5th International Conference on Information Systems and Technology Management
5º Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistema de Informação
De 04 a 06 de Junho de 2008 - São Paulo - Brasil

PS-879

REASONS FOR INFORMATION TECHNOLOGY OUTSOURCING: A LONGITUDINAL STUDY

Edmir Parada Vasques Prado – Universidade de São Paulo, SP, Brasil – eprado@usp.br .
Hiroo Takaoka – Universidade de São Paulo, SP, Brasil – takaoka@usp.br .

This research has the objective of analyze the reasons for Information Technology Outsourcing (ITO). The target of this research is the industrial companies of the State of São Paulo, in Brazil. This research represents a longitudinal study addressing the reasons for ITO. The data were collected in 2000 and 2005 through interviews based in questionnaire applied to 31 and 42 organizations respectively. The questionnaires were answered by Information Technology (IT) managers and the data was treated through non-parametric statistical methods. Through this research was possible to identify four main reasons for ITO: cost saving, access to knowledge and to technology, user satisfaction improvement and better work schedule management. On the other hand, the services availability became a more important reason for ITO. In addition, statistically significant relations between the ongoing outsourced services and the reasons for outsourcing were identified.

Keywords: Outsourcing; Information Technology; Longitudinal Study.

UM ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE AS RAZÕES PARA A TERCEIRIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

Resumo

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a evolução das razões que levam as organizações a Terceirização da Tecnologia de Informação (TTI). Ela abrange organizações privadas do setor industrial do Estado de São Paulo. A pesquisa representa um estudo longitudinal e descritivo abordando as razões para a TTI. Os dados foram coletados em 2000 e 2005, onde foram aplicados questionários em 31 e 42 organizações respectivamente. Foi utilizado um questionário como instrumento de coleta de dados e os respondentes foram os responsáveis pela Área de Tecnologia da Informação (TI) nas organizações. Testes estatísticos não-paramétricos foram utilizados para identificar relações entre o objeto terceirizado e a razão para a terceirização. As quatro principais razões para a TTI se mantiveram as mesmas: redução de custo, acesso ao conhecimento e à tecnologia, prestação de serviço e flutuação na carga de trabalho. Por outro lado, a maior disponibilidade de serviços se tornou um razão mais importante para a TTI e foram identificadas relações estatisticamente significativas entre o objeto terceirizado e as razões para a TTI.

Abstract

This research has the objective of analyze the reasons for Information Technology Outsourcing (ITO). The target of this research are the industrial companies of the State of São Paulo, in Brazil. This research represents a longitudinal study addressing the reasons for ITO. The data were collected in 2000 and 2005 through interviews based in questionnaire applied to 31 and 42 organizations respectively. The questionnaires were answered by Information Technology (IT) managers and the data was treated through non-parametric statistical methods. Through this research was possible to identify four main reasons for ITO: cost saving, access to knowledge and to technology, user satisfaction improvement and better work schedule management. On the other hand, the services availability became a more important reason for ITO. In addition, statistically significant relations between the ongoing outsourced services and the reasons for outsourcing were identified.

1. Introdução

Desde o nascimento do processamento de dados comercial, as organizações têm procurado por empresas com talentos e habilidades especiais para gerenciarem seus sistemas computadorizados ou parte deles, ou seja, a TTI não é algo recente. Ela representa uma das práticas cada vez mais adotadas pelas organizações e tem ocorrido em diversos setores empresariais, abrangendo empresas de pequeno ao grande porte.

A evolução da TI também tem contribuído para o crescimento da terceirização, na medida em que: (1) muitos produtos e serviços se tornaram *commodities* e permitiram a obtenção de ganhos de escala através de fornecedores externos; e (2) novos serviços de TI, como a gestão de redes, o modelo ASP, o comércio eletrônico e a implantação e o gerenciamento de portais, entre outros, são oferecidos por diversos fornecedores. Isso mostra a dinâmica desse mercado, a relevância e a atualidade do tema da TTI.

As pesquisas e estudos sobre a TTI têm crescido e evoluído ao longo do tempo. Para Bhattacharya *et al* (2003), este tipo de pesquisa evoluiu desde a década passada para refletir as mudanças na prática da terceirização e permitir um entendimento mais profundo do impacto nas organizações. Em especial, o estudo sobre as razões para a TTI tem sido abordado por inúmeros autores. Por outro lado, praticamente não há estudos longitudinais que analisem a evolução das razões para a TTI, considerando a realidade brasileira.

As razões para a TTI evoluíram. A adoção cada vez maior do uso da internet pelas organizações, indivíduos e órgãos governamentais transformou as empresas em organizações mais dependentes da internet e da TI. Como conseqüência, novas razões para a terceirização surgiram. Entre elas destaca-se a necessidade de maior disponibilidade dos serviços da TI, para atender às operações da organização, e a necessidade de maiores cuidados com a segurança da informação, em especial devido aos acessos entre a organização e o seu ambiente feitos pela internet ou por serviços de telecomunicação de uso público.

O objetivo geral deste artigo é analisar a evolução das razões que levam as organizações a TTI. Dentro deste contexto, este artigo apresenta três objetivos específicos: (1) identificar quais as razões atualmente mais importantes para a TTI; (2) comparar os resultados obtidos em 2000 e 2005; e (3) verificar se há razões diferentes para a terceirização de serviços baseado em hardware e software.

A compreensão das razões que levam as organizações a adotarem a TTI contribui para: (1) um melhor posicionamento dos fornecedores de serviços de TI, pois poderão focar seus serviços nesses fatores; e (2) uma melhor visão do papel da TI nas organizações.

2. Revisão da Literatura

A tendência mundial, que se repete no Brasil, tem mostrado que os gastos com a TTI crescem duas vezes mais rápido que os investimentos em TI (BALDO, 2006). Constatação semelhante foi feita por Brown e Wilson (2005), que alegam que a decisão pela terceirização se tornou mais complexa devido ao crescimento do mercado de terceirização e ao aumento da gama de serviços disponíveis. Para avaliar as opções adequadamente, as organizações precisam em primeiro lugar identificar suas razões para a TTI e depois determinar custos e benefícios do processo. Mais ainda, os gerentes precisam identificar suas necessidades específicas não só em relação aos serviços necessários, mas também em relação aos fornecedores adequados. A literatura apresenta inúmeros trabalhos que descrevem e procuram entender essas necessidades e razões. Esses trabalhos estão apresentados a seguir em dois tópicos: (1) Teorias sobre as Razões para a Terceirização; e (2) Pesquisas sobre as Razões para a TTI.

2.1 Teorias sobre as Razões para a Terceirização

As teorias que aparentam ser úteis na análise da TTI são em sua maioria teorias econômicas considerando mercados e organizações, visto que a terceirização é uma decisão organizacional com várias conseqüências econômicas (LOOFF, 1997), mas alguns autores têm utilizado outras teorias. Um resumo das principais teorias encontradas na literatura para explicar o fenômeno da terceirização está descrito a seguir:

- Teoria do Custo da Transação de Williamson (1975) representa, segundo Lacity e

Hirschheim (1993), a visão mais amplamente aceita na qual os membros de uma organização tomam decisões de terceirização com base em razões econômicas.

- Teoria do Custo de Agenciamento de Jensen e Mecking (1976) examina as principais razões para a existência das relações de agenciamento e os problemas inerentes a elas.
- Teoria da Dependência de Recursos de Pfeffer e Salancik (1978), foca no ambiente externo da organização e argumenta que todas as organizações são dependentes, em graus diferentes, de algum elemento do ambiente externo.
- Teoria das Forças Competitivas aplicada a TTI (PORTER, 1986; e LOOFF, 1997).
- Teoria das Competências Essenciais utilizada por Quinn e Hilmer (1994), que recomenda que as organizações devem concentrar os recursos próprios nas suas competências essenciais, onde ela pode agregar valor ao cliente, e terceirizar as atividades que não possuem uma necessidade estratégica e nem uma capacidade especial.
- Teoria Baseada em Recursos de Grant (1991) vê a empresa como uma coleção de recursos produtivos, que requer também a aquisição externa de recursos, os quais são utilizados para desenvolver uma vantagem competitiva.
- Teoria dos Jogos, que foi mencionada por Elitzur e Wensley (1998) como uma ferramenta útil para elaboração de contratos de terceirização mais eficientes.
- Teoria da Decisão, que fornece as bases teóricas para entender e orientar o processo de tomada de decisão. Segundo Clemen e Reilly (2001), a utilização dessa teoria apresenta muitas vantagens. Entretanto, é bom ressaltar que a TTI apresenta características específicas que devem ser consideradas no processo de decisão. Segundo Prado e Yu (2003), existem vários modelos de decisão na literatura, que são utilizados pelas organizações na decisão sobre a terceirização.
- Teoria sobre Política e Poder, desenvolvida por Pfeffer (1981), é uma das referencias utilizadas nos estudos sobre terceirização, que abordam o processo de decisão sobre o ponto de vista do poder e das estratégias políticas como fatores de influência no processo.
- Teoria de Troca Relacional (*Relational Exchange Theory*) foi utilizada por Goles e Chin (2005) como a base conceitual para identificar construtos que abrangem o relacionamento entre cliente e fornecedor.

2.2 Pesquisas sobre as Razões para a TTI

Esta pesquisa representa um estudo longitudinal sobre a evolução das razões para a TTI. Esse tema tem sido amplamente pesquisado ao longo do tempo e em diversos países. Como conseqüência, esta revisão da literatura considerou não apenas as pesquisas realizadas em outros países, mas também pesquisas que abordaram a realidade brasileira.

Segundo Wang (1995), as quatro principais razões para a TTI são a diminuição do custo de produção, o foco na atividade alvo, o desgaste com recrutamento e treinamento e as incertezas no ciclo de vida dos sistemas. Parte dessas razões pode ser identificada no trabalho de Vidal (1997). Para este autor, o que conduz as organizações a TTI são os custos, as preocupações alheias ao foco principal, as exigência de renovação constante de tecnologia, a facilidade da utilização do software e o profissionalismo do usuário.

Klepper e Jones (1998) observaram que apesar da terceirização trazer benefícios, existem também custos e riscos a serem considerados. Como conseqüência, as decisões de

terceirização devem ser frutos de um processo de decisão gerencial cuidadoso. Eles agruparam as razões para a terceirização em sete categorias: (1) Objetivos de Negócio; (2) Redução de Custo; (3) Finanças; (4) Serviços de Tecnologia de Informação; (5) Tecnologia e Habilidades; (6) Equipe de Tecnologia de Informação; e (7) Política e Mudança Organizacional. Resultados semelhantes podem ser identificados em duas pesquisas realizadas no Brasil:

- Bernstorff e Cunha (1999) conduziram uma pesquisa envolvendo 20 organizações que praticaram a TTI. Os resultados da pesquisa apontaram nove razões para a terceirização: acesso imediato a novos recursos humanos especializados (60%); focalização na atividade essencial da empresa (55%); expectativa de redução de custos com a informática (45%); busca por eficiência ou melhor desempenho em informática (45%); melhorar o atendimento ao cliente ou a satisfação do usuário (35%); custo, qualidade e desempenho da informática (30%); controle sobre prazos e qualidade da informática (25%); agilidade ou exigência da renovação constante da informática (15%); e flexibilidade ou busca por maior autonomia e adaptabilidade (15%).
- Prado e Takaoka (2000) desenvolveram um modelo para avaliar as razões para a TTI. Através de uma pesquisa empírica envolvendo 100 organizações foram identificados sete fatores principais: redução de custo, acesso ao conhecimento e a tecnologia, flutuação na carga de trabalho, prestação de serviço, atividades rotineiras, gestão de recursos humanos e atividades com alto grau de particularidade.

Redução de custo e acesso ao conhecimento e à tecnologia são razões citadas por vários autores. Outro exemplo é o trabalho de Smith *et al* (2000). Segundo os autores, as razões que levam as organizações a se engajar no processo de terceirização são basicamente três:

- <u>Flexibilidade de contratação de mão-de-obra</u>: uma das razões para terceirizar atividades meio é a obtenção de mão-de-obra mais barata, com mais habilidade e preparada para trabalhar em jornadas mais flexíveis. Entretanto, com o passar do tempo essa vantagem pode se reduzir, deixando de ser uma razão para a terceirização.
- <u>Acesso ao conhecimento e a tecnologia</u>: a oportunidade de utilizar conhecimento especializado e ganhar acesso à tecnologia de ponta representa uma forte razão para a terceirização.
- <u>Redução de custo</u>: pressões corporativas e do ambiente externo por redução de custo e maior lucratividade representam uma importante razão para a terceirização.

Nos últimos anos têm surgido trabalhos sobre a TTI abordando as razões que levam as organizações a terceirizar. Alguns trabalhos destacaram o papel dos recursos humanos. Para Heywood (2001) a razão mais importante para a terceirização da TI é o déficit contínuo de recursos humanos com habilidades adequadas. Muitos recursos humanos são formados nas universidades todos os anos, Entretanto, isto ajuda a resolver apenas os problemas das organizações que estão concentradas na tecnologia existente. As organizações precisam utilizar tecnologia de ponta para estarem à frente de seus competidores, e para isso é preciso investir em treinamento e contar com especialistas.

Algumas pesquisas continuaram a apontar a redução de custo como uma razão principal para a TTI. Em muitos casos a redução de custo obtida fica apenas entre 10% a 20%, mas pode ser bem superior. Isso vai depender da defasagem entre o custo de operação da organização e o valor a ser pago ao fornecedor (CORBETT, 2004). O autor destaca mais seis razões para a TTI, apresentadas a seguir em ordem de importância:

- Foco no negócio: para grandes corporações que construíram uma extensa e complexa operação, retornar ao foco do negócio traz muitos benefícios.
- Custo variável: ao invés de ter uma estrutura de custo relativamente fixa para as operações internas, as organizações que optam pela terceirização acabam por perceber que suas estruturas de custo passaram a ter um modelo variável, por demanda.
- Acesso a habilidades: acesso a habilidades não disponíveis é outro benefício da terceirização. Poucas organizações podem contratar os talentos de que necessitam.
- Melhoria na qualidade: áreas de organização que não produzem uma vantagem competitiva única são geralmente as últimas a ter investimentos, tornando difícil obter melhoria contínua em seus processos, que podem ser obtidas pela terceirização.
- Capital: outra razão para a terceirização é que reduz a necessidade por novo capital.
- Inovação: muitas organizações têm descoberto que trazer especialistas de fora da organização tem aumentado a inovação organizacional.

3. Modelo de Pesquisa

O modelo de pesquisa está apresentado na figura 1 e foi utilizado para servir como um guia no estudo das razões para a TTI. Ele baseia-se nas teorias e pesquisas citadas no item dois deste trabalho e em particular na pesquisa de Prado e Takaoka (2000, 2005). O modelo contém três construtos:

- Porte das organizações. Foi avaliado em função do faturamento das organizações, possuindo dois níveis: organizações de médio porte e grande porte.
- Objeto terceirizado. Os componentes da Área de TI das organizações podem ser classificados em hardware e software segundo Looff (1997). Essas duas categorias foram utilizadas para caracterizar o objeto terceirizado.
- Razões para a terceirização. O modelo apresenta nove razões para a TTI:
  - Redução de Custo. Abrange as razões envolvendo a redução do custo de mão-de-obra, aquisição e manutenção de hardware e software, Inclui também a redução de investimentos e uma melhor previsão de custos, evitando despesas não planejadas.

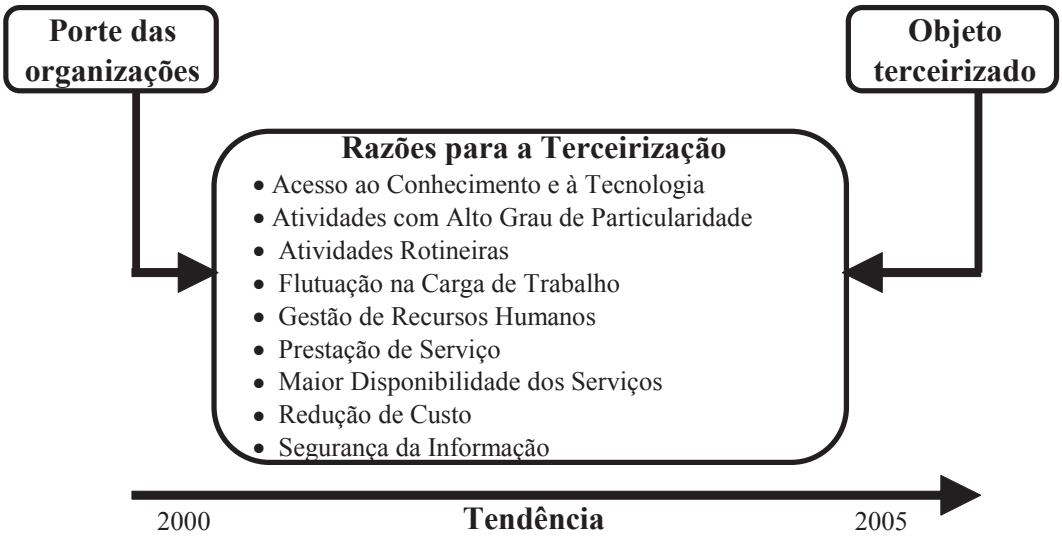

Figura 1 – Modelo de Pesquisa

  - Acesso ao Conhecimento e a Tecnologia. Este fator representa as razões associadas à evolução tecnológica na Área de TI e ao acesso ao conhecimento especializado

que a empresa não possui e não deseja possuir.

- Flutuação na Carga de Trabalho. Compreende as razões da organização em buscar, através de terceiros, mão-de-obra para atividades com demanda variável, atendendo melhor a organização nas atividades cuja flutuação na carga de trabalho não exijam um quadro de pessoal permanente.
- Prestação de Serviço. As razões deste fator são a busca pela melhoria na prestação de serviços à organização com melhoria de produtividade da Área de TI.
- Atividades Rotineiras. Este fator representa as razões para terceirizar as atividades rotineiras executadas pela Área de TI e simplificar a agenda gerencial.
- Gestão de Recursos Humanos. Neste fator estão as razões ligadas às dificuldades em recrutar e gerenciar os recursos humanos da Área de TI.
- Atividades com Alto Grau de Particularidade. Este fator representa as razões das organizações em terceirizar as atividades que possuem alta particularidade e baixa freqüência.
- Maior disponibilidade dos serviços. Representam as razões em melhorar a disponibilidade dos serviços de TI, em especial aqueles diretamente relacionados às operações da organização.
- Segurança da informação. Este fator representa as razões das organizações em terceirizar atividades relacionadas à segurança da informação, em especial aquelas relacionadas ao acesso físico e lógico entre a organização e o seu ambiente.

4. Metodologia de Pesquisa

Esta pesquisa caracteriza-se por ser um estudo descritivo de acordo com a classificação de Selltiz *et al* (1975), na medida em que busca descobrir ou verificar a ligação entre determinadas variáveis. Trata-se também de um estudo longitudinal, que segundo Bailey (1994), envolve a coleta de dados durante um longo período de tempo. Quando um estudo longitudinal utiliza respondentes diferentes em pontos distintos do tempo, ele é qualificado como um estudo de tendência, que é o caso desta pesquisa.

A pesquisa abrange organizações privadas do setor industrial do Estado de São Paulo. Optou-se por usar amostras não probabilísticas, por conveniência, que são adequadas para a obtenção de informações com custo menor (AAKER *et al*, 2004). O instrumento de coleta de dados adotado foi o questionário, pois se trata da melhor forma de coletar informações de um grande número de respondentes (MALHOTRA, 1996). A população pesquisada é composta pelos responsáveis pela Área de TI nas organizações.

A primeira coleta de dados foi feita em 2000, envolvendo 31 organizações e a segunda em 2005 envolvendo 42 organizações. A partir dos dados coletados utilizaram-se testes não-paramétricos para medir o nível de significância estatística das relações entre as variáveis analisadas.

5. Análise dos Dados

A análise dos dados foi feita através do software SPSS e os resultados estão apresentados em três tópicos: (1) Característica das Organizações; (2) Razões para a Terceirização; e (3) Relações Significativas.

5.1 Característica das Organizações

Os dados sobre faturamento e quantidade de funcionários, que caracterizam o porte das

organizações, estão apresentados na tabela 1. A amostra coletada em 2000 é composta pela maioria das organizações de porte médio, ao contrário da amostra de 2005, onde predominam as organizações de grande porte.

Tabela 1 – Porte das organizações.

Quantidade de funcionários	Dados de 2000				Dados de 2005			
	Porte das organizações em função do faturamento				Porte das organizações em função do faturamento			
	Médio		Grande		Médio		Grande	
	Qtde *	(%)	Qtde	(%)	Qtde	(%)	Qtde	(%)
0 - 9	-	-	-	-	-	-	-	-
10 - 99	1	4,5	-	-	-	-	-	-
100 - 499	8	36,4	2	22,2	11	78,6	1	3,6
> 499	13	59,1	7	77,8	3	21,4	27	96,4
Total	22	100,0	9	100,0	14	100,0	28	100,0

Legenda: (*) quantidade de organizações.

5.2 Razões para a Terceirização

Conforme o modelo de pesquisa, existem nove razões principais para a TTI. A tabela 2 apresenta a classificação dessas razões em ordem de importância, atribuída pelas organizações pesquisadas em 2000 e 2005.

Tabela 2 – Razões para a terceirização.

Porte das Organizações	Razões para a TTI	Dados de 2000		Dados de 2005	
		Ordem	(%) Muito importante	Ordem	(%) Muito importante
Médio	Redução de Custo	1	46	1	57
	Prestação de Serviços	2	31	3	23
	Acesso ao Conhecimento e a Tecnologia	3	30	2	39
	Flutuação na Carga de Trabalho	4	22	4	11
	Atividades Rotineiras	5	15	6	9
	Maior Disponibilidade de Serviços	6	10	5	11
	Gestão de Recursos Humanos	7	7	9	0
	Segurança da Informação	8	3	7	7
	Atividades com Alto Grau de Particularidade	9	2	8	2
Grande	Redução de Custo	2	38	1	46
	Prestação de Serviços	1	43	2	36
	Acesso ao Conhecimento e a Tecnologia	4	16	3	32
	Flutuação na Carga de Trabalho	3	23	5	10
	Atividades Rotineiras	5	11	6	9
	Maior Disponibilidade de Serviços	8	0	4	19
	Gestão de Recursos Humanos	6	10	8	0
	Segurança da Informação	9	0	7	9
	Atividades com Alto Grau de Particularidade	7	0	9	0

Independente do porte da organização ou da época em que a pesquisa foi realizada, as quatro principais razões para a TTI foram: redução de custo, acesso ao conhecimento e à tecnologia, prestação de serviço e flutuação na carga de trabalho. Exceção apenas para as organizações de grande porte pesquisadas em 2005 na qual a maior disponibilidade de serviços ocupou a quarta posição.

A redução de custo foi a principal razão destacada por todas as organizações com exceção das organizações de grande porte pesquisadas em 2000, quando foi a segunda principal

razão.

5.3 Relações Significativas

Para analisar a relação entre o objeto terceirizado e as razões para a TTI utilizou-se o valor do resíduo ajustado e padronizado gerado a partir do teste de Qui-quadrado, presente no Software SPSS versão 10.0. Os resíduos com valores absolutos maiores ou iguais a 1,96, que representam uma associação com significância estatística de 5% ou menos, estão apresentados na tabela 3.

Analisaram-se os cruzamentos entre as categorias das variáveis com associação estatisticamente significativa:

- Dados coletados em 2000. Os dados desta época mostram que as empresas terceirizavam os serviços baseados em hardware por razões de redução de custo e de transferir para terceiros atividades rotineiras. As terceirizações de serviços baseadas em software tinham como principal razão o acesso ao conhecimento e à tecnologia que as empresas não tinham e não desejam ter.
- Dados coletados em 2005. Os dados desta época mostram uma inversão, ou seja, os serviços baseados em hardware ficaram associados às razões de acesso ao conhecimento e à tecnologia e os de software associados às razões de melhoria na prestação de serviço e segurança da informação.

Tabela 3 – Relação entre o objeto terceirizado e as razões para a terceirização.

Dados coletados	Objeto terceirizado	Razões para a TTI								
		RC	PS	AC	FC	AR	MD	RH	SI	GP
2000	Hardware	2,7[a]		(4,0)		2,1				
	Software	(2,7)		4,0		(2,1)				
2005	Hardware		(5,2)	3,0					(2,8)	
	Software		5,2	(3,0)					2,8	

Legenda
(a): resíduo padronizado ajustado
Razões para a TTI
RC = Redução de custo
PS = Melhoria na prestação de serviço
AC = Acesso ao conhecimento e à tecnologia
FC = Flutuação na carga de trabalho
AR = Atividades rotineiras
MD = Maior disponibilidade de serviços
RH = Gestão de recursos humanos
SI = Segurança da informação
GP = Atividades com alto grau de particularidade

6. Conclusão

O objetivo deste artigo foi analisar a evolução das razões que levam as organizações a TTI. Este objetivo foi atingido através de um estudo longitudinal onde foram pesquisadas 31 empresas em 2000 e 42 em 2005. Entretanto, a pesquisa tem limitações das quais se destacam: o instrumento de coleta, que foi aplicado somente aos responsáveis pela Área de TI das organizações, e como conseqüência outras áreas da organização não tiveram suas percepções registradas; e a amostra, que sendo não probabilística, impede a generalização dos resultados. As conclusões estão apresentadas em dois tópicos:

- Principais razões para a TTI. As principais razões para a TTI encontradas nesta pesquisa foram quatro: redução de custo, acesso ao conhecimento e à tecnologia, prestação de serviço e flutuação na carga de trabalho. Exceção apenas para as organizações de grande porte pesquisadas em 2005 na qual a maior disponibilidade de serviços ocupou a quarta posição.

Comparando os resultados obtidos nesta pesquisa com os resultados de outras pesquisas, percebem-se muitas semelhanças:

- Redução de custo: foi a principal razão para a TTI encontrada nesta pesquisa e também na pesquisa de Corbett (2004). Na pesquisa de Bernstorff e Cunha (1999) foi a terceira mais importante.
- Prestação de serviço: foi a segunda principal razão encontrada nesta pesquisa e a quarta razão nas pesquisas de Corbett (2004), e de Bernstorff e Cunha (1999).
- Acesso ao conhecimento e à tecnologia: foi a terceira principal razão encontrada nesta pesquisa e também na pesquisa de Corbett (2004). Na pesquisa de Bernstorff e Cunha (1999) foi a principal razão.

- Relação entre as razões para a TTI e o objeto terceirizado. As razões que levam as organizações a terceirizar serviços baseados em hardware e software mudaram ao longo do tempo:
  - A redução de custo e o desejo de transferir atividades rotineiras para terceiros estavam mais associados a serviços baseados em hardware em 2000. A partir de 2005 essas razões foram atribuídas tanto a serviços de hardware como de software.
  - O acesso ao conhecimento e à tecnologia estava mais associado aos serviços baseados em software em 2000. A partir de 2005 passou a ficar mais associada a serviços de hardware.
  - A melhoria na prestação de serviços e a segurança da informação ficaram associadas aos serviços baseados em software somente a partir de 2005.

O aumento de importância da maior disponibilidade de serviços e da segurança da informação como razões para a TTI, foi confirmado por estudo de caso conduzido por Prado e Takaoka (2007).

7. Recomendações

Recomenda-se a elaboração de novas pesquisas, a partir dos resultados deste trabalho. Entre as várias alternativas de pesquisa, destacam-se algumas que podem aumentar o conhecimento sobre o fenômeno da TTI:

- Replicar o mesmo modelo desta pesquisa em novos estudos que abranjam não só setor industrial, mas também o de serviços e de comércio.
- Desenvolver novas pesquisas a partir de amostras probabilísticas. Este tipo de pesquisa permite uma maior generalização dos resultados e, portanto, expande o conhecimento sobre o fenômeno da terceirização.
- Elaborar um estudo longitudinal semelhante, futuramente, de modo a poder comparar com os dados de 2000 e 2005 e assim ter uma melhor análise de tendência das razões da TTI..

8. Referência Bibliográfica

AAKER, D., A., KUMAR, V. & DAY, G. S. **Pesquisa de Marketing,** 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

BABBIE, E.; HALLEY, F.; ZANINO, J. **Adventures in Social Research**. California: Sage Publications, 2000.

BAILEY, K. D. **Methods of Social Research**, 4th ed. New York: The Free Press, 1994.

BALDO, W. Outsouorcing no Divã. **Information Week Brasil**, ano 7, nº 164, 2006.

BHATTACHARYA, S.; BEHARA R. S.; GUNDERSEN, D. E. Business risk perspective on information systems outsourcing. **Internacional Journal of Accounting Information Systems**, 4, p. 75-93, 2003.

BERNSTORFF, V. H.; CUNHA, J. C. O que as organizações buscam e alcançam com a terceirização da tecnologia de informação (TI). In: **XXIII ENANPAD – Encontro Nacional da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração.** Florianópolis, 1999

BROWN, D; WILSON, S. **The Black Book of Outsourcing**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2005.

CLEMEN, R.; REILLY, T. Making Hard Decisions with Decision Tools Suite, Belmont: Duxbury, 2001.

CORBETT, M. F. **The outsourcing revolution: why it makes sense and how to do it right**. EUA: Dearborn Trade Publishing, 2004.

EARL, M. J. Deve-se terceirizar a informática? **HSM Management**. São Paulo, v.1, nº 6, jan/fev p. 126-132, 1998.

ELITZUR, V.; WENSLEY, A. Can Game Theory help us to understand information service outsourcing contracts?. In L.P. Willcocks & Mary C. Lacity (Orgs). **Strategic Sourcing of Information Systems: perspectives and practices.** New York: John Wiley & Sons, 1998. P.103-135.

GOLES, T.; CHIN, W. W. Information Systems Outsourcing Relationship Factors: detailed Conceptualization and Initial Evidence. **Data Base for Advances in Information Systems**, Fall, vol. 36, nº 4, p 47-67, 2005.

GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. California Management Review, vol. 33, 3, p. 114-135, 1991.

HEYWOOD, J. B. **The Outsourcing Dilemma**. London: Pearson Education, 2001.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency cost and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, vol. 3, 4, p. 305-360, 1976.

KLEPPER, R.; JONES,W. O. **Outsourcing information technology, systems & services**. New Jersey: Prentice-Hall, 1998.

LACITY, M. C.; HIRSCHHEIM, R. **Information system outsoursing: myths, metaphors and realities**. New York: John Wiley & Sons, 1993.

LEITE, J. C. Terceirização em tecnologia no Brasil: investigação sobre a situação da terceirização em Informática no contexto brasileiro. **Núcleo de Pesquisa e Publicações e Relatórios de Pesquisa**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, relatório nº 13, 1995.

LOOFF, L. **Information Systems Outsourcing Decision Making: A Managerial Approach**. Hershey: Idea Group Publishing, 1997.

MALHOTRA, N. K. **Marketing research an applied orientation**, 2ª ed. New York: Prentice Hall, 1996.

PFEFFER, J.; SALANSIK, G. R. **The external control of organizations**. Boston: Pitman, 1978.

PFEFFER, J. **Power in Organizations**. Massachusetts: Pitman, 1981.

PORTER, M. E. **Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1986.

PRADO, E. P. V.; TAKAOKA, H. **Terceirização da Tecnologia de Informação : Uma Avaliação dos Fatores que Motivam sua Adoção em Empresas do Setor Industrial de São Paulo**. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USP, São Paulo, 2000.

PRADO, E. P. V.; TAKAOKA, H. **Tecnologia de Informação e Sistemas: Uma Avaliação da Terceirização de Serviços em Organizações do Setor Privado**. Tese de doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USP, São Paulo, 2005.

PRADO, E. P. V.; TAKAOKA, H. Terceirização de Serviço de TIC: uma Avaliação sob a Ótica do Fornecedor In: **I ENADI – Encontro Nacional de Administração da Informação**, p. 1-14 (em CD), Florianópolis, 2007.

PRADO, E. P. V.; YU, A. S. O. Análise de Decisão na Terceirização da Tecnologia de Informação: um estudo de caso no setor químico brasileiro. Apresentado no **VI Semead** FEAUSP, São Paulo, 2003.

QUINN, J. B.; HILMER, F. G. Strategic outsourcing. **Sloan Management Review**, Summer, p. 43-55, 1994.

SELLTIZ, JAHODA, DEUTSCH & COOK. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (trabalho originalmente publicado em 1951), 1975.

SMITH, K. L.; SMITH, D.; STRINGER, C. **Managing the Outsourcing Relationship**. Sydney: University of New South Wales Press, 2000.

VIDAL, A. G. **Terceirização: a arma empresarial**. São Paulo: Érica, 1997.

WANG, C. B. **O novo papel do executivo de informática**. São Paulo: Makron Bokks, 1995.

WILLIAMSON, O. E. **Markets and hierarchies**. New York: The Free Press, 1975.