

## Fatores que impactam a gestão da tecnologia da informação nas organizações: Um estudo na RMB – Região Metropolitana de Belém

Frederico Guilherme Pamplona MOREIRA  
Universidade da Amazônia  
[fredgpm@hotmail.com](mailto:fredgpm@hotmail.com)

Hélio Raymundo FERREIRA FILHO  
Universidade da Amazônia  
[helio.ferreira@unama.br](mailto:helio.ferreira@unama.br)

José Otávio Magno PIRES  
Universidade da Amazônia  
[otaviompires@hotmail.com](mailto:otaviompires@hotmail.com)

Alessandro de Castro CORRÊA  
Universidade da Amazônia  
[alessand22@yahoo.com.br](mailto:alessand22@yahoo.com.br)

### Resumo

O objetivo desse estudo é identificar e avaliar importantes fatores do ambiente interno, que podem determinar a efetividade dos processos de TI nas organizações, ao impactar a Gestão da Informação. Fatores como a atitude e relacionamento entre gestores de negócio e de TI, a formalização da área de TI (Governança de TI), o suporte dos sistemas de informação e a cultura organizacional. Para tanto, essa pesquisa desenvolveu abordagem exploratória e descritiva a partir dos dados coletados em parceria com a Sociedade dos Usuários de Informática do Estado do Pará. Os resultados encontrados apontaram para uma presente imaturidade da gestão dos processos de TI, relacionados com a baixa prioridade em investimentos em sistemas de informação, bem como na quase completa ausência de formalização do ambiente de TI (governança). Foram encontrados também fortes indícios de baixa autonomia dos gestores de TI, além da existência de cultura organizacional restritiva e controladora. De uma forma geral, as conclusões deste estudo indicam e confirmam a importância dos fatores organizacionais internos estudados, como variáveis fundamentais na gestão da informação nas organizações e, deste modo, devem ser consideradas para a correta avaliação e efetivação dos resultados estratégicos ofertados pela Tecnologia da Informação.

Palavras-chave : Tecnologia da informação, Estratégia, Governança de TI.

### Résumé

L'objectif de cette étude est d'identifier et d'évaluer les facteurs importants de l'environnement interne des organisations qui peuvent déterminer l'effectivité des processus de TI dans leurs impacts en gestion de l'information. Facteurs comme les attitudes et le type de relations entre les cadres commerciaux et ceux du service des TI, la formalisation des domaines des TI (La gouvernance des TI), le support des systèmes d'information et la culture organisationnelle. Dans cette perspective, cette recherche est basée sur un abordage exploratoire et descriptif à partir des données collectées en partenariat avec la Société des Utilisateurs d'Informatique de l'Etat du Pará. Les résultats obtenus mettent en évidence

l'actuelle immaturité de la gestion des processus de TI, compte tenu de la faible priorité accordée aux investissements en systèmes d'information et de l'absence quasi complète de formalisation de l'environnement des TI (gouvernance). Il fût aussi constaté de forts indices de faible autonomie des gestionnaires de TI, en plus de l'existence d'une culture organisationnelle restrictive et contrôlée. Globalement, les conclusions de cette étude indiquent et confirment l'importance des facteurs organisationnels étudiés comme variables fondamentales dans la gestion des informations des organisations et en conséquence, ceux-ci doivent être pris en considération pour faire une évaluation correcte et effective des résultats stratégiques apportés par les Technologies de l'Information.

## 1 Introdução

Tem sido evidente o envolvimento cada vez maior nas últimas décadas, por parte das empresas, com os equipamentos (*hardware*), sistemas (*software*) e infraestrutura (telecomunicações) relacionadas à Tecnologia da Informação. Dois fatores importantes parecem definir esse envolvimento: a importância estratégica atribuída à informação no desenvolvimento de vantagens competitivas e o acesso relativamente democrático a grande variedade de equipamentos e tecnologias disponíveis no mercado.

Neste mesmo contexto, porém, diversos estudos evidenciaram a percepção, por grande parte das empresas, de que a tecnologia da informação não tem contribuído de forma determinante no desempenho organizacional, apesar de reconhecerem seus benefícios potenciais.

Desta forma, orientado à identificação e análise de fatores que influenciam a gestão da TI nas empresas, este estudo, em um primeiro momento, apresentará a revisão de teoria relacionada ao problema de pesquisa. Em seguida, será detalhada a metodologia adotada em pesquisa exploratória realizada em quarenta organizações com sedes localizadas na Região Metropolitana de Belém do Pará. Na terceira parte, serão apresentados os dados coletados, por meio da discussão dos resultados à luz dos teóricos estudados e, finalmente, serão apresentadas as conclusões alcançadas.

## 2 A tecnologia da informação como recurso estratégico

As organizações, de uma forma geral, têm experimentado abruptas transformações nos ambientes mercadológicos dos quais fazem parte. A busca por melhor desempenho organizacional que, em grande parte, tem sido resolvido com planos de ação fortemente caracterizados por atividades operacionais, como o ganho de escala por meio da reengenharia de processos, hoje exige um refinamento muito maior por parte dos estrategistas de negócio. Outra característica mercadológica atual pode ser observada a partir da percepção da aproximação da capacidade de ação entre as pequenas e as grandes empresas quando o tema é, entre outros, a segmentação do público-alvo, posicionamento e personalização do atendimento desse público. A Tecnologia da Informação, particularmente o advento da internet, está entre os grandes responsáveis por essa revolução (CARR, 2008).

A informação, deste modo, passou a ser um forte diferencial competitivo e, devidamente tratada e alinhada com os objetivos organizacionais, pode proporcionar um posicionamento vantajoso à organização. Assim, a TI pode revolucionar a forma pelas quais as organizações formulam e implementam suas estratégias, no contexto em que consegue alterar as estruturas setoriais, bem como, os padrões de concorrência estabelecidos (PORTER e MILLAR, 1985). Os padrões de concorrência são transformados porque, em uma indústria, uma organização pode alterar profundamente a forma como desenvolve e entrega seu produto ou serviço, adequando-se às novas necessidades do consumidor de forma surpreendentemente rápida, partindo da identificação e segmentação dessas necessidades. Portanto, os modelos de

estratégia e estrutura da “Era da Economia Industrial” parecem estar desatualizados em termos de enfrentamento dos desafios impostos pela “Era da Informação” (VENKATRAMAN; HENDERSON, 1998).

Tal como os mercados que têm um comportamento bastante variável, as TI's são de natureza dinâmica por conta das contínuas evoluções e multiplicidade de usos. Sendo assim, é importante que as organizações criem sistemas de avaliação e, também, instrumentos de feedback como forma de permanentemente verificar se o fluxo de informações está sendo viabilizado e proporciona o aprendizado entre a definição e a implementação da estratégia. A característica de retro-alimentação (aprendizado) dos processos de formulação e implementação da estratégia torna-se crítica em um ambiente econômico volátil e imprevisível, no qual as vantagens competitivas são de curto prazo (McGEE; PRUZAK, 1994).

As vantagens competitivas sustentáveis, portanto, darão lugar às vantagens sequenciais temporárias e superpostas (BOAR, 2002). Esta postura estratégica foi chamada por este autor de “paradoxo estratégico da Era da Informação”, quando a empresa, para criar vantagem, destrói rapidamente suas vantagens, adotando, desta forma, um ambiente interno de criação e destruição em um reduzido espaço de tempo.

### 3 A gestão da informação

A idéia que associa a resolução de problemas organizacionais complexos bastando apenas o direcionamento dos investimentos em máquinas (hardware) – embora isso possa ocorrer em alguns casos – tem levado muitas empresas a gastar boa parte de seus recursos financeiros na tentativa de alcançar objetivos inconsistentes e incoerentes (McGEE; PRUZAK, 1994). A estratégia vencedora ligada a uma vantagem competitiva temporária, como já traz em seu próprio conceito, é efêmera e, deste modo, exige uma gestão centrada permanentemente na capacidade de inovar. E esse talvez seja o maior pré-requisito para que uma organização seja competitiva na Era da informação.

Desde o início da história dos negócios, a inovação tem sido o resultado da captura e uso adequado da informação, ou seja, inova quem identifica lacunas no mercado. Porém, do mesmo modo, a história tem provado, sistematicamente, que nem sempre os maiores investimentos em sistemas de informação (TI) proporcionam os melhores resultados (KIVIJARVI; SAARINEN, 1995). Portanto, a capacidade de inovar pressupõe uma gestão da informação focada no monitoramento dos ambientes interno e externo de forma equilibrada com os objetivos organizacionais.

Os investimentos direcionados para a área de TI, antes de mais nada, devem definir sua infraestrutura e, por isso mesmo, tem sido uma tarefa das mais desafiadoras para a alta administração pois a dificuldade vem do fato de que criar capacidade infraestrutural é uma complexa mistura de tecnologia, processos e pessoas (WEILL; SUBRAMANI e BROADBENT, 2002).

No entanto, o posicionamento desses autores enfatiza a preocupação maior de identificar as reais dimensões estratégicas da informação. Assim, a maneira de lidar com a informação (foco) poderá trazer mais benefícios à gestão estratégica da informação do que a infraestrutura (tecnologia) desenvolvida para a captura e o tratamento desta informação (MCGEE e PRUSAK, 1994). Esta percepção de informação de valor é responsabilidade da própria gestão estratégica da informação.

A gestão da informação também pressupõe a existência de eventos anteriores à atividade de organizar os fluxos da informação na organização. Deste modo, uma abordagem mais específica das atividades de gestão da informação identifica a proximidade das funções de gestão da TI com funções administrativas (controladoria) da organização, como por

exemplo, a gestão das estratégias de utilização da TI, a gestão do banco de dados, a gestão de recursos humanos e comportamento organizacional, as métricas aplicadas à TI, a gestão da segurança, a gestão de sistemas integrados, a gestão de *e-business*, a gestão de documentos, e a gestão de contratos (BORGES; PARISI e GIL, 2005).

#### **4 Maturidade da gestão da informação**

A gestão da informação (estratégia de TI) normalmente é subordinada à Gestão Administrativa (estratégia de Negócio). A estratégia de negócio é aquela definida pela alta administração que, deste modo, determina a estrutura de TI que terá que ser desenvolvida de forma que suporte os objetivos de negócio. Essa configuração corrobora o conceito de Chandler Jr., (1998, apud Giraldi, Almeida e Machado Neto, 2006) que determina a estrutura (de TI) como uma seguidora da estratégia (de negócio). No entanto, este estudo admite o posicionamento da área de TI ao nível de maturidade no qual o sentido oposto também pode ser observado, quando a TI pode ser a própria estratégia de negócio da organização, forçando a adaptação da estrutura organizacional (PORTER e MILLAR, 1985; CARR, 2008).

A maturidade da gestão da informação concederá, então, à área de TI a responsabilidade pelo próprio planejamento de sua arquitetura e infraestrutura de forma que proporcione a esta área a autonomia necessária para o estado de prontidão, flexibilidade e adaptabilidade, que lhe permita adequar-se à estratégia ou, até mesmo, ser responsável por sua definição (KAPLAN e NORTON, 2004).

De qualquer forma, ou sentido, as estratégias devem ser convergentes e sinérgicas. Assim, este trabalho enfatiza uma principal dimensão que pode determinar a maturidade da Gestão da Informação, o alinhamento estratégico existente entre os objetivos e metas do negócio e os objetivos e metas da TI.

A definição de alinhamento estratégico estabelece o desenvolvimento de uma padronização da visão estratégica organizacional, por meio de todos os setores e funções empresariais, de forma que esses setores planejem, implementem e gerenciem seus processos como uma única “força tarefa”, otimizando seus resultados direcionados aos mesmos objetivos compartilhados (VENKATRAMAN, 1993; REZENDE, 2002; AUDY e BRODBECK, 2003; FONSTAD e ROBERTSON, 2006).

O alinhamento estratégico entre o que foi planejado em termos de negócio e o que foi planejado em termos de TI ocorre quando existe sinergia entre as funções empresariais nos sentidos horizontal, vertical e transversal, ajustando as ferramentas de Tecnologia da Informação como uma ferramenta de gestão empresarial (HENDERSON e VENKATRAMAN, 1998; BOAR, 2002).

#### **4.1 Fatores que influenciam a Gestão da Informação.**

A abordagem desta pesquisa exclui os fatores ou variáveis do ambiente externo e foca no impacto que alguns fatores do ambiente interno podem influenciar a gestão da informação.

Uma extensa literatura tem desenvolvido essa abordagem de modo que, nestes estudos destacam-se a) Cultura organizacional ; b) Maturidade da GEI (Gestão Estratégica da informação); c) Relacionamento entre os gestores de negócio e os gestores de TI da organização; d) Maturidade da TI; e) Alinhamento estratégico organizacional, como variáveis fundamentais em um cenário que define a gestão da inteligência competitiva (gestão da informação) como fator competitivo crítico às organizações da atualidade (TOLEDO e TOLEDO, 2007).

De forma semelhante, Oliveira, Segre e Castro Jr (2008) citam Zubof (1994) e Tiwana (2000), ao enfatizar a cultura organizacional e o relacionamento entre os executivos, como variáveis críticas na atividade da gestão da informação como parte integrante e importante da gestão do conhecimento. Além disso, esses autores também apontam para a importância de

política consistente e coerente de investimentos na área de TI como pré-requisito de sua efetividade.

A estratégia – Planejamento Estratégico Organizacional – define o plano de ação global da organização que pretende competir no mercado, assim como a área de TI da empresa também deve ter seu plano de ação, de forma que, no mínimo, direcione os investimentos em sua área. No entanto, o alinhamento estratégico entre a estratégia de negócio e a estratégia de TI, segundo Di Serio, Oliveira e Miotto (2006), é que poderá ser o elemento essencial no alcance de seus objetivos de mercado. Esses autores vinculam a implementação (gestão) da informação como um recurso competitivo se os três elementos surgirem adequadamente integrados: o PEO – Planejamento Estratégico Organizacional; o PETI – Planejamento Estratégico de TI e; o Alinhamento Estratégico entre os dois primeiros.

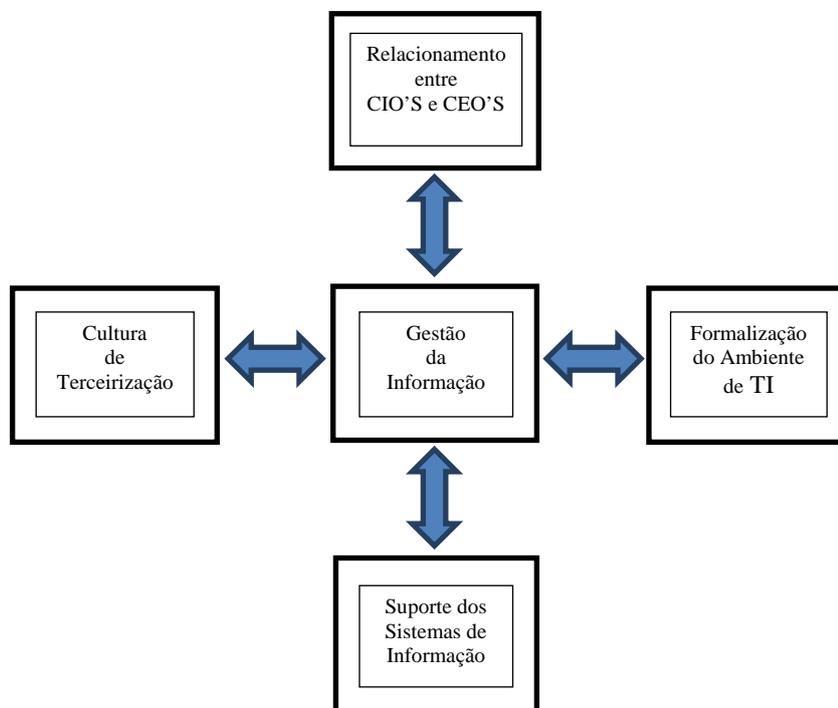
Segundo Albertin e Albertin (2008), a gestão estratégica da TI (gerenciamento de projetos de TI) depende da incorporação de variáveis críticas aos procedimentos de análise das particularidades empresariais: a) investimentos em TI; b) relacionamento (visão) entre os homens de negócio e os homens de TI; c) governança de TI.

Prekumar (2003, apud Vidal; Zwicker e Souza 2005) sugere que importantes aspectos interferem na gestão de tecnologia da informação ao apontar: o nível de centralização das decisões, o grau de formalização do ambiente, o patrocínio de empreendimentos, a experiência da área, o perfil do executivo, os recursos disponíveis, o suporte de sistemas de informações e o grau de terceirização.

Deste modo, a abordagem dos fatores que impactam a gestão da informação adotada por este estudo e que orientou os questionários aplicados às empresas da amostragem da pesquisa é definida a partir do modelo apresentado na Figura 1.

Figura 1: Fatores que impactam a Gestão da Informação

**Fonte: Elaborado pelos autores**



## 5 Metodologia

Configurada como exploratória e descritiva, a pesquisa deste estudo foi realizada no segundo semestre de 2008, em parceria com a Sociedade dos Usuários de Informática do

Estado do Pará – SUCESU. A coleta de dados foi efetivada nos meses de agosto e setembro por meio de questionários enviados pela internet. A amostra foi definida pela totalidade das empresas constantes no cadastro da SUCESU, perfazendo o total de 226 organizações. Dentre as organizações que receberam o questionário 47 enviaram retorno, dos quais, 40 foram considerados adequados, perfazendo o total aproximado de 18% dos questionários enviados. As organizações foram representadas pelos seus gestores de TI (CIO), que foram os respondentes dos questionários. A amostra foi intencional, pois foi definida por conveniência, uma vez que foram validados os questionários apenas das organizações que a ele se submeteram. Deste modo, os resultados não poderão ser extrapolados para além da amostragem definitiva (respondentes).

Os questionários procuraram identificar e avaliar alguns fatores do ambiente interno entre as organizações respondentes, que podem impactar a gestão da informação, de forma que a análise destes fatores pudesse caracterizar a partir dos teóricos mencionados neste estudo, os prováveis níveis de maturidade da gestão da informação nestas organizações e o conseqüente alinhamento estratégico.

Assim, os fatores ou variáveis selecionados foram segmentados em dimensões organizacionais e abordados pelo questionário como segue:

- Relacionamento entre o gestor de TI e o gestor de negócio da organização.
  - Autonomia do gestor de TI
  - Relação hierárquica entre os gestores
  - Função do gestor de TI
- Formalização do Ambiente de TI
  - Governança de TI
- Suporte de Sistemas de Informação
  - BI
  - CRM
  - ERP
  - Gerenciamento de Servidores
  - Consolidação de Servidores
- Cultura de terceirização

Os dados coletados foram submetidos à ferramenta estatística SPSS, de forma que a análise fosse desenvolvida a partir de tabelas e gráficos que expõem desde a simples frequência das respostas por variável/dimensão até o cruzamento das respostas de até três variáveis/dimensões simultaneamente.

## **6. Apresentação dos dados e discussão**

### **Relacionamento entre Gestores de TI (CIOs) e Gestores de Negócio (CEOs)**

Albertin e Albertin (2005), afirmam que os executivos (CEOs) têm atitudes distintas em relação à TI que variam, coerentemente, de acordo com seu envolvimento e conhecimento da administração desta tecnologia.

No caso específico da amostragem deste estudo, na análise da função do CIO e seu relacionamento com o CEO, observa-se o cruzamento de dados referentes a três dimensões: a) nível de responsabilidade do gestor de TI (CIO); b) suas relações hierárquicas, ou seja, a quem ele se reporta; e c) frequência destas respostas distribuídas por ramo da atividade.

Conforme apresentado na Figura 2, os 38 gestores de TI respondentes a esta parte da pesquisa, se autocalificaram, em sua maioria, como tendo responsabilidade gerencial (55%) ou técnica (18%), e apenas 24% deles afirmam ter responsabilidade compatível com cargos do executivo. Observou-se que apenas 34% dos CIOs se reportam à presidência (alta administração), e os demais (66%), reportam-se às funções de diretoria, seja administrativa,

comercial, financeira e outros (produção, logística, marketing, etc). Interessante enfatizar que entre os nove CIOs que são executivos, apenas quatro deles se reportam diretamente à presidência da organização.

Figura 2. Nível de responsabilidade \* Ramo de atividade \* Relação hierárquica

Fonte: Dados da pesquisa de campo.

Nível de responsabilidade			Ramo Atividade			
			Indústria	Comércio/ serviços	Serviços públicos	Total
Técnico	Relação hierárquica	Administrativo	1	1	2	4
		Presidência	-	-	1	1
		Outros	-	1	1	2
		Total	1	2	4	7
Gerencial	Relação hierárquica	Administrativo	1	2	3	6
		Financeiro	1	-	-	1
		Presidência	2	3	3	8
		Outros	1	2	3	6
		Total	5	7	9	21
Executivo	Relação hierárquica	Administrativo	1	2	-	3
		Comercial	-	1	-	1
		Presidência	-	-	4	4
		Outros	-	-	1	1
		Total	1	3	5	9
Outros	Relação hierárquica	Administrativo	1	-	-	1
		Total	1	-	-	1

Ao detalhar a análise a respeito das respostas da maioria dos gestores de TI (73% são gerentes ou técnicos) representadas na figura 2, o cenário pode estar indicando um nível de autonomia dos mesmos, abaixo do que seria necessário para atribuir a este profissional a função organizacional de influenciar ou até mesmo de definir a estratégia da organização. Portanto à área de TI, estariam resguardadas no máximo as funções no nível tático.

Em relação ao ramo de atividade, ao considerar como possuidor do melhor status no processo decisório o profissional de TI que se reporta apenas à autoridade máxima da organização, as instituições públicas surgem ligeiramente como as que concedem a este profissional, a melhor situação (8 contra 5). Acrescentando a esta mesma relação de subordinação a autoavaliação da função enquadrada como executiva, novamente se destacam as organizações públicas (4 contra 0).

O aprofundamento da análise da importância da função do CIO na organização, acrescenta mais uma dimensão organizacional importante: o nível de investimento e custeio em TI além das expectativas desses investimentos para o futuro conforme apresentado na Figura 3.

A função ou desempenho do CIO como gestor da área de TI pode ser determinante sobre o nível de investimentos direcionados para esta área. Dizendo de outro modo, os investimentos em TI, serão tão maiores e significativos, quanto maior for a capacidade do CIO de convencer a alta administração em investir. Além disso, a natureza dinâmica da TI impõe ao CIO a necessidade de absorção das novas tecnologias, bem como da capacidade de enxergá-las como recursos apropriados à estratégia da empresa. Forças importantes impactam a função do gestor de TI neste contexto: a) a atitude do executivo de negócio; b) o portfólio de aplicações e; c) os fornecedores dominantes (ROSS; FEENY, 1999).

Figura 3. Ramo de atividade \* relação hierárquica \* nível de responsabilidade

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Setor			Nível de responsabilidade			
			Técnico	Gerencial	Executivo	Total
Privado	Investimento em TI tendência	101 a 500 mil crescendo	0	2	1	3
		500 a 1 milhão crescendo	0	1	1	2
		1 a 10 milhões crescendo	0	1	0	1
		Acima de 10 milhões crescendo	0	2	1	3
		Até 100 mil mantendo	0	1	0	1
		1 a 10 milhões mantendo	1	0	0	1
		Até 100 mil diminuindo	0	1	0	1
		101 a 500 mil diminuindo	0	1	0	1
		1 a 10 milhões diminuindo	0	1	0	1
		Total	1	10	3	14
Público	Investimento em TI tendência	101 a 500 mil crescendo	0	1	0	1
		1 a 10 milhões crescendo	0	1	2	3
		Acima de 10 milhões crescendo	0	1	2	3
		101 a 500 mil mantendo	0	0	1	1
		500 a 1 milhão mantendo	0	1	0	1
		Acima de 10 milhões mantendo	1	0	0	1
		Acima de 10 milhões diminuindo	1	0	0	1
		Total	2	4	5	11

Na amostragem desta pesquisa, entre os vinte e seis respondentes que responderam a respeito das tendências dos investimentos em TI, vinte dois (85%) afirmam que suas organizações estão mantendo ou aumentando os investimentos, fato esse observado em doze organizações privadas e dez públicas, o que configura algum equilíbrio quando considerado o ramo de atividade. Entre as organizações que estão aumentando ou mantendo seus investimentos não se observa variação significativa em relação ao nível de responsabilidade dos CIOs, ou seja, o fato de existirem diferentes níveis hierárquicos não parece influenciar a credibilidade ou capacidade de convencer a alta administração em investir em recursos de TI. Portanto, esse fato também parece indicar que a decisão de investimento é tomada na maioria dos casos ao nível do executivo de negócio, ou seja, o executivo ou gerente de TI não precisa convencer ninguém, uma vez que a decisão já foi tomada, cabendo a ele as funções apenas de recomendar, aprovar e implementar as indicações estratégicas de investimento. Essa conclusão vem ao encontro da análise anterior a respeito da baixa autonomia do profissional de TI.

### Formalização do Ambiente de TI

A sinergia das funções empresariais, a adequação das tecnologias disponíveis, a gestão do planejamento estratégico organizacional (PEO), a gestão do planejamento estratégico de TI (PETI), a inteligência competitiva e a inteligência empresarial são as principais variáveis do conceito de alinhamento entre o Negócio e a TI (REZENDE, 2002).

A formulação do PEO, do PETI, assim como da Inteligência Empresarial, pressupõe a existência de processos formais de planejamento a partir dos quais, a organização poderá desenvolver sua visão do futuro. Assim, de acordo com o foco deste estudo, o questionário utilizado procurou identificar como as organizações da amostragem se apresentam em relação à Governança de TI.

Entre as metodologias de Governança mais adotadas por organizações que procuram efetivar a TI como recurso estratégico estão o COBIT e o ITIL. A investigação da realidade

das organizações da amostragem nesse sentido está exposta nas Tabelas 1 e 2, e discutida em seguida.

Tabela 1:

**Setor \* Utiliza COBIT**

Setor	Utiliza COBIT				Total
	Sim, início	Sim, avançados	Não, em estudos	Sem Planos	
Privado	4	1	8	6	19
Públicos	1	1	10	4	16
Total	5	2	18	10	35

Tabela 2:

**Setor \* Adoção de ITIL**

Setor	Utiliza ITIL				Total
	Já fizemos	Fazendo em 2008	Fazer em 2009	Sem Planos	
Privado	4	2	7	6	19
Públicos	3	1	11	2	17
Total	7	3	18	8	36

A metodologia de governança COBIT – Control Objectives for Information and Related Technology – possui quatro processos básicos de administração de TI: a)Planejamento e Organização que compete os processos de planejamento de TI, seu alinhamento com a organização e a estrutura organizacional da área de TI; b)Aquisição e a Implementação incluem os processos de aquisição de *hardware* e *software*, assim como as aplicações desenvolvidas e implementadas pela própria organização; c)Entrega e Suporte correspondem aos processos de disponibilização de soluções – aplicações; *software*; manutenções, de forma a garantir a continuidade dos serviços; d)Controle inclui os processos de controle de desempenho e qualidade dos produtos e serviços de TI (ALBERTIN e ALBERTIN, 2005).

O modelo ITIL – Information Technology Infrastructure Library – de acordo com Albertin e Albertin (2005), é uma estrutura que elege as melhores práticas para o gerenciamento de serviços de TI, no sentido de trabalhar em parceria com as áreas de negócio. Assim, os autores apresentam o modelo ITIL como uma estrutura formada por sete módulos: a)entrega de serviço; b)suporte de serviço; c)gerenciamento de infraestrutura de TI e comunicação; d) planejamento para implementar o gerenciamento de serviço; e)gerenciamento de aplicação; f)perspectiva de negócio e; g)gerenciamento de segurança.

A análise da variável governança a partir dos dados secundários coletados pela SUCESU, de uma forma geral, indicam um forte desinteresse por parte das empresas respondentes, uma vez que nenhuma das duas metodologias formais citadas no questionário – COBIT e ITIL – alcançaram percentuais altos, principalmente a primeira com fortes percentuais de não-aplicação:

- COBIT (35 respondentes): vinte e oito empresas, ou 80%, não utilizam a metodologia COBIT, sendo que, entre estas, dezoito, ou 51% declaram estar estudando a metodologia e dez (29%), sequer tem planos para tal.
- ITIL (36 respondentes): vinte e seis empresas, ou 72% não utilizam a metodologia ITIL, sendo que dezoito, ou 50% declaram estar estudando a metodologia e oito (22%), sequer tem planos para tal.

As empresas devem identificar que seu posicionamento estratégico pode ser suportado pelos processos-chave (atividades de valor) da organização. (KAPLAN; NORTON, 2004; LOBATO, 2002; PORTER; MILLAR, 1985).

De acordo com o BSC – Balanced Score Card (KAPLAN; NORTON, 2004), são os processos críticos que determinam os principais temas estratégicos que, por sua vez, são desenvolvidos e enfatizados, sob quatro perspectivas: a) Perspectiva do Aprendizado e do

Conhecimento; b) Perspectiva de Clientes; c) Perspectiva de Processos; e d) Perspectiva Financeira.

O alinhamento entre os temas estratégicos e os processos críticos determina a prontidão dessas três perspectivas, otimizando o desempenho da empresa. A utilização dessa ferramenta na definição da governança de TI nas organizações da amostragem é resumida na Tabela 3.

Tabela 3:

**Setor \* Utiliza BSC**

Setor	Utiliza BSC				
	Sim, início	Sim, avançados	Não, em estudos	Sem Planos	Total
Privado	2	1	4	12	19
Públicos	5	1	4	6	16
Total	7	2	8	18	35

De forma semelhante às ferramentas COBIT e ITIL, o BSC também não está disseminado entre a grande maioria das empresas que fazem parte da amostragem.

Entre as trinta e cinco respondentes, 74% não utilizam o BSC, sendo que entre estas, oito, ou 23% declaram estar estudando sua implementação e dezoito (51%), sequer tem planos para tal. Diferentemente da análise das ferramentas anteriores, as organizações públicas encontram-se mais avançadas, uma vez que seis contra três entre as privadas encontram-se – mesmo que em estágio inicial – com o BSC implantado.

**Suporte de Sistemas de Informação**

As aplicações do capital da informação podem ser compreendidas como os sistemas de informação da organização. Desse modo, Kaplan e Norton (2004) detalham os sistemas de informação em três categorias: a) aplicações transformacionais – "sistemas e redes que mudam o modelo de negócios predominante da empresa"; b) aplicações analíticas – "sistemas e redes que promovem a análise, a interpretação e o compartilhamento de informações e conhecimentos"; e c) aplicações transacionais – "sistemas que automatizam as transações repetitivas básicas da empresa".

Os sistemas de informação investigados no questionário foram os de BI – Business Intelligence (Inteligência Empresarial); CRM – Customer Relationship Management (Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente); e ERP - Enterprise Resource Planning (Sistemas Integrados de Gestão Empresarial) e se apresentam conforme as Tabelas 4, 5 e 6.

Retomando a dimensão dos investimentos organizacionais em TI, observa-se a aparente ausência de prioridade em investir principalmente em sistemas de inteligência empresarial e de relacionamento com o cliente:

- **Inteligência Empresarial:** vinte e seis empresas da amostragem (79%), ainda não fizeram qualquer investimento em BI e entre estas, vinte, não tem planos para investir no futuro.
- **Relacionamento com o cliente:** vinte e sete empresas da amostragem (82%), ainda não fizeram qualquer investimento em CRM e entre estas, vinte e três, não tem planos para investir no futuro.

Tabela 4:  
**Setor \* Adoção de BI**

Setor	Adoção de BI				Total
	Já fizemos	Fazendo em 2008	Fazer em 2009	Sem planos	
Privado	4	1	3	11	19
Público	1	1	3	9	14
Total	5	2	6	20	33

Tabela 5:  
**Setor \* Adoção de CRM**

Setor	Adoção de CRM				Total
	Já fizemos	Fazendo em 2008	Fazer em 2009	Sem planos	
Privado	3	2	3	11	19
Públicos	-	1	1	12	14
Total	3	3	4	23	33

Tabela 6:  
**Setor \* Adoção de ERP**

Setor	Adoção de ERP				Total
	Já fizemos	Fazendo em 2008	Fazer em 2009	Sem planos	
Privado	14	2	-	3	19
Públicos	1	2	4	9	16
Total	15	4	4	12	35

Os investimentos em Sistemas Integrados de Gestão (ERP), amenizam o quadro geral das organizações respondentes, embora não sejam também tão significativos.

Os Sistemas Integrados de Gestão dividiram as organizações pesquisadas praticamente ao meio. Dezenove empresas entre as respondentes (54%) já implementaram ou estão implementando estes sistemas. Entre as que ainda não tiveram esta iniciativa, doze (35%) não tem planos para investir no futuro breve.

Aparentemente, as organizações que não possuem governança de TI adequada, não sabem quem é responsável pelo que na área de TI da empresa, nem tão pouco são claros os objetivos de TI quando relacionados aos objetivos de negócio. Portanto, na realidade, na amostragem deste estudo as organizações em sua grande maioria não poderiam ter adotado sistemas – BI; CRM ou ERP – que poderiam conceder à área de TI um caráter estratégico o que conseqüentemente lhe concede uma classificação de área que apenas reage às necessidades já manifestadas, ao invés de identificar oportunidades de negócio com antecedência. Neste quesito, as organizações privadas aparecem com larga vantagem em relação às públicas (em média 12 contra 2). Enfatiza-se o fato de que essas médias se elevam consideravelmente se incorporados nos cálculos os sistemas de ERP, o que aparentemente confirma uma preocupação já existente por parte das empresas respondentes com a integração dos sistemas, porém, em um contexto ainda sub-aproveitado, no que diz respeito ao potencial estratégico da TI.

Tabela 7:

**Setor \* Consolidação e gerenciamento de servidores**

Setor	Consolidação gerenciamento				Total
	Já fizemos	Fazendo em 2008	Fazer em 2009	Sem planos	
Privado	4	5	3	8	20
Públicos	1	8	3	4	16
Total	5	13	6	12	36

Tabela 8:

**Setor \* Consolidação de servidores**

Setor	Consolidação dos servidores				Total
	Já fizemos	Fazendo em 2008	Fazer em 2009	Sem planos	
Privado	4	7	3	7	21
Públicos	4	4	4	5	17
Total	8	11	7	12	38

- A **consolidação de gerenciamento e de servidores** confirma a tendência de integração de sistemas de gestão em TI ao apresentar os seguintes números, nas Tabelas 7 e 8.
- Coincidentemente, tanto a consolidação de gerenciamento como a consolidação de servidores dividiram as organizações exatamente em 50% para cada lado, considerando as que já implementaram estas soluções e as que ainda não as implementaram.

**Cultura de terceirização**

A cultura da terceirização incorpora a capacidade que a empresa tem de identificar os processos de TI que realmente fazem a diferença no seu contexto competitivo. Assim, a área de TI poderá focar nos seus objetivos de forma que possa alinhá-los com os objetivos organizacionais. A avaliação das empresas constantes na amostragem dessa pesquisa levantou nove setores que as áreas de TI têm terceirizado: a) Call Center; b) Data Center; c) Fabricação de Software; d) Gerenciamento Telecom; e) Gerenciamento TP; f) Help Desk; g) Impressão; h) Manutenção de Hardware; i) Manutenção de Software.

Observa-se na amostragem, a respeito de terceirização, uma cultura praticamente inexpressiva, a ponto de demonstrar as tabelas apenas das atividades que estão de certa forma, iniciando esse processo: a) fabricação de software; b) gerenciamento de telecomunicações; c) manutenção de hardware e; d) manutenção de *software*. As demais atividades alcançaram média de 85% de não-adoção entre as empresas.

Apresentando índices muito semelhantes, as quatro atividades que estão mais disseminadas na cultura da terceirização na amostragem da pesquisa estão expostas nas Tabelas 9; 10; 11 e 12.

Tabela 9:

**Setor \* Terceirização fabricação de software**

Setor	Terceiriza fabricação de software			Total
	Sim	Fará em 2009	Sem planos	
Privado	9	1	9	19
Públicos	6	1	8	15
Total	15	2	17	34

Tabela 10:

**Setor \* Terceirização do gerenciamento das telecomunicações**

Setor	Terceiriza gerenciamento das telecomunicações			Total
	Sim	Fará em 2009	Sem planos	
Privado	10	0	9	19
Públicos	4	2	9	15
Total	14	2	18	34

Tabela 11:

**Setor \* Terceirização da Manutenção de Hardware**

Setor	Terceiriza manutenção de hardware			Total
	Sim	Fará em 2009	Sem planos	
Privado	10	-	9	19
Públicos	6	2	7	15
Total	16	2	16	34

Tabela 12:

**Setor \* Terceirização da Manutenção de Software**

Setor	Terceiriza manutenção de software			Total
	Sim	Fará em 2009	Sem planos	
Privado	11	0	8	19
Públicos	3	2	10	15
Total	14	2	18	34

Em relação ao setor, as organizações privadas estão bem mais amadurecidas quando o tema é terceirizar. Entre todas as atividades listadas nas tabelas acima, a média relacionada à cultura de terceirização é maior em dez empresas no setor privado e apenas cinco organizações no setor público.

## Conclusões

Este estudo, ao analisar os dados quantitativos levantados pela SUCESU, não pretende dar a palavra final, mas identificar uma linha de pensamento que possa criar um roteiro de análise que exponha o grau de maturidade da gestão da informação nas organizações.

As atividades nas áreas de TI das organizações da amostragem aparentemente apresentam características restritivas no que diz respeito à atuação do CIO, o que pode estar determinando um nível de autonomia bem abaixo do que se pode desejar de um gestor que pode administrar os processos de TI de forma que determine a forma pela qual a empresa compete (MCFARLAN, 1984). Esta proposição foi confirmada pela autoanálise da grande maioria dos CIOs (73%) que se consideram com responsabilidade de gerentes ou técnicos.

A atitude do CEO, bem como seu envolvimento com a TI, em grande parte pode influenciar esse nível de autonomia do CIO. Os executivos de negócio podem se posicionar de formas opostas, desde o “Idealista Utópico de TI” que não vê nada na TI além de benefícios, até o “Cético Utópico de TI” aquele que vê a TI como primariamente danosa à organização e controlará seus custos até o último grau (SCHEIN, 1992). A proximidade de apenas 34% dos CIOs com a alta administração da empresa, se não representa por si só a atitude dos CEOs, pode pelo menos indicar um afastamento significativo entre as áreas de negócio e de TI. Esta conclusão vem ao encontro da percepção de restrição que os CIOs têm de suas funções e mais ainda, reforça a percepção desta pesquisa a respeito da carência de visão do negócio por parte dos CIOs, entre as organizações respondentes.

Apesar de tudo isto, os investimentos em TI declarados pelos CIOs respondentes, são vigorosos e com tendências de alta. Este fato, no entanto, analisado juntamente com a constatação de que os investimentos em sistemas de informação que orientam a empresa para uma posição mais inovadora (*BI*; *CRM*) são muito insipientes, conduz à conclusão de que os investimentos sejam priorizados para as áreas de produção e administrativa, enfatizando a

produtividade e o controle dos custos. Essa visão mais "operacional" dos investimentos em TI, portanto, devem estar direcionando-os aos equipamentos de informática (*hardware*) e infraestrutura de TI.

A relação entre a formalização do ambiente de TI (governança) e o desempenho desta área não foi detalhadamente abordada por esse estudo, porém, a ausência de processos formais em TI, constatados nas empresas pesquisadas certamente pode estar contribuindo para o baixo nível de autonomia dos CIOs e, além disso, concedendo caráter apenas reativo à área de TI. Essa proposição corrobora a sugestão de Rockart (2004) que afirma que os processos que suportam o uso da TI, devem estar claramente definidos e formalizados antes da implementação dos sistemas de informação. Também confirma os estágios propostos pelo modelo ITIL, que classifica a área de TI como reativa, quando consegue atender apenas às demandas da área de negócio, sem ser efetiva na identificação e suporte a novas oportunidades de negócios.

Alguns fatores limitam o presente estudo. Entre eles, o número reduzido de empresas respondentes e a técnica utilizada na determinação da amostragem. A amostragem intencional não permite que os resultados sejam generalizados, portanto, as conclusões desta pesquisa se aplicam apenas às quarenta empresas que responderam o questionário.

## Referências

- ALBERTIN, Alberto L; ALBERTIN, Rosa M. M. Tecnologia da Informação e desempenho empresarial. São Paulo: Atlas, 2005.
- ALBERTIN, Alberto L; ALBERTIN, Rosa M. M.. Tecnologia da Informação e Desempenho Empresarial no Gerenciamento de seus Projetos: Um Estudo de Caso de uma Indústria. RAC – Revista de Administração Contemporânea, v. 12, n. 13, pp. 599-629, 2008.
- AUDY, Jorge L. N.; BRODBECK, Angela Freitag, Sistemas de Informação – Planejamento e alinhamento estratégico nas organizações. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- BOAR, Bernard. Tecnologia da Informação: A arte do planejamento estratégico. 2 ed. São Paulo: Berkeley, 2002.
- BORGES, Tiago N.; PARISI, Cláudio; GIL, Antonio de L. O Controller como gestor da Tecnologia da Informação – realidade ou ficção? RAC – Revista de Administração Contemporânea, v. 9, n. 4, pp. 119-140, 2005.
- CARR, Nicholas. The Big Switch: Rewiring the World, from Edison to Google. New York: Norton, 2008.
- DI SERIO, Luiz Carlos; OLIVEIRA, Luciel Henrique de; MIOTTO, Cláudio Luiz. Tecnologia de Informação nos Negócios: Um Estudo Multicaso sobre o Alinhamento Estratégico baseado na Cadeia Virtual de Valor. Revista RPA BRASIL. v. 2, n. 6, pp. 5-20. 2006.
- FONSTAD, Nils O.; ROBERTSON, David. Transforming a Company, Project by Project: The IT Engagement Model. MIS Quarterly Executive Review, v. 5, n. 1, pp 1-14, 2006.
- GIRALDI, Janaína M. E.; ALMEIDA, Fernando A.; MACHADO NETO, Alfredo J. Estrutura e Estratégia: Evolução de Paradigmas. Revista Gestão USP, v. 13, n. 2, pp. 15-26, 2006.
- KAPLAN, Robert. S.; NORTON, David P. Mapas Estratégicos. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- KIVIJARVI, H.; SAARINEN, Timo. Investments in Information Systems and the Financial Performance of the Firm. Information & Management, v. 28, n. 2, pp. 143-163, 1995.
- LOBATO, David Menezes. Administração Estratégica. 9.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.
- MCFARLAN, F.W. Information Technology changes the way you compete. Harvard Business Review, v. 3, n. 62, pp. 98-103, 1984.

- MCGEE, James; PRUSAK, Laurence. Gerenciamento Estratégico da Informação. 20 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1994.
- OLIVEIRA, Márcia C.; SEGRE, L. M.; CASTRO JUNIOR, Joel de Lima Pereira. Gestão do Conhecimento e o Caso Intelig Telecom: Cultura e Aprendizagem nos Sistemas de Informação. Revista Angrad. v. 9, n. 4, pp. 473-493, 2008.
- PORTER, Michael E; MILLAR, Victor E. Competição. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1985.
- PORTER, Michael E. Vantagem Competitiva. 28ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- REZENDE, Denis A; Tecnologia da Informação integrada à inteligência empresarial. São Paulo: Atlas, 2002.
- ROCKART, Jack; Information: Let's Get it Right. MIS Quartely Executive, v. 3, n. 3, pp. 143-150, 2004.
- ROSS, Jeanne W; FEENY, David F. The Evolving Role of the CIO. MIT Sloan School of Management: CIRS Working Paper, n. 308, 1999.
- SCHEIN, Edgard H. The Role of the CEO in the Management of Change: The Case of Information Technology. In: KOCAHN, T.A.; USEEM, M. Transforming organizations. New York: Oxford Press University, 1992.
- TOLEDO, Luciano A.; TOLEDO, Luiz A.. Sistema de Inteligência Competitiva: Um Estudo de Caso no Setor de Comunicação. Revista da FAE, v. 10, n. 1, pp. 1-18, 2007.
- VENKATRAMAN, N.; HENDERSON, J. C. Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. IBM Systems Journal, v. 32, n. 1, pp. 4-16, 1993.
- VENKATRAMAN N.; HENDERSON, J. C.; Real strategies for virtual organizing. Sloan Management Review. v. 40, n. 1, pp. 16-33, 1998.
- VIDAL, Antonio G. R.; ZWICKER, Ronaldo; SOUZA, Cesar A. Um estudo da informatização em empresas industriais paulistas. RAC – Revista de Administração Contemporânea. v. 9, n. 2, pp. 169-191, 2005
- WEILL, Peter; SUBRAMANI, Mani; BROADBENT, Marianne. IT Infrastructure for strategic agility. MIT Sloan School of Management : CIRS Working Paper, n. 329, 2002.