

# **Avaliação do Sistema de Informação Gerencial como Suporte ao Processo Decisório de um Instituto de Previdência Municipal**

## **Autores**

**MÁRCIA DE LUCA**

Universidade Federal do Ceará

**ÉRICO VERAS MARQUES**

Universidade Federal do Ceará

**SAULO MOREIRA BRAGA**

Universidade Federal do Ceará

## **RESUMO**

A administração pública, em sentido formal e material, está destinada a executar suas atividades para o bem comum da coletividade. Atualmente, tanto as administrações diretas como as administrações indiretas estão exercendo suas funções com muita dificuldade, pois os recursos continuam escassos, enquanto a demanda social e a complexidade das ações a serem realizadas permanecem numa constante crescente, no entanto os gestores públicos necessitam tomar decisões que afetam o futuro da entidade executora e da população pelas quais são responsáveis, sem perceberem, às vezes, as conseqüências e os riscos a que estão expondo a sociedade e a eles próprios, portanto, para a gestão pública se tornar mais eficiente e eficaz nas suas decisões, é importante que seus administradores tenham informações seguras, objetivas e rápidas. O presente trabalho pretende apresentar os resultados obtidos através de um estudo de caso que analisou e avaliou o Sistema de Informação Gerencial (SIG) como suporte ao processo decisório do Instituto de Previdência do Município de Fortaleza (IPM). Na oportunidade, foi observado que, em parte, o SIG cumpre o papel de auxiliar os gerentes em suas funções, e que suas maiores dificuldades estão concentradas nos aspectos relacionados com a integração das informações.

## **INTRODUÇÃO**

O controle gerencial efetivo da entidade é um desafio que impulsiona novos estudos neste cenário econômico marcado pelo fenômeno da globalização. Tal fenômeno pressupõe a revisão de métodos e de processos, de modo a minorar os efeitos de ineficiências e de desperdícios verificados nos processos produtivos e de controle. Sendo assim, o controle gerencial visa à obtenção de informação qualitativa, de forma a permitir sua utilização como instrumento essencial para a tomada de decisões, que afeta o patrimônio da entidade e como elemento de avaliação da gestão pública, no tocante à execução de programas governamentais.

De acordo com Anthony (2002), existem três níveis de informação: estratégica, gerencial e operacional. Cada nível é suportado por algum tipo de sistema de informação, que auxilia o processo de tomada de decisão. Tais decisões têm ocorrido em função da natureza dessas informações, ou seja, do nível estratégico para o operacional, as decisões têm tido características de não-estruturadas para estruturadas. Quanto às decisões de nível tático ou gerencial, têm-se caracterizado como uma combinação das outras duas, isto é, semi-estruturada, assim, de acordo com o nível a que se destinam, os sistemas de informação têm características próprias com as seguintes denominações: Sistemas de Informações Operacionais (SIO) ou Sistemas de Informações Transacionais (SIT), Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) e Sistemas de Informações Estratégicas (SIE), na visão de Schmidt (2002).

Os Sistemas de Informações Operacionais apóiam as áreas operacionais, em que normalmente existe concentração de dados a serem processados. É o caso dos sistemas de estoque, dos custos, da contabilidade, da folha de pagamento e das contas a pagar.

O “Sistema de Informação Gerencial é imprescindível para o processo de tomada de decisões em uma organização”, afirma Catelli (2001, p. 61).

Os Sistemas de Informações Estratégicas, para Schmidt (2002), têm o objetivo de dar suporte às decisões empresariais relacionadas com o mercado em que as empresas estão inseridas. Estes sistemas devem passar informações sintéticas oriundas do ambiente interno e do externo e, desta forma, permitir ao executivo tomar as decisões estratégicas. Os Sistemas de Informações Estratégicas podem ser classificados em Sistemas de Apoio às Decisões (SAD) e Sistemas de Informação Executiva (SIE) que são resultados da evolução dos Sistemas de Informações Gerenciais (SIG), visando ao aperfeiçoamento do processo decisório de qualquer instituição.

Partindo do contexto apresentado, a pesquisa teve como objetivo principal verificar e avaliar qual o suporte fornecido pelo Sistema de Informação Gerencial ao processo decisório das entidades públicas, tendo como objeto de estudo o Sistema de Informação Gerencial do Instituto de Previdência do Município de Fortaleza.

## **1. O PROCESSO DECISÓRIO NAS ORGANIZAÇÕES**

Segundo Mason Filho (2001), nas empresas, os processos de coleta de informações devem ter um propósito definido: fornecer subsídios para decisões, levando em conta estratégias administrativas previamente definidas.

O administrador das entidades públicas ou privadas, no seu cotidiano, enfrenta situações de grande dificuldade, em virtude do número de variáveis e informações que precisam ser analisadas antes de qualquer decisão, com o objetivo de reduzir os riscos de suas decisões.

Para O’Brien (2004, p. 281), “O tipo de informações requerido pelos tomadores de decisão está diretamente relacionado com o nível de tomada de decisão gerencial e com o grau de estrutura nas situações de decisão que eles enfrentam”. Este fato se reflete nas tipologias dos sistemas de informação já apresentadas: Sistemas de Informações Operacionais, Sistemas de Informações Gerenciais e Sistemas de Informações Estratégicas que se subdividem em Sistemas de Apoio à Decisão e Sistemas de Informações Executivas. Tipologia esta que também é referenciada por outros autores como Laudon e Laudon (2004).

## **2. MODELOS DE AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

A literatura apresenta diversos modelos de avaliação de sistemas de informação, como o de Bailey e Pearson (1983), que tem como foco a satisfação do usuário, e o de Maia (2005), que desenvolveu um instrumento que mede o impacto causado pela adoção de um novo sistema informatizado sobre o trabalho e o desempenho dos funcionários. Além destes modelos, existem os modelos de Zwass (1992), Facchini e Vargas (1992), o de Freitas, Ballaz e Moscarola (1994), Doll e Torkzadeh (1988), Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) e o de Goodhue (1998).

A pesquisa fez uso dos modelos *Task Technology Fit Performance* de Goodhue (1998), Freitas, Ballaz e Moscarola (1994) e Zwass (1992), pois nenhum modelo isolado conseguiria atingir o objetivo de avaliar a contribuição do sistema de informação gerencial de um ente público para o processo de tomada de decisão. A junção dos três modelos de análise permitiu uma avaliação mostrada no Quadro 1:

<b>Medidas de avaliação de SI segundo Freitas, Ballaz e Moscarola (1994) e Zwass (1992)</b>	<b>Medidas de adequação à tarefa (Task Technology Fit) – Goodhue (1998)</b>
Aspecto funcional	Atualidade dos dados
Interface	Facilidade de acesso aos dados
Disponibilidade	Facilidade de obtenção da informação
Acesso	Adequação dos dados
Opinião geral	Utilidade dos dados
Conteúdo	Detalhe apropriado
Apresentação	Facilidade para encontrar o significado dos dados
Quantidade	Disponibilidade dos dados
Digitação	Formato utilizável dos dados
Oportunidade	Tempo de resposta
Exatidão	Segurança dos dados
Precisão	Autorização para acesso
Completeness	Dados corretos
Concisão	Integração dos dados
Relevância	Dicionário de dados
	Inconsistências nos dados
<b>Perfil do Respondente</b>	Conveniência do sistema
	Treinamento necessário
Dados demográficos	Conhecimento do pessoal de sistemas
Função	Atendimento às requisições
Âmbito de atuação	Satisfação com o serviço
Tempo de serviço	Ajuda no desempenho das funções
Horário de trabalho	Questões <i>ad hoc</i>
Formação acadêmica	Problemas multidisciplinares

**Quadro 1:** Variáveis de estudo

Fonte: Elaborado pelos Autores

### 3. METODOLOGIA

Baseando-se nas definições de Malhotra (2001), este estudo se enquadra como qualitativo, porque utiliza questões abertas, para identificar o modelo de gestão e o processo decisório dos gestores do IPM. Define-se como quantitativo, quando faz uso de variáveis quantitativas e técnicas estatísticas na avaliação do sistema de informação, face aos modelos propostos.

Quanto aos meios de investigação, pode ser classificada como uma pesquisa bibliográfica e de campo (VERGARA, 2004).

O método utilizado na pesquisa de campo foi o estudo de caso, pois, para responder “Em que medida o sistema de informações gerenciais subsidia o processo decisório nas organizações públicas?”, foi utilizada uma investigação em um ente público através da percepção direta dos pesquisadores sobre os acontecimentos e através da aplicação de um questionário aos gestores do IPM, onde foram obtidas informações e analisados os resultados sem a manipulação do comportamento da pesquisa pelo pelos pesquisadores. O estudo foi realizado nas dependências do IPM, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

No momento da realização deste estudo, existiam 41 (quarenta e um) servidores com cargos de chefia ligados diretamente ao processo de tomada de decisões do IPM. Foram entrevistados, ao todo, 21 (vinte e um) gestores da autarquia, ou seja, uma amostra de 51,22% da população de gestores da entidade estudada.

Segundo Yin (2001, p. 28), faz-se uso de estudo de caso, quando a questão da pesquisa é do tipo “como”, “de que maneira” ou “por que” sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle.

#### **4. O CASO: O INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA (IPM)**

O Regime de Previdência dos Servidores do Município de Fortaleza – PREVIFOR, que tem como entidade gestora o Instituto de Previdência do Município – IPM, autarquia com personalidade jurídica e autonomia administrativa e financeira, com sede em Fortaleza, foi criado através da Lei Nº 676, de 10 de agosto de 1953, publicada no dia 13 de agosto de 1953 no Diário Oficial do Município.

A unidade de estudo escolhida foi o conjunto de gestores do Instituto de Previdência do Município de Fortaleza (IPM), um ente público que é um dos maiores Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) do Brasil, em volume de recursos aplicados e em quantidade de beneficiários. Segundo Sammogini (2004, p.35), em agosto de 2004, o IPM ocupava o sexto lugar, de Patrimônio, entre os RPPS do Brasil, com um total de R\$ 107.662.999. Em relação à quantidade de servidores, ao todo, existia o registro de 29.660 no ano de 2000. A relação entre ativos e inativos + pensionistas em 2000, de acordo com Silva (2003), 3.14, ficava atrás apenas dos Institutos de Previdência de Aracaju e Curitiba, ou seja, uma posição privilegiada.

Além da atividade de previdência, outra finalidade de suma importância do instituto é o plano de assistência à saúde oferecida a mais de 100.000 (cem mil) usuários, entre eles, servidores municipais e seus dependentes. O problema do plano IPM-Saúde é ainda maior que o previdenciário, pois a arrecadação é bem inferior aos gastos para manter os serviços. Conforme ficou estabelecido em lei, o município repassa para o IPM-Saúde 4% do bruto da folha de pagamento, enquanto o servidor contribui com 2% de seu salário; ao todo, arrecada-se 6% da folha salarial, percentuais que, em virtude da média salarial da prefeitura, são insuficientes para cobrir os gastos e as despesas com os usuários do plano de saúde.

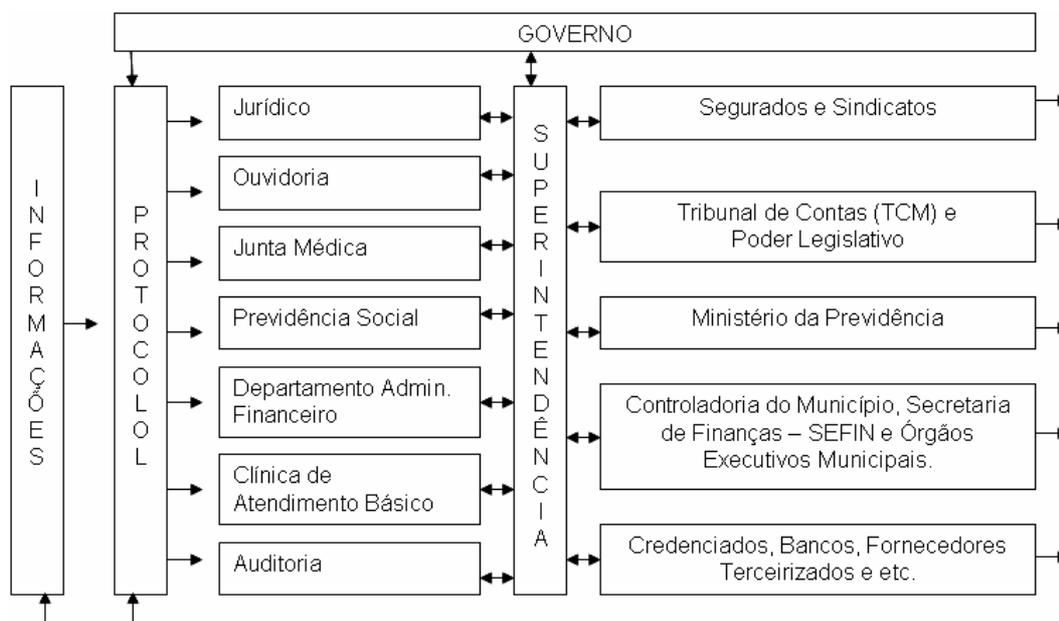
A complexidade das atribuições realizadas pelos gestores do IPM, nas áreas da previdência e da saúde, e o fato de não existirem registros de pesquisas científicas realizadas sobre esta autarquia previdenciária fazem com que o RPPS do Município de Fortaleza seja um excelente referencial para a aplicabilidade de uma técnica de avaliação de Sistema de Informação Gerencial em entes públicos como contribuição ao processo de tomada de decisões.

##### **• O SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL DO IPM**

Além do Sistema de Informação Gerencial nomeado pelo IPM de Software Gestor do IPM – SGI, objeto de estudo deste trabalho, o IPM possui outros sistemas de informação que não estão integrados entre si, como a Divisão de Contabilidade e a Unidade de Tesouraria e Execução Orçamentária, setores de grande relevância para o processo decisório da entidade. O Sistema SGI possui ferramentas, para centralizar informações desses setores, porém a falta da opção de importar os dados dos sistemas mencionados acima faz com que não sejam alimentados pelos executores, pois, para isso, seria necessária a realização do trabalho em duplicidade. O SGI auxilia os setores da Procuradoria Jurídica, da Ouvidoria, da Junta Médica, da Previdência Social, do Departamento Administrativo Financeiro, da Clínica de Atendimento Básico (CAB) e da Auditoria.

As informações obtidas pelo IPM surgem através da Internet e de meios externos oriundos do governo, órgãos municipais, organizações, bancos, usuários do Instituto, credenciados, fornecedores e através de outras fontes. Depois, são protocolizadas no setor de protocolo, em forma de processo, e logo encaminhadas aos devidos setores responsáveis, onde são registradas, analisadas e enviadas à superintendência na qual são tomadas providências em comum acordo com os chefes responsáveis, sendo emitidas aos interessados ou devolvidas

aos setores de origem para arquivo ou revisões. A Figura 1 ilustra o fluxo de informações nos principais setores do IPM.



**Figura 1:** Fluxo de informações no IPM.

Fonte: Elaborada pelos autores.

## 5. ANÁLISE DOS DADOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os dados quantitativos coletados foram analisados, utilizando-se o *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 11.5, para o sistema operacional Windows.

### 5.1. ANÁLISE DA VISÃO DOS DECISORES

Para a caracterização da tarefa do gestor, de modo a identificar se a tarefa realmente compreendia ações do processo decisório, foram apresentadas aos respondentes, no bloco três do questionário, questões norteadoras abertas, cujo resultado é analisado a seguir.

De maneira a identificar se a função do respondente correspondia a uma função de gerência, foi questionado sobre que atividades no desenvolvimento do trabalho, na unidade funcional, caracterizam a função de gerência.

Foram identificadas ações de alta direção, representadas pela Superintendência, nas atividades da Saúde, da Previdência e da Habitação.

Dentre as atividades relatadas, observaram-se atividades correspondentes à categoria de controle, como controle de estoque, controle de transportes, controle de credenciamento, controle de recebimentos e repasses da Secretaria de Finanças (SEFIN) e monitoramento das ações dos demais técnicos e estagiários.

Os entrevistados também declararam executar funções em equipes da Coordenação da Previdência Social, como Equipe da Unidade de Cadastro da Previdência, Equipe de Controle de Pagamento e Pensões, Equipe de Concessão de Benefícios, Equipe da Unidade de Concessão de Aposentadoria, Equipe da Unidade de Concessão de Pensões, Microfilmagem e Serviços Sociais.

Dentre as funções de decisão, foram citadas a autorização de processos administrativos, o recadastramento de servidores ativos e inativos através de leitura digital, a manutenção de programas de saúde preventiva aos servidores ativos, a negociação de dívidas

de servidores com o programa antigo de habitação que está em fase de encerramento e o acompanhamento de contratos anteriores, convênios com cartórios para recebimento de declarações de óbitos através do SISOB e realização de aplicações financeiras. Também foram identificadas funções de disseminação de informação, a socialização de informações.

Entretanto foram também consideradas pelos gestores do IPM, como gerenciais, várias ações operacionais, representadas, nesta pesquisa, por manutenção, compensação previdenciária, análise de processo de contas médicas, acompanhamento da tabela de preços dos serviços a serem pagos pelos credenciados, elaboração de demonstrativos contábeis, balanços patrimoniais orçamentário e elaboração de demonstrativos para a prestação de contas ao Ministério da Previdência, à Controladoria do Município e ao Tribunal de Contas do Município.

Questionados especificamente sobre quais as atividades no exercício da gerência, que poderiam ser consideradas como uma ação de tomada de decisão, as respostas foram diversas, como estabelecer a rota de transportes, a compra de suprimentos, a manutenção, a análise do processo de contas médicas, o controle do credenciamento, o acompanhamento da tabela de preços dos serviços a serem pagos pelos credenciados, a liberação de documentos, o recadastramento, a autorização para a concessão de pensões e a autorização para a concessão de aposentadorias e selecionar processos segundo critérios variáveis e aplicações financeiras.

A análise destas afirmações leva à conclusão de que a tomada de decisão para os gestores do IPM se constitui de ações de escolha de alternativas e de decisões sobre o que é mais adequado para as situações conflitantes. Dentre as funções consideradas como de decisão, destacam-se, ainda, as transações como compras, autorizações e acompanhamento de preços.

Questionados sobre quais informações são geradas pelos respondentes como gerentes das unidades, compilaram-se, numa categoria, os demonstrativos, identificados pelos demonstrativos de pagamentos, pelos demonstrativos dos repasses recebidos da SEFIN, pelos demonstrativos contábeis e pelos demonstrativos financeiros, que são efetivamente informações gerenciais.

Dentre as informações geradas pelos entrevistados, destacam-se ainda informações referentes a obrigações patronais, valores a receber (repasses), consignações, custos, quantitativos de aposentados e pensionistas, relatório de fluxo de estoque, relatório do setor de transporte com dados sobre cada carro e rota, situação orçamentária, rentabilidade das aplicações e orientações sobre os direitos e os deveres dos servidores, denotando a complexidade e a diversidade do sistema de informações gerencial do IPM.

Questionados sobre quem utiliza as informações geradas, observa-se que informações são geradas para setores internos, dentre eles a Superintendência, o Coordenador da Saúde, o Coordenador da Previdência, o DARF, a Procuradoria Jurídica, a Ouvidoria, a Contabilidade e outros setores, assim como órgãos e setores externos, como o Ministério da Previdência, a Controladoria do Município, o Tribunal de Contas, os Sindicatos e também a diversidade de usuários do IPM.

## **5.2. ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES E FONTES DE INFORMAÇÕES UTILIZADAS**

As informações necessárias à tomada de decisão foram categorizadas como internas e externas. Dentre as internas, identificam-se os valores referentes à folha de pagamento, quantitativo de serviços, solicitações de aposentadorias, montante de despesas, glosas, orçamento financeiro, consumo de combustível e quilometragem das rotas, consumo de suprimentos por setor e época, dados atuariais, arrecadação financeira, volume de processos para liquidação, execução orçamentária, relevância dos serviços prestados, rentabilidade das

aplicações, contas a pagar e a receber, saldos bancários e conhecimento das leis e trâmites burocráticos da instituição. Dentre as externas, foram citadas as leis do RPPS e as leis municipais.

As fontes de informação disponíveis para a obtenção das informações necessárias também foram classificadas em duas categorias: as internas e as externas.

Dentre as primeiras, destacam-se as decorrentes do sistema de execução orçamentária, das planilhas da tesouraria, dos sistemas da contabilidade, do sistema de estoque e das planilhas do transporte. O sistema de informações gerenciais do IPM foi explicitamente citado em SGI – Relatório de guias emitidas e em SGI – Controle de processos, assim como em SGI – Sistema Gestor do IPM. Um gestor afirmou que “é necessária a utilização do sistema para a verificação do andamento dos processos, dos demais setores e o boletim semanal”.

Foram citados como fontes de informação internas os relatórios de outros órgãos e a relação de processos da superintendência, sem que se fizesse referência ao SIG.

Dentre as fontes de informações externas, destaca-se a *internet*, através dos *sites* do Ministério da Previdência Social, dos bancos e dos governos federal e municipal. Dentre as leis, foram citadas as leis em geral e as próprias leis que regem o IPM – PREVIFOR e IPM-SAÚDE. Também foi relacionado o Sistema de Conta Única do Banco do Brasil (SISBB).

Quando questionados se as fontes de informação disponíveis atendiam às necessidades de informação para o exercício de sua função, aproximadamente 60% dos gestores responderam que não. Dentre eles, três gerentes afirmaram explicitamente que “não existe integração dos sistemas”, que “as informações nem sempre são precisas e conhecidas em tempo hábil” e “nem sempre, porque as informações demoram a serem socializadas”. Os motivos pelos quais os gestores demonstraram insatisfação sobre a disponibilidade são as informações incompletas e desatualizadas do sistema e a descentralização das informações em sistemas tecnológicos distintos.

Os gestores restantes responderam que sim, mas em parte, devido à dificuldade de centralizar as informações em um único meio de comunicação. Muitas vezes, os gestores têm que buscar informações, circulando de setor em setor, acarretando uma perda de tempo considerável.

Ao serem questionados sobre se era possível identificar fontes de informação em potencial, os gestores do IPM identificaram como fontes externas à *internet* as leis em geral, o Diário Oficial do Município e os extratos e as informações bancárias. Dentre as internas, citaram explicitamente o Software SGI, os arquivos, a execução orçamentária, a Tesouraria, o sistema de controle de estoque, a planilha de transporte, os saldos orçamentários da execução orçamentária, a relação de processos e os demonstrativos de repasses do IPM pela Secretaria de Finanças do Município.

Para as questões “O Sistema de Informações Gerenciais ajuda você na tomada de decisões no exercício de suas funções e de que maneira?”, foram destacadas as seguintes respostas:

- “Sim, agilizando as informações”;
- “Às vezes, na emissão de relatórios que nem sempre estão atualizados”;
- “Sim, as informações, tiradas do SIG, fazem com que se possa solicitar novo concurso público para uma quantidade X de vezes e de cargos”;
- “Às vezes, o Software SGI não está integrado ao sistema de contabilidade”;

- “Às vezes, as informações são fornecidas à Tesouraria de forma separada”;
- “Sim, quando detém o conhecimento de como as atividades estão sendo desenvolvidas, fica fácil orientar os usuários do IPM”;

Através da análise das respostas, verifica-se que o SGI do IPM atende às necessidades de informação, quando agiliza a aquisição de informações, possibilita a criação de concursos públicos e fornece orientações para os usuários. Denota-se, entretanto, que não há integração entre os sistemas, que o Software SGI não é alimentado por todas as fontes de informação existentes e que o sistema da contabilidade, apesar de não passar informações totalmente adequadas, proporciona mais informações financeiras do que o SGI.

A análise de conteúdo permite dizer que o Sistema de Informação Gerencial do IPM não atua de forma centralizada, não está integrado ao processo de gestão, mas gera, na visão de alguns gestores, informações que dão sustentação necessária ao processo decisório. Permite também dizer que o IPM, como ente público que é, dispõe de ferramentas informatizadas para auxiliar na tomada de decisão.

### 5.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Para a verificação das hipóteses, este estudo utilizou o modelo de Goodhue (1998), denominado *Task Technology Fit*, e também as medidas de avaliação de sistemas de informação gerencial estabelecidas por Freitas, Ballaz e Moscarola (1994) e Zwass (1992). As variáveis dos dois modelos foram apresentadas aos gestores do IPM na forma de uma escala *likert* de cinco pontos, para as quais eles deveriam dar uma nota de concordância entre 1 a 5.

As Tabelas 1, 2 e 3 apresentam o grau de concordância que os gestores atribuíram às variáveis que, segundo Goodhue (1998), medem a adequação dos sistemas de informação à tarefa realizada pelo gestor, neste caso, a tomada de decisão e as outras funções gerenciais identificadas na análise de conteúdo.

**TABELA 1:** Itens que apresentaram as melhores médias aritméticas das notas atribuídas a *Task Technology Fit*, segundo o modelo de Goodhue.

Medidas de adequação à tarefa – Task Technology Fit - Goodhue (1998)	Média	Desvio Padrão
É fácil aprender como usar o SIG no que diz respeito ao acesso aos dados	3,95	0,50
É fácil encontrar as informações sobre assuntos de que necessito para o exercício de minha função no SIG	4,00	0,77
Os dados que são úteis para mim estão disponíveis, porque eu tenho a autorização para acessá-los	4,52	0,51
Conseguir a autorização para acessar os dados de que necessito é fácil e não consome tempo	4,19	0,81
O pessoal da área de sistemas de informação entende os objetivos de meu trabalho e minha missão dentro do IPM	4,67	0,48
O SIG e seus serviços são uma ajuda importante e válida para mim na execução de meu trabalho	4,05	1,12
<b>Média geral</b>	<b>3,53</b>	
Número de Entrevistados	21	

Fonte: Elaborada pelos Autores.

Os gestores do IPM consideram que o sistema de informações gerenciais contribui para a execução de suas tarefas da seguinte forma:

- “É fácil aprender como usar o SIG no que diz respeito ao acesso aos dados” (média = 3,95). Apesar de não terem tido treinamentos para operarem em seus sistemas, os gestores demonstraram saber utilizá-los, pelo menos para desempenharem as funções operacionais básicas relacionadas a cada setor.

- “É fácil encontrar as informações sobre assuntos de que necessito para o exercício de minha função no SIG” (média = 4,00). Os gestores, por conhecerem os sistemas nos quais operam suas atividades, não encontram dificuldades para levantar informações relevantes de seus setores.
- “Os dados que são úteis para mim estão disponíveis, porque tenho a autorização para acessá-los” (média = 4,52). Cada usuário possui senhas para acessar o sistema conforme sua função dentro da organização, o que consolida a plenitude desta afirmação.
- “Conseguir a autorização para acessar os dados de que necessito é fácil e não consome tempo” (média = 4,19). Praticamente, não foi observada burocracia para acesso do sistema, o que torna fácil a acessibilidade.
- “O pessoal da área de sistemas de informação entende os objetivos de meu trabalho e minha missão dentro do IPM” (média = 4,67). A equipe de informática estava presente em quase todas as atividades do Instituto, o que corroborou para o conhecimento amplo das ações desempenhadas de cada departamento.
- “O SIG e seus serviços são uma ajuda importante e válida para mim na execução de meu trabalho” (média = 4,05). A informatização do Instituto cobria quase plenamente sua totalidade, portanto a utilização dos sistemas informatizados se tornou imprescindível para o desenvolvimento das tarefas desempenhadas em cada unidade gestora, facilitando, assim, a execução das tarefas.

Os gestores reconhecem a facilidade de operar o sistema, o que facilita a busca da informação; o suporte de informática tem o domínio das atividades operacionais do IPM, o que contribui para o desenvolvimento do sistema; e cada setor desempenha suas atividades, usando ferramentas que lhe atendem, sendo, assim, importante para executar ações operacionais.

Estas variáveis dizem respeito à facilidade de acesso, à disponibilidade das informações e à adequação das mesmas à função, uma vez que o pessoal da área de sistemas entende os objetivos do trabalho dos gestores. A média das notas próximas ou acima de quatro indicam que o sistema, nestes quesitos, atende muito satisfatoriamente às necessidades dos gerentes do IPM. Para estes itens, as notas ficaram acima da média.

**TABELA 2:** Itens que apresentaram as piores médias aritméticas da notas atribuídas a *Task Technology Fit*, segundo o modelo de Goodhue.

<b>Medidas de adequação à tarefa - Task Technology Fit – Goodhue (1998)</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
O SIG do IPM mantém dados num nível apropriado de detalhe para o processo de decisão	2,86	0,85
É fácil encontrar quais dados o sistema de informações gerenciais mantém sobre um determinado objeto	2,86	1,15
É fácil encontrar dados corporativos ou divisionais no SIG do IPM sobre um assunto particular, mesmo se não tiverem sido utilizados.	2,95	1,40
O SIG do IPM está livre de problemas freqüentes ou de quedas	2,43	0,93
Eu tive o treinamento necessário para usar corretamente o SIG, as linguagens, os procedimentos e os dados.	2,52	1,57
O SIG possui muitos arquivos, cada um com dados ligeiramente diferentes do outro, de forma que é difícil decidir qual utilizar numa dada situação.	2,95	1,50
<b>Média geral</b>		<b>3,53</b>
Número de Entrevistados		21

Fonte: Elaborada pelos Autores

A Tabela 2 mostra também que as menores notas, todas menores do que 3 (três), nível insatisfatório, foram atribuídas aos seguintes itens:

- “O SIG do IPM mantém dados num nível apropriado de detalhe para o processo de decisão” (média = 2,86). Os gestores, apesar de aprovarem o sistema para desenvolverem suas ações operacionais, como foi mostrado na tabela 09, demonstraram insatisfação quanto ao uso dos dados no processo decisório, pois algumas ferramentas apresentaram excesso de informações, e outras revelaram falta de informações. A gestora do setor de contas médicas, por exemplo, criticou o sistema pela falta da informação sobre as glosas incorridas nos processos; para ela, uma informação relevante ao seu processo de tomada de decisões.
- “É fácil encontrar quais dados o sistema de informações gerenciais mantém sobre um determinado objeto” (média = 2,86). Ao contrário da variável observada na tabela 1, quanto à facilidade de encontrar “informações sobre assuntos de que necessito para o exercício de minha função no SIG”, os gestores demonstraram limitações sobre as outras funções do sistema que não estavam envolvidas diretamente com suas atribuições afins.
- “É fácil encontrar dados corporativos ou divisionais no SIG do IPM sobre um assunto particular, mesmo se não tiverem sido utilizados” (média = 2,95). Como foi esclarecido no item anterior, os gestores mantinham conhecimento apenas sobre as ferramentas com as quais executavam suas tarefas, ficando evidente a dificuldade de localizar ou utilizar o sistema em outras áreas específicas.
- “O SIG do IPM está livre de problemas freqüentes ou de quedas” (média = 2,43). As informações, por serem inseridas no sistema através de operadores de computador, na maioria das vezes, ficavam à mercê dos erros de digitação. Quanto às quedas da rede e às quebras das máquinas, percebeu-se uma insatisfação com a equipe de informática, devido à lentidão para a solução dos problemas, apesar do bom conhecimento da equipe técnica sobre os assuntos específicos de cada unidade gestora, como mostra a avaliação da variável “o pessoal da área de sistemas de informação entende os objetivos de meu trabalho e minha missão dentro do IPM”, na tabela 1.
- “Eu tive o treinamento necessário para usar corretamente o SIG, as linguagens, os procedimentos e os dados” (média = 2,52). Os gestores foram ensinados a operar apenas para desenvolver as atividades básicas executadas de acordo com cada unidade gestora, portanto não obtiveram conhecimentos amplos sobre a capacidade de utilização de todo o sistema.
- “O SIG possui muitos arquivos, cada um com dados ligeiramente diferentes do outro, de forma que é difícil decidir qual utilizar numa dada situação” (média = 2,95). O sistema de informações do IPM é muito rico. Atualmente, é o banco de dados mais confiável da prefeitura de Fortaleza, quanto às informações do quadro de funcionários, entretanto o acúmulo de informações prejudica, na visão de alguns gestores, o uso das que realmente podem servir de apoio ao processo decisório.

Estes parâmetros mostram que o SIG apresenta dificuldades em integrar os dados e em encontrar dados corporativos ou divisionais, como já havia sido atestado na análise de conteúdo. Os gestores afirmam não terem tido treinamento necessário para utilizarem o SIG corretamente. Para estas variáveis, as notas tiveram valores abaixo da média.

**TABELA 3:** Itens que se mantiveram mais próximos das médias aritméticas das notas atribuídas a *Task Technology Fit*, segundo o modelo de Goodhue.

<b>Medidas de adequação à tarefa - Task Technology Fit - Goodhue (1998)</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Os dados são atualizados o bastante para meus propósitos	3,43	0,93
Os dados mantidos no SIG, pelo IPM, são os que necessito para executar minhas tarefas	3,38	0,86
O sistema de informações gerenciais possui os dados críticos que são muito úteis para a execução de meu trabalho	3,43	1,21
Nos relatórios do sistema que utilizo para o desempenho de minha função, o significado exato dos dados é obvio ou fácil de achar	3,52	0,87
Os dados mantidos pela organização são os que necessito para executar minhas tarefas	3,57	0,93
Os dados que eu preciso são visualizados de legível e num formato utilizável	3,57	0,51
O tempo de resposta do sistema é rápido, de forma que posso obter os dados rapidamente, quando preciso deles	3,38	1,16
O SIG protege os dados de acessos não-autorizados	3,76	1,26
Os dados de que necessito são corretos	3,29	0,90
O sistema está sempre disponível, quando preciso dele	3,90	0,70
Quando é necessário comparar ou consolidar dados de fontes diferentes, encontro inconsistências inesperadas	3,76	0,44
As atividades regulares do SIG, tais como entrega de relatórios e execução de trabalhos programados, são sempre completadas a tempo.	3,33	0,80
O SIG é conveniente às minhas necessidades e é fácil de utilizar	3,14	1,01
Quando faço uma requisição de serviço ou suporte ao pessoal da área de sistemas, eles normalmente respondem à minha solicitação rapidamente	3,71	1,19
Estou satisfeito com o nível de assistência técnica que recebo do pessoal da área de sistemas	3,48	0,87
Os dados são estocados em muitos lugares diferentes e de formas diferentes, de maneira que é difícil saber como usá-los com eficiência.	3,43	1,43
Freqüentemente, os problemas, com os quais trabalho, envolvem responder a questões que nunca foram formuladas desta maneira	3,67	1,02
<b>Média geral</b>	<b>3,53</b>	
Número de Entrevistados	21	

Fonte: Elaborada pelos Autores

Com notas próximas à média 3,53, e um pouco acima, existem algumas variáveis que revelam que as informações do SIG são satisfatórias para os gestores no exercício de sua função.

- “Os dados são atualizados o bastante para meus propósitos” (média = 3,43).
- “Os dados mantidos no SIG, pelo IPM, são os que necessito para executar minhas tarefas” (média = 3,38).
- “O sistema de informações gerenciais possui os dados críticos que são muito úteis para a execução de meu trabalho” (média = 3,43).
- “Nos relatórios do sistema que utilizo para o desempenho de minha função, o significado exato dos dados é obvio ou fácil de achar” (média = 3,52).
- “Os dados mantidos pela organização são os que necessito para executar minhas tarefas” (média = 3,57).
- “Os dados que preciso são visualizados de forma legível e num formato utilizável” (média = 3,57).
- “O tempo de resposta do sistema é rápido, de forma que posso obter os dados rapidamente quando preciso deles” (média = 3,38).
- “O SIG protege os dados de acessos não-autorizados” (média = 3,76).

- “Os dados que necessito são corretos” (média = 3,29).

Analisando os dados da Tabela 4, segundo o modelo Freitas, Ballaz e Moscarolla (1994) e Zwass (1992), verifica-se que os resultados encontrados confirmam os apresentados.

**TABELA 4:** Médias aritméticas das notas atribuídas às medidas de avaliação - Freitas, Ballaz e Moscarolla (1994) e Zwass (1992).

<b>Medidas de Avaliação - Freitas, Ballaz e Moscarolla (1994) e Zwass (1992)</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
A forma de acesso e de busca realizada no sistema é fácil	3,86	0,73
A comunicação entre o computador e o usuário apresenta-se no formato gráfico e amigável	3,76	1,04
O sistema está disponível permanentemente	3,71	0,64
Sempre que preciso de dados, há total possibilidade de acesso	3,81	0,60
Na minha opinião, o SIG é perfeitamente adequado para o exercício de minhas atividades	3,29	1,19
As informações produzidas pelo SIG possuem significado para mim e para o processo decisório	3,76	1,45
As informações são disponibilizadas de modo apropriado, na forma de gráfico, de tabela e de texto	3,24	0,83
O SIG disponibiliza quantidade suficiente de informações para tomar decisões	3,24	1,14
As informações produzidas pelo SIG estão livres de erro de digitação	3,38	1,24
A informação está disponível, quando necessária, e não desatualizada quando disponível	3,14	0,96
A informação corresponde à realidade que representa	2,90	1,18
A informação possui detalhes suficientes para tomada de decisão	3,38	0,74
A informação inclui todos os elementos necessários ao usuário	3,29	1,06
A informação não inclui elementos indesejáveis para o decisor	2,81	0,93
A informação é relevante e tem significado para o processo de tomada de decisão	3,71	0,72
<b>Média geral</b>	<b>3,42</b>	
Número de entrevistados	21	

Fonte: Elaborada pelos Autores

A avaliação dos resultados leva às seguintes análises importantes.

- “A informação corresponde à realidade que representa” (média = 2,90). O exemplo mais visível foi identificado na análise dos dados qualitativos, em que a divisão da contabilidade, por ter que fazer seus registros em regime misto, isto é, em regime de caixa para as receitas e em competência para as despesas, nunca apresentava, em seus demonstrativos, a real situação patrimonial e financeira do Instituto, tendo em vista que, ao final de cada mês, era comum o débito na folha de pagamento dos servidores inativos e na folha de parte dos servidores ativos, sem que fosse registrada a receita referente ao recolhimento desses pagamentos dentro do mesmo período contábil.
- “A informação não inclui elementos indesejáveis para o decisor” (média = 2,81). Essa variável, apesar de apresentar-se abaixo da média, pode ser vista como uma avaliação positiva, pois, para o decisor, quanto menos elementos indesejáveis nas informações, melhor para analisar e tomar decisões.
- “A forma de acesso e de busca realizada no sistema é fácil” (média = 3,86).

- “A comunicação entre o computador e o usuário apresenta-se no formato gráfico e amigável” (média = 3,76).
- “O sistema está disponível permanentemente” (média = 3,71).
- “Sempre que preciso de dados, há total possibilidade do acesso” (média = 3,81).
- “As informações produzidas pelo SIG possuem significado para mim e para o processo decisório” (média = 3,76).
- “A informação é relevante e tem significado para o processo de tomada de decisão” (média = 3,71).

As demais variáveis, apresentadas pelo modelo previsto na tabela 4, mantiveram suas médias próximas da média geral, 3,42, mostrando que houve uma satisfação por parte dos gestores, apesar de não ter sido em sua plenitude.

As variáveis permitiram avaliar o sistema de informações gerenciais do IPM, e a média 3,47, numa escala de 1 a 5, representa a medida que o sistema de informações do Instituto de Previdência do Município – IPM – subsidia o processo decisório dos gestores.

## **CONCLUSÕES E SUGESTÕES**

Em relação à análise de conteúdo, a pesquisa desvelou que os gestores do IPM realizam funções de gerência tradicionalmente registradas pela literatura, mas também consideram gerenciais as funções operacionais como acompanhar e analisar a compensação previdenciária, analisar os processos de contas médicas, acompanhar tabelas de preços dos serviços a serem pagos aos credenciados, manter os serviços, elaborar demonstrativos contábeis (como o balanço patrimonial) e elaborar a prestação de contas ao Ministério da Previdência e ao Tribunal de Contas do Município.

Quanto à estrutura das decisões nos níveis administrativos, verificou-se uma administração operacional que se mostrou mais capaz de colaborar para decisões estruturadas, visto que os sistemas do IPM trabalham voltados à atividade operacional. As equipes do Instituto, junto com seus respectivos gestores, também tomavam decisões e apresentavam propostas de desenvolvimento de novas atividades, algo muito presente nas equipes de saúde e nas equipes administrativas. Complementando o nível administrativo, a administração estratégica também foi observada na administração do IPM, pois a superintendência se reunia com os chefes de equipes, os diretores e os coordenadores, para tomar decisões voltadas às principais atividades da autarquia, caracterizando-se como o “conselho de diretores e um comitê executivo”, comentado por O’Brien (2004, p. 281), em que, na maioria das vezes, eram tomadas decisões não-estruturadas, como a nova reestruturação do organograma do IPM e a implantação do atendimento a domicílio para pacientes crônicos, o IPM-LAR, elaborado por uma equipe de gestores e a superintendência; ocorriam também decisões semi-estruturadas, como o aluguel de um prédio, para realizar os atendimentos clínicos, enquanto se reformava a clínica de atendimento básico.

No entanto as duas análises, qualitativa e quantitativa, demonstraram que, em parte, o SIG do IPM cumpre o papel de auxiliar os gerentes em suas funções e que suas maiores dificuldades estão concentradas nos aspectos relacionados com a integração das informações, pois, na visão dos gestores, é difícil encontrar informações corporativas ou divisionais.

Por outro lado, o sistema de informação gerencial do IPM, embora seja utilizado por grande parte dos gestores, não atua de forma centralizada nem está integrado plenamente ao processo de gestão.

Ao analisar as variáveis qualitativas, verificou-se que os gestores demonstraram insatisfação com o apoio do sistema de informação gerencial do IPM ao processo decisório, o que não foi confirmado, quando confrontadas com as análises quantitativas. Essa discrepância deve ter ocorrido devido a alguma confusão que os respondentes devem ter tido em relação ao desempenho de suas funções com o uso do sistema, normalmente satisfatório quanto ao uso operacional, ou o não-entendimento do significado das variáveis.

De acordo com os conceitos de sistemas, o Software SGI do IPM apresentou características semelhantes às de um sistema transacional (ST), o que frustra as expectativas geradas em sua elaboração, que era de desempenhar o papel de um sistema de apoio à decisão (SAD), na qual ficou transparente que o software do IPM não responde como tal.

Para o SIG do IPM oferecer um suporte mais efetivo, portanto, é necessário que sejam feitas algumas adequações. Na área financeira das suas duas principais atividades, previdenciária e saúde, por exemplo, poderia ser utilizado o mesmo sistema atual da SEFIN; para isso, bastaria que fosse integrada à Tesouraria a utilização de uma ferramenta deste sistema, para executar suas atividades integradas com a contabilidade e a execução orçamentária; em seguida, essas informações, provenientes da área financeira, através de comandos, passariam a ser importadas pelo Sistema Gestor do IPM e transformadas em informações gerenciais através de relatórios e de demonstrativos. Um treinamento para servidores do IPM utilizarem o Software SGI e para conscientizá-los da importância do uso desse sistema, para agilidade e confiabilidade das informações e adequação do sistema com as diversas atividades operacionais de cada setor, seria de grande relevância para a melhoria do desempenho de suas funções e, conseqüentemente, um importante passo para a centralização da informação no SGI do IPM, contribuindo para um processo de tomada de decisões mais eficaz.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTHONY, Robert N., GOVINDARAJAN, Vijay. *Sistemas de Controle Gerencial*. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- BAILEY, J. E.; PEARSON, S. *Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction*. **Management Science**, n. 29, v. 05, p. 530-45, 1983.
- CATELLI, Armando. *Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON*, 2 ed. – São Paulo: Atlas, 2001
- DOLL, W. J. e TORKZADEH, G. *The Measurement of end-user computing satisfaction*. **MIS Quarterly**, Vol. 7, nº 2, p. 259-74, Jun. 1988.
- FACCHINI, Ana Rita & VARGAS, Lília Maria. *Sistema de informação em uma organização do setor público*. *Revista de Administração*. São Paulo, v. 7, nº 3, p. 37-47, julho – setembro / 1992.
- FREITAS, Henrique M. R. de BALLAZ, Bernard e MOSCAROLA, Jean. *Avaliação de sistemas de informações*. *Revista de Administração*. São Paulo, v.29, nº 4, p.36-55, outubro-dezembro/1994.
- GOODHUE, D. L. *Development and measurement validity of a task-technology fit instrument for user evaluations of information systems*. **Decision Sciences**, v. 29, p. 105-138, Winter 1998.
- LAUDON, Kenneth C., e LAUDON, Jane P., *Sistemas de informações Gerenciais - Administrando a empresa digital*, tradução Arlete Smille Marques, São Paulo: Prentice Hall, 2004.

- MAIA, Evandro. *Medindo a satisfação dos clientes*, disponível em <[http://www.itcom.com.br/pdf/medindo\\_a\\_satisfacao\\_dos\\_clientes.pdf](http://www.itcom.com.br/pdf/medindo_a_satisfacao_dos_clientes.pdf)>, acessado em 29/01/2005.
- MALHOTRA, Naresh K. *Pesquisa de Marketing*. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MASON FILHO, V. (2001). *Decisão em Escalas em Empresas de Ônibus*. São Carlos. 137 p., Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.
- O'BRIEN, James. *Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet*, tradução Cid Knipel Moreira, São Paulo: Saraiva, 2004.
- PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V.A. and BERRY, L.L. *SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality*. **Journal of Retailing**, Vol. 64 N° 1, p. 12-40, 1988.
- SAMMOGINI, Alexandre. *Blindagem previdenciária*. Investidor Institucional, São Paulo, outubro de 2004, p. 35.
- SCHMIDT et alli. *Controladoria – agregando valor para a empresa*. São Paulo: Bookman, 2002.
- SILVA, Delúbio Gomes Pereira. *Regime de Previdência Social dos Servidores Públicos no Brasil. Perspectivas*. São Paulo: Editora LTr, 2003.
- VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- YIN, R. K.; *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- ZWASS, Vladimir. *Management Information Systems*. Dubuque: Wm. C. Brown Publishers, 1992.