

# RESULTADOS DA TERCEIRIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES BRASILEIRAS

## RESULTS OF INFORMATION TECHNOLOGY OUTSOURCING IN BRAZILIAN ORGANIZATIONS

### Edmir Parada Vasques Prado

Doutor em Administração, pela Universidade de São Paulo (USP); professor MS-3 da USP, área de Administração e Sistemas de Informação.

Recebido em: 12/06/2012

Aceito em: 14/11/2012

### Fulvio Cristofoli

Doutor em Administração, pela Universidade de São Paulo (USP); diretor da Faculdade de Gestão e Serviços (Fages) da Universidade Metodista de São Paulo (Umesp); professor dos cursos de pós-graduação e graduação em Administração e dos cursos superiores de Tecnologia.

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar os resultados obtidos com a terceirização da TI em organizações brasileiras. A pesquisa caracteriza-se por ser um estudo empírico e exploratório, realizado a partir de uma amostra não probabilística de 299 organizações brasileiras de grande e médio porte, obtidas mediante um processo de amostragem por conveniência. A coleta de dados foi feita através de questionário e efetuada no segundo semestre de 2010. Aplicou-se a técnica estatística de análise fatorial e foram identificados dois resultados principais obtidos com a terceirização da TI em organizações brasileiras. A partir desses resultados principais e usando a técnica estatística de análise de grupos, foi possível classificar as organizações em quatro grupos, associando o perfil da organização aos resultados obtidos por elas.

**Palavras-chave:** tecnologia da informação; terceirização; setor privado.

## ABSTRACT

This research aims to analyze the results of IT outsourcing in Brazilian organizations. It can be characterized as an empirical and exploratory study of large and medium-sized Brazilian organizations. A non-probability sample of 299 organizations was selected, and a sampling process by convenience was employed. Data collection was done through a questionnaire and performed in the second half of 2010. We applied the statistical technique of factor analysis and identified two main IT outsourcing results in Brazilian organizations. From these main results and using the statistical technique of Cluster Analysis was possible to classify the organizations into four groups, according to their profiles and the results obtained by those organizations.

**Keywords:** information technology; outsourcing; private sector.

### Endereços dos autores:

#### Edmir Parada Vasques Prado

eprado@usp.br

#### Fulvio Cristofoli

fulvio.cristofoli@metodista.br

## 1. INTRODUÇÃO

A terceirização da tecnologia de informação (TI) não é uma prática recente. Novas tendências em relação à terceirização têm surgido, tais como a transferência de conhecimento, a disponibilidade global de profissionais experientes e a flexibilidade de atendimento em diferentes localidades (LÜNENDONK GMBH, 2009). A terceirização deixou de ser uma intervenção visando exclusivamente à redução de custo e passou a ser parte integrante da estratégia, tornando-se uma ferramenta estrutural relevante para as organizações e adicionando valor ao negócio em um mundo de mudanças rápidas e imprevisíveis.

A TI trouxe às organizações uma oportunidade sem precedentes para a melhoria dos processos internos e dos serviços prestados ao usuário. Esses benefícios puderam ser ampliados com a adoção da terceirização, que permitiu às organizações um acesso simples, rápido e barato a diversas tecnologias de informação. Um exemplo disso é a computação em nuvem, que possibilita às organizações a aquisição de recursos computacionais sob demanda de um provedor, pagando apenas pelo que for consumido. Para Corbett (2010), os desafios do ambiente de negócios para a próxima década serão bem diferentes do que foi no passado, e as organizações que desenvolverem redes de parceiros por meio da terceirização terão vantagem competitiva.

Por outro lado, apesar dos benefícios da terceirização da TI, estes podem não ser alcançados devido a uma má gestão da terceirização, o que expõe a organização contratante a riscos. Para reduzir esse problema, as organizações estão aprimorando cada vez mais suas formas de contratação e gestão baseadas em modelos consagrados no mercado de TI, tais como o CoBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) e o Itil (*Information Technology Infrastructure Library*).

Entretanto, alguns estudos têm demonstrado relacionamentos de terceirização ou parcerias que não foram bem-sucedidas, em que a previsão dos custos e a qualidade esperada na prestação dos serviços não foram alcançados. São problemas que envolvem relacionamento com fornecedores, expectativas sem alinhamento estratégico, prazos que não se cumprem, quebras contratuais e custos acima do esperado, dentre outros (ABREU, 2009; MANSUR, 2009).

Existe, portanto, um cenário pouco pesquisado sobre os resultados obtidos com a terceirização da TI. Há relatos de sucesso e insucesso, e a literatura acadêmica sobre terceirização no Brasil tem poucos trabalhos tratando o tema. Como consequência, esta pesquisa tem como objetivo analisar os resultados obtidos com a terceirização da TI em organizações brasileiras. Dentro desse contexto, busca-se reconhecer os principais resultados obtidos com a terceirização em organizações brasileiras e identificar grupos de organizações que obtiveram resultados semelhantes com a terceirização da TI.

O restante do artigo está estruturado da seguinte forma: nas próximas duas seções, são descritos os benefícios da utilização da TI e os resultados esperados com a terceirização. Em seguida, apresenta-se o método de pesquisa empregado, e os resultados do estudo estão relatados e analisados. Na última parte, são feitas as considerações finais sobre os resultados obtidos.

## 2. BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)

Albertin & Albertin (2008) apontaram a TI como um dos componentes mais importantes do ambiente empresarial atual, e destacaram que as organizações brasileiras têm utilizado ampla e intensamente essa tecnologia. O uso da TI oferece grandes oportunidades para as organizações obterem sucesso no aproveitamento de seus benefícios, mas propicia também desafios para a gestão dessa tecnologia, pois as organizações passam a ter grande dependência dela e seu gerenciamento apresenta particularidades.

Os benefícios do uso da TI podem ser relacionados a custo, produtividade, flexibilidade, qualidade e inovação. Esses benefícios têm sido comprovados em algumas áreas de aplicação da TI, enquanto que, em outras áreas, permanece o debate em relação às dúvidas se tais benefícios, de fato, têm sido alcançados ou, mesmo, se apresentam relação positiva quando comparados aos investimentos necessários. Entretanto, os benefícios devem ser definidos e medidos pelos solicitantes e usuários de TI, e precisam ser relacionados aos negócios.

Turban, McLean & Wetherbe (2004) também destacaram dificuldades em reconhecer e entender os

benefícios do uso da TI. Para esses autores, as capacidades relacionadas à TI estão avançadas e crescem cada vez mais, permitindo novas e maiores aplicações em TI, o que possibilita às organizações melhorar sua eficácia e eficiência. Porém, o uso cada vez mais diversificado desse novo potencial dificulta o entendimento sobre os benefícios gerados.

Os benefícios relacionados à TI podem ser classificados como tangíveis e intangíveis: os benefícios tangíveis são aqueles que afetam diretamente os resultados de uma organização, sendo eles a geração de lucros e a redução de custo; já os benefícios intangíveis são aqueles que trazem possíveis melhorias ao desempenho organizacional, não afetando diretamente os resultados da empresa, sendo eles informações gerenciais, transacionais, segurança das informações etc.

Vários autores relacionam os benefícios da TI a diversas potencialidades, das quais se destacam as relacionadas nos itens seguintes.

- a) Eficiência, eficácia e transformação do indivíduo, unidade funcional e toda a organização (GIBSON, IVANCEVICH & DONNELLY, 1988).
- b) Integração organizacional, melhoria dos processos e planejamento (DAVENPORT, 1994).
- c) Agilidade e automatização de serviços, competitividade, comunicação interna e externa (KLERING, 1997).
- d) Integração entre os elos da cadeia produtiva (CAMPOS FILHO, 1994).
- e) Redução de custos, economia de tempo, aumento na produtividade, melhoria na qualidade das informações para o gerenciamento (LAUDON & LAUDON, 2007).
- f) Monitoramento e relacionamento com fornecedores, ganhos de produtividade e comunicação (SACCOL *et al.*, 2004).
- g) Conhecimento do processo produtivo, aumento do controle, integração funcional e velocidade de resposta (PRATES & OSPINA, 2004).
- h) Facilitação da aprendizagem (ALMEIDA & MELLO, 2004).
- i) Maior controle sobre as atividades organizacionais, acesso mais rápido a informações,
- maior capacidade para identificar problemas, redução de tarefas administrativas e maior exatidão nos trabalhos de escrituração (GONÇALVES, 1994).
- j) Melhora na gestão de custos (OLIVEIRA, 1996).

### 3. RESULTADOS ESPERADOS DA TERCEIRIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)

A gestão de uma relação de terceirização da TI inclui todas as atividades que podem afetar esse relacionamento (DIBBERN *et al.*, 2004). Os resultados obtidos da gestão da terceirização são frequentemente acompanhados de declarações otimistas sobre os ganhos alcançados com esse processo. Entretanto, é importante identificar os fatores que influenciam esse sucesso e os respectivos critérios de avaliação.

#### 3.1 Fatores que influenciam o sucesso

Lacity & Willcocks (1998) definiram resultado em termos de terceirização como uma diminuição no custo ou um aumento da qualidade dos serviços prestados. Entretanto, os resultados da terceirização podem ser associados tanto ao sucesso quanto ao fracasso. O sucesso pode ser evidenciado de várias maneiras, através de reduções de custo, aumento na qualidade das informações, satisfação do usuário e aumento de produtividade, dentre outros fatores. Isto torna problemática a sua identificação ou a determinação de medidas confiáveis para a sua avaliação. Vários autores têm relacionado fatores que influenciam o sucesso da terceirização, conforme explicitam os itens a seguir.

- a) **Alinhamento estratégico.** É um fator que tem muita influência no sucesso da terceirização. Gellings (2007) destacou que, se um projeto de terceirização não está alinhado com a estratégia global da organização contratante, o resultado pode não satisfazer os usuários.
- b) **Economia de escala.** O sucesso de um acordo de terceirização da TI pode ser afetado significativamente pela falta de capacidade do fornecedor em obter economias de escala (LACITY & WILLCOCKS, 1998).

- c) **Gestão de risco.** A gestão dos riscos é outro aspecto relacionado diretamente ao resultado da terceirização (GELLINGS, 2007). São vários os fatores de risco envolvidos em um serviço terceirizado de TI. Dentre os diversos tipos de risco, os que preocupam mais as organizações são a perda de controle sobre os serviços terceirizados, a perda de flexibilidade em um processo de mudança organizacional e os altos custos inesperados.
- d) **Monitoramento e controle.** A execução de controles sobre o fornecedor de serviço aumenta as chances de sucesso na terceirização (KERN & WILLCOCKS, 2000), sendo que os controles inerentes aos custos devem ter especial atenção.

### 3.2 Critérios para avaliação do sucesso da terceirização

Existe pouca literatura que trata especificamente dos resultados da terceirização da TI. Em geral, os resultados são percebidos dentro do contexto global da organização, tornando-se mais difícil a identificação dos impactos relacionados exclusivamente à terceirização. Lacity, Willcocks & Feeny (1996) relacionaram critérios para o sucesso da terceirização da TI, mas afirmaram que esses critérios variam de organização para organização e, em alguns casos, variam dentro de uma única organização.

Outra forma de avaliar o desempenho da terceirização da TI é iniciar pelo departamento de TI das organizações. Kuo (1996) elaborou alguns indicadores de resultados da terceirização com base em pesquisa realizada com profissionais que são responsáveis por avaliar o desempenho dos departamentos de TI, e identificou dez tipos diferentes de contribuições que podem ser avaliadas para identificar o resultado da terceirização da TI.

Outros autores pesquisaram fatores relevantes para a avaliação do resultado da terceirização da TI. Simons (1995) desenvolveu índices de desempenho a partir de três perspectivas: uma relacionada a questões financeiras, outra ligada a clientes e outra concernente ao funcionamento interno da organização. De forma semelhante, Maisel (1992) afirmou que a avaliação de desempenho para mensurar o resultado da terceirização da TI deve incluir três perspectivas: financeira, operacional e organizacional. Hsu & Wu (2006) desenvolveram um modelo para avaliação do desempenho da terceirização da TI que contém oito dimensões, das quais três se relacionavam à avaliação de desempenho do departamento de TI, aos sistemas de informação e à organização.

A partir dos trabalhos dos autores acima citados, foram identificados 14 resultados esperados pelas organizações com a adoção da terceirização da TI. A Tabela 1 apresenta esses resultados.

**Tabela 1:** Resultados esperados com a terceirização da TI

	Variável	Descrição
VR <sub>1</sub>	Custo	Reduções de custos
VR <sub>2</sub>	Segurança da informação	Maior segurança no acesso a dados e informações
VR <sub>3</sub>	Integração de processos	Maior integração entre processos organizacionais
VR <sub>4</sub>	Foco no negócio	Possibilidade de os gestores focarem em atividades ligadas ao negócio
VR <sub>5</sub>	Previsão de custo	Custo realizado próximo ao orçado
VR <sub>6</sub>	Cumprimento de prazos	Conclusão dentro dos prazos previstos
VR <sub>7</sub>	Flexibilidade	Maior flexibilidade na realização das tarefas
VR <sub>8</sub>	Redução de problemas	Redução de problemas na execução dos serviços
VR <sub>9</sub>	Capacidade	Aumento da capacidade de processamento
VR <sub>10</sub>	Melhoria dos processos	Otimização e melhoria nos processos organizacionais
VR <sub>11</sub>	Produtividade	Aumento da produtividade dos usuários finais
VR <sub>12</sub>	Qualidade das atividades	Melhor qualidade na realização das atividades dos usuários
VR <sub>13</sub>	Qualidade dos sistemas	Melhor qualidade no uso sistemas de informação
VR <sub>14</sub>	Qualidade da informação	Melhor qualidade nos dados e informações

Fonte: próprio autor

## 4. MÉTODO DA PESQUISA

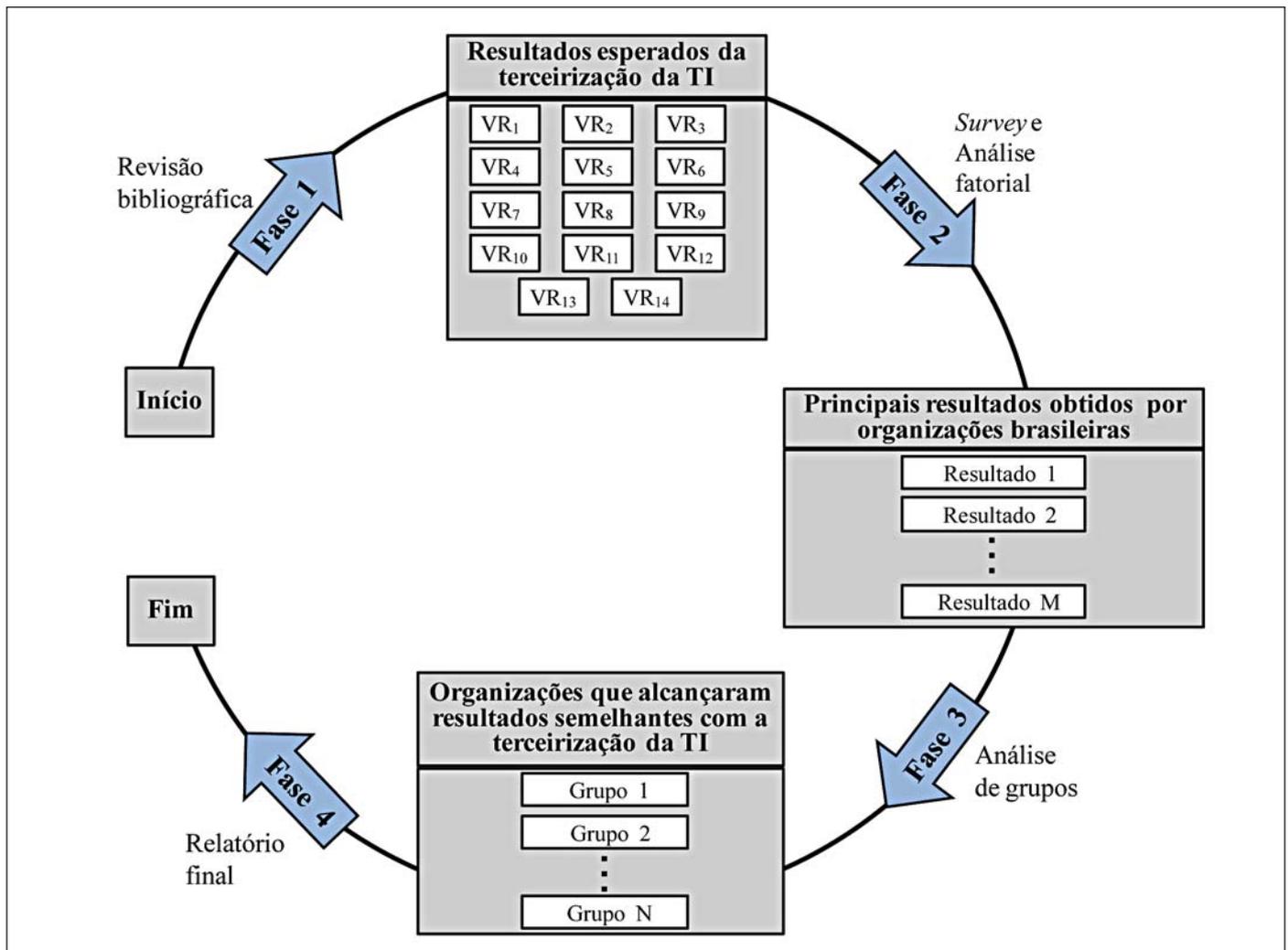
Esta pesquisa caracterizou-se por ser um estudo empírico e exploratório (SELLTIZ, WRIGHTSMAN & COOK, 1987), que teve como objetivo analisar os resultados obtidos com a terceirização da TI em organizações brasileiras. A pesquisa foi baseada em questionários, e os respondentes são profissionais da área de TI, ocupando cargos de supervisão e gerência, sendo responsáveis pela gestão da terceirização da TI nas organizações pesquisadas.

### 4.1 Fases da pesquisa

A pesquisa é composta de quatro fases, que estão apresentadas na Figura 1. A primeira fase compreendeu uma revisão bibliográfica sobre os benefícios

do uso da TI e os resultados esperados com a terceirização. Esta etapa teve como objetivo identificar, através de uma revisão bibliográfica, os fatores que influenciam o sucesso da terceirização da TI, bem como os resultados pretendidos com esta terceirização. A partir da identificação de tais efeitos, foi analisada a pluralidade temática presente na descrição desses resultados. Aplicou-se a técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 1977; VALA, 2003), que comparou a descrição dos resultados mencionados e realizou um agrupamento deles com base em significados semelhantes.

Na segunda fase, realizou-se uma enquete (*survey*) sobre os efeitos esperados com a terceirização da TI, identificados na fase anterior. Aplicou-se a técnica estatística de análise fatorial na amostra obtida com a enquete, e foram identificados os principais resultados



**Figura 1:** Fases da pesquisa

Fonte: próprio autor

alcançados com a terceirização da TI em organizações brasileiras. Em seguida, na terceira fase, utilizou-se a técnica estatística de análise de grupos para identificar grupos de organizações que obtiveram resultados semelhantes com a terceirização. Esses grupos foram descritos em relação às suas características organizacionais, tais como o número de funcionários, o setor de atuação da organização e o número de colaboradores da área de TI, dentre outras características. Por fim, na quinta fase, elaborou-se o relatório final, discutindo-se os resultados obtidos, e apresentaram-se as considerações finais.

#### 4.2 População e amostra

A população da pesquisa abrangeu organizações brasileiras de grande e médio porte, dos setores industrial, comercial e de serviços. Dessa população, foi extraída uma amostra não probabilística de 358 organizações, usando um processo de amostragem por conveniência.

Considerando-se que o modelo da pesquisa conta com 14 variáveis, isto significa que a amostra contém 25,6 (358/14) casos por variável. Este valor é superior ao valor mínimo de cinco casos por variável, recomendado por Hair Jr. *et al.* (2009).

#### 4.3 Coleta e tratamento de dados

A coleta de dados foi feita através de questionário enviado por *e-mail*, usando um sistema próprio de envio. A coleta contou com a colaboração de uma organização parceira do IDG (*Internacional Data Group*) no Brasil. A coleta foi realizada no segundo semestre de 2010.

Antes da aplicação do questionário, foi realizado um pré-teste com dez gestores de TI com características semelhantes às da população-alvo, com o objetivo de analisar a adequação do instrumento de coleta de dados. A consistência interna das escalas de medição do instrumento foi verificada por meio do teste de alfa de Cronbach. O questionário foi enviado para oito mil gestores de TI, e o tratamento de dados utilizou o *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*.

### 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foi respondido um total de 358 questionários. Desse total, 59 questionários foram invalidados devido a preenchimento inadequado ou por apresentarem respostas incompletas, restando uma amostra de 299 questionários. Ainda assim, a amostra continuou com 21,4 (299/14) casos por variável de pesquisa, atendendo às recomendações de Hair Jr. *et al.* (2009). A Tabela 2 apresenta as características da amostra.

**Tabela 2:** Características da amostra

Características das organizações	Setor de atividade			Total	
	Comércio	Indústria	Serviços		
	(39)	(140)	(120)	(299)	
Faturamento anual (milhões de R\$)	<= 100	18,0	10,7	15,8	13,7
	<= 200	12,8	19,3	27,5	21,7
	<= 300	41,0	32,9	25,0	30,8
	> 300	28,2	37,1	31,7	33,8
Número de funcionários	<= 500	48,8	28,5	55,8	42,0
	<= 1.000	25,6	29,3	10,0	21,2
	> 1.000	25,6	42,2	34,2	36,8
Colaboradores da área de TI	Internos	68,8	66,9	72,0	70,7
	terceiros	31,2	33,1	28,0	29,3
Parque instalado (número de computadores)	<= 100	20,5	15,7	35,0	24,1
	<= 200	25,6	30,7	15,8	24,1
	<= 500	28,2	22,8	15,0	20,4
	<= 1.000	10,3	7,1	8,3	8,0
	> 1.000	15,4	23,7	25,9	23,4
Investimentos (% faturamento)		10,4	9,2	8,2	9,0

Fonte: próprio autor

A amostra foi composta por organizações de médio e grande porte, pois 64,6% (30,8 + 33,8) delas apresentavam faturamento acima de 200 milhões de reais, e 58,0% (21,2 + 36,8) delas possuíam mais de mil funcionários. Além disso, a amostra revelou uma média de investimentos em TI de 9,0% do faturamento anual das organizações, e que está acima da média das organizações brasileiras, que é de 7% (FGV, 2011). Isso sugere que as organizações da amostra evidenciaram um nível bom de informatização e atribuíram maior importância a TI do que a média das organizações brasileiras, o que atendeu aos propósitos desta pesquisa.

As características das organizações se mostraram semelhantes entre os setores. Outro exemplo é a porcentagem de colaboradores terceirizados na área de TI das organizações. A média por setor e a média geral ficaram em torno de 30%. Isso mostra que as organizações da amostra não se diferenciaram em função do setor em que atuam.

A análise dos dados e os resultados estão apresentados em dois tópicos: (1) resultados obtidos com a terceirização da TI; e (2) grupos de organizações com resultados semelhantes.

## 5.1 Resultados obtidos com a terceirização da TI

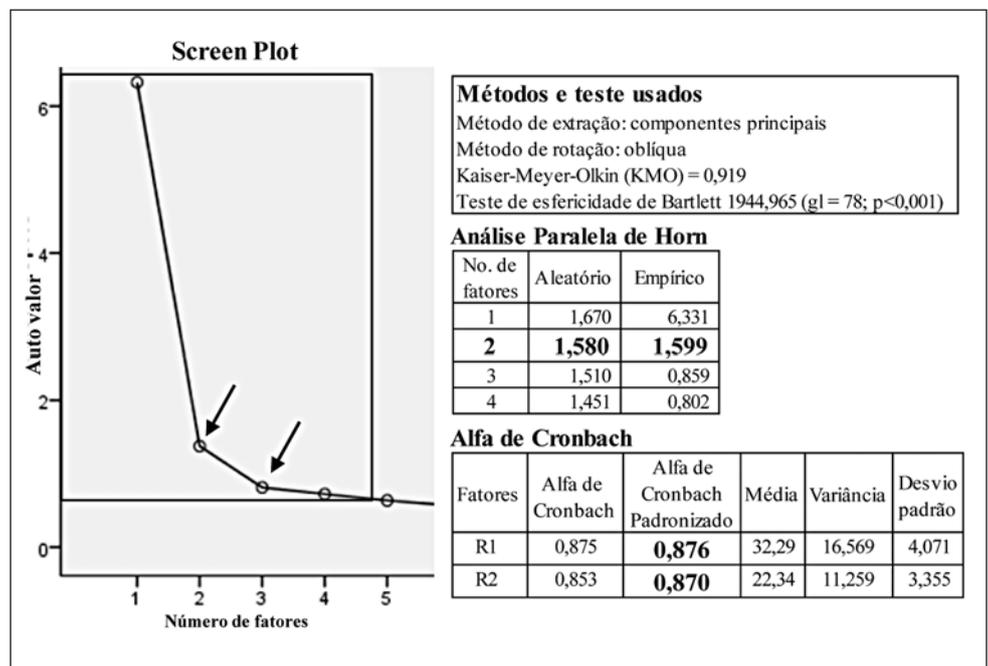
A partir dos 14 resultados esperados para a terceirização da TI, aplicou-se a técnica estatística de análise fatorial. Foram encontrados dois fatores, ou seja, dois resultados principais obtidos pelas organizações. Os procedimentos de aplicação da análise fatorial estão resumidos na Figura 2.

- a) **Extração dos fatores.** Foi utilizado o método de componentes principais (*principal components analysis*), empregando-se a rotação oblíqua (*direct oblimin*) a fim de verificar a matriz de correlações e se existiam valores significativos para ajustar a

utilização da técnica. A indicação obtida foi de dois ou três fatores, de acordo com os critérios de distribuição dos autovalores superiores a um e análise gráfica por meio do *Screen plot*. Cabe destacar que a variável  $VR_6$ , cumprimento de prazos, apresentou baixa comunalidade, ou seja, esta variável compartilha pouca quantidade total de variância com as demais variáveis. A opção foi pela exclusão da referida variável.

- b) **Análise de Horn.** Esta análise foi realizada com o objetivo de comparar os autovalores. Conforme pode ser observado na Figura 2, tal análise mostrou que o segundo componente é o último em que os autovalores empíricos são maiores do que os aleatórios e, portanto, a análise sugere a existência de dois fatores.
- c) **Alfa de Cronbach.** A estrutura encontrada se mostrou adequada, obtendo elevada consistência interna, calculada pelo alfa de Cronbach (HAIR JR. *et al.*, 2009) em cada fator.

Foram encontrados dois principais resultados obtidos por organizações brasileiras com a terceirização da TI. Esses dois resultados explicam 59,236% da



**Figura 2:** Determinação do número de fatores  
 Fonte: próprio autor

variância, conforme evidencia Tabela 3, o que é satisfatório segundo Hair Jr. *et al.* (2009). Os dois principais resultados são os seguintes:

- a) **melhoria nos processos de negócio (R1).** Trata-se de resultados obtidos com atividades e processos de TI diretamente relacionados com o negócio. Tais resultados são percebidos pela maior flexibilidade na realização de tarefas, pela otimização e integração de processos, pelo foco maior no negócio e pela redução de custos;
- b) **satisfação do usuário (R2).** Representa os resultados diretamente relacionados com a satisfação dos *stakeholders* e com a qualidade do serviço prestado. Inclui aumento na capacidade de processamento e na produtividade dos usuários finais, bem como melhor qualidade na realização das atividades dos usuários e nos dados e informações.

Tanto a melhoria de processos como a satisfação dos usuários foram igualmente percebidas pelos gestores de TI como resultados obtidos com a terceirização. Ambas foram obtidas como uma frequência de 87,2%.

## 5.2 Grupos de organizações com resultados semelhantes

Aplicando-se a técnica estatística de análise de grupos, obteve-se uma solução com quatro grupos. O resultado está apresentado na Tabela 4. A análise teve como objetivo descrever as características das organizações que compõem cada grupo e verificar as características que distinguem determinado grupo dos demais. Para efetuar essa distinção, utilizou-se o valor do resíduo ajustado e padronizado gerado a partir do teste de Qui-Quadrado de Pearson. A interpretação das associações em cada grupo está apresentada a seguir.

- a) **Resultados abaixo da média (G1).** Este grupo é composto por uma maioria de organizações que possuem equipes internas de TI de pequeno porte. Por outro lado, os investimentos em TI e o número de colaboradores terceirizados se mantiveram dentro da média dos demais grupos. Isso indica um percentual maior de investimento em *hardware* e *software* do que em mão de obra. Esse grupo foi o que obteve os piores resultados com a terceirização da TI.
- b) **Melhoria de processos (G2).** Este grupo é o que apresenta o maior grau de terceirização

**Tabela 3:** Fatores extraídos pela análise fatorial

Fatores	Variável	Carga fatorial	Autovalor	% da Variância		Alfa de Cronbach	Resultados
				Por fator	Acumulada		
<b>R1</b>	VR <sub>10</sub>	0,86	6,325	48,656	48,656	0,876	<b>87,2%</b>
	VR <sub>8</sub>	0,80					
	VR <sub>4</sub>	0,76					
	VR <sub>7</sub>	0,70					
	VR <sub>1</sub>	0,64					
	VR <sub>2</sub>	0,64					
	VR <sub>3</sub>	0,64					
	VR <sub>13</sub>	0,60					
<b>R2</b>	VR <sub>5</sub>	0,82	1,375	10,580	59,236	0,870	<b>87,2%</b>
	VR <sub>9</sub>	0,81					
	VR <sub>11</sub>	0,75					
	VR <sub>12</sub>	0,68					
	VR <sub>14</sub>	0,67					

Legenda: método de extração: componentes principais; método de rotação: oblíquo; Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = 0,919; teste de esfericidade de Bartlett 1944,965 (gl = 78; p < 0,001).

Fonte: próprio autor

da mão de obra de TI. Apesar de ter um alto grau de terceirização da mão de obra, é também o grupo que possui o menor nível de investimento em TI. É plausível inferir que uma das principais razões para a adoção da terceirização da TI foi a redução de custo. As organizações que compõem este grupo obtiveram resultados acima da média das demais empresas em relação à melhoria de processos. Percebeu-se um foco maior dessas organizações na melhoria da eficiência dos processos pelo uso da TI.

- c) **Satisfação do usuário (G3).** Trata-se do grupo que possui o maior percentual de organizações com mais de mil funcionários. São organizações de grande porte e que também possuem as maiores equipes de TI entre todos os grupos. Além disso, representam também as organi-

zações que mais investem em TI. É plausível inferir que se trata de grandes empresas, com elevado investimento em TI, que buscam agregar valor ao negócio pelo uso da TI. Corrobora essa afirmação o fato de que as organizações deste grupo obtiveram resultados acima da média das demais organizações em relação à satisfação do usuário. Percebe-se um foco maior dessas organizações na melhoria da eficácia organizacional pelo uso da TI.

- d) **Excelência em resultados (G4).** Trata-se do único grupo que obteve resultados acima da média das demais organizações tanto na melhoria de processos como na satisfação do usuário. É um grupo bem pequeno, composto por 18 organizações, e que representa apenas 6,0% da amostra. A única característica que diferencia este grupo dos demais é o maior

**Tabela 4:** Grupos de organizações com práticas de gestão semelhantes

Características avaliadas				Grupos				Total
Grupo	Variável	Faixas	Unidade de medida	G1 (101)	G2 (82)	G3 (98)	G4 (18)	(299)
Características das organizações	Número de funcionários	<= 1.000	Frequência resíduo (*)	73,3	73,2	61,2 (-)	72,2	69,2
		> 1.000	Frequência resíduo	26,7	26,8	38,8 (+)	27,8	30,8
	Número de colaboradores da área de TI	<= 20	Frequência resíduo	56,4 (+)	47,6	19,4 (-)	66,7 (+)	42,5
		> 20	Frequência resíduo	43,6 (-)	52,4	80,6 (+)	33,3 (-)	57,5
	Número de colaboradores terceirizados	< colaboradores internos	Frequência resíduo	79,2	69,5	77,6	77,8	75,9
		>= colaboradores internos	Frequência resíduo	20,8	30,5 (+)	22,4	22,2	24,1
Setor de atuação		Comércio	Frequência resíduo	13,9	13,4	12,2	11,1	13,1
		Indústria	Frequência resíduo	43,6	48,8	48,0	50,0	46,8
		Serviços	Frequência resíduo	42,5	37,8	39,8	38,9	40,1
	Investimento de TI (% faturamento)		Média sig. (**)	8,7	7,1 (-)	10,7 (+)	8,8	9,0
Resultados obtidos com a terceirização da TI	Melhoria nos processos de negócio (R <sub>1</sub> )		Média sig.	20,4 (-)	25,2 (+)	22,6	26,4 (+)	22,8
	Satisfação do usuário (R <sub>2</sub> )		Média sig.	14,3 (-)	16,7	18,7 (+)	18,7 (+)	16,6

Legenda: (\*) grau de significância estatística do teste de Qui-quadrado de Pearson; (+) associação positiva com significância estatística de 5%; (-) associação negativa com significância estatística de 5%; (\*\*) grau de significância estatística do teste de análise de variância (Anova); (+) média do grupo superior aos demais com significância estatística de 5%; (-) média do grupo inferior aos demais com significância estatística de 5%.

porcentual de organizações com equipes pequenas de TI, ou seja, com menos de 20 colaboradores.

Não houve diferença significativa, entre os quatro grupos formados, em relação ao setor de atuação das organizações. Os grupos apresentaram uma porcentagem de organizações, em cada um dos setores de atuação, próximo ao da média da amostra.

## 6. CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar os resultados obtidos com a terceirização da TI em organizações brasileiras. Para atingir esse objetivo, foi realizado um *survey* em 299 organizações de porte médio e grande. Foram identificados dois principais resultados obtidos por organizações brasileiras: melhoria nos processos e satisfação do usuário. O primeiro mostra resultados relacionados à eficiência e o segundo, à eficácia. Ambos os resultados foram obtidos com frequência semelhante (87,2%) pelas organizações da amostra.

A referida amostra foi dividida em quatro grupos, usando a técnica estatística de análise de grupos. O primeiro grupo formado pelas organizações que obtiveram resultados abaixo da média da amostra em relação à terceirização. O segundo grupo alcançou resultados acima da média em relação à melhoria de processos enquanto o terceiro grupo obteve em relação à satisfação do usuário. O quarto grupo atingiu resultados acima da média tanto na melhoria de processos como na satisfação do usuário.

Analisando-se os grupos formados, pode-se inferir que algumas características organizacionais não guardam relação com os resultados obtidos com a terceirização da TI.

- a) **Investimento em TI.** Organizações que fazem maiores investimentos em TI não obtêm necessariamente melhores resultados com a terceirização. Entretanto, organizações com maior investimentos em TI propiciaram maior satisfação do usuário, ou seja, alcançaram maior eficácia. Essas organizações procuram, através da TI, atender melhor às necessidades dos usuários, mesmo que tenham de gastar um pouco mais para isso.

- b) **Equipes internas de TI.** Organizações com equipes internas de TI maiores também não estão necessariamente associadas a melhores resultados com a terceirização. Entretanto, todas as organizações que obtiveram resultado abaixo da média com a terceirização possuíam equipes pequenas de TI. Sugere-se tratar de organizações que não atribuem importância estratégica à TI e, ao invés de desenvolverem capacidades e habilidades internas na área de TI, optaram por adquiri-la através da terceirização.

- c) **Equipes terceirizadas de TI.** Organizações com equipes terceirizadas de TI maiores foram associadas a resultados acima da média em relação à melhora de processos. Essas mesmas organizações também foram as que apresentaram menor nível de investimento em TI. Sugere-se tratar de organizações que focaram a terceirização na melhoria da eficiência interna de seus processos, e que certamente tiveram a redução de custo como a principal motivação para a terceirização.

- d) **Setor de atuação.** Os resultados obtidos com a terceirização são indiferentes em relação ao setor de atuação das organizações.

O quarto grupo obtido com a análise de grupos obteve excelência de resultados, ou seja, alcançou resultados acima da média tanto na melhoria de processos como na satisfação do usuário. Porém, trata-se de um grupo muito pequeno de 18 organizações, que representam apenas 6,0% da amostra. Este grupo não se diferenciou dos demais em nenhuma das características analisadas, com exceção da equipe interna de TI, pois o referido grupo é formado por uma maioria de organizações com equipes pequenas de TI. Essa constatação mostra que a obtenção de excelência de resultados através da terceirização da TI é influenciada também por outras variáveis e depende do contexto específico da organização, de suas capacidades e habilidades internas, dos fornecedores de TI e da gestão desse relacionamento.

Maiores investimentos em TI ou maiores equipes internas de TI não estão necessariamente associados a melhores resultados. Isso mostra a importância da decisão por terceirizar ou não. Trata-se do conhecido dilema *make-or-buy*. Os resultados desta pesquisa contribuem para a discussão desse dilema, pois

mostraram que organizações com alto grau de terceirização obtiveram reduções de custo e melhoria na eficiência de seus processos internos. Esses mesmos resultados vão ao encontro das recomendações de Williamson (1979), autor da teoria do custo da transação, pois indicam que atividades com baixo grau de especificidade têm custos mais baixos quando gerenciadas pelo mercado (terceiros), e devem ser terceirizadas.

Por fim, este estudo possui limitações que devem ser observadas na consideração dos seus resultados.

A adoção de uma amostra não probabilística não permitiu a generalização dos resultados, porém atendeu aos objetivos de um trabalho exploratório, que aumentou a compreensão sobre os resultados obtidos por organizações brasileiras com a terceirização da TI. O trabalho contribuiu também para direcionar futuras pesquisas que busquem descrever e compreender características organizacionais que facilitam a obtenção de bons resultados com o uso da terceirização da TI.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Marcelo Faoro de. *Os riscos da terceirização da TI e da adoção de novas TIs e suas relações com os riscos para as estratégias competitivas das organizações*. 2009. 215f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul: UFRGS.

ALBERTIN, Alberto Luiz & ALBERTIN, Rosa Maria de Moura. Benefícios do uso de tecnologia de informação para o desempenho empresarial. *Revista de Administração Pública – RAP*, v. 42, n. 2, p. 275-302, Rio de Janeiro, março/abril, 2008.

ALMEIDA, Gilberto Wildberger de & MELLO, Ricardo Coutinho. Uso de novas tecnologias de informação por profissionais da área de saúde. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 8, n. 3, p. 9-27, Curitiba, julho/setembro, 2004.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1997.

CORBETT, Michael F. *The outsourcing revolution: why it makes sense and how to do it right*. Chicago: Deaborn Trade Publishing, 2004.

DAVENPORT, Thomas H. *Reengenharia de processos*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DIBBERN, Jens; GOLES, Tim; HIRSCHHEIM, Rudy & BANDULA, Jayatilaka. Information systems outsourcing: a survey and analysis of the literature. *Database for Advances in Information Systems*, v. 35, n. 4, p. 6-22, Fall, 2004.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS – FGV. Centro de Tecnologia de Informação Aplicada. Pesquisa do uso de TI. São Paulo: Eaes/FGV, 2011. Disponível em: <<http://eaesp.fgvsp.br/ensinoeconhecimento/centros/cia/pesquisa>>.

GELLINGS, Cornelia. Outsourcing relationships: the contract as IT governance tool. In: 40th HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES – HICSS. *Proceedings of...* Manoa: , 2007.

GIBSON, James L.; IVANCEVICH, John M. & DONNELLY JR., James H. *Organizações: comportamento, estruturas, processos*. São Paulo: Atlas, 1988.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviços. *Revista de Administração de Empresas*, v. 1, n. 34, p. 63-81, São Paulo, janeiro/fevereiro, 1994.

HAIR JR., Joseph F.; BLACK, William C.; BABIN, Barry J.; ANDERSON, Rolph E. & TATHAM, Ronald L. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Hsu, Chin-Chia & Wu, Chih-Hung. The evaluation of the outsourcing of information systems: a survey of large enterprises. *International Journal of Management*, v. 23, n. 4, p. 817-830, December, 2006.

KERN, Thomas & WILLCOCKS, Leslie P. Contracts, control and presentation in IT outsourcing: research in thirteen UK organizations. *Journal of Global Information Management*, V. 8, n. 4, p. 15-29, October/December, 2000.

## REFERÊNCIAS

- KLERING, Luís Roque. Relação entre estágios de informatização e padrões de comportamento administrativo. *In: XVIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – ENANPAD. Anais...* Curitiba: Anpad, 1994. p. 148-159.
- KUO, Chien-Hung. A model of IS performance evaluation: an organization perspective. *Information and Organization*, v. 13, n. 3, p. 153-202, 1996.
- LACITY, Mary C. & WILLCOCKS, Leslie P. An empirical investigation of information technology sourcing practices: lessons from experience. *MIS Quarterly*, v. 22, n. 3, p. 363-408, September, 1998.
- LACITY, Mary C.; WILLCOCKS, Leslie P. & FEENY, David F. The value of selective IT sourcing. *Sloan Management Review*, v. 37, n. 3, p. 13-25, Spring, 1996.
- LAUDON, Kenneth C. & LAUDON, Jane P. *Management information systems: managing the digital firm & multimedia student*. 10. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2007.
- LÜNENDONK GMBH. Strategic data research – Strategic roadmap requirements – strategic transformation services. 2009. Disponível em: <[http://www.luenendonk.de/engl\\_presse.php](http://www.luenendonk.de/engl_presse.php)>. Acesso em: 25 de março de 2009.
- MAISEL, Lawrence S. Performance measurement: the balanced scorecard approach. *Journal of Cost Management*, v. 6, n. 2, p. 75-85, Summer, 1992.
- MANSUR, Ricardo. *Governança avançada de TI: na prática*. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.
- OLIVEIRA, Antonio Carlos Manfredini da Cunha. Tecnologia de informação: competitividade e políticas públicas. *Revista de Administração de Empresas*, v. 36, n. 2, p. 34-43, São Paulo, abril/junho, 1996.
- PRATES, Gláucia Aparecida & OSPINA, Marco Túlio. Tecnologia da informação em pequenas empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 8, n. 2, p. 9-26, Rio de Janeiro, abril/junho, 2004.
- SACCOL, Amarolinda Z.; LIBERALI NETO, Guilherme; MACADAR, Marie Anne; PEDRON, Cristiane D. & CAZELLA, Silvio César. The impact of ERP systems on organizational strategic variables in Brazilian companies. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 8, n. 1, p. 9-34, Rio de Janeiro, janeiro/março, 2004.
- SELLTIZ, Claire, WRIGHTSMAN, Lawrence Samuel & COOK, Stuart Welldford. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: EPU, 1987. 3v.
- SIMONS, Robert. Levers of control: how managers use innovative control system to drive strategic renewal. Cambridge: Harvard Business School Press, 1995.
- VALA, Jorge. A análise de conteúdo. *In: SILVA, Augusto Santos & PINTO, José Madureira (orgs.). Metodologia das Ciências Sociais*. 12. ed. Porto: Afrontamento, 2003. p. 101-128.
- TURBAN, Efraim; McLEAN, E. Ephraim & WETHERBE, James C. *Tecnologia da informação para gestão. Transformando os negócios da economia digital*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- WILLIAMSON, Olivier E. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. *Journal of Law and Economics*, v. 22, n. 2, p. 233-261, October, 1979.