nesta conquista.



*“Conhecimento, sem visão e força moral, gera tecnocratas. Força moral, sem visão e conhecimento, gera ideólogos. Visão, sem força moral e conhecimento, gera demagogos.”*

**(Warren Bennis)**

*“É melhor tentar e falhar do que se preocupar-se e ver a vida passar. É melhor tentar, ainda que em vão, que sentar-se fazendo nada até o final. Eu prefiro na chuva caminhar, que em dias tristes em casa esconder-me. Prefiro ser feliz, embora louco, que em conformidade VIVER...”*

**(Martin Luther King).**

## INSIGHTS

*“Aprendizagem é evolução, transformação na evolução. No decurso ou percurso da vida aprendi: que o que você deseja para alguém você o recebe em dobro; a dizer não, sim, mesmo influenciado por alguma situação ou circunstância; a discernir o certo do errado de acordo com minhas convicções, mesmo quando o certo parecia estar errado e quando o errado parecia ser o certo; a ter coragem de dizer abertamente a decisão escolhida mesmo que isso me custasse um adicional; que as pessoas as quais você mais ama, gosta, quer bem, desama, odeia felizmente e/ou infelizmente são aquelas que vivem dentro do seu psíquico mortificando-o, instigando-o e até incitando-o; são elas também que ao partirem, deixam lacunas a ser preenchidas com o próprio espaço de tempo e, às vezes, até com a solidão; que na vida, de acordo com o dito popular, tudo se passa, porém, nada se passa tão simples assim. Esse “passa” é cheio de enigmas, mistérios e segredos, oportunidades, desafios e ameaças. Só quem o vive é capaz de desvendar o seu real significado; que tanto a felicidade quanto à mudança devem vir de dentro; que a morte e a vida é parte de uma mesma história: a passagem dos seres vivos no cosmos; que vivemos em um mundo de transformações onde a palavra de ordem é a mudança do “de”... “para”...; que a insatisfação, inquietude gera transformações e evoluções constantes.” (Degson Ferreira, 2005).*

Trazendo à tona e parafraseando Arantes, bem como também discutindo interiormente sobre os sermões da globalização, considero salutar, exteriorizar e expor estas reflexões e descrições, respectivamente: as diversas situações, funções ou circunstâncias que nos são apresentadas dependem de pessoas com diferentes características e habilidades interpessoais como, por exemplo:

“grande capacidade de liderança; acurada acuidade; elevada habilidade manual; espírito empreendedor; alto nível de inovação, criatividade, maturidade emocional; forte tolerância às pressões, às turbulências e às situações não estruturadas; excelente apresentação pessoal; comunicação fácil; predisposição às mudanças e aos riscos; conhecimentos técnicos especializados; experiência; orientação aos resultados; orientação à execução de tarefas; autoconfiança; persistência; agressividade; intuição; e uma centena de outras delas.” (ARANTES, 1994, p. 245).

Entretanto, ressalta ele, que não são todas as funções que exigem todas essas qualificações. Ainda bem, pois é impossível que uma só pessoa atenda a todas as qualificações exigidas para a realização da tarefa empresarial. Ao contrário, para algumas funções certas características inclusive não são desejáveis.

## RESUMO

Com os avanços da tecnologia da informação atuais junto com as realidades de um meio saturado de informações traz a necessidade para que os administradores reavaliem a estrutura de suas respectivas organizações constantemente e continuamente. Nesse sentido, se faz necessário não só conhecer como também adotar as tecnologias que estão à sua disposição para que possam dar conta da nova dinâmica da realidade social. Assim, neste estudo, o que se propôs foi despertar, ainda que de uma maneira incipiente, a atenção do quadro de servidores da Prefeitura Municipal de Ipiranga de Goiás (PMIG) de uma forma em geral para a relevância de se trabalhar com as tecnologias de informação – especificamente, os Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) –, que comprovadamente, visam auxiliar no desempenho de suas atividades diárias. Com o objetivo de subsidiar este escopo, foi utilizada a metodologia básica exploratória enquadrada como estudo de caso para confrontar teoria com dados da realidade, dividida em duas partes, sendo uma a observação sistemática e a outra a aplicação do questionário propriamente dito. Como resultado das pesquisas pode-se, seguramente, afirmar que o primeiro passo já foi dado rumo a uma conscientização da significância de se disponibilizar de um otimizado sistema de informações gerenciais como ferramenta de apoio à tomada de decisão. Prova disto, é a homogeneidade de respostas obtidas, com aqueles que descrevem e discorrem com grande assiduidade sobre os reais benefícios auferidos e alcançados com o uso das tecnologias de informação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão Pública Municipal, Sistemas de Informações Gerenciais e Sistemas Integrados de Gestão.

## **LISTA DE TABELAS**

1. PERCENTUAL LIMITE DO FINANCIAMENTO POR ITEM APOIÁVEL (PMAT). 25
2. LISTA DE EQUIPAMENTOS EXISTENTES NA PREFEITURA..... 42

## **LISTA DE FIGURAS**

1. COMPONENTES DE SISTEMA.....	28
2. AMBIENTE DE UM SISTEMA EMPRESARIAL.....	29
3. ORGANOGRAMA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRANGA DE GOIÁS....	41

## SUMÁRIO

INSIGHTS

RESUMO

LISTA DE TABELAS

LISTA DE FIGURAS

INTRODUÇÃO.....	13
1. PROBLEMÁTICA.....	<u>15</u>
2. OBJETIVOS.....	17
2.1 GERAL.....	17
2.2 ESPECÍFICOS.....	17
3. JUSTIFICATIVA.....	18
4. REFERENCIAL TEÓRICO.....	21
4.1 AVANÇOS NA GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL.....	21
4.2 LEI COMPLEMENTAR nº101, DE 04 DE MAIO DE 2000.....	22
4.3 PROGRAMA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA MUNICIPAL (PMAT).....	24
4.4 SISTEMAS.....	26
4.5 INFORMAÇÃO.....	29
4.6 GERENCIAL.....	31
4.7 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL.....	31
4.8 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO.....	34
5. METODOLOGIA.....	36
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	39
6.1 CARTACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTUDO.....	39
6.2 ANÁLISE DOS DADOS.....	42
6.2.1 DO SISTEMA EXISTENTE.....	42
6.2.2 DA EXPECTATIVA DE RECEPTIVIDADE PARA COM O SIG.....	44
7. CONCLUSÃO.....	49
8. SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES.....	50
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52

ANEXOS

DADOS DO ALUNO

## INTRODUÇÃO

O aumento do ritmo da inovação e o desenvolvimento simultâneo das telecomunicações e da informática têm produzido significativas mudanças nas estruturas sociais, econômicas e organizacionais e introduzidas transformações no processo produtivo e no consumo de bens e serviços.

Esse elenco de mudanças e tendências representa um grande desafio para gerentes e outros profissionais no sentido de manterem-se atualizados e obterem novas técnicas gerenciais para lidar com tantas transformações.

Deste modo, esse ritmo acelerado de mudança está impactando até os segmentos empresariais mais conservadores ou que nunca necessitaram de suporte tecnológico. A tecnologia da informação começa a alterar a natureza da administração e afeta, de maneira contundente, o direcionamento e o ritmo das mudanças nas empresas. Isto equivale dizer que gerenciar tornou-se uma tarefa diferente, pois o modo tradicional de pensar os problemas não mais satisfaz às novas demandas gerenciais.

Assim, as empresas que adotarem essas tecnologias obterão algumas vantagens adicionais e, em particular, melhoria na qualidade dos serviços oferecidos e prestados às pessoas. Como já é evidenciado, o sucesso de uma organização, na maior parte das vezes, está relacionado à capacidade dela em gerir eficientemente o seu fluxo de informações.

Já existe, há um bom tempo, um instrumento que pode maximizar a eficiência das comunicações e do processo decisório nas empresas, denominado *Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)*.

Esse SIG é um sistema projetado para oferecer aos tomadores de decisão nas empresas, informações relevantes que serão utilizados no processo de tomada de decisões, elevando a qualidade dessas, proporcionando um alto grau de confiança, colaborando para a concretização dos objetivos organizacionais.

Entretanto, observa-se OLIVEIRA (2002, p. 42) que “*O SIG não deve ser encarado como modismo em Administração. Isso porque os modismos (idéias prontas, acabadas e efêmeras) geralmente enquadram-se nos chamados pacotes, os quais, se seguido à risca, levam as empresas ao caos administrativo.*” Porém, uma alavancagem que uma empresa pode conseguir com um adequado SIG é altamente significativa. Por isso, deve ser visualizado como um instrumento administrativo de significativo auxílio para os dirigentes ou líderes das empresas.

Após tais considerações e, tendo em vista o estabelecido na Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, também conhecida por Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que aumenta a necessidade municipal de investir em tecnologias da informação como forma de otimizar a administração de recursos e ampliar a arrecadação, acredita-se que o SIG como instrumento administrativo que visa otimizar as comunicações e o processo decisório nas empresas privadas também pode ser tratado e estudado com a devida importância em órgãos públicos como, por exemplo, em uma Prefeitura, partindo de um diagnóstico da realidade existente na mesma no que se refere ao seu sistema de decisão. Nessa perspectiva, pretende-se, apresentar orientações sobre a importância de se utilizar o SIG na gestão pública municipal – especificamente na Prefeitura Municipal de Ipiranga de Goiás (PMIG) – como ferramenta ou meio para alcançar a modernização da administração e o aperfeiçoamento dos sistemas de controle e, ainda, contribuir para o avanço e desenvolvimento do conhecimento teórico na área de Administração Pública.



## 1. PROBLEMÁTICA

Um dos problemas críticos de hoje é a falta de informações apropriadas ao processo decisório. A forma de se pensar o problema do gerenciamento da informação passa, então, a ser uma questão fundamental na definição de uma estratégia dinâmica de informação.

A inadequação de informações relaciona-se a seus aspectos quantitativo e qualitativo. É muito comum ter insuficiência de dados ou o excesso de disponibilidade de informação que não se aplica a uma tomada de decisão específica. Não restam dúvidas que tanto a falta como o excesso de informações implica em perda de informação para o usuário. Outro problema está relacionado à defasagem das informações. Os responsáveis pelas decisões são levados a acreditar em seu *feeling*<sup>1</sup> e tomar decisões baseadas muitas vezes apenas na intuição, quando a objetividade também deveria estar presente.

Nesse momento de revolução tecnológica e organizacional, a administração da maioria do setor público é caracterizada por ineficiência, ineficácia e custos excessivos e encontra-se hipertrofiada e estagnada, muitas vezes incapaz de dar respostas rápidas e de formular e implantar políticas públicas voltadas para melhor equalização da cidadania.

Como já é sabido, as organizações, especialmente as do setor público, estão cercadas de dados e informações que poderiam responder eficientemente às demandas dos cidadãos, porém dificilmente se encontram disponíveis na forma apropriada ou no momento adequado para a sua utilização. Alguns usuários não conseguem encontrar a informação necessária ou simplesmente não conseguem utilizá-la no seu estado original.

Na “Era do Conhecimento e da Informação,” o excesso de informação gerado é mais um problema para uma extração eficiente. Levando em consideração o contexto descrito acima, para que o Estado possa cumprir novos papéis e corresponder ao modelo renovado de inter-relação Estado-Sociedade é necessária à utilização de sistemas de informação gerenciais que permitam a formulação de políticas e a avaliação sistemática dos seus resultados.

Para Meirelles (2001, p. 730):

“Urge uma reformulação de profundidade na administração municipal brasileira para a modernização dos métodos, sistemas e técnicas vigentes nas prefeituras, uma vez que as reformas até agora empreendidas são de superfície e dirigidas quase sempre a reestruturação do quadro de servidores, com melhoria de vencimentos, sem atingir e aperfeiçoar a prestação dos serviços.”

---

<sup>1</sup> Anglicismo que denota sentimento, sensibilidade, percepção, intuição. Aqui usado no sentido “*lato senso*” do termo.

A partir desta breve análise, percebe-se que fica cada vez mais evidente a necessidade de se criar mecanismos que possam processar a informação e convertê-la em conhecimento útil para usuários específicos, acessadas em tempo real, facilitando assim, a utilização da informação e do conhecimento nos processos de tomada de decisão.

Percebe-se, ainda, através da observação sistemática “*in loco*”, de estudos empíricos e de um diagnóstico preliminar que há vários problemas gerenciais significativos, como por exemplo:

- Processos decisórios da Administração Central muitas vezes lento e não sistematizados;
- Ausência de sistemas de informação gerenciais, múltiplas bases de dados e sistemas não integrados;
- Uma grande centralização das informações, uma forte tendência à manutenção do “*Status quo*” interno, falta de pessoas qualificadas e o conhecimento necessário no que se refere ao SIG e, ainda, o processo de comunicação é muito rude e deturpado em função de interesses próprios, privados e vieses profissionais.

Assim, a necessidade de informações relevantes passa a ser uma constância não só para os executivos de empresas como também para os dirigentes de órgãos públicos.

Observa-se também que, os mesmos defeitos apontados na administração federal e na estadual podem ser encontrados no âmbito municipal: ausência de racionalização dos serviços, agravada pela falta de um sistema adequado de gestão de informações gerenciais e de pessoal qualificado para gerir esse sistema, no intuito de prover um serviço público que atenda as demandas da sociedade.

Tendo em vista esses desafios, o problema central é: **será que a apresentação de noções gerais de um SIG é capaz de despertar o interesse do governo municipal em adotar as tecnologias de informações que podem contribuir para a modernização da administração e do processo decisório?**

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 – Geral:** Neste estudo, pretende-se:

- Apresentar orientações gerais sobre Sistemas de Informações Gerenciais para o governo municipal de Ipiranga de Goiás.

### **2.2 – Específicos:**

- Estudar a realidade atual da organização em estudo no que se refere ao sistema de informações nela utilizado;
- Estudar a expectativa de receptividade do supracitado sistema na organização; e
- Apontar as vantagens que podem ser proporcionadas com a implantação de SIG efetivo.

### 3. JUSTIFICATIVA

Segundo informações adquiridas junto ao site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o Brasil tem hoje 5.560<sup>2</sup> municípios. Dentre eles, 90,6% são de pequeno e médio porte, com até cinquenta mil habitantes, 8,9% têm entre cinquenta e quinhentos mil, e apenas 0,5% tem mais de quinhentos mil habitantes. A modernização destes municípios, principalmente dos pequenos e médios, tem sido uma grande preocupação do governo federal, e de todo o setor público. Modernização para melhorar a eficiência administrativa, aumentando a arrecadação e racionalizando os gastos. É se organizar para ganhar mais e gastar com inteligência.

Entre as diversas opções para a modernização dos municípios, o SIG, em particular o Sistema de Informações Gerenciais, destaca-se como auxiliar do prefeito principalmente pela amplitude de atuação, alcançando, de forma integrada, os mais diversos setores da atividade pública municipal.

Portanto, para se administrar uma cidade, não basta apenas contar com vontade política à frente da Administração Municipal, mas também ter acesso rápido a informações corretas, confiáveis, atualizadas e disponíveis com agilidade para auxílio no momento da tomada de decisões para a prestação de serviços à comunidade. Torna-se indispensável também que o administrador municipal disponibilize à população informações suficientes para que os cidadãos possam exercer seus direitos de cidadania. Em uma monografia publicada na Internet Alves (2000, p. 09) enfatiza que, com um SIG “[...] a prefeitura passa a atuar com maior eficiência, nas atividades relacionadas à oferta e a prestação de serviços à população [...]”.

Deve-se ponderar também que, os avanços tecnológicos atuais estão obrigando empresas, sejam elas com ou sem fins lucrativos, a mudanças e adaptações em velocidade sem precedentes. Visto que nas organizações de sucesso há uma forte tendência a descentralização e as pessoas estão cada vez mais se apresentando multifuncionais e, que principalmente no setor público existe uma grande centralização das decisões, o SIG irá proporcionar maior interação entre as pessoas, fazendo com que elas, a cada vez mais, possam participar do processo decisório e gerir de forma autônoma seu setor sem perder de vista o objetivo geral da Prefeitura.

---

<sup>2</sup> Esse número difere dos 5.561 municípios divulgados pelo IBGE, em 2002, na publicação Indicadores Sociais Municipais – 2000: Brasil, visto que o Município de Pinto Bandeira foi reanexado ao Município de Bento Gonçalves.

Assim, algumas dificuldades encontradas na Prefeitura podem ser suprimidas, na maioria das vezes, através de um otimizado SIG. Um SIG auxilia na tomada de decisões, pois fornece informações mais rápidas, precisas, concisas e, ainda, se acaso precisar, pode proporcionar um remanejamento de pessoal na Prefeitura, onde aqueles que não se adequem à nova realidade devem ceder espaço para profissionais mais qualificados.

Ele se apresenta como uma ferramenta chave, particularmente útil à gestão pública. Objetiva prover a administração de informações integradas, consistentes e inseridas na visão sistêmica do município, aumentando a capacidade de realização do planejamento urbano, assim como a velocidade e a versatilidade da administração municipal. Analisar e identificar as necessidades de investimentos, elaborar políticas de forma planejada e fundamentada em dados reais e controlar melhor o município são sem dúvida as principais atividades que se beneficiarão da disponibilidade de tal sistema.

É extremamente importante e imprescindível ressaltar que não é a tecnologia, mas sim o seu uso apropriado que cria valor agregado, pois, na era do conhecimento, a capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz é o que promove o diferencial estratégico. A vantagem estratégica somente ocorre como resultado do gerenciamento e uso efetivo da informação processada pela tecnologia.

Apesar dos resultados e benefícios alcançados com o uso e implantação de vários sistemas de informação, ainda é visível a dificuldade que a maioria dos administradores encontra na obtenção de informações apropriadas e na estruturação de processos que os auxiliem na tomada de decisão. Em um artigo publicado na Internet intitulado "*A Gestão da Informação e o Processo Decisório na Administração Municipal de Belo Horizonte*" Lemos apud Chiavegatto (2000, p. 02) resalta essa dificuldade:

"...que a informática, enquanto instrumento de transformação e mudança, não consiste pura e simplesmente na disponibilização de computadores, mas principalmente na mudança de atitudes, pessoas, processos e, sobretudo, estruturas. Alguns poucos e pequenos exemplos são eloqüentes para a ilustração desta situação vivida pelo setor público brasileiro. Até hoje, na maioria das instituições em nível municipal, estadual ou federal não se consegue produzir um relatório mensal de acompanhamento da execução orçamentária e financeira, suficientemente analítico e desagregado, ficando o seu esquema de acompanhamento restrito aos relatórios de caixa e balanços anuais, que tendem a ser indevidamente agregados e incompatíveis temporalmente com as necessidades de acompanhamento."

Um dos mais renomados autores e gurus da administração, Peter Drucker apud Batista (2004, p. 5), disse que:

"até o momento, a tecnologia da informação tem atuado como produtora de dados, e não de informações, e muito menos de novas e diferentes questões e estratégias; os altos

executivos não vêm usando as novas tecnologias porque elas não oferecem as informações de que eles precisam para suas próprias tarefas.”

Feito estas ressalvas, é válido destacar que ações de modernização tecnológica vêm sendo realizadas através da implantação de novos modelos de informática pública, apoiados na descentralização dos serviços e no uso das tecnologias em favor do cidadão. Governos têm utilizado as tecnologias para desenvolver, aperfeiçoar e ampliar seus sistemas de informação com vistas a melhorar a prestação dos serviços públicos e reduzir os custos da administração.

A escolha da Prefeitura para este estudo não se deu por acaso, foi devida ao fato de que é *mister* e urge uma orientação sobre SIG para uma possível posterior implantação do mesmo. Um SIG pode eliminar as barreiras existentes nas secretarias, através da integração e interligação delas por meio de uma rede interna de transmissão de dados. O fato que me impulsionou a escolher a Prefeitura para a realização desse estudo, foi devido à necessidade percebida da falta de um sistema de informação que auxiliasse os gestores no seu dia-a-dia a uma tomada de decisão mais objetiva, baseada na realidade e de acordo com as necessidades existentes, obtendo e alavancando, assim, um maior nível de moralidade administrativa e de ilibada reputação.

Os funcionários da Prefeitura serão beneficiados diretamente por meio da integração e, como consequência, este benefício poderá se estender à comunidade que conseguirá ver as ações desenvolvidas pelos administradores por meio da transparência e disseminação de informações quase em tempo real. Outros beneficiados, após a implantação do SIG, serão os governos estadual e federal, através do fornecimento de informações mais rápidas sobre as ações desenvolvidas pela Prefeitura e, conseqüentemente, maior agilidade na prestação de contas junto aos Tribunais do Estado.

## 4. REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 AVANÇOS NA GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL

A área municipal tem ganhado acentuada relevância no Brasil nos últimos anos. Por um lado, o retorno à democracia levava a identificação de democracia com descentralização provocando um esvaziamento do Estado central para as esferas subnacionais<sup>3</sup> de governo, principalmente a municipal. Por outro lado, a crise que se abate quase de forma generalizada sobre o mundo capitalista nos anos 80, e fortemente sobre o Brasil, faz com que se esgote não só a possibilidade do Estado desenvolvimentista como de qualquer tipo de ação mais abrangente e duradoura do Estado.

Assim, as áreas municipal e estadual, mais a primeira até que a segunda, passam a ser depositárias das reais possibilidades de intervenção do Estado no novo quadro que vem se desenhando a partir da década de 80.

Dentro desta nova lógica de aguçamento de problemas das mais variadas ordens, ocorre a redemocratização no Brasil cuja face mais visível são as eleições diretas e livres. Abre-se, assim, a oportunidade, após décadas de autoritarismo, para partidos de esquerda e/ou centro-esquerda chegarem ao poder, ainda que basicamente de governos municipais.

E, a partir daí, configuram-se experiências inovadoras, algumas bem sucedidas, que podem ser interpretadas da seguinte maneira. Em primeiro instante, as inovações propostas objetivam marcar diferenças ideológicas bem pronunciadas. Os partidos de esquerda no governo objetivam mostrar que houve uma mudança radical, uma inovação, e que esta tem um conteúdo ideológico bem diferenciado dos partidos conservadores<sup>4</sup>. Em segundo instante, essas experiências inovadoras bem sucedidas representariam um passaporte para propósitos mais largos: a obtenção de governos estaduais, e mesmo a Presidência da República. Desta forma, a inovação assume um caráter fundamental no sentido de criar uma diferenciação com o campo adversário e servir como uma vantagem competitiva tanto para a manutenção do poder (na esfera municipal) como um credenciamento para objetivos maiores.

Segundo Abrucio e Couto apud Pinho e Santana em um artigo publicado na Internet, com a crise do Estado desenvolvimentista associada à aprovação da Constituição de 1988 faz com que *“importantes tarefas, antes assumidas pelo poder central, têm de ser incorporadas ao âmbito governamental subnacional”*. Estas tarefas acabam configurando um novo *“tipo de*

---

<sup>3</sup> Termo aqui utilizado, para representar as partes que constituem o Estado central.

<sup>4</sup> Aqueles que estavam no poder e eram favoráveis as manutenções do *status quo*.

*política de cunho redistributivo e/ou anticíclico para garantir, minimamente, a renda e o emprego dos habitantes destas regiões”.*

Com essa nova circunstância, as áreas subnacionais têm que assumir não só tarefas que não estavam acostumadas a desempenhar, como também fazem isto em um contexto de crise quase permanente. Esta diferente situação tem se apresentado não só como um desafio, mas também como uma oportunidade para criar novos caminhos para o enfrentamento, principalmente, de problemas sociais.

Desta maneira, muitas administrações subnacionais foram e são levadas a buscar inovação na gestão de modo a dar conta de suas novas responsabilidades. Elas enveredam pela busca de inovações no sentido de apresentar uma gestão moderna. É enveredado e imbuído nestes sucintos comentários que este estudo pretende caminhar, ou seja, versar sobre as ferramentas de apoio à administração que em algum momento representaram inovação.

Deste modo, se a característica da inovação na gestão municipal tem sido apontada e explicitada como significativa, como um novo processo, a Lei de Responsabilidade Fiscal surge exatamente como basilar para sustentar e apoiar essa constante característica e para assegurar avanços significativos na modernização da administração pública brasileira.

#### **4.2 LEI COMPLEMENTAR Nº101, DE 04 DE MAIO DE 2000**

Com o advento da Lei Complementar nº 101/200, também conhecida por Lei de Responsabilidade Fiscal, uma grande revolução passa a ocorrer, visando ao equilíbrio das contas públicas, fazendo com que os agentes públicos fiquem subordinados aos deveres jurídicos originários e derivados desta decorrente, acarretando a violação desses deveres à responsabilidade, contra prestação consubstanciada em sanções pessoais e institucionais, previstas na referida lei.

Em um artigo publicado na Internet intitulado “*A Lei de Responsabilidade Fiscal como Código de Obrigações para os Agentes Públicos*” Alves apud Gargaglione (2005) diz que a Lei Complementar nº 101/2000 tem como finalidade precípua estabelecer “*normas delineadoras das metas da Administração Pública, definindo a responsabilidade da gestão fiscal do administrador público, proibindo, destarte a renúncia de receitas, o aumento irresponsável das despesas públicas, principalmente aquelas efetuadas com pessoal ativo e inativo, pensionistas e aposentados*”, e o mesmo autor do artigo complementa citando Mendes quando este diz que, a isso alia-se ao fato de que o estrangulamento das contas



públicas é um acontecimento natural extraordinário, que deve ser visto sob ótica de um fenômeno internacional e não “*tipicamente brasileiro*”.

(Para ser mais específico, fica bem nítido e claro no § 1º do art. 1º na lei em comento, que o dever jurídico originário traduz-se em uma obrigação, em sentidos genéricos, que tem o agente público de adotar ação planejada e transparente, em que se previnam riscos e se corrijam desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas e a obediência a limites e condições no que tange a renúncia de receita, geração de despesas com pessoal, da seguridade social e outras, dívidas consolidada e mobiliária, operações de crédito, inclusive por antecipação de receita, concessão de garantia e inscrição em Restos a Pagar, e o dever jurídico secundário ou sucessivo, fruto da violação ao dever jurídico originário, é a responsabilidade pessoal dos agentes violadores, acarretando, ainda, aos entes públicos descritos na lei, sanções de caráter institucional, como as descritas no § 3º do art. 23: proibição de receber transferências voluntárias e contratar operações de crédito.

Para cumprir com a obrigação de transparência da gestão fiscal, a lei ora em destaque, o legislador e o operador jurídico despenderam atenção especial sobre a matéria, elaborando um capítulo específico sobre o tema. O capítulo IX, Seção I, trata exatamente da transparência da gestão fiscal. No seu art. 48 conforme se pode observar na íntegra abaixo, há como meio de alcançar essa transparência e de contribuir com os instrumentos dela, dentre vários, a descrição de uso dos meios eletrônicos de acesso público.

“São instrumentos de transparência da gestão fiscal, aos quais será dada ampla divulgação, inclusive em meios eletrônicos de acesso público: os planos, orçamentos e leis de diretrizes orçamentárias; as prestações de contas e o respectivo parecer prévio; o Relatório Resumido da Execução Orçamentária e o Relatório de Gestão Fiscal; e as versões simplificadas desses documentos.” (Art. 48, da LRF/2000).

O Governo Federal através também do art. 64 da mencionada lei, tem incentivado a modernização municipal com programas de financiamento voltados à reforma administrativa, orçamentária e tributária como o PMAT (Programa Nacional de Administração Tributária Municipal). Fomenta a modernização, o fortalecimento fiscal e oferece recursos para aperfeiçoar e reestruturar os mecanismos legais, operacionais, administrativos e tecnológicos municipais. Buscando facilitar as ações das prefeituras neste sentido, o governo tem oferecido empréstimos com facilidades de pagamento, financiado em até 08 anos, como no caso do PMAT. A seguir, uma breve síntese deste programa de financiamento de instrumentos que visam melhorar a eficiência da administração municipal.

### 4.3 PROGRAMA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA MUNICIPAL (PMAT)

Este programa é financiado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e destina-se a municípios que apresentam potencial de receita própria economicamente explorável ou de aumento significativo da produtividade do gasto, especialmente nos setores sociais básicos.

Um dos objetivos do programa que merece destacar é a constante ênfase rumo à modernização da administração tributária e à melhoria da qualidade do gasto público dentro de uma perspectiva de desenvolvimento local sustentado.

Segundo informações obtidas junto ao site do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, através do PMAT é possível financiar os seguintes itens:

I. Tecnologia de informação e equipamentos de informática:

- a) aquisição de *hardware* e de redes de computação e de comunicação; e
- b) aquisição e desenvolvimento de *software* e sistemas de informação, inclusive para implantação e acesso à Internet.

II. Capacitação de recursos humanos:

- a) desenvolvimento de programas de treinamento;
- b) atualização e reciclagem de pessoal; e
- c) participação em cursos e seminários e visitas técnicas.

III. Serviços técnicos especializados:

- a) execução de serviços para desenvolver atividades do projeto, inclusive sistemas de organização e gerência, base cadastral e de tecnologia da informação.

IV. Equipamentos de apoio à operação e fiscalização:

- a) aquisição de equipamentos operacionais, de comunicação e outros bens móveis operacionais.

V. Infra-estrutura física:

- a) adequação de ambientes físicos, através da melhoria de instalações e de programas operacionais e de atendimento ao cidadão.

Com o PMAT se pode financiar até 100% do valor dos itens apoiáveis para municípios com até cinquenta mil habitantes. Para municípios com mais de cinquenta mil habitantes, o financiamento é de até 90% do valor dos itens apoiáveis.

O valor limite do financiamento é de até R\$ 30 milhões, não podendo exceder o valor de R\$ 18 por habitante e nem comprometer mais que 7% da Receita Líquida Real do

município, conforme o conceito definido no artigo 6º, parágrafo 3º da Resolução nº 78/98 do Senado Federal.

O PMAT prevê a duração de até dois anos para o projeto, com efeito retroativo de até seis meses antes do pedido. O prazo de carência é de dois anos a partir da assinatura do contrato. O prazo de financiamento é de até oito anos, com taxa de juros baseada no custo financeiro (taxa de juros a longo prazo) mais o *spread*<sup>5</sup> básico (1% ao ano) e acrescido do *spread* de risco (1,5% ao ano para o caso de operações diretas com o BNDES) ou do *spread* do agente (a ser negociado).

**Tabela 1. Percentual limite do financiamento por item apoiável (PMAT)**

Item Financiável	Limite % <sup>6</sup>
Tecnologia de Informação e Equipamentos de Informática	35
Capacitação de Recursos Humanos	25
Serviços Técnicos Especializados	35
Equipamentos de Apoio à Operação e Fiscalização	25
Infra-Estrutura Física	20

*Fonte:* Adaptado do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Programa de Modernização da Administração Tributária e Gestão dos Setores Sociais Básicos – PMAT. Disponível na Internet via URL: <http://www.bndes.gov.br/programas/sociais/municip.asp>. Arquivo capturado em 15 de agosto de 2005.

O citado programa interage com a Lei de Responsabilidade Fiscal, no tocante à viabilização das iniciativas preconizadas por essa lei, com ênfase aos relatórios de execução orçamentária, financeira e patrimonial, à elaboração da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), ao orçamento público, ao plano plurianual e à proteção do Patrimônio Público.

Desta maneira, alicerçados na supracitada lei, pretende-se enfatizar a partir de então, especificamente como as tecnologias de informação podem ser um parceiro e uma ferramenta de apoio ao alcance do administrador local na elaboração de políticas públicas de qualidade e eficazes. Com essa ferramenta, o administrador municipal pode colocar à disposição da população informações suficientes para que os cidadãos possam exercer seus direitos de participação, questionando as decisões tomadas e propondo soluções.

A seguir, passa abordar-se uma ferramenta que em muito pode contribuir com o administrador municipal na elaboração de suas políticas.

Antes, porém, de abordar SIG é válido enfatizar que os estudos sobre *Sistemas de Informações Gerenciais* requerem, necessariamente, que em seu conteúdo seja abordado o

<sup>5</sup> A diferença entre o preço que um banco de investimento paga por um título e o seu preço de venda.

<sup>6</sup> Soma superior a 100% para que haja maior flexibilidade na distribuição dos valores entre os itens.

discurso de cada um dos elementos que contribuem para o nascedouro do tema. Tal pressuposto fundamenta-se no fato de que, através de um acurado processo de indução alcança-se um alto grau de consistência nas deduções. Isto é, com um estudo metucioso das partes componentes do SIG, pode-se fazer generalizações mais adequadas conforme as situações que nos são apresentadas e, ainda, contribuir para minimizar as distorções, o distanciamento, a falta de tratamento e compreensão adequados existentes, por parte dos executivos das empresas, acerca do assunto.

#### 4.4 SISTEMAS

O conceito de sistema foi amplamente difundido na *Teoria Geral de Sistemas (TGS)*, idealizado pelo biólogo alemão Ludwig Von Bertalanffy na primeira metade do século XX.

A Teoria dos Sistemas é interdisciplinar, capaz de transcender os problemas existentes em cada disciplina e explicar cada área com princípios gerais, bem como o uso de modelos, de maneira que todas as áreas da ciência possam interligar as descobertas com conceitos comuns a cada uma delas.

Essa teoria permite mostrar o isomorfismo das várias ciências, possibilitando maior aproximação entre seus extremos e o preenchimento das lacunas existentes entre elas.

Pode ser considerada totalizante, pois é impossível os sistemas serem entendidos como um todo apenas pela análise individual de suas partes, o que cria uma dependência recíproca e a interligação das áreas.

Em seu trabalho, Bertalanffy apud Chiavenato (2000) expõe que sistema “*é uma relação organizada das partes de um todo.*” Na descrição das inter-relações de um sistema, o autor discorre sobre os sistemas abertos, cuja principal característica é a relação de troca e intercâmbio de energia e informação que realiza com o ambiente no qual está inserido.

Em um artigo publicado na Internet intitulado “*A Empresa e os Sistemas Humanos de Informação: Uma Abordagem Conceitual para a Gestão da Informação*” Jannuzzi e Tálamo fazem uma ressalva sobre os Sistemas:

“Embora a Teoria Geral de Sistemas seja considerada como referência nos estudos sobre o tema, seu conteúdo apresenta lacunas a serem preenchidas devido a ambigüidades conceituais e metodológicas e pela dificuldade de aplicação em áreas específicas do conhecimento, devido à generalidade da teoria. Mas, em outras áreas, como a Administração de Empresas, observa-se largamente, na literatura, o uso dos conceitos da Teoria Geral de Sistemas, bem como outros originários da evolução desses estudos.”

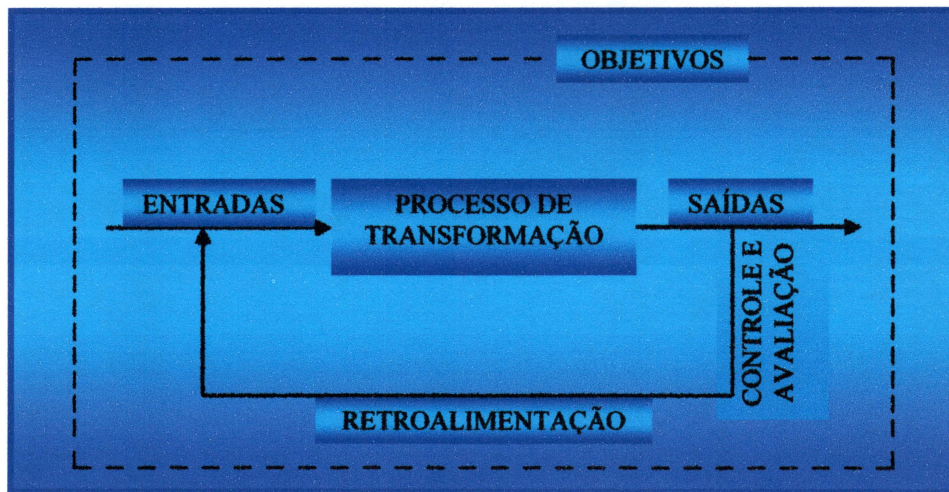
A Teoria de Sistemas tem passado por grandes evoluções ao longo do tempo e, sendo assim, Oliveira (2002, p. 23) descreve o moderno conceito de sistemas da seguinte forma: “*Sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente forma um todo unitário com determinado objetivo e efetua determinada função*”.

O Sistema é formado através de vários componentes interdependentes. A seguir, há de forma sucinta a apresentação de cada um desses componentes, a saber:

- I. O *objetivo* é a situação que se pretende alcançar, ou seja, é a finalidade para a qual o sistema foi desenvolvido e criado.
- II. *Entrada* ou *insumo (input)* é a força ou impulso de arranque ou de partida do sistema que fornece o material ou energia ou dados para a operação do sistema. É aquilo que o sistema importa ou recebe do seu mundo exterior.
- III. *Processamento, processador* ou *transformador (throughput)* é o fenômeno que produz mudanças, ou seja, é o mecanismo de conversão dos insumos (entradas) em produtos, serviços ou resultados (saídas). O processador pode ser representado pela *caixa negra*: nela entram os insumos e dela saem coisas diferentes, que são os produtos.
- IV. *Saída, produto* ou *resultado (output)* é a finalidade para a qual se reuniram elementos e relações do sistema. É o resultado final da operação ou processamento de um sistema. As saídas devem ser coerentes com o objetivo do sistema.
- V. *Controle e a Avaliação* é a checagem do sistema para verificar se a saída esta coerente com o objetivo preestabelecido ou proposto.
- VI. *Retroação, retroalimentação, retroinformação* ou *alimentação de retorno (feedback)* é a função que compara a saída com um critério ou padrão previamente pré-determinado. A retroação tem por objetivo o controle. A retroação visa a manter o desempenho de acordo com o padrão ou critério escolhido, preestabelecido.

Os componentes de um sistema de acordo com Oliveira (2002, p. 24) podem ser visualizados na figura 1 da seguinte forma:





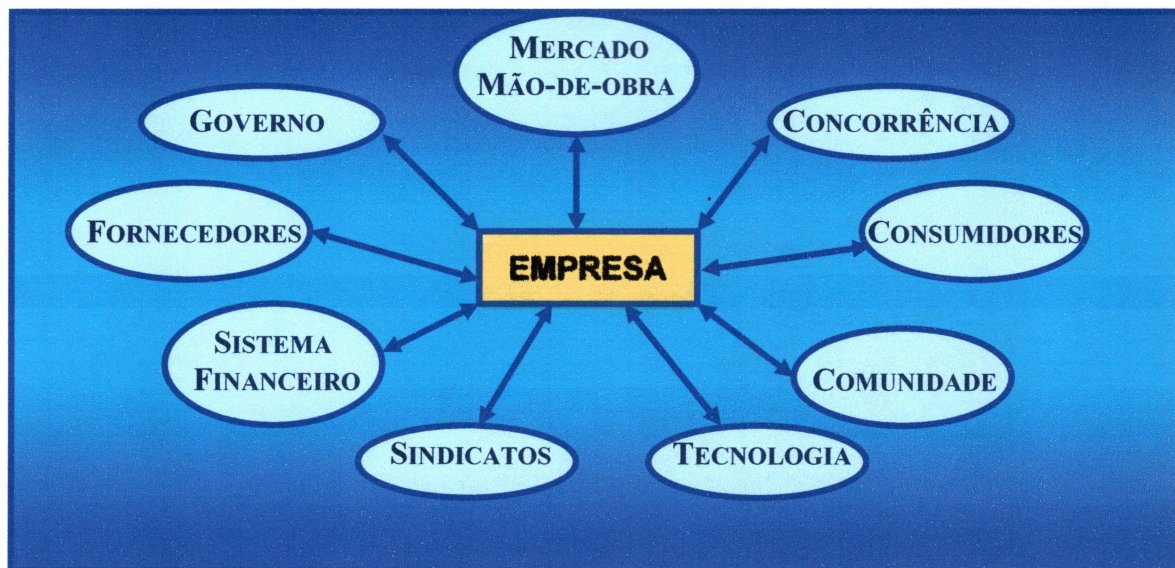
**Figura 1 – Componentes de Sistema.**

Fonte: Adaptado de Oliveira (2002, p. 24).

Os estudos em Administração tratam a empresa como um sistema a qual, por sua vez, está inserida dentro de um sistema maior denominado supersistema ou ecossistema. E, mais ainda, define-se uma empresa como um sistema aberto. Assim sendo, a organização como um sistema aberto é instituído pelo homem e mantém uma dinâmica interação com seu meio ambiente, sejam clientes, fornecedores, concorrentes, entidades sindicais, órgãos governamentais e outros agentes externos.

Deste modo, a organização é um sistema integrado por diversas partes ou unidades relacionadas entre si, que trabalham em harmonia umas com as outras, com a finalidade de alcançar uma série de objetivos, tanto da organização como de seus participantes. Ela está imersa em um ambiente extremamente dinâmico e sofre pressões constantes, sem falar do seu próprio dinamismo interno. Desta maneira, o sistema organizacional precisa ter agilidade de resposta para poder sobreviver no mercado em que se encontra.

A interação e as trocas constantes realizadas entre empresa-meio externo e meio externo-empresa podem ser visualizadas, conforme Oliveira (2002, p. 25) na figura 2 abaixo:



**Figura 2 – Ambiente de um Sistema Empresarial.**

fonte: Adaptado de Oliveira (2002, p. 25).

Alguns autores ressaltam que a empresa em si se constitui como uma estrutura estática. Nesse contexto, o que movimenta, dá dinamismo a esta estrutura é a informação que circula entre os subsistemas da empresa, bem como entre ela e o seu ambiente.

#### 4.5 INFORMAÇÃO

Segundo Oliveira (2002, p. 36) “*Informação é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões.*” Para ele os executivos ou responsáveis pelas empresas devem obter o “*know-how*” suficiente a partir dos dados trabalhados, o que lhes proporcionam a força motriz para uma possível ação e, conseqüentemente, uma tomada de decisão mais adequada.

Para Batista (2004, p. 22) “*Informação é o resultado do tratamento dos dados existentes acerca de alguém ou de alguma coisa.*” A informação ou produto dos dados aumenta a consistência e o conteúdo a eles relacionados.

Resende (2005, p. 19) propõe como conceituação inicial que, informação “*é todo o dado trabalhado ou tratado.*” Segundo ele, a informação pode ser entendida como um dado com valor significativo atribuído ou agregado a ele e com um sentido natural e lógico para quem a usa. Pode ser definida como algo que possui utilidade e sentido como, por exemplo: nome de uma pessoa; quantidade de automóveis; cor de uma roupa; saldo bancário; número do telefone. Percebe-se, por conseguinte, que a informação requer sempre mais de uma palavra.



Para a empresa, como em todo sistema, segundo Oliveira (2002), a informação tem o papel de contribuir para a organização do conjunto de suas partes, integrando-as e facilitando o desempenho de suas funções e, ainda, tem o propósito de habilitá-la a alcançar seus objetivos pelo uso eficiente dos recursos disponíveis.

Arantes (1994, p. 287) trata a informação como:

“...um recurso fundamental para administrar empresas cada vez maiores, com operações espalhadas pelo mundo, empregando milhares de pessoas, mantendo relações com uma quantidade enorme de clientes, fornecedores, bancos, órgãos governamentais, sindicatos e outras instituições, e tendo que estar permanentemente satisfazendo novas necessidades para manter-se na vanguarda do processo de evolução social.”

A nova ordem mundial nos negócios passou a exigir cada vez mais agilidade, inovação, conhecimento e outros requisitos, todos eles passíveis de serem auxiliados por informações de qualidade.

Como fator de organização, a informação se constitui como um elemento fundamental, indissociável, do sistema empresa, assim como de outros sistemas, configurando-se como um de seus subsistemas, normalmente referenciado como “*Sistema de informações*”.

Jannuzzi e Tálamo (2005) em seu artigo cita Buckland que apresenta três conceitos distintos para a expressão “*Informação*,” a saber: *informação como processo*, *informação como conhecimento* e *informação como coisa*.

No contexto da gestão da informação observa-se, segundo a referida classificação, que a informação se apresenta na qualidade de *informação como processo* – quando o foco é a troca da informação. Configura-se quando acontece o ato de informar, ou seja, é, essencialmente, o processo de troca de informação em uma comunicação entre um **emissor** e um **receptor**; *informação como conhecimento* – quando se refere aos processos cognitivos dos interlocutores. A informação se caracteriza pelo conteúdo da mensagem (fato, acontecimento etc) que é veiculada na comunicação. Sob essa forma de entendimento, o autor destaca a **intangibilidade da informação**, ou seja, uma característica, um estado, em que a informação não pode ser tocada ou medida; e *informação como coisa* – quando relacionada à sua representação em documentos, meios eletrônicos computadorizados etc. Esse entendimento se reporta a qualquer forma de **representação tangível da informação** ou de algum evento que possa ser quantificado. Os autores, ainda, ressaltam que se a representação da informação (**sinais, avisos, dados, textos, filmes etc.**) se constitui como algo tangível, quantificável e manipulável, então qualquer representação que se faça do conhecimento deve ser também considerado *informação como coisa*. (grifo dos autores).



Um sistema de informação na empresa visa ao compartilhamento das informações necessárias ao desempenho das funções. Sob esse prisma, torna-se imprescindível que as informações se apresentem de maneira ordenada, significativas para as necessidades informacionais e, não menos importante, registradas para que possam ser combinadas e/ou comparadas às outras informações existentes, como também não correrem o risco de serem perdidas.

Após uma breve análise e conceituação de Sistemas e Informação, há que considerar, para uma completa compreensão do que possa ser um SIG, o termo “Gerencial”.

#### **4.6 GERENCIAL**

Segundo Oliveira (2002, p. 39) “Gerencial é o processo administrativo (planejamento, organização, direção e controle) voltado para resultados.” O autor salienta que o processo administrativo é o que dá a sustentação necessária de que tanto os executivos precisam. Portanto, é importante e imprescindível que se tracem um plano de ação futuro, inclusive os meios ou caminhos de se alcançarem esse plano.

Batista (2004) é um pouco mais sucinto e sintético ao descrever sobre o termo gerencial, porém apresenta um elevado grau de concisão. Para ele, Gerencial é “toda atividade relativa à gerência ou ao gerente.”

Após esta breve análise dos termos que constituem um SIG, acredita-se estar mais apto, proficiente e habilitado a entender o seu real significado.

#### **4.7 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL**

Percebe-se que, o assunto inerente aos sistemas de informações gerenciais nas empresas quase sempre não são tratados com a devida importância e, quando o são, não tem a merecida atenção. No atual contexto da economia global, em que o mundo começa a perderem fronteiras do ponto de vista macroeconômico, o executivo bem-sucedido é aquele que consegue entender a nova lógica do mercado mundial. Por outro lado, a tecnologia avançada de informação está se tornando a força individual mais poderosa que molda a estrutura e o funcionamento das organizações atuais e, sendo assim, administrar bem a organização é certamente a chave para a exploração do potencial dessa extraordinária tecnologia.

Para Walton (1993, p. 9) “Se o interesse primário de alguém for pela tecnologia ou pela organização, deverá então tratar de conciliar uma com a outra.” Por conseguinte, para

conseguir alcançar essa conciliação, se faz necessário obter informações e saber comunicar-se de forma adequada para a posterior tomada de decisão. Aí, emerge o SIG, um instrumento otimizador das comunicações e do processo decisório.

Existem várias definições para a expressão *Sistemas de Informações Gerenciais*, descritas por vários autores. Abaixo seguem algumas delas consideradas relevantes para o estudo em questão.

Segundo Kennevan apud Oliveira (2002, p. 39):

“Sistemas de Informações Gerenciais é um método organizado para prover informações passadas, presentes e futuras, relacionadas com as operações internas e o serviço de inteligência externa. Serve de suporte para as funções de planejamento, controle e operação de uma empresa, através do fornecimento de informações no padrão de tempo apropriado para assistir o tomador de decisão.”

De acordo com Schwartz apud Oliveira (2002, p. 39) sistema de informações gerenciais:

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

O próprio Oliveira (2002, p. 40) o define da seguinte maneira:

“Sistema de Informações Gerenciais (SIG) é o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados.”

Assim, considerando os conceitos descritos acima, o SIG não pode ser entendido apenas como um conjunto de dados. Ele deve ser visto como um processo que transforma esses dados em informações que sirvam na estrutura decisória da empresa, apoiando a administração na execução e alcance dos seus objetivos.

Para Silva (1990, p. 22) “o sistema de informação gerencial consiste na ordenação dos elementos (números, dados e informações) necessários à direção da empresa para o gerenciamento dos negócios.” Sob essa ótica, o SIG tem como finalidade precípua suprir a direção da empresa com subsídios necessários à consecução das funções administrativas, servindo de alicerce para uma melhor tomada de decisão.

Segundo Nash e Roberts apud Oliveira (2002, p. 40) um SIG

“é uma combinação de pessoas, facilidades, tecnologias, ambiente, procedimentos e controles, com os quais se pretende manter os canais essenciais de comunicação, processar certas rotinas típicas de transações, alertar os executivos para a significância dos eventos internos e externos e proporcionar uma base para tomada de decisão inteligente.”

Portanto, o SIG deve ser visualizado como um instrumento administrativo de significativo auxílio para os executivos das empresas, pois os auxiliam no processo de tomada de decisão.

Esta é uma das razões da existência dos sistemas de informação, que é permitir aos gestores do conhecimento os impactos causados pelas operações da empresa. Segundo Cornachione Jr. (2001, p. 28) *“um sistema de informação em sua mais simples expressão diz respeito a um conjunto de recursos que visa à produção de informações relevantes e oportunas com base em dados específicos, valendo-se de processos previamente definidos”*.

Por conseguinte, percebe-se que, os sistemas de informações preocupam-se em gerar informações oportunas e relevantes para determinada finalidade. Os sistemas de informações são todos aqueles que estão preocupados em oferecer à entidade em questão uma espécie de painel de controle, que deve gerar informações relevantes e, principalmente, num lapso ótimo de tempo, pois, caso a informação seja gerada em um momento em que não se possa mais impactar decisões, esta informação em nada contribuirá para o processo.

Apesar dos vários conceitos descritos acima sobre SIG e, tendo em vista a abrangência e propósito do estudo em questão, a definição que será utilizada e considerada como basilar neste trabalho é a descrita acima pelo próprio Oliveira, por considerar mais apropriada e consistente com o mesmo.

Após descrever e discorrer sobre SIG, para o estudo em comento, acha-se válido e salutar, abordar de maneira sucinta e sintética os sistemas integrados por entender que os mesmos podem contribuir sobremaneira na consolidação dos resultados deste trabalho, bem como também possibilitar uma maior compreensão e visualização das partes que o formam e o constituem.

## 4.8 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO

Segundo O'Brien (2004, p. 207)

“a integração da empresa surge como um assunto crítico para as organizações de todos os setores empresariais que se esforçam para manter vantagens competitivas. A integração é a chave do sucesso. É a chave para liberar as informações e disponibilizá-las a qualquer usuário, em qualquer lugar, a qualquer momento.”

Para alcançar esta integração existem no mercado os chamados *sistemas interfuncionais integrados* que vão além dos limites das funções organizacionais tradicionais, a fim de reestruturar e melhorar os processos de negócios vitais de toda a empresa. Dentre vários, como, por exemplo, os de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM – Supply Chain Management), os de Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente (CRM – Customer Relationship Management), há que se considerar e enfatizar neste estudo os softwares de planejamento de recursos empresariais (ERP).

No início da década de 90, os famosos Sistemas Integrados de Gestão, ERP's (*Enterprise Resource Planning – Planejamento de Recursos Empresariais*), passaram a ser largamente utilizado pelas empresas. Eles são apresentados como "solução" para a maioria dos problemas empresariais, pois são capazes de integrar todas as informações que fluem pela empresa por intermédio de uma base de dados única, que pode ser acessada e atualizada por qualquer funcionário, de qualquer departamento, a qualquer hora. Sendo assim, percebe-se que são softwares que controlam os processos da empresa (vendas, compras, marketing, logística, atendimento ao cliente etc.) de maneira integrada.

Porém, pode-se ressaltar com grande probabilidade de acerto que eles geralmente não irão resolver sozinhos todos os problemas de uma empresa. Entretanto, se houver um planejamento adequado que leve em consideração a situação existente e as necessidades peculiares de cada empresa, eles darão uma ajuda e tanto, e os resultados compensam todo o esforço.

Em reportagem da revista “Guia Exame Novos” (2003) o ERP é citado como “*um programa de computador que centraliza todas as informações em um único sistema, que pode ser acessado e atualizado por qualquer funcionário, de qualquer órgão, a qualquer instante.*” Ainda, segundo a reportagem supracitada, armazenar e processar dados, qualquer programa pode fazer. A diferença está na tal “*integração*” do ERP. Com base nela, o sistema é capaz de tomar algumas decisões por conta própria.

Segundo O'Brien (2004, p. 208)

“o planejamento de recursos empresariais (ERP) é um sistema interfuncional que atua como uma estrutura para integrar e automatizar muitos dos processos de negócios que devem ser realizados pelas funções de produção, logística, distribuição, contabilidade, finanças e de recursos humanos de uma empresa.”

Como já é trivial e se pode perceber sem ser necessário possuir uma acurada e aguçada visão, bem como ser um observador bastante meticuloso, a principal vantagem do ERP é a integração de módulos informatizados que antes rodavam separadamente, com informações redundantes e não confiáveis e que, geralmente, tornava a consolidação dos dados demorada e ineficiente. Assim, esse sistema põe fim à colcha de retalhos que caracteriza muitos sistemas corporativos e a empresa deixa de operar como se existissem várias ilhas informatizadas e independentes. Além da integração, ele melhora a utilização dos recursos internos e traz economia para a empresa.

Em última instância, pode-se averiguar que o entendimento de ERP compreende desde um conjunto de programas de computador até um sistema de informação gerencial que visa apoiar às decisões estratégicas da empresa. Com ele é possível integrar as diferentes áreas da empresa, criando operações mais eficientes, permitindo a comunicação entre as áreas e diversos departamentos, fornecendo informações detalhadas e possibilitando, assim, o controle das funções por ele suportadas.

## 5. METODOLOGIA

Com base no objetivo geral, o presente estudo classifica-se como pesquisa exploratória. Segundo Gil (1991) pesquisa desse tipo tem como objetivo propiciar “o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições, maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito”.

Para analisar os fatos do ponto vista empírico e para confrontar a teoria com os dados da realidade, foram adotados como procedimentos técnicos ou metodológicos o estudo de caso que, para Young apud Gil (1991, p. 59) é:

“...um conjunto de dados que descrevem uma fase ou a totalidade do processo social de uma unidade, em suas várias relações internas e nas fixações culturais, quer seja essa unidade uma pessoa, uma família, um profissional, uma instituição social, uma comunidade ou uma nação.”

Ele é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o conhecimento amplo e detalhado do mesmo, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos ou procedimentos técnicos.

Como a pesquisa tem o objetivo apresentar orientações básicas sobre SIG, a coleta de dados, por conta disso, obedeceu ao critério de amostragem não-probabilística intencional, utilizado quando uma amostra é propositadamente selecionada por possuir aspectos considerados relevantes para a observação do fenômeno. Para Gil (1991, p.128)

“Uma amostra intencional, em que os indivíduos são selecionados a partir de certas características tidas como relevantes pelos pesquisadores e participantes, mostra-se mais adequada para a obtenção de dados de natureza qualitativa...”

Entretanto, para não prejudicar a consistência da pesquisa foram empregados restrições para a sua validação. O critério utilizado foi o seguinte:

- os entrevistados deveriam desempenhar em algum nível atividades ligadas ao gerenciamento das secretarias da Prefeitura.

Como instrumento de pesquisa e, tendo em vista alcançar os objetivos propostos, para a coleta de dados no estudo de caso foram utilizados o questionário e a observação sistemática. Para Afonso (2000, p. 68) na “*observação o pesquisador é quem dá a resposta.*” Este instrumento é mais do que ver e ouvir: é seguir atentamente o fenômeno, selecionando o que o torna mais importante e significativo, a partir de intenções específicas.

Segundo Kotler (2000, p.132) “*um questionário consiste em um conjunto de perguntas que serão feitas aos entrevistados.*” Ele geralmente é utilizado para obter

informações sobre opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas ou ainda para descrever as características e medir determinadas variáveis.

Segundo Cervo e Bervian (1996, p. 138)

“O questionário é a forma mais usada para coletar dados, pois possibilita medir com melhor exatidão o que se deseja. Em geral, a palavra “questionário” refere-se a um meio de obter respostas às questões por uma forma que o próprio informante preenche.”

No questionário se utilizaram perguntas abertas, abrangendo de uma (01) a duas (02) pessoas de cada secretaria tomadas em questão, somando um total de 17 (dezesete) pessoas questionadas, que compõem uma amostra representativa de aproximadamente 11% do universo de servidores existentes na PMIG. Este tipo de questionário permite a quem está respondendo fazê-lo em suas próprias palavras e, por conseguinte, não limitando suas respostas. As perguntas abertas em geral são mais reveladoras, pois não limitam as respostas dos entrevistados e admitem respostas diferentes dos pesquisados, isto é, cada pesquisado pode responder livremente às perguntas.

Conforme Roesch (1999, p. 169) “*as perguntas abertas em questionários são a forma mais elementar de coleta de dados qualitativos.*” O objetivo de formular as perguntas desta maneira é possibilitar ao pesquisador compreender e capturar a perspectiva dos respondentes de acordo com sua concepção de mundo.

A razão pela qual há essa restrição, ou seja, o porquê das perguntas serem feitas somente com uma (01) ou duas (02) pessoas, é devido ao fato de que apenas essas pessoas estão ligadas diretamente às atividades relacionadas ao gerenciamento das secretarias da Prefeitura, permanecendo, deste modo, dentro do critério que foi utilizado para a pesquisa.

Após a elaboração do questionário passou-se ao seu pré-teste. Este pré-teste não visou captar qualquer dos aspectos que constituem os objetivos do trabalho e nem trouxe nenhum resultado referente aos mesmos, apenas centrou na avaliação do instrumento enquanto tal, visando garantir que medisse exatamente aquilo que pretendia medir. Assim, para a concretização dessa etapa, selecionaram-se indivíduos pertencentes ao grupo que se pretendia estudar. Esses indivíduos eram típicos em relação ao universo pesquisado e aceitaram dedicar mais tempo para responder as repostas do que aqueles que foram escolhidos para a pesquisa propriamente dita. O objetivo deste pré-teste foi adequar as perguntas do questionário ao sistema de referência do entrevistado, bem como ao seu nível de informação e instrução e formular perguntas de maneira clara, concreta e precisa, visando, portanto, obter sincronia com experiências de alguns renomados pesquisadores.

Na análise e interpretação dos dados utilizou-se de depoimentos cruzados. Estes constituem em interpretações e junção de elementos comuns e relevantes obtidos das informações fornecidas pelos respondentes. É um processo que permite entre outras estabelecer um elo entre os resultados obtidos nesta pesquisa com outros já encontrados em estudos anteriormente realizados sobre o assunto em questão.

Tendo em vista a elaboração das perguntas do questionário de forma aberta e a necessidade de uma compreensão em profundidade da dinâmica da realidade social, **o método ou delineamento de pesquisa utilizado foi o qualitativo.** Este indica de maneira aprofundada as tendências do entrevistado em seus vários momentos decisórios e serve como um instrumento para tentar alcançar o Universo Cognitivo<sup>7</sup> do mesmo. Este tipo de estudo requer análise mais interpretativa das informações colhidas, informações essas alcançadas através de técnicas psicológicas subjetivas que têm como intuito estimular o entrevistado a se afastar de seu discurso racional.

Como se pode perceber implicitamente no livro de Yin (2001) o método de pesquisa qualitativa baseado no estudo de caso é recomendado quando se *“centra no estudo em profundidade de eventos contemporâneos no seu contexto de tempo ou vida real, em que limites entre o fenômeno estudado e o contexto em que se encontra não são evidentes.”*

---

<sup>7</sup> **Cognição:** Crença, conhecimento, opinião ou convicção sobre o meio ambiente, sobre nós próprios ou sobre nosso comportamento. Cada imagem que um indivíduo tem de um aspecto do universo, das pessoas, e de si próprio. (Pesquisa de Marketing. Disponível na Internet via URL: [http://www.institutoverus.com.br/en\\_pesq.htm](http://www.institutoverus.com.br/en_pesq.htm)). Acesso em 21 de agosto de 2005.



## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 6.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTUDO

Este estudo de caso foi realizado na Prefeitura Municipal de Ipiranga de Goiás (PMIG) que se localiza na Avenida Ceres – s/nº - Qd. 15 – Lt. 04 – Centro, em Ipiranga de Goiás – GO, abordando a situação existente em 2005.

Por uma observação contínua e constante, pode-se perceber que, a história da Prefeitura está vinculada e relacionada com a criação do próprio Município.

A origem e formação do município de Ipiranga de Goiás, como os municípios vizinhos, Ceres e Nova Glória são oriundos do decreto Lei nº. 6.882, de 19 de fevereiro de 1941, pelo então Presidente da República, Getúlio Vargas, que criava a Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG), administrada pelo engenheiro agrônomo Bernardo Sayão Carvalho de Araújo, que tinha como objetivo municipal fixar o homem a terra, expansão da fronteira agrícola, fortalecimento do mercado e estabelecimento de conexão para o norte do país. Em 1949 houve o afastamento de Bernardo Sayão, assumiu como novo administrador também o engenheiro agrônomo Datis Lima de Oliva, responsável pela emancipação da CANG. Em 23 de maio de 1949 a convite do Sr. Datis veio para Colônia Agrícola Nacional de Goiás o incansável lutador pela emancipação de Ipiranga de Goiás, o Sr. Raimundo Alves de Souza, sua esposa Anita Cardoso e sua filha Maria Anita Cardoso de Souza. Em Ipiranga desenvolveu várias atividades como dentista e comprador de cereais produzidos na região, a saber: arroz, milho, feijão, algodão, além de produtor de café. Em 1956 adquiriu uma área de terra e movido pelo seu grande ideal de ver Ipiranga de Goiás transformado em cidade, fez várias doações de lotes exigindo que todas as casas fossem de Alvenaria; implantou o Grupo Escolar Sete de Setembro, passo este importante para concretização de seu ideal.

Em 21 de Julho de 1997 com a determinação de seu povo e respaldado pelos deputados Warner Prestes e Francisco Bento, o povoado de Ipiranga consolida sua emancipação através da Lei nº13.137. Sancionada pelo Governador do Estado de Goiás Maguito Vilela criando o Município de Ipiranga de Goiás.

Em 1º de Outubro de 2.000 é eleito o primeiro Prefeito de Ipiranga de Goiás, Sr. Geraldo Ferreira de Oliveira.

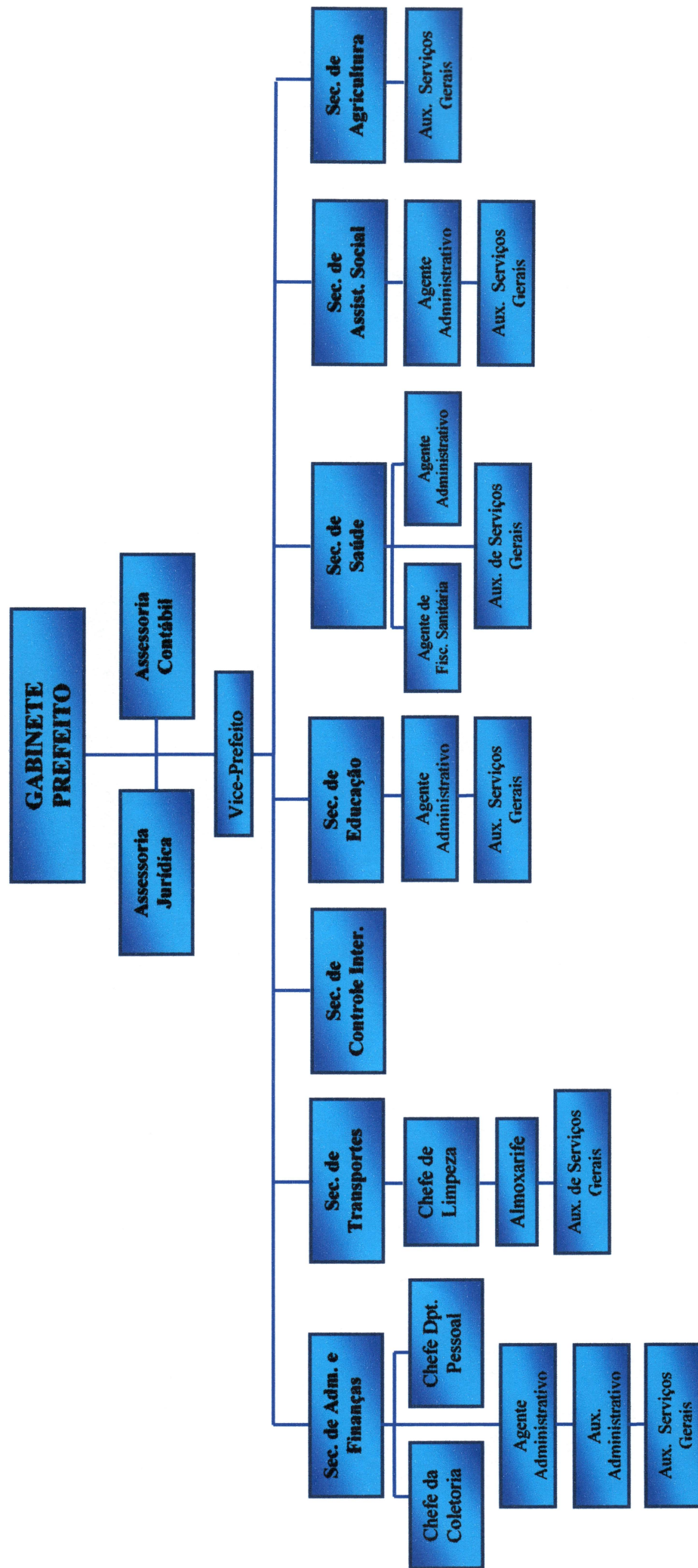
Em 1º de Janeiro de 2.001 instala-se o Município de Ipiranga de Goiás tendo como prefeito: Geraldo Ferreira de Oliveira e vice-prefeito Damásio Bertino de Souza; Presidente da Câmara, Rubens José Barbosa. Nesta mesma data empossa-se a primeira administração.

Administração essa, já enquadrada nas normas da nova Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000).

Em 2001, o fato mais importante, dentre vários, foi à promulgação da Lei Orgânica Municipal, podendo, ainda, acrescentar a criação de vários Conselhos considerados relevantes ao bom andamento da Administração Pública. Nos anos subseqüentes a ênfase foi à criação de novas Leis, a execução de várias obras, bem como uma administração voltada ao bem estar dos seus munícipes.

Em 03 de outubro de 2004 é reeleito como prefeito Geraldo Ferreira de Oliveira e vice-prefeito Damásio Bertino de Souza. Dentre vários acontecimentos relevantes para o Município, o fato que mais vem marcando e consolidando Ipiranga de Goiás como uma cidade bem estruturada e projetada com um enorme potencial para o futuro é o seu crescimento e desenvolvimento acelerados e sustentáveis nos últimos anos.

Para uma melhor visualização da estrutura da organização em estudo, a seguir, considerou-se importante mostrar o seu organograma vigente. Tais dados foram obtidos junto à Secretaria de Finanças e demonstram a estrutura organizacional da Instituição a partir de meados de 2005. A figura 3 mostra o organograma da Prefeitura Municipal de Ipiranga de Goiás.



**Figura 3 – Organograma da Prefeitura Municipal de Ipiranga de Goiás.**  
 Fonte: PMIG, 2005.

## 6.2 ANÁLISE DOS DADOS

### 6.2.1 DO SISTEMA EXISTENTE

Para a realização do estudo em comento, a pesquisa foi dividida em duas partes. A primeira parte constou da observação sistemática *in loco* para apreender coisas e acontecimentos e selecionar o fenômeno mais relevante e significativo, a partir de intenções pré-determinadas. Em outras palavras, esta fase procurou conhecer o ambiente atual da organização no que diz respeito a Sistemas de Informações Gerenciais. Nesse sentido, coletou dados sobre a quantidade e a qualidade de equipamentos disponíveis aos usuários na PMIG como um todo.

No que se refere à quantidade de equipamentos existentes na Prefeitura, através da observação realizada em todas as suas secretarias percebe-se, que existem 26 (vinte e seis) no total, sendo 09 (nove) microcomputadores, 02 (duas) impressoras matriciais, 05 (cinco) impressoras jato de tinta, 01 (uma) impressora multifuncional e 09 (nove) aparelhos elétricos. A tabela 2 abaixo, apresenta a lista de cada um desses equipamentos, bem como, a descrição e marca de cada um especificadamente.

**Tabela 2. Lista de Equipamentos Existentes na Prefeitura**

<b>MICROCOMPUTADORES</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição/Marca</b>
02	Microcomputadores Turbos 3000+ 1,59 GHz
01	Microcomputador Pentium III 902 MHz
01	Microcomputador Pentium III 800 MHz
01	Microcomputador Pentium III 751 MHz
01	Microcomputador Pentium III 701 MHz
01	Microcomputador Pentium III 634 MHz
01	Microcomputador AMD Duron (tm)
01	Microcomputador AMD-K6 (tm)
<b>IMPRESSORAS MATRICIAIS</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição/Marca</b>
01	Impressora EPSON FX 2180
01	Impressora EPSON LX 300
<b>IMPRESSORAS JATO DE TINTA</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição/Marca</b>
03	Impressoras HP 840C
01	Impressora HP 3420
01	Impressora LexMark Z42
<b>IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição/Marca</b>
01	Impressora Multifuncional Kyocera Km-1815 LA
<b>APARELHOS ELÉTRICOS</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição/Marca</b>
09	Aparelhos No-Break SMS

Fonte: PMIG, 2005.

Na consolidação dos resultados observacionais, em relação ao reconhecimento e qualidade dos sistemas de informações existentes na PMIG, verificou-se que alguns não



comunicam entre si, em geral, contam com pouca ou nenhuma flexibilidade, são obsoletos para determinadas necessidades e muito genéricos. São direcionados aos níveis operacionais intermediários e mais baixos da administração municipal, com o objetivo de automatizar o trabalho e permitem pouca adaptabilidade para o entrecruzamento necessário à produção de informação estratégica. Estes sistemas caracterizam por não considerar as diferentes situações e circunstâncias que lhes são apresentadas. A visão holística é extremamente relevante, porém não se deve esquecer das partes que a forma e a constitui. São as partes que formam o todo e este, por sua vez, é que determinam as partes, apresentando características que não são encontradas em nenhuma daquelas tomadas isoladamente. A este fenômeno presente na Administração e na natureza, a Teoria Geral de Sistemas nomeou de “*emergente sistêmico*”.

Para contornar esses tipos de desafios averiguados e descritos acima, há no mercado sistemas desenvolvidos sob módulos. Cada módulo é criado para receber e processar informações de uma determinada área, ou seja, existe um módulo específico para cada setor, departamento, seção, e assim por diante. Um módulo funciona independentemente do outro, e uma solução muito comum adotada pelas empresas é instalar um pedaço do programa de cada vez. Vale ressaltar, que esses módulos devem trabalhar de forma interdependente e integrada em uma base de dados comum. Pode-se, também, optar pela estratégia que os consultores chamam de “*big bang*”: comprar e implantar todos os módulos de uma vez.

Identificaram-se poucas informações geradas pelos sistemas existentes destinadas à tomada de decisão estratégica. Porém, essas poucas são as essenciais, visto que são refinadas e filtradas pelo nível gerencial e chegam na hora certa, no momento correto e a tempo para que possam impactar decisões no nível estratégico.

A desintegração e a dispersão das estruturas de gerenciamento da informação acabam fazendo com que seu controle fique restrito e setorial, ocorrendo concentração quase que exclusivamente nos objetivos informacionais individuais das unidades e dos órgãos, sem considerar as questões mais amplas e genéricas da empresa, dificultando as operações em processos integrados.

Em relação ao armazenamento das informações, não existe um padrão especificado para tal ato, nem sempre elas são colocadas em formatos eletrônicos e não ocorre discussão e pleno intercâmbio de informações entre as Unidade de Aplicação. As informações, de uma maneira em geral, são armazenadas em reservatórios locais ou em pastas de documentos.

Quando verificado a necessidade de preocupação com o monitoramento de tendências de mudanças nos ambientes informacionais, percebe-se nítida ênfase no ambiente interno e pouca atenção no externo por parte dos responsáveis pelo órgão. Essa situação caracteriza o

comportamento gerencial de uma empresa com traços de uma cultura que se pode chamar de personalista, com o foco para dentro e nos processos pessoais ou corporativos, visões funcionalistas e um pragmatismo exacerbado centrado nas tarefas e na divisão do trabalho de forma conservadora. Entretanto, é válido ressaltar que ações de superfície estão sendo tomadas visando mudar esse quadro exposto acima como, por exemplo, uma leve preocupação com o aumento da velocidade de conexão à Internet.

Destarte, a partir desse estudo, o que se propõe nas suas entrelinhas é somar ao governo municipal um trabalho que possa ajudá-lo no tratamento e verificação dos seus sistemas informacionais e atrair sua atenção para questões como as expostas acima, sem, contudo, ter a pretensão de ser exaustivo e efêmero.

### **6.2.2 DA EXPECTATIVA DE RECEPTIVIDADE PARA COM O SIG**

A segunda parte da pesquisa constou da aplicação do questionário para atender ao segundo objetivo do estudo em foco, ou em outros termos, para captar as expectativas de receptividade do sistema por parte dos servidores, bem como também por parte do administrador municipal.

Como já é evidenciado, o fator humano de qualquer empresa ou organização condiciona o SIG pelo seu nível de envolvimento e entendimento, pela sua capacitação profissional, pelos seus comportamentos e atitudes, pela sua atuação, pela sua interação etc. Merece destacar de forma acentuada que, na prática, pode verificar-se que esse fator é um dos que mais condicionam o SIG nas empresas e organizações. E isto se torna mais visível quando o executivo decisor operacionaliza a sua decisão e os resultados qualitativos e quantitativos do SIG começam a aparecer de maneira mais enfática.

Como resultado da aplicação do questionário tem-se, que de uma forma em geral e, de um certo modo, todos os questionados demonstraram um alto teor de engajamento e envolvimento com idéia de SIG. Esses aspectos verificados indicam que a organização em estudo parece, no momento, estar caminhando rumo a direção correta e a passos largos para, após a implantação desse SIG, poder usufruir as suas vantagens básicas. Isto porque, o envolvimento é condição essencial para o sucesso do sistema, visto que se aquele não for considerado adequado, pode provocar situação de descrédito para com este.

Porém, pôde averiguar-se que, independentemente do envolvimento superficial com a representação mental de SIG, alguns respondentes não apresentaram elevado nível de discernimento e conhecimento do que venha a ser um SIG e a percepção do valor da

informação gerado por ele. Entretanto, isso pode ser conseguido através do planejado e estruturado treinamento desses possíveis usuários e administradores dos sistemas considerados. Desta maneira, considerando que já existe um certo envolvimento e uma predisposição dos servidores, conforme verificado acima, é mais fácil alcançar o discernimento suficiente de que precisam com poucos esforços de treinamento.

Para Oliveira (2002, p. 15) “o ritmo acelerado das mudanças, o aumento na diversificação, o incremento da complexidade criam novos desafios em quaisquer campos ou setores de atividade de negócios” e, por conseguinte, para superar esses desafios se fazem necessários, não só conhecer a maneira pela qual eles são compreendidos por todos neles envolvidos, como também o uso e a adoção de tecnologias que possam minimizar os impactos causados por eles. Além de desburocratizar os processos, a tecnologia ajuda a reduzir custos de todos os tipos, desde a impressão dos vários tipos de formulários até a redução do pessoal que não está diretamente ligado ao negócio da organização.

Em paralelo com o exposto acima, quanto à implantação de um Sistema Informatizado na Prefeitura, os respondentes foram unânimes em acreditar que ele pode ajudar no desempenho de suas atividades, citando, por exemplo:

“...redução de tempo e maior agilidade para executar uma determinada atividade, bem como também minimização da mão-de-obra burocrática; melhoria no acesso às informações com sua disponibilização de forma atualizada e em maior velocidade; ganhos de eficiência; otimização na prestação de serviços à comunidade; redução de viagens e maior interação com órgãos coadjuvantes.” (Depoimento cruzado).

Estas opiniões denotam uma grande homogeneidade com as de vários autores renomados no campo de Sistemas de Informações como, por exemplo, o próprio Oliveira e Cornachione Jr. supracitados neste estudo, e até certo ponto, podem estar inseridas entre aqueles que descrevem sobre a relevância de se adotar esses sistemas, seja nas empresas ou nas instituições públicas.

Assim, ao discorrer sobre as mudanças e reformas que um SIG pode trazer para a modernização da administração municipal, Alves (2000, p.8) comenta que “*informações podem ser racionalmente organizadas em um sistema que leve em consideração as entidades e fenômenos relevantes do ambiente onde a administração atua*” e, por conseguinte, fazendo com que esta possa atuar de forma mais organizada em todas as suas áreas de atividade.

Hodiernamente, com os meios oferecidos pelas tecnologias da informação já é possível promover uma profunda reformulação na gestão pública brasileira por intermédio de

investimentos na modernização da administração e em uma inovadora participação popular, não apenas na formulação dos orçamentos, como também na sua execução e fiscalização.

De forma semelhante, as respostas obtidas indicaram um alto grau de concordância com o relatado acima. No ambiente englobado pelo estudo alguns respondentes citaram como meio de atingir a modernização da administração municipal, os seguintes:

“O uso de Sistemas Informatizados e integrados; a Internet como canal de comunicação, para recolher críticas e sugestões visando à formulação definitiva das medidas a serem adotadas no Programa de Ação; estimular a participação popular por meio da criação de um canal de comunicação direta e exclusiva entre a comunidade e o governo.” (Depoimento cruzado).

O fato que merece destaque é o seguinte: os respondentes foram unânimes em achar que um sistema informatizado pode servir de “*motor de arranque*” ou de partida para a modernização da administração municipal, podendo servir como instrumento para auxiliar na divulgação de informações sobre as ações de governo e de prestação de contas e serviços ao governo tanto Estadual quanto Federal e aos cidadãos.

Quando se trata da implantação de projetos é sempre relevante que se faça uma adequada análise de custos *versus* benefícios. E esta análise é perfeitamente aplicável ao desenvolvimento do SIG, visto que, de acordo com Oliveira (2002, p.101) surgem, dentre outros, custos como de “*peçoal da área de sistemas de informações, de peçoal usuário e custos de equipamentos,*” e benefícios como “*economias diretas, benefícios mensuráveis e intangíveis.*” Como resultado da análise deve-se, para a relação custo *versus* benefício, saber se ela torna ou não a proposição do SIG aceitável para a empresa.

Nos resultados obtidos, quando verificada esta relação, percebe-se que praticamente todos avaliaram que os ganhos proporcionados com a implantação desse sistema podem ser maiores que os custos incorridos na mesma, podendo citar algumas respostas conclusivas como a descrita a seguir:

“No início e a curto prazo, os custos podem ser grandes e até maiores que os benefícios auferidos, porém com o decorrer do tempo e a longo prazo a tendência é que esta situação se reverta, ou seja, que os benefícios alcançados superem em folga os custos incididos na implantação desse sistema.” (Depoimento cruzado).

Esta evidência vai ao encontro da moderna administração a qual, segundo, ainda, o autor (OLIVEIRA, 2002, p. 74) “*destaca o mundo dos ganhos e da rentabilidade dos negócios, lembrando que o ganho não tem limites,*” ao contrário, do mundo dos custos que tem enfoque nas despesas, cujo limite é zero. Portanto, concentrando-se no mundo dos



ganhos, os executivos podem e devem exercitar toda sua criatividade e competência para alavancar os resultados da empresa ou organização.

A tecnologia da informação há muito tempo deixou de prerrogativa de grandes organizações. Segundo Teixeira Jr. (2003) *“dos sistemas mais simples de gestão aos mais modernos tipos de comunicação de dados sem fio, há produtos e serviços para negócios e órgãos de todos os tamanhos”*. Isso é excelente, porque, afinal de contas, os computadores tornam uma empresa mais leve. Em vez de carregar produtos de um lado para o outro e de perder-se em pilhas de papéis pode, respectivamente, haver movimentação de informação e consulta em um banco de dados.

Quando indagados sobre o uso da tecnologia de informação no trabalho, a maioria respondeu que faz uso constantemente dessas ferramentas de apoio a gestão, exemplificando com a prática de *“acesso a Internet, o emprego de computadores, assim como também de software específico na área de finanças e consulta em banco de dados”* (Depoimento cruzado). Vale ressaltar que uma pequena parcela dos respondentes ainda não faz uso freqüentemente dessas tecnologias, visto que trabalham em secretarias recém-criadas. Quando os fazem, geralmente é por meio de outras secretarias que já possuem estrutura e máquinas adequadas para o cumprimento de suas atividades. Entretanto, as secretarias que não contam com essas ferramentas, segundo informações obtidas junto aos seus responsáveis, já estão mobilizando recursos e tende a adotá-las o mais rápido possível para atender ou suprir suas necessidades. Aqui, merece outra ressalva: os meios não justificam os fins. A isto se denomina de princípio de eqüifinalidade, ou seja, podem existir diferentes meios para se atingir um mesmo objetivo. Há que se frisar que de, acordo com o pensamento contemporâneo, os fins normalmente justificam os meios.

Como resultado do rápido progresso tecnológico, diversas áreas dos mais variados setores e ramos da economia estão convergindo rapidamente e, de acordo com Tanenbaum (2003) *“são cada vez menores as diferenças e distâncias entre coleta, transporte, armazenamento e processamento de informações.”* Em paralelo com o autor e, conforme se pode perceber atualmente, o velho modelo de um único computador atendendo a todas as necessidades computacionais da organização foi substituído pelas chamadas *redes de computadores*, nas quais os trabalhos são realizados por um grande número de computadores autônomos interconectados por uma única tecnologia.

A organização em estudo tendo em vista esta premência já conta com uma pequena e incipiente rede local (LAN – Local Area Network). Essa rede é usada para conectar

computadores de algumas secretarias, trazendo vários benefícios que, segundo os questionados, são:

“...a permissão de compartilhamento de recursos, objetivando tornar todos os programas, equipamentos e especialmente dados ao alcance de todas as pessoas na rede, independente da localização física do recurso, bem como também a troca de informações instantâneas e no momento adequado proporcional à demanda.” (Depoimento cruzado).

Estas acepções demonstram de certa forma que alguns benefícios existentes com o uso da rede já emergiram e podem ser observados sem grandes dificuldades. Entretanto, é preciso evoluir ainda mais para explorar e poder usufruir vários outros recursos que ela tem capacidade de proporcionar e oferecer como, por exemplo, o correio eletrônico (e-mail), no qual os servidores podem utilizar-se de uma maneira em geral para suprir uma grande parte de suas comunicações diárias e também para aumentar a integração entre os mesmos.

Para Weitzen (1991, p. 193) “*A Era da Informação forçou as instituições públicas a abandonarem as políticas inoperantes e adotarem novas táticas.*” É aí que entra o SIG. Ele disponibiliza a qualquer administrador público uma ferramenta de planejamento para operação e gerenciamento das informações necessárias para seu trabalho, permitindo tanto uma visão abrangente da administração do município quanto da dinâmica urbana.

Na instituição em comento foi possível observar-se em linhas gerais que os questionados acreditam que o SIG, através da geração de informações para o processo decisório, pode contribuir para a eficácia do executivo no exercício de suas funções, podendo destacar “*o levantamento contínuo e imediato dos resultados da gestão institucional, comparação dos resultados efetivos com os dados previstos, constantes do seu processo de planejamento.*” (Depoimento cruzado). É válido ressaltar que essas contribuições percebidas são apenas de superfície e um começo para despertar a atenção da importância de outras que devem emergir como, por exemplo, a possibilidade de analisar as variações entre os resultados apresentados e o planejamento efetuado, bem como de regularizar os desvios através do funcionamento dos centros de responsabilidade da instituição.

## 7. CONCLUSÃO

Em tempos de globalização dos mercados, é necessário e essencial desenvolver técnicas que permitem acompanhar permanente e constantemente as transformações. A utilização deste sistema permite considerar a informação dentro de um processo, desde a obtenção do dado, o seu tratamento para se transformar em informação, a decisão com base na informação e todos os seus mecanismos facilitadores, a ação decorrente da decisão, o resultado apresentado e sua avaliação. De outra forma, agora sintética e mais visível a qualquer pessoa interessada no assunto, este sistema produz informações que permitem tomar decisões para colocar em práticas as ações.

É possível, através de um processo de indução em relação ao diagnóstico realizado para reconhecer o sistema de informação, perceber que, na instituição estudada, existem modelos clássicos de sistemas estruturados de informações, ausência de padrões previamente definidos para o armazenamento das mesmas, uma considerável ênfase no seu ambiente interno com a agravante visão locacional.

Em se tratando da segunda parte da pesquisa, é possível, por intermédio de uma visão sistêmica e holística, fazer asserção, de que na amostra selecionada para estudo a grande maioria das pessoas questionadas acha que a adoção de um sistema de informação gerencial pode servir como uma panacéia, trazendo soluções para todos os tipos de problemas da prefeitura, sem, contudo, conhecer as mudanças, adaptações e transformações que essas tecnologias trazem em seu bojo.

Em última instância, porém, pode-se concluir que, independentemente, do fato de alguns respondentes conhecerem, apresentarem discernimento suficiente ou não sobre o poder e relevância das tecnologias, há um certo interesse em ver com bons olhos uma futura adoção de um sistema de informação gerencial na prefeitura como um meio de constituir e obter inovação, contribuir e ajudar a consolidar uma cultura construtivista ou de *learning organization*.

Finalizando, este estudo, em momento algum, teve a intenção de esgotar as probabilidades de tratamento sobre o tema, assim como também de ser exaustivo, ao contrário, traz intrínseco em seu conteúdo e forma, a certeza de que abre um enorme campo de trabalho em pesquisas futuras: a possibilidade de estudos de SIG's em outras prefeituras municipais. Ademais, em seu desenrolar e desenvolvimento emerge a intenção de proporcionar uma contribuição para o avanço do conhecimento em uma área ainda pouco estruturada teoricamente.

## 8. SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES

No âmbito desse estudo, chegou-se a algumas sugestões e recomendações que, talvez caso sejam implementadas, poderão consistir em vantagens para sistematização ou rearranjo dos processos de gestão de informações e, por conseqüência, uma melhor tomada de decisões na administração pública municipal.

As orientações aqui sugeridas, sem terem a pretensão de servirem como “receitas” aplicáveis à multiplicidade de situações que os gestores enfrentam, visam fornecer elementos de reflexão (para a ação) aos gestores que desejam recorrer a esta poderosa ferramenta de apoio à tomada de decisão.

Com a implantação de SIG alguns benefícios emergem com maior rapidez. Baseado em experiências e casos de sucesso nessa área é possível mencionar e destacar algumas vantagens que a implantação de SIG pode possibilitar e proporcionar, a saber:

- Apoio à administração municipal e ao planejamento urbano;
- Transparência das informações, participando a população dos processos decisórios;
- Confiabilidade e precisão das informações necessárias aos diversos setores e entidades;
- Maior eficiência na comunicação entre os setores da administração pública municipal;
- A integração entre os órgãos envolvidos na elaboração e controle de projetos;
- A melhoria e rapidez nos serviços realizados e oferecidos pela maior facilidade de fluência e fornecimento de informações para os tomadores de decisão a tempo para que eles possam usá-las da maneira mais eficientemente possível;
- Maior flexibilidade aos níveis hierárquicos, apresentando interfaces entre eles, onde aparecerão uns pontos em que estes apresentarão integrados e conectados uns aos outros, devido ao interesse maior e ao objetivo comum existente na Prefeitura;
- O acesso do cidadão ao serviço e às informações produzidas, respeitadas as restrições de acesso para consulta às informações;
- O compartilhamento da tecnologia de informações a ser instalada; e
- A melhoria do atendimento ao cidadão, decorrente da melhoria da operacionalidade das diversas secretarias.

No desenrolar deste estudo, identificaram-se, ainda, algumas premissas e diretrizes que podem servir também como recomendações.

O quadro abaixo, relaciona-se essas recomendações consideradas básicas e mais relevantes para observação e subsídio na construção das práticas de gerenciamento de informações e tomada de decisão.

## **Recomendações**

---

### **1. Premissas**

---

- ☞ Reconhecer a importância do gerenciamento da informação como um recurso vital para a performance gerencial.
  - ☞ Reconhecer a necessidade da existência de uma política municipal de informática e informação, e contribuir para sua construção.
  - ☞ Considerar que o uso efetivo dos sistemas de informação pode encontrar limites inerentes à própria estrutura da administração pública.
  - ☞ Perseguir novas visões do setor público a partir da percepção de novo paradigma cultural – cultura de *learning organization*.
  - ☞ Levar em conta que a atual estrutura organizacional da administração pública privilegia as decisões centralizadas nos escalões superiores.
- 

### **2. Diretrizes**

---

- ☞ Dispor de padrões, conhecimento e treinamento para administrar os recursos informacionais.
  - ☞ Criar e manter bases eletrônicas de registro das melhores práticas desenvolvidas na Prefeitura.
  - ☞ Estimular o usuário a obter a informação de que ele deseja ou precisa no momento adequado e a tempo para que possa impactar em sua decisão.
-

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, Marcos Lemos. **Pesquisa em administração na prática**. 5. ed. Goiânia: Kelps, 2000.

ALVES, Lídia Lane Ferreira. **A Criação de um SIG para a Prefeitura Municipal de Sete Lagoas**. Disponível na Internet via URL: <http://www.csr.ufmg.br/geoprocessamento/centrorecursos/3cursopub/ferreiraalves2000.pdf>. Acesso em 29 de janeiro de 2005.

ARANTES, Nélio. **Sistemas de gestão empresarial: conceitos permanentes na administração de empresas válidas**. São Paulo: Atlas, 1994.

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. **Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências**. República Federativa do Brasil, Brasília, 05 mai. 2000.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Programa de Modernização da Administração Tributária e Gestão dos Setores Sociais Básicos – PMAT**. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/programas/sociais/municip.asp>. Acesso em 15 ago. 2005.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHIAVEGATTO, Myrza Vasques. **A Gestão da informação e o processo decisório na administração municipal de Belo Horizonte**. Disponível na Internet via URL: <http://www.ip.pbh.gov.br/revista0202/ip0202chiavegatto.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2005.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a teoria geral da administração**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CORNACHIONE JR., Edgard Bruno. **Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

GARGAGLIONE, José Vítor da Cunha. **A Lei de Responsabilidade Fiscal como Código de Obrigações para os Agentes Públicos**. Disponível na Internet via URL: <http://www.mt.trf1.gov.br/judice/jud7/agpublicos.htm>. Acesso em: 14 ago. 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores sociais municipais, 2000**. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indicadores\\_sociais\\_municipais/tabela1a.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indicadores_sociais_municipais/tabela1a.shtm). Acesso em: 14 ago. 2005.

JANNUZZI, Celeste Aída S. C.; TÁLAMO, Maria de Fátima G. M. **A empresa e os sistemas humanos de informação**: uma abordagem conceitual para a gestão da informação. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/vanais/artigos/celestejannuzzi.html>. Acesso em: 15 jan. 2005.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Makron, 2000.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

O'BRIEN, James A.. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. Tradução Célio Knipel Moreira e Cid Knipel Moreira. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PINHO, José Antônio Gomes; SANTANA, Mercejane Wanderley. **Inovação na gestão pública no Brasil**: uma aproximação teórico-conceitual. Disponível em: <http://nutep.adm.ufrgs.br/projetos/AP35.html>. Acesso em: 14 ago. 2005.

RESENDE, Denis Alcides. **Sistemas de informações organizacionais**: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática. São Paulo: Atlas, 2005.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de casos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SILVA, José Pereira da. **Análise financeira das empresas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

TANENBAUM, Andrew S.. **Redes de computadores**. Tradução de Vandenberg D. de Souza. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

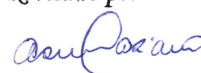
TEIXEIRA JR., Sérgio. **Exame Novos**: de para as pequenas e médias empresas. São Paulo: Abril, n. 1 abr. 2003.

WALTON, Richard E. **Tecnologia de informação**: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1993.

WEITZEN, H. Skip. **O poder da informação**: como transformar a informação que você domina em um negócio lucrativo. Tradução de Kátia Aparecida Roque. São Paulo: Makron; McGraw-Hill, 1991.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Tradução de Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Revisado por



# ANEXO



**CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DE RUBIATABA – CESUR**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA – FACER**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**  
**ESTUDO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Prezado(a) Senhor(a),

Peço a gentileza de nos atentar um pouco do seu precioso tempo para que possa responder algumas perguntas. Lembrando que este trabalho de pesquisa-diagnóstico é de cunho puramente acadêmico. A FACER nos proporciona uma teoria que só pode ser aplicada na prática com a ajuda dos atuantes do mercado. Os dados a serem colhidos receberão tratamento em conjunto e os resultados (*feedback*) obtidos poderão ser entregues aos interessados, conforme solicitação.

Desde já, agradeço antecipadamente.

1. Sobre a implantação de um Sistema Informatizado na Prefeitura, você acredita que ele poderá ajudar no desempenho de suas atividades?

a) ( ) Sim

b) ( ) Não

Justifique-se: \_\_\_\_\_

2. Você acha que um Sistema Informatizado impulsionará a modernização da administração municipal?

a) ( ) Sim

b) ( ) Não

De que forma? \_\_\_\_\_

3. Em se tratando da relação custo x benefício, você avalia que os ganhos proporcionados com a implantação desse sistema podem ser maiores que os custos incorridos na mesma?

a) ( ) Sim

b) ( ) Não

Justifique-se : \_\_\_\_\_

4. Você usa alguma tecnologia de informação no seu trabalho?

a) ( ) Sim. Como funciona? \_\_\_\_\_

b) ( ) Não. Por quê? \_\_\_\_\_

5. Você considera ter adquirido algum benefício com a implantação da rede já existente?

a) ( ) Sim. Quais? \_\_\_\_\_

b) ( ) Não. Por quê? \_\_\_\_\_

6. Sobre os Sistemas Informativos, você acredita que eles contribuem para a eficácia do executivo no exercício das funções de planejamento, organização, direção e controle?

a) ( ) Sim

b) ( ) Não

Discorra. \_\_\_\_\_