

## **ÁREA TEMÁTICA: GESTÃO TECNOLÓGICA.**

**TÍTULO: UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ORGANIZAÇÕES MUNICIPAIS.**

### **AUTORES**

**CLAUDIO SONAGLIO ALBANO**

UNIPAMPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

claudio.albano@unipampa.edu.br

**GINO ZAMBERLAN**

URCAMP

lfa@altnet.com.br

### **Resumo**

O cenário competitivo das organizações tem assistido a profundas mudanças, nas organizações privadas e organizações públicas. Neste setor, em especial os municípios, tem gerado constantes desafios aos administradores envolvendo questões econômicas, sociais, ambientais, culturais, políticas e de planejamento. Essas dificuldades dizem respeito principalmente à gestão dos recursos financeiros e as discussões das temáticas legais, ou seja, obediência a Constituição Federal, Lei de Responsabilidade Fiscal e outras exigências legais, somam-se a estes fatores a pressão dos munícipes para que a administração destes órgãos seja cada vez mais transparente. Alternativas de competição estão indubitavelmente atreladas ao crescente desenvolvimento da tecnologia. A tecnologia da informação surge como ferramenta importante. Além desta competição novas exigências legais e pressões sociais, estão fazendo com que os gestores públicos tenham nesta tecnologia uma ferramenta importante em todo este processo. Este trabalho é resultado de uma pesquisa realizada em três órgãos públicos municipais (prefeitura, departamento de água e câmara de vereadores), de uma cidade, teve por objetivo analisar a situação atual do uso da tecnologia da informação nestes órgãos. O resultado demonstra que o uso desta tecnologia não é planejado, estando voltado para processos operacionais, sendo que componentes culturais e políticos influenciam bastante este processo.

### **Abstract**

The competitive environment of organizations has seen a profound change in public and private organizations. In this sector, particularly the municipalities, has created challenges for administrators in issues involving economic, social, environmental, cultural, policy and planning. These difficulties relate mainly to the management of financial resources and discussions of legal issues, or obedience to the Federal Constitution, Fiscal Responsibility Law and other legal requirements, add to these factors to pressure from residents for the administration of these organs is increasingly transparent. Alternative competition is positively linked to the increasing development of technology. Information technology is as important tool. In addition to this new competition requirements and social pressures are

causing the public administrators have this technology an important tool in this process. This work is a result of research conducted in three municipal public bodies (city hall, department of water and City Council), a city, aimed at assessing the current status of the use of information technology in these organs. The result shows that the use of this technology is not planned, and returned to operational processes, and cultural and political components that influence this process well.

Palavras chaves: Organizações públicas municipais, tecnologia da informação e utilização.

## **1. Introdução.**

A evolução tecnológica vem trazendo profundas transformações na sociedade atual. O processo de informatização das organizações, públicas ou privadas, embora às vezes feito de uma maneira empírica, gera um volume de informações surpreendente. Torna-se necessário então, que exista uma sistematização para que os benefícios desse processo possam ser utilizados como uma ferramenta de gestão. Dados sem contextualização não geram informação nem conhecimento. Desta forma, processos, sistemas, pessoas, equipamentos, enfim, todo recurso disponível e que participe de alguma maneira da aquisição da informação deve ser gerenciado.

A diversidade de opções tecnológicas é seguramente um dos grandes dilemas dos gestores desta tecnologia, pois devem decidir qual opção tecnológica melhor se adapta a cada situação na organização.

Escolher e implementar de forma adequada as melhores tecnologias dentro do contexto organizacional, para apoiar esta em suas estratégias, é uma atividade desafiadora para seus gestores. É, pois de suma importância conhecer como estas situações estão sendo enfrentadas, detectando seus problemas e soluções atuais, pode-se entender e equacionar as novas situações.

A tecnologia, entretanto, não constitui o único fator a ser considerado para que o uso da informática venha a produzir os resultados desejados, nas instituições públicas, o gestor de tecnologia ainda tem que superar outros desafios: falta de uma política de investimentos adequados, ações de curto prazo, investimentos feitos quase sempre para obter dividendos eleitorais, aspectos culturais além de resistência a mudanças.

Somando-se todos esses desafios deve-se atentar para o fato de que as informações tratadas pelo setor público, em grande parte referem-se aos cidadãos. Isso reforça a sua importância pela preservação da privacidade, fator importantíssimo em todo o processo.

Diversos estudos e pesquisas já demonstraram não haver uma relação precisa entre investimentos em tecnologia de informação e aumento de produtividade e competitividade; para que isto ocorra é necessário vincular fortemente o planejamento e uso desta tecnologia às estratégias da organização.

A relação entre estrutura organizacional e tecnologia tem sido alvo de grande atenção, uma vez que as recentes inovações trazem mudanças radicais nas organizações. O setor público, em especial os municípios, tem gerado constantes desafios aos administradores envolvendo questões econômicas, sociais, ambientais, culturais, políticas e de planejamento. Essas dificuldades dizem respeito principalmente à gestão dos recursos financeiros e as discussões das temáticas legais, ou seja, obediência a Constituição Federal, Lei de Responsabilidade Fiscal e outras exigências legais, somam-se a estes fatores a pressão dos municípios para que a administração dos órgãos públicos seja cada vez mais transparente.

## **2. Problema de Pesquisa e Objetivos.**

A pesquisa foi realizada em três órgãos públicos municipais, mas com administração autônoma, sendo estes a prefeitura, o departamento de água e a câmara de vereadores. Convém ressaltar que o departamento de água é uma autarquia da prefeitura sendo sua direção nomeada pelo prefeito, mas com leis, quadro funcional e demais aspectos inerentes à administração de forma autônoma da prefeitura. O objetivo principal da pesquisa foi o de identificar a forma de utilização da tecnologia da informação nestes órgãos públicos, verificando aspectos tecnológicos, culturais e estruturais que influenciam o uso dos recursos desta tecnologia.

Utilizaremos a sigla TI, para tecnologia da informação. No próximo tópico descrevemos a metodologia utilizada, após realizamos uma breve descrição do contexto da pesquisa, revisão da bibliografia pertinente ao assunto, após apresentamos as análises, conclusões da pesquisa, bem como suas limitações, contribuições e sugestões de futuros trabalhos.

### **3. Revisão Bibliográfica.**

Neste tópico abordaremos a fundamentação teórica referente ao trabalho. Exploraremos alguns conceitos e estudos relacionados à utilização da TI, demonstrando a sua importância para as organizações. O eficiente uso desta tecnologia em uma organização compreende vários aspectos. Entre estes podemos afirmar que um sistema de informações, adequado às necessidades da organização, é sem dúvida alguma, um dos pressupostos fundamentais para que o uso desta tecnologia venha a agregar benefícios para as organizações.

#### **3.1 Sistemas de Informação.**

Segundo Bio (1988) podemos considerar sistema como “um conjunto de elementos interdependentes, ou um todo organizado, ou partes que interagem formando um todo unitário e complexo”. Um sistema pode compor-se sucessivamente de sub-sistemas, que se relacionam entre si, compondo o sistema maior. Desta forma podemos entender que o sistema de informação é um sub-sistema. Um conceito de sistemas de informação podemos encontrar em Laudon e Laudon (2000), que diz que um sistema de informação "pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas".

Os sistemas de informação têm como maior objetivo auxiliar os processos de tomada de decisões, quando não se propuserem a atender esse objetivo, sua existência não será significativa para a organização, Bio (1988).

Todo sistema, usando ou não recursos de tecnologia da informação, que armazena, processa e disponibiliza informação pode ser genericamente considerado sistema de informação, Rezende (1999).

Outro conceito de sistema de informação pode ser encontrado em Alter (1996, p. 2): "sistemas de informação são sistemas que usam a tecnologia da informação para capturar, transmitir, manipular, salvar ou exibir informação utilizada em um ou mais processos de negócios". Desta forma, fica evidente a vinculação entre sistema de informação e tecnologia da informação. Para Davenport (1996, p. 83), “é difícil estabelecer uma separação total entre a informação, a tecnologia e os sistemas de informação”. Esta vinculação entre sistema de informação e TI parece-nos ainda mais clara em Freitas e Lesca (1992, p. 95): “o sistema de informações da empresa é o conjunto interdependente das pessoas, das estruturas da organização, das tecnologias de informação – hardware e software - dos procedimentos e métodos que deveriam permitir à empresa dispor – no tempo desejado – das informações de que necessita – ou necessitará – para seu funcionamento atual e para sua evolução”.

#### **3.2 Tecnologia da Informação.**

Um conceito de TI podemos encontrar em Alter (1996, p. 2): "TI é o conjunto de hardwares e softwares que possibilitam o funcionamento dos sistemas de informações".

Segundo Davenport (1996), desde que ingressaram no ambiente empresarial, os computadores ligaram-se estreitamente à maneira pela qual o trabalho é realizado. Poderíamos até mesmo dizer que a TI começou a modificar radicalmente o trabalho - sua localização, rapidez, qualidade e outras características-chaves. Pelo exposto, percebe-se claramente que o termo "tecnologia de informação" está intimamente ligado à utilização dos computadores.

A grande maioria das organizações não realiza um planejamento de suas atividades na área de TI. As organizações ainda utilizam os recursos desta tecnologia orientados para "dentro" da organização, isto é, para resolver problemas internos de processamento de informações. Este tipo de uso também é necessário, mas é importante que a visão das possibilidades de utilização destas tecnologias seja ampliada e contemple o novo universo que cada vez mais mudará as relações de competitividade em todos os segmentos da economia. Ao lado do uso estratégico, tais tecnologias representam também um papel fundamental como agentes de integração e coesão organizacionais. O papel tradicional do processamento de dados, orientado para as operações básicas da organização, registrando e recuperando transações, processando documentos e dando apoio ao trabalho funcional, continua sendo uma das dimensões importantes no uso adequado das tecnologias de informações.

O uso da TI chega a ser entendido, algumas vezes, como sinônimo de moderno, racional e eficiente, porém nem sempre isso corresponde à realidade. Mesmo assim, sua aplicação nos ambientes de trabalho tem sido apontada como variável estratégica importante, principalmente em ambientes que estão em constante transformação. Seu uso também é muitas vezes apontado como elemento que serve à descentralização da organização, pois tem grande potencial técnico, o que lhe permite distribuir a informação, através do uso das telecomunicações, a lugares variados, ou mesmo em forma de rede.

O eficiente uso desta tecnologia em uma organização compreende vários aspectos; entre os quais, podemos citar a cultura organizacional, qualificação dos recursos humanos, estratégias adequadas ao ambiente da organização, entre outros.

As organizações públicas também se envolvem ou sofrem influências da competitividade. Um exemplo real desse paradigma são as prefeituras que competem entre si para oferecer aos seus cidadãos para oferecer melhores condições para satisfação de seus interesses.

### **3.3 Tecnologia da Informação no Setor Público.**

Durante o processo de adoção e implantação da informática no Brasil, o setor público teve um papel preponderante, pois foi um dos pioneiros deste processo. A complexidade de seus processos administrativos e o grande volume de informações que estes geram, fizeram destas organizações usuários ideais para a tecnologia que recém surgia. Com o transcorrer do tempo, a informatização avançou e tornou-se uma das mais importantes ferramentas de gestão. As organizações do setor público também seguiram nessa direção, em busca da chamada "informatização". Atualmente a busca da eficiência, tão almejada por todos, passa pela utilização adequada dos recursos computacionais, cada vez mais complexos.

Com o surgimento de novas tecnologias, maiores exigências legais e maior pressão da sociedade na gestão e transparência dos recursos públicos, esta tecnologia tornou-se uma ferramenta importante para que estes objetivos fossem alcançados. Assim os recursos investidos em TI pelo setor público brasileiro têm crescido significativamente, Cunha (2004). O surgimento da internet modificou radicalmente as formas de comunicação entre os

organismos públicos e a sociedade, quer sejam em serviços prestados a esta como também na relação com fornecedores, Cunha (2004) e Bovo (2006). As exigências legais e de fiscalização de órgãos como os tribunais de contas, fez com que os gestores públicos adotem uma nova postura perante a utilização da TI, especialmente nos softwares de gestão, ou seja, sistemas específicos para controle das atividades fins, sendo uma tendência à terceirização destes sistemas, Rezende (2004), Lobler, Marques e Visentini (2006), Guagliardi e Rezende (2006).

### **3.4 Alinhamento da Tecnologia da Informação no setor Público.**

O alinhamento estratégico corresponde à adequação estratégica e integração funcional entre os ambientes externos e internos da organização, para desenvolver as competências e maximizar a performance organizacional.

Diversos estudos, teorias e pesquisas foram desenvolvidas visando explicar e identificar o alinhamento entre objetivos da organização e utilização da TI, todos estes estudos tiveram origem na abordagem da estratégia das organizações

Alinhamento entre negócio e TI é alcançado quando um conjunto de estratégias de TI é derivado do conjunto estratégico organizacional. Existem várias formas de obter o alinhamento estratégico em uma organização, sendo um processo dinâmico e interativo visando integrar a TI e seus recursos, os sistemas de informação, as pessoas e a estrutura das organizações, Boar (1993).

Para verificarmos o alinhamento entre estratégia organizacional e estratégia de TI em órgãos públicos municipais, devemos considerar que estas organizações devem ter alguns planos, alguns obrigatórios outros não, onde devem estar explícitos seus objetivos e as estratégias a serem utilizadas. Podemos destacar entre estes planos: PEM – Planejamento Estratégico Municipal, que deve conter todas as ações a serem implementadas no município; PDM – Plano Diretor da Cidade; PPAM – Plano Plurianual Municipal e PDC – Plano Diretor da Cidade. Estes instrumentos, se desenvolvidos de forma democrática e participativa com todos os elementos da comunidade, podem contribuir de forma decisiva para um melhor desenvolvimento dos municípios integrando neste processo seus cidadãos, Rezende (2006).

Convém ressaltar que para verificar o alinhamento entre as estratégias da organização e de TI, foram investigados os seguintes elementos: processo do planejamento estratégico, integração funcional e integração informacional, Brodbeck e Hoppen (2002), Brodbeck e Saccol (2004), para estes autores a comunicação formal entre a direção da organização e o departamento de TI é uma das variáveis que pode ser analisada (medida) para fins de alinhamento estratégico. Para organizações públicas Guagliardi e Rezende (2006), afirmam que a observância aos diversos planos municipais exigidos ou não por lei, quando dos investimentos em TI também é uma variável que deve ser analisada (medida) para fins de alinhamento estratégico entre TI e estratégia organizacional.

Assim, todas as ações dos gestores municipais devem estar integradas aos instrumentos acima citados, para verificarmos o alinhamento da TI com as estratégias municipais devemos investigar se suas ações são coerentes com estes instrumentos e com as estratégias de curto e médio prazo dos atuais gestores.

### **3.5 Cultura, Política e Estrutura das Organizações Públicas.**

As características de cada organização são moldadas conforme suas estratégias, Tavares (1991), nas organizações públicas isto não é diferente. Desta forma podemos entender que os componentes da mesma, devem estar de acordo com estas características.

Desta forma, assim como as organizações privadas são departamentalizadas, geralmente por funções, as públicas também moldam sua hierarquia conforme as funções. Em órgãos públicos municipais (prefeituras), geralmente uma secretaria assume as funções correspondentes a um departamento. Nesta forma de estrutura organizacional o trabalho é distribuído de forma especializada, viabilizando um melhor planejamento, a realização e a avaliação de ações e serviços específicos, em cada secretaria. Essa dinâmica supõe um planejamento geral, acima das secretarias, que articule os objetivos gerais da gestão com as demandas particulares de cada uma delas e as respectivas redes de serviço, Fundasp (2008). Entretanto, infelizmente, em diversas situações condições políticas, culturais e estruturais acabam interferindo nesta relação, Fleury e Fischer (1996), fazendo até mesmo que os interesses internos de cada secretaria se mostrem mais atuantes que o interesse do geral. Nas organizações públicas, muitas vezes isto não acontece pois seus componentes tem ou vem em elementos políticos e estruturais, como por exemplo a estabilidade, recursos que permitem que estes “enfrentem” estas características organizacionais.

Mesmo com todas estas peculiaridades, as organizações do setor público não estão imunes às novas exigências da sociedade atual, para atenderem a estas novas demandas inegavelmente mudanças organizacionais deverão acontecer, Kliksberg (1992). Uma outra particularidade atinge estas organizações, ou seja, a questão política, pois seus gestores são eleitos e este processo gera continuidade e/ou descontinuidade de comando, nem sempre pautada em pilares de competência.

A TI com suas diversas possibilidades de uso, através de ferramentas tais como: softwares integrados de gestão, softwares de comunicação on-line, softwares de colaboração, maior democratização do acesso às informações, está proporcionando uma nova estrutura para várias atividades produtivas e comunicacionais, Zuboff (1994). Esta tecnologia também tem um importante papel a desempenhar dentro das organizações públicas, pois através de seus recursos pode facilitar, ou ajudar a promover, diversas mudanças organizacionais, em especial no sentido de democratização da informação e agilização de processos.

#### **4. Metodologia.**

Neste tópico apresentamos o método utilizado, instrumento, procedimentos de coleta de dados e contexto da pesquisa.

##### **4.1 Método**

Nesta pesquisa utilizou-se o método de pesquisa tipo “Survey”. Este, segundo Pinsonneault e Kraemer (1993), requer informações padronizadas do assunto estudado. Essas informações podem ser relativas a indivíduos, grupos, organizações ou comunidades, ou também projetos, aplicações ou sistemas. O principal meio de coleta de dados é por questões pré-definidas e estruturadas cujas respostas constituem o dado a ser analisado. É mais apropriado em questões centrais tipo “como e por que está acontecendo, o que, quanto e como”. Pesquisa descritiva, pois visa identificar quais situações, eventos, atitudes ou opiniões são manifestadas em uma população. Considera-se que pesquisa descritiva seja a mais indicada quando se desejam obter as características de determinada população ou o estabelecimento de relações entre as variáveis. Uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados Selltitz, Jahoda, Deutsch e Cook (1974).

A pesquisa é de corte transversal, uma vez que os dados serão coletados num dado momento, Trivinos (1997). A coleta de dados foi realizada através da aplicação pessoal do

questionário, com o profissional que gerencia a estrutura da Tecnologia da Informação nas organizações.

Em todas as fases da pesquisa serão utilizados, essencialmente dados primários. Estes dados são definidos, segundo Mattar (2005), como aqueles coletados especialmente para atender às necessidades da pesquisa. A análise dos dados foi desenvolvida utilizando-se a uma ferramenta de planilha eletrônica, para questões quantitativas. Apenas uma questão, ao final do instrumento – a última, é qualitativa, a análise destas respostas foi realizada sem o apoio de ferramenta de informática, isto foi possível pelo reduzido número de respondentes, apenas três.

#### **4.2 Instrumento da pesquisa**

Utilizou-se na pesquisa um instrumento desenvolvido pelos pesquisadores. Foi realizada a validação do instrumento, que constou, num primeiro momento, de revisão da literatura, sobre os assuntos (tópicos) pertinentes (objetivos) a pesquisa, reuniões para discussão entre os pesquisadores e, posteriormente, a realização de pré-testes. Segundo Gil (1999), o instrumento deve passar por uma prova preliminar. A finalidade desta prova é assegurar: clareza e precisão dos termos, forma, ordem e/ou desmembramento das questões e introdução ao questionário. Os resultados dos pré-testes foram analisados e discutidos até o momento final, quando se considerou validado o instrumento.

O instrumento utilizado foi dividido em grupo de questões, conforme o objetivo do trabalho, sendo composto pelos seguintes grupos: identificação do respondente e da organização, hardware utilizado, software utilizado, utilização dos recursos de rede – internet, hierarquia e estrutura da área de TI, alinhamento entre estratégias da organização e TI e uma questão aberta para que os gestores desta tecnologia descrevessem problemas, ações e outros aspectos inerentes à área.

#### **4.3 Coleta de dados**

Para a coleta de dados, aplicação do instrumento, optou-se pela entrevista pessoal. A entrevista foi escolhida pelo reduzido número de organizações (três) e fácil geográfico as mesmas, foi conduzida por um dos pesquisadores. Cuidados básicos foram tomados para que as respostas ou o entrevistado não fosse influenciado pelo pesquisador, segundo Trivinos (1997). As respostas foram anotadas no próprio instrumento sem gravação da voz ou utilização de outros recursos para registrar as respostas.

#### **4.4 Contexto da pesquisa.**

A pesquisa foi realizada em três órgãos públicos municipais; prefeitura, câmara de vereadores e departamento de água.

A prefeitura é o maior empregador do município, contando atualmente com cerca de 1.500 funcionários, 12 secretárias e aproximadamente 100 cargos de confiança e outros contratados temporariamente, possui orçamento próprio. O atual prefeito foi eleito em 2004, portanto está no primeiro mandato, quando da eleição suas prioridades eram: educação, saúde, geração de emprego e renda visto a grave crise econômica que o município enfrenta, assim como toda a região na qual está inserido.

O departamento de água é uma autarquia da prefeitura sendo sua direção nomeada pelo prefeito, mas com leis, quadro funcional e demais aspectos inerentes à administração de forma autônoma da prefeitura. Conta com aproximadamente 70 funcionários, possui

orçamento próprio. Seu “diferencial” administrativo, com relação as demais prestadoras de serviços desta área, é que o município está localizado na região do Aquífero Guarani, sendo o uso de seus recursos considerado estratégico, sob o prisma econômico e ambiental. Este órgão realiza o tratamento da água entregue (distribuída) para a população, assim como a coleta e tratamento de esgotos. Possui orçamento próprio sendo considerada uma autarquia.

A câmara de vereadores conta atualmente com cerca de 60 funcionários, somando-se os concursados e os cargos de confiança dos vereadores, que são em número de nove, seu orçamento é uma porcentagem do total do orçamento da prefeitura. É o órgão legislativo da administração dos municípios, configurando-se como a assembléia de representantes dos cidadãos ali residentes. Seu modelo de gestão é implementado através da chamada mesa diretora, eleita entre os vereadores para um mandato de um ano.

## **5. Análises dos Resultados.**

Apresentamos a seguir análise dos resultados. È descrita a situação atual de cada organização, segundo a ordem das questões do instrumento, ou seja, hardware utilizado, software utilizado, utilização dos recursos de rede – internet, hierarquia e estrutura da área de TI, alinhamento entre estratégias da organização e TI. Ao final do tópico realizamos uma análise comparativa entre as organizações.

### **5.1. Departamento de água e esgotos.**

Quanto ao parque de hardware instalado na autarquia, esta demonstra que seus equipamentos estão sendo renovados nas ultimas administrações e aproximadamente 50% dos equipamentos estão com até dois anos de utilização, que é uma idade boa se considerarmos as dificuldades que o setor público tem efetivamente em concluir aquisições de equipamentos, devido a obrigatoriedade de licitações e cumprir seus ritos legais. Quanto aos servidores, equipamentos que concentram todas as informações, nota-se uma divisão de funções, visto que: dos cinco servidores atualmente utilizados, cada um tem uma função específica. Do ponto de vista, de sistemas administrativos e financeiros, o servidor que suporta estes sistemas, é o mais novo (recente aquisição) hospeda o banco de dados referentes aos controles financeiros e administrativos do sistema de cobrança de água, que é uma das atividades fim da organização. Os demais servidores estão alocados para outras atividades, tais como: contas de usuário para acesso a internet, sistemas legados (antigos), mantidos apenas para consultas e outras atividades. Ainda com relação aos servidores, não existe um plano de contingência, fato que é preocupante, pois uma pane nos servidores pode ocasionar problemas de continuidade as atividades da organização, uma medida paliativa nesse sentido é que existem políticas de backups (cópia das informações), que está implementada. A manutenção dos equipamentos é realizada por uma equipe interna, composta por quatro profissionais.

O software utilitário (processador textos, planilha e outros) utilizado nas estações de trabalho é proprietário, ambiente Microsoft, bem como o sistema operacional. A instituição não utiliza software livre. Todos os sistemas administrativos são terceirizados de uma mesma empresa, processo viabilizado através de licitação pública.

Quanto à utilização da internet a maioria dos usuários tem acesso, através de uma conexão ADSL, com uma velocidade de acesso (banda) insuficiente para o número de usuários. A navegação é controlada, sendo todo o tráfego monitorado pelo servidor de internet. Alguns sites considerados “inadequados” não são liberados para acesso. A autarquia não possui página na internet, mas já existe um projeto nesse sentido, visando disponibilizar diversos

serviços a comunidade, tais como: emissão da segunda via da conta de água e outros. Os funcionários não utilizam endereço de correio eletrônico corporativo, sendo que muitos praticamente não utilizam esta forma de comunicação.

O usuário final tem liberdade para instalar programas no equipamento que utiliza e só recebe algum treinamento no sistema que é a atividade fim do órgão. Há um ano foi desenvolvido um Plano Diretor de Informática (PDI), com o apoio de uma consultoria externa, foram especificadas todas as necessidades (hardware, software e serviços) da organização. Foram estimados valores e estipulado prazos para a realização dos serviços, entretanto este PDI ainda não foi começado a ser implementado.

A área da Tecnologia da Informação tem apoio da administração geral, sinalizado pelos recentes investimentos em equipamentos, softwares e formulação de um PDI. Entretanto são fracas as evidências, que exista um alinhamento entre as políticas de gestão e tecnologia da informação, pois os gestores da área de tecnologia, bem como da organização não mantêm diálogo sobre os serviços que devem ser realizados pela área de tecnologia da informação para satisfazer as necessidades da organização, as informações dos sistemas de informação não são utilizadas pelo nível estratégico da organização, os apoios dos gestores a área está restrito as atividades que visam suprir o nível operacional da organização.

## **5.2. Câmara de Vereadores.**

Para analisarmos o ambiente da Câmara de Vereadores, devemos considerar que esta é dividida administrativamente da seguinte forma: uma estrutura administrativo-contábil-pessoal para dar apoio ao trabalho legislativo, com colaboradores concursados e uma outra estrutura formada pelos gabinetes dos vereadores, composta pelos assessores e pelos vereadores. Esta segunda “âncora” da estrutura administrativa tem “considerável” autonomia para funcionar.

Os equipamentos utilizados em ambas as estruturas são na maioria obsoletos, com baixo índice de renovação, a exceção é que cada vereador possui um laptop para seu uso pessoal. Os demais equipamentos possuem um tempo de uso de até oito anos, mesmo assim, como o trabalho realizado nos equipamentos, basicamente processador de textos, os equipamentos ainda suprem as necessidades básicas. Quanto aos servidores, um é responsável por armazenar as informações administrativas, com sistemas terceirizados. Outro servidor que é o responsável pelo acesso a internet, utilizando software livre. Assim como o departamento de água, não existe um plano de contingência em relação aos servidores, fato que é preocupante, pois uma pane nos servidores pode ocasionar problemas de continuidade as atividades da organização, uma medida paliativa nesse sentido é que existem políticas de backups (cópia das informações), que está implementada. A manutenção dos equipamentos é realizada por terceiros.

O software utilizado (sistemas operacionais) nas estações de trabalho é proprietário, ambiente Microsoft, bem como o software para automação de escritórios, pois é utilizado o pacote Microsoft Office. Nestes ambientes, a instituição não utiliza software livre, embora em anos passados fosse realizada uma tentativa de implementar software livre, entretanto diversos problemas fizeram este processo tornar-se um fracasso. Todo o software proprietário esta corretamente licenciada. Os softwares administrativos são terceirizados de uma mesma empresa, processo viabilizado através de licitação pública.

Quanto à utilização da internet, todos os usuários têm acesso, através de uma conexão ADSL, com velocidade de acesso (banda) insuficiente para o número de usuários, fato agravado pela falta de controle da navegação dentro dos gabinetes dos vereadores, o uso da internet não é controlado. A organização não possui página na internet, embora no passado

isto já tenha acontecido, mas a página foi desativada pela dificuldade de realizar as atualizações necessárias. Os usuários utilizam contas de correio eletrônico próprias, não possuindo conta da organização (institucional).

O usuário final tem liberdade para instalar programas no computador, até mesmo pela estrutura dividida e não recebem treinamento algum. Não existe Plano Diretor de Informática (PDI) e os investimentos são realizados conforme a necessidade momentânea, sem qualquer planejamento.

A área da TI tem apoio da administração geral no sentido de garantir o funcionamento do parque de hardware e software instalado. Assim como na organização anterior, não existe alinhamento entre as estratégias da organização, visto que a atividade legislativa que é o objetivo fim da instituição, não tem nenhum tipo de vínculo (coordenação) com a área de TI.

Um dos grandes entraves para otimizar o uso da tecnologia da informação neste órgão é a questão dos gabinetes dos vereadores, pois são setores que normalmente não se submetem as determinações dos demais setores da instituição, sendo por muitas vezes considerado um “território particular” de cada vereador. Esta situação é agravada, pois a cada ano um partido, através de um vereador fica responsável pela administração, desta forma sua visão sobre o uso da tecnologia prevalece neste período. Assim, somente a elaboração de um Plano Diretor de Informática envolvendo colaboradores, partidos e vereadores, poderá alterar este quadro.

### **5.3. Prefeitura Municipal.**

Quanto ao parque de hardware a grande maioria dos equipamentos, encontra-se defasado tecnologicamente. A área de tecnologia da informação, preocupada em melhorar a qualidade dos equipamentos em futuras licitações, elaborou uma cartilha com recomendações a serem atendidas. Isso foi necessário, porque as próprias secretarias acabam gerenciando o processo licitatório, gerando uma grande “diversidade” de hardware, sem padronização dificultando o suporte e manutenção nos equipamentos. Existem três servidores, equipamentos, que estão alocados para as seguintes atividades: o principal, conta com sistema operacional Unix, com os sistemas administrativos e de tributos, sua configuração de hardware é considerada defasada e sua manutenção é realizada com dificuldade; outro com sistema operacional Linux hospeda o sistema contábil e o terceiro servidor com sistema operacional proprietário deverá controlar o acesso a internet e todos os novos softwares administrativos que serão adquiridos, processo de terceirização, estão em fase de licitação. Assim como as demais organizações, não existe um plano de contingência em relação aos servidores, fato que é preocupante, pois uma pane nos servidores pode ocasionar problemas de continuidade às atividades da organização, uma medida paliativa nesse sentido é que existem políticas de backups (cópia das informações), que está implementada. A manutenção dos equipamentos é terceirizada, pois a prefeitura conta com apenas três profissionais para a área de informática, ambos concursados na função de “programador de computador”, o supervisor ou responsável pela área é cargo político indicado pelo prefeito em exercício.

Os sistemas (softwares) administrativos estão divididos em próprios (folha de pagamento e tributos) e terceirizados, como o sistema de contabilidade, mas está em andamento uma licitação para todos os softwares pertinentes a administração pública municipal.

O software utilizado nas estações de trabalho é proprietário, bem como o software para processamento de textos e planilhas eletrônicas. Os softwares estão licenciados de forma correta, entretanto não existe um controle sobre os softwares instalados nos equipamentos que sofrem manutenção por terceiros. Nas secretarias é intenso o uso dos aplicativos Microsoft Word e Excel. Os usuários podem instalar softwares nos equipamentos, embora este fato

praticamente não aconteça por falta de qualificação técnica (conhecimento) dos usuários para realizar esta tarefa.

O acesso a internet é por ADSL, cerca de 90% dos usuários usufruem deste acesso, mas alguns computadores não têm acesso, fato motivado por questões físicas ou técnicas, não por controle administrativo. Não existe controle sobre a utilização da internet por parte dos usuários, até porque a prefeitura não dispõe de servidor para controle de acesso. Os usuários utilizam contas de correio eletrônico próprias, não possuindo conta da organização (institucional). Existe uma página na Internet com domínio próprio, por exigência do tribunal de contas. A página é atualizada regularmente e contém informações sobre a cidade. Diversas secretarias e demais órgãos da prefeitura estão localizados em prédios geograficamente distantes, a utilização de uma ferramenta informatizada de comunicação, como por exemplo o correio eletrônico, poderia reduzir custos e melhorar (agilizar) a comunicação entre estes setores, entretanto os funcionários não dispõem de correio eletrônico corporativo e muitos funcionários, não utilizam (alguns não tem conhecimento técnico) esta ferramenta.

Não existe Plano Diretor de Informática (PDI) atualizado, o que existe está totalmente defasado e “arquivado”. A área de tecnologia da informação hierarquicamente está subordinada a Secretaria de Planejamento o que lhe confere uma posição de assessoria na estrutura da Prefeitura. Assim, as outras secretarias não têm acesso direto a esta área, fazendo com que muitas ações sejam realizadas de forma isolada e conforme o “entendimento” de cada secretaria. A decisão dos investimentos em TI fica a cargo da secretaria do planejamento, na prática, quem determina os investimentos é a necessidade atual, ou seja, a mais urgente. A dotação orçamentária da área é irrelevante, se considerarmos o orçamento municipal. Esta situação de subordinação da área de TI a uma secretaria faz com que esta área não tenha autoridade para gerir os recursos de TI em outras secretarias, recentemente a prefeitura investiu R\$ 630 mil, em um projeto de interconexão digital entre as escolas do município, todo este processo não teve participação da área de TI, pois a secretaria de educação conduziu todo processo de forma autônoma.

As informações fornecidas pelos sistemas informatizados são pouco usadas pela administração, principalmente pela falta de comunicação entre a área de tecnologia da informação e os demais setores.

Pelo exposto acima, conclui-se que a área de TI não tem nenhuma influência na administração como um todo, não existem evidências do alinhamento entre as políticas de gestão e TI, visto que a utilização desta tecnologia não possui planejamento prévio, sendo que sua utilização é por demanda, ou seja, conforme as necessidades atuais.

#### **5.4. Análise comparativa entre as organizações.**

A análise das três organizações demonstra algumas divergências principalmente com relação a hardware e estrutura da área de tecnologia da informação, mas certa convergência quanto à utilização de software.

Quanto ao hardware, os principais problemas são a obsolescência e falta de padronização dos equipamentos, estes fatos são gerados porque as aquisições são feitas através de licitações, que priorizam o critério de menor preço e retardam os processos de compra de equipamentos, devido aos entraves legais que podem gerar. A falta de padronização dificulta a manutenção (consertos) dos equipamentos, bem como padronizar o uso dos mesmos e realizar manutenções preventivas.

O software de gestão, utilizado para as atividades fins, ou seja, sistema administrativo, na maioria dos casos é terceirizado ou vai ser terceirizado, o que está se tornando uma tendência nos órgãos públicos. Quanto aos demais softwares utilizados, tais como sistemas

operacionais para computadores pessoais e aplicativos para automação de escritórios, o uso predominante é de ambientes proprietários (ambiente Microsoft). Em apenas uma organização foi realizada uma tentativa de implementar software livre, mas sem sucesso, principalmente por resistência dos usuários.

O acesso à internet mostra-se bastante difundido nas organizações, embora as mesmas não exerçam controle do conteúdo acessado. As organizações não utilizam os recursos da Web, através de uma página institucional para facilitar sua interação e serviços com a comunidade, visto que a única que tem uma página, afirma que é por exigências legais. As organizações também não utilizam recursos tais como o correio eletrônico que poderia melhorar a comunicação entre seus setores.

O treinamento aos usuários também é um item convergente nas três organizações, pois todas não implementam políticas de capacitação dos funcionários para usar os recursos da tecnologia da informação.

A falta de valorização do setor da Tecnologia da Informação como uma ferramenta indispensável à gestão administrativa é um cenário comum. Somente no departamento de água existe uma tênue interação entre a política da administração e a tecnologia da informação. A utilização dos Sistemas de Informação como ferramenta de gestão é praticada de uma forma mais explícita no nível operacional. No nível estratégico, entretanto, não existe interação.

## **6. Conclusões.**

O estudo foi realizado em uma região economicamente deprimida, o setor público representa uma parcela significativa de geração de emprego e renda. Estes fatos justificam a importância que o setor possui dentro da estrutura econômica da comunidade. Entre os recursos que estas organizações devem utilizar para melhorar seus serviços prestados a suas comunidades, devemos inserir a tecnologia da informação, por todas as oportunidades que ela oferece atualmente, desde projetos de inclusão digital, possibilidade de facilitar a comunicação entre poder público e sociedade, apoiar políticas públicas de gestão, maximizar recursos administrativos, entre outros. Paralelo a todas estas oportunidades, a complexidade dos ambientes de tecnologia da informação exige uma nova forma de atuação de seus gestores, bem como dos administradores dos órgãos públicos. Entretanto podemos constatar através deste trabalho que a utilização dos recursos desta tecnologia, ainda está aquém do ideal, pois seu uso é voltado para os níveis operacionais, assim a TI não é utilizada nos níveis táticos e estratégicos. Este fato é comprovado porque algumas variáveis que identificam alinhamento estratégico entre as estratégias da organização e de TI não estão presentes.

Em especial, na prefeitura e na câmara de vereadores é visível a influência de fatores políticos, culturais e estruturais sobre as ações da área de TI, na prefeitura as secretarias muitas vezes colocam seus interesses particulares acima dos interesses coletivos da organizações, quando decidem questões essencialmente técnicas sobre esta tecnologia, sem consultar ou buscar aconselhamento com os profissionais desta área. Na câmara, os gabinetes dos vereadores desempenham papel de forma idêntica, quando não se submetem as decisões tomadas para os demais setores desta organização.

Convém ressaltar que as práticas de gestão aplicadas nas organizações alvo deste trabalho são resultados de um longo período longo de ingerência política, pois os gestores destes órgãos são políticos eleitos por um período, isto acarreta falta de visão administrativa dos gestores sobre a utilização da área de TI. Algumas iniciativas, embora tímidas começam a ser notadas nas organizações visando melhorar esta situação, apenas a nível de TI, ou seja,

sem a integração desta com a área estratégica das organizações, podemos enumerar entre estas ações: aprimorar critérios de seleção em futuras licitações para aquisição de hardware, melhorar a presença das organizações na internet, monitorar o acesso a internet por parte dos usuários, implementar um planejamento para área de TI, entre outras. Estas ações começam a surgir, basicamente influenciada por três fatores: a) os gestores das organizações, mesmo que com formação política, começam a visualizar a importância da correta utilização dos recursos de TI; b) novas exigências legais; c) pressão por parte da própria sociedade que clama por melhores serviços e por uma maior transparência na gestão dos recursos públicos.

## **7. Contribuições, limitações e sugestões de trabalhos futuros.**

Os resultados da pesquisa podem contribuir: para as organizações públicas envolvidas, que podem repensar sua forma de utilização da TI, inclusive, traçando estratégias comuns em diversos cenários para melhor maximizar os resultados do uso desta tecnologia; aos envolvidos com a pesquisa com o aprofundamento dos conhecimentos na área, em especial na utilização da TI em organizações públicas e a presente pesquisa serve de modelo para futuras pesquisas na área, na região desta, abrangendo um número maior de organizações públicas.

Eventuais limites da pesquisa: dificuldade de envolver organizações públicas (prefeituras) com todas suas peculiaridades políticas e culturais em uma pesquisa científica, que requer rigor no processo metodológico e diversidade destas organizações em tamanho, orçamentos, estrutura organizacional e demais aspectos.

Trabalhos futuros podem e devem ser desenvolvidos em outras organizações de mesma natureza, das organizações desta pesquisa, em outros municípios, para que se possa compor um perfil de uso da TI nestas organizações. A partir deste perfil pode-se elencar ações que possam aprimorar a utilização desta tecnologia.

## **8. Bibliografia.**

ALTER, S. **Information Systems: a management perspective**. Menlo Park CA: Benjamin e Cummings, 2 ed. 1996.

BIO, S. R. **Sistemas de Informação: Um enfoque Gerencial**. São Paulo: Editora Atlas, 1988.

BOAR, B. H. **The art of strategic planning for information technology: crafting strategy for the 90s**. USA: John Wiley & Sons, 1993.

BOVO, J. M., FONSECA, S. A. & RIBOLDY, R. **A tecnologia da Informação no Processo de Modernização Promovido pelo PMAT-BNDES no Município de São José do Rio Preto**. II ENAPG 2006, São Paulo, Novembro, Anais do Evento.

BRODBECK, A.F.; HOPPEN, N. **Alinhamento Estratégico entre os Planos de Negócio e de Tecnologia de Informação: um modelo operacional para a implementação**. In: XXVI ENANPAD, 2002, Salvador, Anais em CDRom.

BRODBECK, A. e SACCOL, A. Z. **Alinhamento estratégico: Análise contextual-reflexiva dos principais modelos.** São Paulo, Congresso Anual de Tecnologia da Informação. 2004. Anais do Evento.

CUNHA, M. A., MARQUES, E. V. & MEIRELLES, F. S. **Modelos de Gestão de Tecnologia de Informação no Setor Público Brasileiro.** I ENAPG 2004, Salvador, Setembro, Anais do Evento.

DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de Processos, como inovar na empresa através da tecnologia da informação.** São Paulo. 6 Edição. Editora Campus. 1996.

FLEURY, Maria Tereza Leme, FISCHER, Rosa Maria. **Cultura e poder nas organizações.** Rio de Janeiro: Atlas, 1996.

FREITAS, H., LESCA, H. **Competitividade Empresarial na Era da Informação.** Revista da administração da USP, São Paulo, Jul/Set. 1992.

FUNDASP. Fundação Desenvolvimento Administrativo. Estado de São Paulo. <http://www.fundap.sp.gov.br/publicacoes/TextosTecnicos/textec1.htm>. Acesso em março de 2008.

GIL, A . C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5ª Edição. São Paulo. Editora Atlas. 1999.

GUAGLIARDI, J. A. REZENDE, D. A. **Estratégias, Sistemas de Informação, Tecnologia da Informação, Planos e Planejamentos Municipais: Alinhamento e Contribuições em 2 Prefeituras de Capitais Brasileiras.** Balneário Camboriú. SLADE-Encontro Luso-Brasileiro Estratégia. 2006.

KLIKSBERG, Bernardo. **Como transformar o Estado, para além dos mitos e dogmas.** Brasília: ENAP, 1992 .

LAUDON, K. C. & LAUDON J. P. **Sistemas de Informação.** São Paulo. Editora LTC, 2000.

LOBLER, M., MARQUES, C. S. & VISENTINI, M. S. **Dimensionamento da Tecnologia da Informação no Setor Público: Em Estudo Exploratório nos Municípios do Estado do RS.** II ENAPG/2006, São Paulo, Novembro, Anais do Evento.

MATTAR, J. A. N. **Metodologia Científica na Era da Informática.** São Paulo. Editora Saraiva 2005.

PINSONNEUALT, A. & KRAEMER, K. L. **Survey research methodology in management information systems: an assessment,** Journal of Management Information Systems, Automs, 1993.

REZENDE, D. A. **Engenharia de software e sistemas de informação.** Rio de Janeiro: Brasport, 1999.

REZENDE, D. A. **Alinhamento da Tecnologia da Informação ao Planejamento Municipal: Análise da Prática de Gestão de uma Prefeitura.** ENANPAD 2004, Curitiba, Setembro, Anais do Evento.

REZENDE, D. A. **Planejamento Estratégico Municipal Como Proposta de Desenvolvimento Local e Regional de um Município Paranaense.** Curitiba. Revista FAE – Tema Desenvolvimento Regional. Jul/Dez 2006.

SELLTIZ, JAHODA, DEUTSCH e COOK. **Métodos de pesquisa nas relações sociais.** 4ª Reimpressão. São Paulo. Editora Herder. 1974.

TAVARES, Maria das Graças de Pinho. **Cultura organizacional: uma abordagem antropológica da mudança.** São Paulo: Qualitymark, 1991.

TRIVINOS, A. **Introdução a Pesquisa em Ciências Sociais.** São Paulo: Editora Atlas, 1997.

ZUBOFF, S. **Automatizar/Informatizar: As duas faces de tecnologia inteligente.** RAE – Revista Administração Empresas. São Paulo. Nov/Dez. 1994.