

INFORMÁTICA PÚBLICA ESTADUAL: Um cotejo das preocupações estratégicas dos executivos na última década

Nelson Gouveia Neto*
Jairo Simião Dornelas**

Resumo – A gestão da informática na esfera pública incorpora, além de especificidades na gestão da área, decorrentes de mudanças no papel da tecnologia da informação (TI), a complexidade associada às organizações públicas. A necessidade de integração de políticas setoriais na área pública, para atendimento às novas demandas sociais, também exalta a relevância em dispor sobre políticas e diretrizes na gestão de tecnologia da informação, que busquem caminhar em direção ao uso mais abrangente desta tecnologia, extrapolando as tarefas rotineiras e valorizando a informação como estratégica para a administração e para a sociedade. Neste sentido, este estudo, de natureza exploratória, valeu-se de uma prospecção baseada no método *Delphi*, para perscrutar as perspectivas estratégicas dos executivos de TI na área pública no âmbito dos estados brasileiros. Em seguida, estabeleceu um cotejo entre os resultados obtidos nessa pesquisa e os resultados de uma série de pesquisas realizadas sobre o mesmo tema na última década. Os principais resultados encontrados mostraram a insurgência na área de TI pública, de princípios de gestão especializada implementados nos controles administrativos de outras áreas, propensão ao uso de conjuntos de indicadores de desempenho e de melhores práticas, denotando uma tendência de maior profissionalização e sistematização dos processos de decisão.

Palavras-chave – Interesses estratégicos e perfil da tecnologia da informação pública. Técnica *Delphi*.

Abstract – The public information technology management incorporates beyond of area tasks modern management, the complexity linked to public activities, especially to articulate them to changes in dynamic environment. In addition, the integration need of most different sectors, each linked to a political rule and programmatic decision in governmental program, is a challenge to get an efficient profile in public information management. Nowadays, the social influence in this segment it has been an important mean to improve significant effort to change from bureaucratic government style to a fast and accurate management style. This study tries, in exploratory view, an application of the delphi technique to prospect to the strategic perspectives of the managers of the public information technology in the scope of the Brazilian states. After this step, a comparison procedure between his results and a series of research on the same subject in the last decade is carried out. The outcomes has shown the emergence in the researched area of a set of management principles normally applied in private enterprises such

* Mestre em Administração (UFPE). E-mail: nelson_gouveia@yahoo.com.br.

** Doutorado em Administração (UFRGS), Mestrado em Ciência da Computação (UFPE), E-mail: jairo@ufpe.br.

ANÁLISE	Porto Alegre	v. 18	n. 1	p. 98-118	jan./jun. 2007
---------	--------------	-------	------	-----------	----------------

as controls bases in administrative routines, use of key performance indicators, denoting a professional route option to deal with the public information technology management becoming more strategic than operational.

Key words – Strategic concerns and profile of public information technology. Delphi technique.

Jel Classification –M1, Business administration; M10, General.

1 Introdução

A área de tecnologia da informação (TI) nas empresas públicas tem estado fortemente relacionada a grande parte das mudanças organizacionais dos últimos tempos. Seu papel e importância nos processos de negócio sofreram alterações significativas, viabilizando a implementação de inúmeras práticas de gestão. Ampliou-se a presença da tecnologia em quase todos os processos administrativos, ocasionando relevantes investimentos em capacitação, em novas ferramentas para os usuários e em novos sistemas de informação. Ademais, através do uso da TI, seja nos esforços de planejamento estratégico ou comunicação interna e institucional, seja no relacionamento com cidadãos, propiciou-se, naturalmente, a atualização do parque tecnológico (*hardware*, *software* e redes). Tais aspectos colaboram, assim, na concretização da gestão da informação nas empresas públicas.

Certamente este processo de gestão não é um problema trivial, dado o número de variantes envolvidas e as perspectivas dos gestores, pois como destacam Cunha *et al* (2002), ao estudar os modelos de gestão da informática pública, a maior dificuldade advém do fato de que nas organizações públicas há muita interferência política, resistências culturais, barreiras burocráticas e restrições legais.

Este fato, segundo aqueles autores, também é evidenciado nas práticas dos gestores públicos. Idealmente, as políticas estratégicas de gestão da informática deveriam considerar, além dos aspectos tecnológicos com seus custos e benefícios, os efeitos organizacionais e as considerações políticas características do setor público (Andersen e Dawes, 1991).

Por outro lado, tem sido denotado no espectro mundial, diversas iniciativas rumo à “Sociedade da Informação” como o programa americano HPCC (*High Performance Computing and Communications*) com foco nos aspectos relacionados à infra-estrutura de Tecnologia Social e os projetos-piloto da Comunidade Européia que priorizaram novas formas de aplicação do uso da TI em segmentos como a administração pública, o comércio, a cultura, a educação, o meio ambiente e a saúde. Estes fatos têm acelerado as ações do governo federal brasileiro para definição de diretrizes dentro da área de TI, para que funcionem como direcionadores das políticas de informática nos estados e municípios. Percebe-se que tais ações vão além da análise dos aspectos de infra-estrutura tecnológi-

ca, pois incorporam o tratamento de itens como Governo ao Alcance de Todos e Universalização de Serviços para a Cidadania, envolvendo desde aspectos como facilidade de acesso à tecnologia até a alfabetização digital (Socinfo, 2000).

Estas constatações estimularam o interesse em averiguar a gestão de TI no âmbito do governo estadual, com dois objetivos bem definidos: o primeiro de investigar quão facilitada é a inclusão da TI na relação cidadão-estado, pelo ângulo da transparência, dando publicidade às ações de governo mediante salas de situação (objeto não tratado neste artigo); em segundo lugar de explorar as perspectivas das chamadas preocupações estratégicas dos gestores da informática pública em nível estadual, fazendo eco e contraponto a outras enquetes similares realizadas na última década do século XX no Brasil (Morgado *et al*, 1996).

Assim, esse estudo, de natureza exploratória, valeu-se de uma prospecção baseada no método *Delphi*, para perscrutar as perspectivas estratégicas dos gestores de TI no âmbito dos estados brasileiros, seguida de um cotejo entre resultados das inquietações destes executivos de TI na área pública, mediante comparação de uma série de pesquisas sobre o mesmo tema na última década.

2 Gestão de TI nas organizações públicas

Para autores como Alter (1999), a distinção entre tecnologia da informação e sistemas de informação, considera que a primeira expressão restringe-se apenas aos aspectos técnicos, enquanto que a segunda corresponde às questões relativas ao fluxo de trabalho, as pessoas e as informações envolvidas.

Em que pese a adequação terminológica e maior aderência às ciências administrativas do enfoque de sistemas de informação (SI), o mercado e a prática têm vivificado muito mais a noção de TI e por esta razão, e também para assegurar sintonia na comparação que se persegue neste texto, adotar-se-á, como base conceitual, a terminologia de administração da tecnologia da informação, mais técnica, para concretizar o objetivo deste artigo.

A literatura tem registrado diferentes propostas para organização da história da utilização e do gerenciamento da área de TI. Nolan (1979) propõe a organização da TI e sua relação com o negócio da empresa de acordo com uma abordagem de estágios de crescimento e de maturidade. Rockart (1979) entroniza o modelo dos fatores críticos de sucesso, relacionando-os com os SI que lhes dêem suporte. Henderson e Venkatraman (1993) enfatizam o alinhamento entre estratégias de TI e de negócio e entre infra-estruturas de TI e do negócio. Earl e Feeny (1994) discutem como os executivos de TI (CIO) devem agir para agregar valor ao negócio e serem eficazes. Luftman (1996) identifica os fatores facilita-

dores e inibidores do alinhamento, de acordo com a visão dos executivos de TI e do negócio. Laurindo (2000) propõe a análise do papel da TI nas organizações, utilizando diversos modelos de forma integrada.

Os registros acima não pretendem ser exaustivos, no entanto, apresentam um panorama representativo de algumas abordagens que tratam os aspectos relativos à evolução tecnológica e seus impactos nas organizações, inclusive em boa parte destas, levando em consideração a perspectiva sócio-técnica (Greiner, 1986). Dentro desta visão, Laurindo e Mesquita (2000) salientam que o uso eficaz da TI e a integração entre sua estratégia e a estratégia do negócio, são preocupações que estão além da idéia de TI como ferramenta de produtividade. Para os autores, atualmente a gestão de TI não está mais relacionada somente com o *hardware* e *software* utilizado, mas com o alinhamento da TI com a estratégia e as características da empresa e de sua estrutura organizacional.

Segundo Brodbeck e Hoppen (2002), os executivos de TI têm considerado o alinhamento entre as estratégias de negócio e de TI como um dos objetivos principais da área. Esta constatação decorre da possibilidade de identificação de novas oportunidades de negócios e da obtenção de vantagens competitivas baseadas em soluções de TI, ou seja, o paralelo para o setor público é o alinhamento estratégico da TI aos planos de governo, com vistas à formulação e à implementação dos projetos e políticas públicas (Cunha *et al*, 2002).

Dentro desta perspectiva, amplia-se a expectativa de ver a gestão da informática pública orientada à concretização de uma visão de governo. O diferencial desta visão é o alinhamento das ações que preserva os investimentos legados, historicamente ligados às aplicações de controle governamental, e alavanca as ações da informática governamental com foco no cidadão. Um dos elementos primordiais desta alavancagem é a idéia de revolucionar o posicionamento da TI no escopo e na ação de um empreendimento, quer seja público quer seja ele privado.

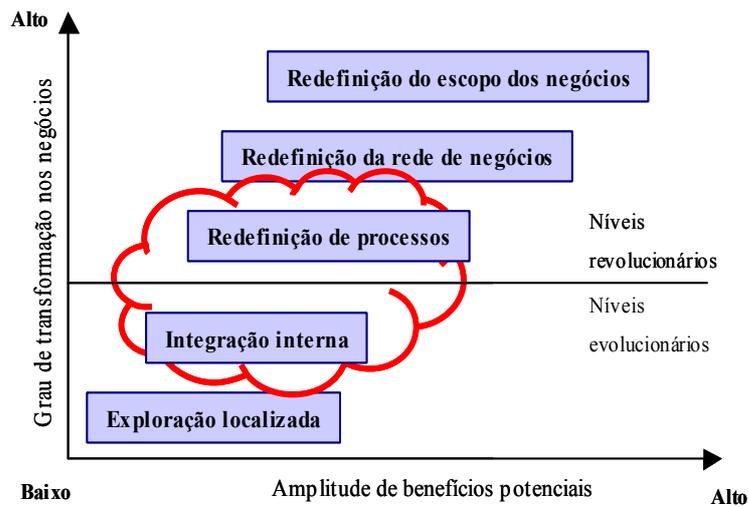
Segundo Henderson e Venkatraman (1993), a capacidade de “reconfiguração” do negócio proporcionada pela TI é um processo evolutivo que pode ser analisado e descrito em estágios, como destacados a seguir:

- Exploração localizada – no qual a TI é usada em atividades isoladas do negócio;
- Integração interna – pode ser entendida como a construção de uma infra-estrutura interna, que permite a integração de tarefas, processos e funções;
- Redefinição dos processos – analisado como o repensar da maneira efetiva da condução do negócio;

- Redefinição da rede de negócio – foca o uso da TI na organização de forma a incluir os fornecedores e clientes, criando uma rede;
- Redefinição do escopo do negócio – a organização interrompe o processo atual e explora a nova tecnologia no mercado ou em produtos.

Os autores citados consideram os dois primeiros estágios como evolucionários, os quais requerem algumas mudanças no processo do negócio para que as capacidades de TI sejam exploradas. Os estágios seguintes, taxados de revolucionários, requerem mudanças radicais na prática do negócio. Para estes autores os benefícios potenciais da TI são marginais à transformação do negócio.

Figura 1. Estágios evolutivos da exploração de TI



Fonte: Adaptado de Henderson e Venkatraman (1993).

Tendo rapidamente apresentado um panorama dos esforços conceituais às vezes com aplicações reais para conseguir alinhar e gerir a informática em ambientes públicos e privados, parte-se incontinenti para roteirizar-se como a pesquisa foi efetuada. Destaque-se que em um primeiro estágio a busca foi compreender as percepções de gestores de TI nos estados brasileiros. Já num segundo momento, procurou-se mapear uma espécie de caráter longitudinal da temática.

3 Método de pesquisa

Estudos observados na literatura (Morgado, 1996; Morgado *et al*, 1996; FGV/ABEP, 2001) para apreciação das preocupações estratégicas dos gestores de TI no Brasil, apontam para o uso de procedimentos de classificação/ranqueamento, como o *Q-Sort*. O presente estudo de caso, de natureza exploratória, inclinou-se por utilizar um método interativo de busca de consenso que fosse viabilizado pela própria TI. Ao encontrar lastro em estudos similares (Niederman *et al*, 1991; Watson; Brancheau, 1991) e na observação de boa aderência do método *Delphi* às características identificadas no caso selecionado, quais sejam: modalidade de comunicação assíncrona e possibilidade de *feedback* das respostas; baseou a coleta e a análise dos dados de acordo com os vaticínios da técnica *Delphi*. Estes procedimentos ocorreram via coleta em *web site* devidamente criado para a pesquisa. O tratamento básico considerou o uso de estatística descritiva. A opção pela técnica *Delphi* buscou combinar a agilidade de pesquisa, a disposição ao consenso entre *experts* e as restrições temporais do estudo.

3.1 Método Delphi

Apesar de ser rigorosamente uma técnica de pesquisa (Sampieri *et al*, 1991), aqui a técnica *Delphi* será referida como método. De modo geral, no método *Delphi* distinguem-se três características básicas: o anonimato, a interação com *feedback* controlado e as respostas estatísticas de grupo (Wright; Giovinazzo, 2000). É um procedimento válido para apuração do julgamento humano e útil para gerar previsões (Fowles, 1978), especialmente pela ampla versatilidade e pela centralidade de foco. A escolha foi sustentada mesmo contra o argumento de pouca cientificidade do método (Sackman, 1974; Armstrong, 1978).

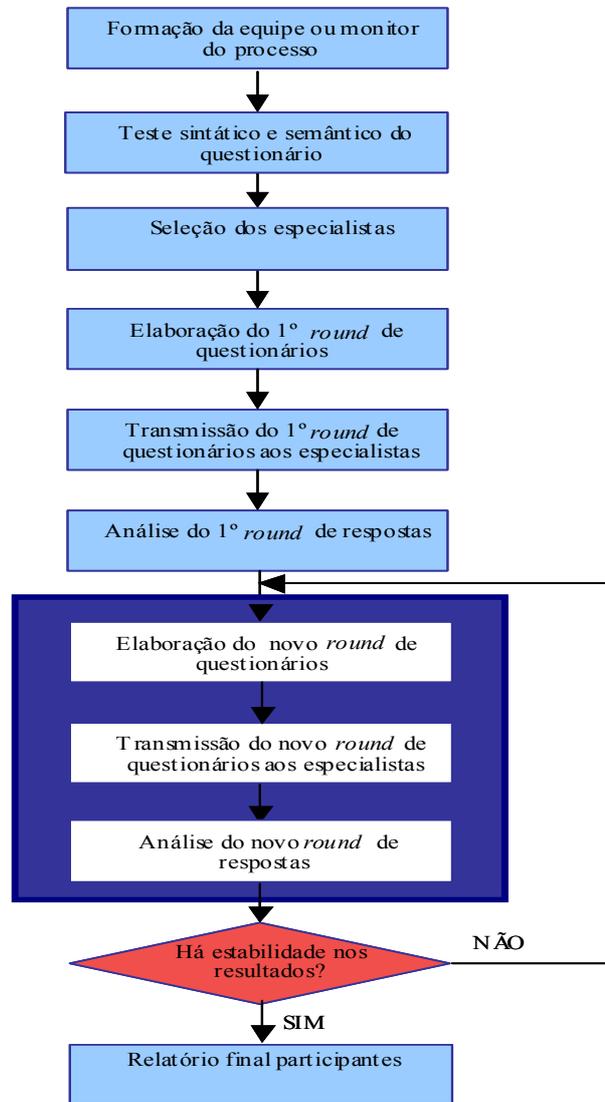
O método estrutura-se pelo fornecimento de um questionário a um grupo de *experts* pré-selecionados. Os questionários têm duas finalidades: elucidar e desenvolver as perspectivas individuais para os problemas propostos e fornecer aos *experts feedback* de opinião controlada, de modo a auxiliar o refinamento de seus pontos de vista, como um progresso do trabalho do grupo em relação à tarefa atribuída. Estima-se que essa mecânica facilite a comunicação do julgamento do grupo (Adler; Ziglio, 1996).

A utilização do método *Delphi* neste estudo fez-se nos moldes do procedimento típico de um experimento *Delphi* convencional (Linstone; Turoff, 1975), visando à identificação das questões chaves mais relevantes, as preocupações estratégicas dos gestores de TI. Sua operacionalização compreendeu além da revisão de literatura, a realização de um pré-teste de questionário do *round Delphi*. O pré-teste consistiu no pre-

enchimento do questionário por um grupo de pessoas com perfil de compreensão próximo ao dos participantes, conforme sugere Richardson (1999). Fez-se o pré-teste aplicando o questionário a um grupo de gestores de TI da esfera pública dos estados da Paraíba e de Pernambuco. A amostra se valeu de 22 especialistas, sendo 4 coordenadores, 5 assessores, 5 diretores e 8 gerentes que respondem pela gestão de TI nas empresas/órgãos: ATI (Agência Estadual de Tecnologia da Informação, antiga FISEPE), CODATA (Cia de Processamento de Dados da Paraíba), DETRANS (Departamento de Trânsito da Paraíba e Pernambuco), EMPREL (Empresa de Processamento de Dados do Município – Recife), TJPB (Tribunal de Justiça da Paraíba), TCE-PE (Tribunal de Contas de Pernambuco), SARE (Secretaria de Administração e Reforma de Pernambuco), Secretaria de Saúde de Pernambuco e ADENE (Agência de Desenvolvimento do Nordeste, antiga SUDENE). Tal atividade possibilitou a validação de face das questões abordadas quanto à sua compreensão, seqüência, forma e vocabulário, adequando, quando se mostrou necessário, as questões aos objetivos de mensuração a serem atingidos (Roesch, 1999).

Em função da análise das respostas obtidas, procederam-se mudanças em algumas questões e instruções de preenchimento, que foram reescritas para melhorar a clareza e *interface* do formulário, para facilitar a interação e agilizar o processo de obtenção das respostas. Após estas modificações, o instrumento de pesquisa ficou estruturado com 7 questões para análise do perfil dos respondentes e 25 questões chaves. A seguir comenta-se como foi a aplicação do *round delphi* e a explanação do detalhamento previsto na figura 1, em 10 passos.

INÍCIO



FIM

Fonte: Adaptado de Adler e Ziglio (1996)

A) Procedimentos adicionais do round *Delphi*

A seleção dos especialistas no assunto em estudo buscou trazer contribuições de diversos gestores que trabalham na área de TI. Foi enviada uma mala direta, via correio eletrônico, para toda a lista de participantes da ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Processamento de Dados Estaduais). O critério que justificou a seleção desta amostra baseou-se no fato destes participantes estarem envolvidos na gestão estratégica de TI em seus respectivos estados, gerando a expectativa de obtenção de alta significância para a coleta de dados da pesquisa. A mala direta continha um encaminhamento de esclarecimento sobre a pesquisa, uma solicitação de colaboração, além da indicação do *site* onde a mesma estaria hospedada, seguida de *login* e senha de acesso.

Os questionários do *round Delphi* foram disponibilizados num endereço eletrônico na *Web*, contendo informações de esclarecimento, propósitos da pesquisa e importância da colaboração. Com a opção pelo canal eletrônico, buscou-se minimizar o tempo de devolução das respostas, uma vez que as opções eram selecionadas no próprio *site* e minimizar problemas de interoperabilidade de aplicativos, dada a possibilidade de existência de diferenças no formato e versões dos *softwares* nos quais os questionários tenham sido respondidos.

B) Formulação dos questionários

Para elaboração dos questionários do *round Delphi* foi tomada por base a lista de questões chaves apresentada pelos estudos do Centro de Pesquisa em Gerenciamento de Sistemas de Informação (MISRC – *Management Information Systems Research Center*) da Universidade de Minnesota. A lista é resultante de uma metodologia testada e validada pelo MISRC e é utilizada em diversos estudos para apreciação das preocupações dos executivos de informática em diversos países do mundo (Dickson *et al*, 1984; Burns *et al*, 1992; Brancheau *et al*, 1995). Na aplicação do *round Delphi* foi concedido espaço aos participantes para incorporação de novos elementos à lista de preocupações não previstas originalmente e envolvidas no cenário.

C) Seqüência estável de resultados (exaustão do ciclo)

Os passos 7, 8 e 9 do *round Delphi* foram repetidos para chegar a uma seqüência estável de resultados. Como o objetivo deste estudo foi buscar uma visão consensual do grupo no que concerne à identificação das preocupações estratégicas mais relevantes na gestão de TI na esfera pública, buscou-se a repetição destes passos até que se obteve uma convergência estatística das respostas, a chamada exaustividade.

D) Análise de dados

A análise dos dados realizada fez uso de estatística descritiva. Tomando-se por base as informações obtidas dos painelistas, ou seja, os julgamentos particulares de cada participante no decorrer dos *rounds Delphi*, o pesquisador resumiu as perspectivas individuais, calculando a média dos dados de cada perspectiva, chegando a um resultado. Os resultados de cada *round* influenciaram a próxima aplicação do questionário para reavaliação de julgamentos iniciais.

Após três rodadas consecutivas, obteve-se um consenso do grupo, não necessitando solicitar aos participantes, cujas opiniões se desviaram consideravelmente da maioria, argumentar sobre suas opiniões contrárias.

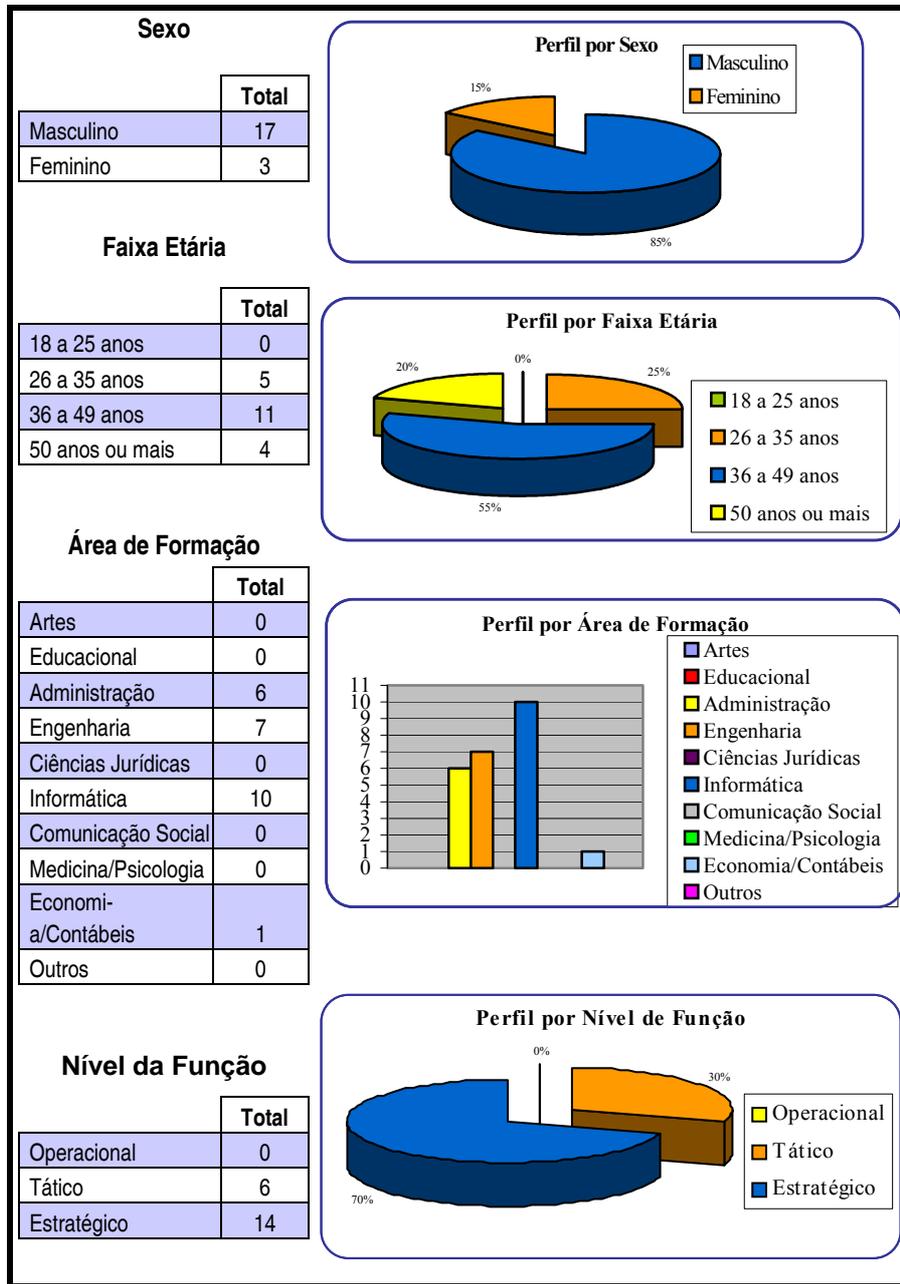
Por fim, o pesquisador avaliou, agregou e apresentou as informações a cada participante em termos estatísticos obtendo assim um resultado final do processo. É importante destacar que a instrumentação estatística básica ajudou a analisar o comportamento do fenômeno estudado, efetivando a agregação dos julgamentos individuais em torno de uma única opção.

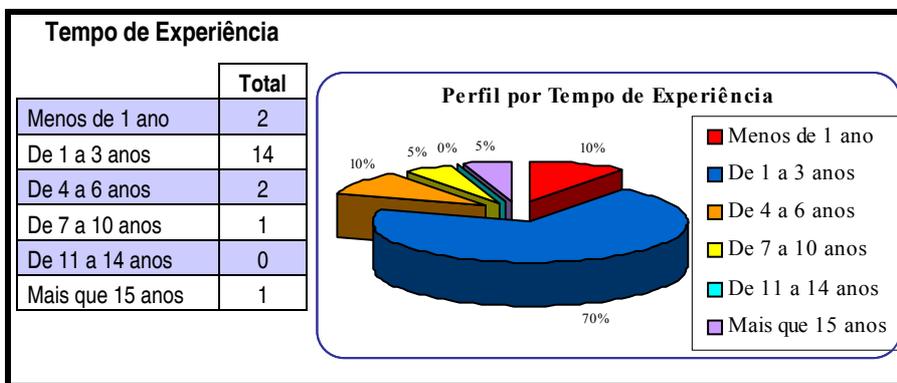
3.2 Perfil dos especialistas dos rounds Delphi

A amostra do estudo compreendeu os gestores de TI da área de informática pública dos estados brasileiros, com exceção do Acre que não é associado da ABEP, num total de 25 especialistas. Estes ou eram diretores de órgãos de implementação de políticas de informática no âmbito de seus estados ou eram assessores por eles designados. O número de instâncias observado nos *rounds Delphi* não comprometeu a representatividade da amostra, por situar-se em limites considerados normais na aplicação deste método, que são de 30% a 50% na primeira rodada e de 20% a 30% na segunda rodada (Wright; Giovinazzo, 2000).

As tabelas e os gráficos agrupados na Figura 2, exibem o perfil do público-alvo do estudo, gestores de TI, quanto ao sexo, faixa etária, formação acadêmica, nível e tempo de experiência no exercício da função.

Figura 2. Perfil dos especialistas





A distribuição por sexo aponta para uma predominância do sexo masculino em relação ao feminino na gestão de TI nos estados brasileiros. O intervalo de idade predominante é na faixa de 36 a 49 anos e a maioria destes especialistas contabiliza entre 1 a 3 anos de experiência na função, atuando no nível estratégico da organização. Este pequeno tempo é explicável em função da rotatividade política da função. A formação acadêmica predominante é Informática, seguida de Engenharia e de Administração.

3.3 1º round Delphi

Os especialistas foram solicitados a explicitar a importância relativa de cada questão de acordo com uma escala de 10 pontos, onde 10 indicava a questão de maior importância e 1 a questão de menor importância. Foi estabelecido um prazo de 10 dias para a conclusão desta etapa, sendo observado no final deste período 20 respostas (abstenção de 20%).

3.4 2º round Delphi

Após a conclusão do primeiro *round Delphi*, os dados tabulados foram reenviados aos especialistas explicitando além de sua própria opinião pessoal a média conferida pelo grupo para cada questão. Como prescreve o método, novamente os especialistas foram solicitados a explicitar a importância relativa de cada questão de acordo com uma escala de 10 pontos e estabelecido um prazo de 10 dias para a conclusão desta etapa, sendo obtido, desta vez, 16 respostas (abstenção de 20% em relação à etapa precedente e de 36% em relação ao total da amostra).

3.5 3º round Delphi

Submeteu-se nas mesmas condições precedentes o terceiro *round*. Foi observado novamente o mesmo número de respostas do segundo *round* (abstenção de 20% em relação a etapa precedente e de 36% em relação ao total da amostra). Neste *round* estimou-se que houve convergência, pois foi verificado o mesmo conjunto de questões chaves do *round* precedente, ou seja, a seqüência estável de resultados permitiu o “consenso” das preocupações estratégicas mais relevantes.

4 Resultados observados

A classificação decrescente das questões resultante do tratamento estatístico básico possibilitou que as preocupações fossem ordenadas, sendo destacada especial atenção às 10 primeiras posições da classificação como visto nos estudos nacionais e internacionais para análise dos principais norteadores da gestão de TI nas organizações públicas, aqui taxadas de *top list* (10). Apesar da ordem de algumas questões ter sofrido alterações durante o processo, foi possível observar, desde o primeiro *round*, posições bem estabelecidas, como é o caso das três primeiras preocupações da lista: *a segurança dos ambientes e das informações*, *governo eletrônico* e *planejamento estratégico de SI*. Também, da quinta e da sexta, a saber: *esclarecimento do papel da informática* e *a recuperação frente a desastres*. As demais preocupações oscilaram suas posições ao longo do processo, mas se mantiveram nas etapas finais, demonstrando, mesmo com a variação de importância, serem preocupações de destaque dos gestores de TI vinculados à ABEP.

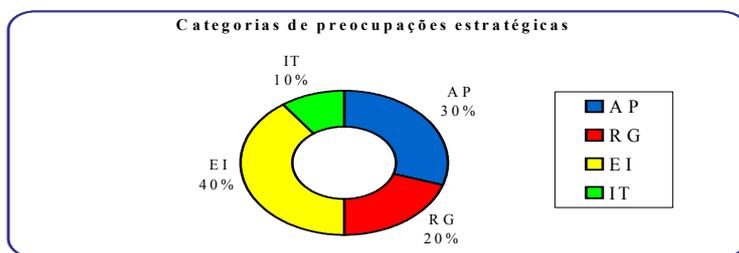
Para facilitar a análise e discussão, o pesquisador optou por seguir o agrupamento já aplicado nos estudos desenvolvido por Niederman *et al* (1991); Morgado *et al* (1996), que propõem o agrupamento das questões chaves nas seguintes categorias:

- Relacionamento com o negócio da Administração Pública (AP): compreendendo as questões relacionadas ao apoio, suporte, envolvimento e condução do negócio da administração pública, num total de 3 questões;
- Infra-estrutura tecnológica (IT): nestas questões estão envolvidas o conjunto de recursos tecnológicos necessários à construção de uma infra-estrutura que dê suporte aos produtos e serviços do poder público. São questões que estão mais relacionadas aos aspectos técnicos da área de SI e sua capacidade de atender as demandas do governo, perfazendo 6 questões;

- Eficiência interna (EI): envolvem as questões internas predominantemente gerenciais, passíveis de algumas nuances técnicas, relacionadas à administração da área de SI, que congregara 10 questões;
- Relacionamento com o governo (RG): trata-se de questões pertinentes à configuração de estrutura e poder da informática pública. Envolve desde aspectos de natureza jurídica até questões que refletem o posicionamento da informática dentro do governo, o nível de autonomia e o relacionamento institucional com as restantes 5 questões.

Utilizando a orientação prevista pelas categorias descritas, é possível verificar no Gráfico 1 e no Quadro 1 que o resultado da classificação explicitada pelos especialistas representantes das associadas da ABEP, não aponta para predominância de qualquer dos grupos de questões supracitadas. De fato, notou-se a presença de representantes (preocupações por acepção) de todas as quatro categorias de agrupamento efetuadas, com leve destaque para EI.

Quadro 1. Classificação e categorização das questões chaves



AP – Relacionamento com o Negócio da Administração Pública,
 IT – Infra-estrutura Tecnológica,
 EI – Eficiência Interna e
 RG – Relacionamento com o Governo.

Gráfico 1. Participação das categorias entre as principais preocupações estratégicas

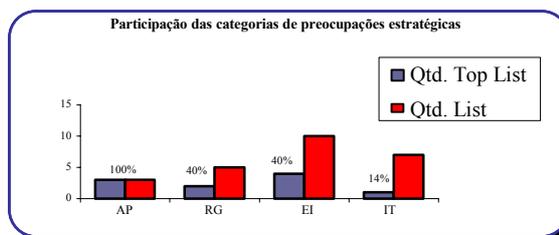
Ordem	Questão	Descrição	Média	Categoria
1	12	Segurança dos ambientes e das informações	9,3	EI
2	10	Governo Eletrônico (Governo On-Line)	9,1	AP
3	1	Planej. Estratégico de SI	8,9	AP
4	4	Posicionar a área de TI	8,9	RG
5	6	Esclarecer o papel da informática	8,8	RG
6	16	Recuperação frente a desastres	8,8	EI
7	25	Medição efetividade e produtividade	8,6	EI
8	3	Concretização dos projetos de governo	8,6	AP
9	18	Redução de custos	8,6	EI
10	7	Gerenciar redes de telecomunicações	8,4	IT
11	19	Obtenção de recursos	8,3	RG
12	9	Redesenho dos processos de negócio	8,2	EI
13	8	Produtividade no desenvolvimento de sistemas	8,2	EI
14	24	Sistemas amplos e integrados	8,2	IT
15	2	Desenvolver RH	8,1	EI
16	22	Arquitetura de informação	8,1	IT
17	15	Construir a arquitetura de TI	8,0	IT
18	5	Aprendizagem organizacional	7,9	RG
19	11	Integrar múltiplos fornecedores	7,8	IT
20	23	Posicionamento estratégico de mercado	7,6	RG
21	17	Complementação de serviços de TI	7,5	EI
22	20	Restrições jurídico-legais	7,5	EI
23	21	Automação de escritório	7,5	EI
24	14	Desenvolver sistemas distribuídos	6,6	IT
25	13	Gerenciar a computação pessoal	6,5	IT

Quando se leva em consideração a participação das categorias nas listas de preocupações estratégicas, vê-se explicitamente, conforme apresentam o Quadro 2 e o Gráfico 2, a proeminência da categoria AP, que aparece com 100% de participação, seguida das categorias RG e EI com 40% e, por último, IT com 14%. Tal observação reforça o quanto a atual gestão da informática pública nos estados brasileiros está centrada nos aspectos mais gerenciais (efeitos, relações e considerações políticas) que técnicos, conforme preconizam Andersen e Dawes (1991).

Quadro 2.
Participação das categorias
nas listas e preocupações

	Qtd. Top List (10)	Qtd. List	Part (%)
AP	3	3	100
RG	2	5	40
EI	4	10	40
IT	1	7	14

Gráfico 2. Participação das categorias
nas listas de preocupações



Sob esta perspectiva, com o foco centrado no negócio, há um leve destaque da categoria EI (preocupações com a eficiência interna) observado nas respostas dos gestores de TI. Isto representa, aos olhos do pesquisador, um indicativo potencial para transformação do negócio. Tal suposição, com as devidas ressalvas das peculiaridades de cada estado, aponta, de uma maneira geral, para um reposicionamento da gestão sobre TI nas intermediações da integração interna e da redefinição dos negócios, conforme ilustrado na figura 3.

5 Cotejo com estudos prévios

Seguindo os moldes dos estudos da gestão sobre TI na literatura internacional (Niederman *et al*, 1991; Watson e Brancheau, 1991), estabeleceu-se confronto dos resultados da atual pesquisa, taxada de terceira edição do *mapeamento das preocupações estratégicas das principais associadas da ABEP*, com os achados desenvolvidos em trabalhos no Brasil (Morgado *et al*, 1996; FGV/ABEP, 2001), possibilitando obter uma visão longitudinal da administração da informática pública.

O confronto mostrou que há uma sensível mudança (tendência à profissionalização da gestão) em relação à primeira edição, elaborada em 1996, pela USP (Morgado *et al*, 1996), que apontou uma maior preocupação com a infra-estrutura tecnológica e a segunda edição, elaborada em 2001 pela FGV (FGV/ABEP, 2001), que apontava uma mudança em relação às preocupações anteriores que eram subdivididas entre infra-estrutura tecnológica e eficiência interna.

O quadro 3 ilustra o crescimento de importância vivenciada pelas principais preocupações estratégicas dos gestores de TI nos últimos anos, com exceção da preocupação com a *concretização dos projetos do governo*, que mesmo seguindo a razão inversa, se mantém na lista de destaque das preocupações. Vale ressaltar, também, o desempenho evolutivo da preocupação com a *medição da efetividade e da produtividade*, que aponta como os diversos modelos de aferição e de controle

surgidos nos últimos anos, que condensam e integram técnicas de gestão, parecem vir influenciando os gestores de TI a utilizar-se de instrumentos gerenciais como: conjuntos de itens de controle, melhores práticas, indicadores de desempenho e modelos de processo.

Quadro 3. Visão longitudinal das principais preocupações estratégicas

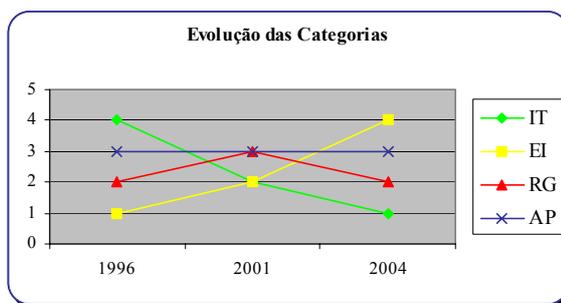
Questão	Descrição	Grupo	1996	2001	2004
12	Segurança dos ambientes e das informações	EI	20	6	1
10	Governo Eletrônico (Governo On-Line)	AP	7	5	2
1	Planej. Estratégico de TI	AP	8	3	3
4	Posicionar a área de TI	RG	23	1	4
6	Esclarecer o papel da informática	RG	11	4	5
16	Recuperação frente a desastres	EI	25	17	6
25	Medição efetividade e produtividade	EI	Ausente	18	7
3	Concretização dos projetos de governo	AP	1	2	8
18	Redução de custos	EI	14	15	9
7	Gerenciar redes de telecomunicações	IT	15	7	10

Uma observação mais ampla sugere outros pontos de destaque verificados mediante confronto dos resultados. Foi observado que, apesar da ausência de predominância de quaisquer dos grupos, a análise denota uma inversão do número de questões relativas ao grupo de infraestrutura tecnológica (IT) para questões de eficiência (EI), indicando um amadurecimento da gestão em direção a questões mais gerenciais do que técnicas. Em relação às questões atreladas ao relacionamento com o negócio da administração pública (AP) e o relacionamento com o governo (RG), verificou-se um leve deslocamento, apesar dos números permanecerem praticamente constantes. O quadro 4 e o gráfico 3 ilustram tal visão.

Quadro 4. Visão longitudinal das categorias

Grupo	1996	2001	2004
IT	4	2	1
EI	1	2	4
RG	2	3	2
AP	3	3	3

Gráfico 3. Visão longitudinal das categorias entre as principais preocupações



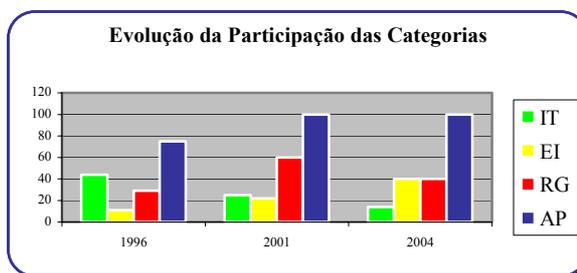
Aprofundando a análise para apreciação longitudinal da participação das categorias na última década, percebe-se que a proeminência da categoria AP (maior percentual de participação) em todos os períodos. O mesmo não acontece com as demais categorias que se alternaram na ocupação da segunda posição, como verificado no quadro 5 e gráfico 6.

A 2ª colocação em 1996 era ocupada pela categoria IT com 44%; já em 2001 a posição era da categoria RG com 60% e em 2004 houve uma participação equitativa de RG e EI. Tal observação reforça a tendência de maior profissionalização e sistematização na gestão de TI, pois na medida em que evidencia a mudança no tratamento de questões do patamar operacional para o nível estratégico, mostra a busca de maior eficiência administrativa e agilidade nos procedimentos operacionais e burocráticos, o que promove uma melhoria da atividade fim, na relação direta do governo com o cidadão.

Quadro 5. Visão longitudinal da participação (%) das categorias

Grupo	1996	2001	2004
IT	44	25	14
EI	11	22	40
RG	29	60	40
AP	75	100	100

Gráfico 6. Visão longitudinal da participação das categorias entre as principais preocupações



6 Considerações finais

O principal objetivo deste estudo foi conhecer as preocupações estratégicas predominantes na administração da informática pública de âmbito estadual no Brasil. Metodologicamente, o estudo começou pelo levantamento bibliográfico focado no gerenciamento da TI nos principais fóruns acadêmicos e profissionais no Brasil e no mundo. Em seguida valeu-se da utilização do método *Delphi* como ferramenta para apoiar à prospecção de temáticas e formular julgamentos colaborativos sobre assuntos complexos, como o que se pesquisava presentemente.

Em seguida buscou-se identificar a atribuição de importância dada a cada questão chave formulada em repetidos *rounds Delphi*, atividade que culminou num conjunto de resultados, cuja análise permitiu estabelecer a classificação das principais preocupações estratégicas. Este resultado foi aderente ao objetivo subliminar da pesquisa, qual seja estipular a percepção atual das preocupações dos gestores em informática pública.

Tomando por base as 10 primeiras posições desta classificação, é possível, mesmo que superficialmente, explorar alguns aspectos da gestão de TI na esfera pública brasileira e estabelecer o confronto com resultados anteriores de pesquisa com preocupações similares. Neste confronto é possível imaginar que houve um deslocamento de ênfase do aspecto técnico para o aspecto gerencial, que deriva para uma maior atenção com o cidadão. Este parece ser um sinal relevante da mudança que se quer prenunciar no rumo da maior transparência governamental.

Dos contrapontos averiguados no presente estudo destaca-se a frustração do pesquisador (i) pela participação parcial da empresa de Pernambuco no processo, colaborando apenas no primeiro *round Delphi*; (ii) a falta de participação da empresa do Distrito Federal, autodeclarada como não enquadrada no perfil de empresa estadual de processamento de dados; e (iii) da empresa de São Paulo, que alegou ter vivenciado problemas de infra-estrutura tecnológica no período em que o estudo foi aplicado.

Referências

- ADLER, M.; ZIGLIO E. *Gazing into the Oracle: The Delphi Method and its Application to Social Policy and Public Health*. London: Jessica Kingsley Publishers, 1996.
- ALTER, S. *Information Systems: a Management Perspective*. 3. ed. New York: Addison Wesley, 1999.
- ANDERSEN, D. F.; DAWES, S. *Government information management: a primer and casebook*. New Jersey: Prentice Hall, 1991.
- ARMSTRONG, J. S. *Long-Range Forecasting*. New York: John Wiley & Sons, 1978.

- BRANCHEAU, J. C.; JANZ B. D.; WETHERBE, J. C. *Key Issues in Information Systems Management: A Shift Toward Technology Infrastructure*. University of Colorado, 1995.
- BRODBECK, A. F.; HOPPEN, N. Alinhamento Estratégico entre os Planos de Negócio e de Tecnologia de Informação: um Modelo Operacional para a Implementação. In: *Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração*, Anais em CD. Salvador: Anpad, 2002.
- BURNS, J.; MA, L.; SAXENA, K. B. C.; CHEUNG, H. K. Critical Issues of IS Management in Hong Kong: a Cultural Comparison. *Journal of Global Information Management*, p. 28-37, set.1992.
- CUNHA, M. A.; MARQUES, E. V.; MEIRELLES, F. S. Modelos de Gestão de Informação no Setor Público Brasileiro. In: *Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração*, Anais em CD. Salvador: Anpad, 2002.
- DICKSON G. W.; LEITHEISER R. L.; WETHERBE, J. C.; NECHIS, M. Key Information systems issues for the 1980's. *MIS Quartely*, p. 135-148, 1984.
- EARL, M. J.; FEENY, D. F. Is Your CIO Adding Value? *Sloan Management Review*, v. 35, n. 3, p. 11-20, 1994.
- FGV.ABEP. *Projeto: Modelos de Gestão*. Relatório Final Fase 2, dezembro de 2001. São Paulo, 2001.
- FOWLES, J. *Handbook of Futures Research*. Westport, Greenwood Press, 1978.
- GREINER, L. *Evolução e revolução no desenvolvimento das organizações*. São Paulo: Nova Cultural, 1986 (Coleção Harvard de Administração, n. 21).
- HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic Alignment: Leveraging Information Technology For Transforming Organizations. *IBM Systems Journal*, v. 32, n. 1, p. 4-16, 1993.
- LAURINDO, F. J. B. *Um estudo sobre a avaliação da eficácia da tecnologia da informação nas organizações*. 2000. (Doutorado Engenharia de Produção). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- ; MESQUITA, M. A. Material Requirements Planning, 25 anos de história: uma revisão do passado e prospecção do futuro. *Revista Gestão & Produção*, v. 7, n. 3, p. 320-337, dez. 2000.
- LINSTONE, H.; TUROFF, M. *The Delphi Method: Techniques and Applications*. Addison-Wesley, 1975.
- LUFTMAN, J. N. Applying the Strategic Alignment Model. In: *Competing in the Information Age – Strategic Alignment in Practice*. Luftman, J. N. (Ed.) New York: Oxford University Press. p. 43-69, 1996.
- MORGADO, E. *Questões-chaves no gerenciamento da Tecnologia de Informação no setor bancário brasileiro*. 1996. Tese (Doutorado Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.
- ; VIEGAS, M. A.; REINHARD, N. *Informática Pública Estadual: uma análise das preocupações estratégicas dos executivos*. Anais do 20 ENANPAD. Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. set. 1996.
- NIEDERMANN, F.; BRANCHEAU, J. C.; WETHERBE, J. C. Information Systems Management Issues for the 1990's. *MIS Quartely*, v. 4, n. 17, p. 475-500, dec. 1991.
- NOLAN, R. Managing the crisis in data processing. *Harvard Business Review*, USA, mar./abr. 1979.
- RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCKART, J. F. Chief executives define their own data needs. *Harvard Business Review*, p. 215-229, 1979.

ROESCH, S. M. A. *Projetos de estágio e de pesquisa em administração*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SACKMAN, H. *Delphi assessment: expert opinion, forecasting, and group process*. Santa Monica: Rand, 1974.

SOCINFO. *Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde*. TAKAHASHI, Tadao (Org.). Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia, 2000.

WATSON, R. T.; BRANCHEAU, J. C. Key Issues in Information Systems Management: an International Perspective. *Information & Management*, v. 3, n. 20, p. 213-223, 1991.

WRIGHT, J. T. C.; GIOVINAZZO, R. A. Delphi – Uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Caderno de Pesquisa em Administração*, São Paulo. v. 1, n. 12, 2000.