

THE OUTSOURCING SERVICE OF INFORMATION TECHNOLOGY INTO SUPPLY CHAIN: A CASE STUDY

Jonas Douglas de Paula (Universidade Federal de Itajubá - MG – Brasil) - douglas.jonas@hotmail.com

Adriana Prest Mattedi (Universidade Federal de Itajubá - MG – Brasil) - amattedi@unifei.edu.br

The Supply Chain Management is recognized as an important area for innovation and investment in Information of Technology (IT) area. In this sense, the companies that provide IT services can provide the technological needs of some companies that, for economic reasons, prefer to subcontract these services. The goal of this study is understand, through a case study, how a IT outsourcing company enters into a supply chain. As main conclusions, it could be pointed that these companies have a niche market not yet fully explored. As a result, there has been increased competition, which makes these companies to be concerned in offering differentiated services. Moreover, for the process be successful and the risks be reduced, it's necessary the involvement of high administration in all stages of the process.

Keyword: Supply Chain Management, Information Technology, Information Systems, Services, IT Outsourcing service.

A gestão da Cadeia de Suprimento é reconhecida como uma importante área para a inovação e investimentos em Tecnologia da Informação (TI). Neste contexto, empresas prestadoras de serviços em TI vêm suprir necessidades tecnológicas de algumas empresas que, por motivos econômicos, preferem terceirizar esses serviços. Este trabalho tem por objetivo compreender, através de um estudo de caso, como uma empresa do segmento de prestação de serviços em TI pode se inserir em uma cadeia de suprimentos. Como principais conclusões, tem-se que estas empresas possuem um nicho de mercado ainda não totalmente explorado. Por esta razão, tem ocorrido um aumento de concorrência na área, levando empresas deste segmento a se preocuparem com serviços diferenciados. Ainda, para que o processo de inserção deste tipo de empresa em uma cadeia de suprimentos seja bem sucedido e que os riscos sejam diminuídos, se faz necessário, principalmente, a participação da alta administração em todas as etapas do processo.

Palavras-chave: Gerenciamento da Cadeia de Suprimento, Tecnologia de Informação, Sistemas de Informação, Serviços, Terceirização de serviços em Tecnologia da Informação.

Agradecimento: Agradecemos à UNIFEI (Universidade Federal de Itajubá) pelo apoio prestado a realização da pesquisa.

1. Introdução

Em um mundo cada vez mais competitivo, as empresas necessitam de apoio tecnológico para a sua sobrevivência e a Tecnologia da Informação (TI) vem suprir parte desta carência. Atualmente, as empresas prestadoras de serviços em TI têm exercido um papel importante na Cadeia de Suprimento (SC) como auxílio às empresas que buscam uma terceirização desse tipo de serviço. Isso é decorrente da necessidade de alto investimento em tecnologia, suas constantes evoluções e da necessidade de mão de obra especializada.

Este trabalho procura, através de um estudo de caso, compreender como uma empresa do segmento de prestação de serviços em TI pode se inserir em uma cadeia de suprimentos. O artigo encontra-se organizado da seguinte forma: após esta introdução, na seção 2, os principais conceitos importantes para esta pesquisa são apresentados; na seção 3, é descrita a metodologia que foi realizada no trabalho e apresenta uma breve caracterização da empresa entrevistada; na seção 4, são discutidos os dados obtidos na pesquisa junto a empresa entrevistada; e, por fim, na seção 5, são apresentadas as conclusões relativas ao trabalho.

2. Principais conceitos

2.1. Cadeia de Suprimentos

Apesar de se originar na área de logística, o conceito de Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain* – SC) é bem mais que um fluxo de produto que parte dos fornecedores e chega aos consumidores. Ele é o fluxo de valores e informação dentro de uma cadeia onde todos os envolvidos têm participação ativa, agregando, em cada etapa, valores monetários aos produtos e, conseqüentemente, gerando informação relativamente importante para o bom funcionamento da cadeia de suprimentos.

Segundo Chopra e Meindl (2003), SC pode ser definida como o englobamento de todos os estágios envolvidos de maneira direta ou indireta, no atendimento de um pedido de um cliente. Não inclui apenas fabricantes e fornecedores, mas também transportadoras, depósitos, varejistas e os próprios clientes.

Já Pires (2004) ressalta que a SC representa produtos ou suprimentos que caminham ao longo da cadeia formada por fornecedores, fabricantes, distribuidores, lojistas e pelos clientes. No mesmo sentido da cadeia, caminham os fluxos de informações monetárias e de produtos.

Um ponto relevante, neste conceito, é a necessidade de integração e gerenciamento dos processos na cadeia de suprimentos. O Gerenciamento da Cadeia de Suprimento (*Supply Chain Management* - SCM) pode ser entendido como a integração dos processos de negócios desde o usuário final até os fornecedores originais (primários) que providenciam produtos, serviços e informações que adicionam valor para os clientes e *stakeholders* (Pires, 2004).

Quando se trata de colaboração na cadeia de suprimento, se fala também em relacionamentos de longo prazo na busca de objetivos comuns. Sabe-se que a cadeia de suprimento torna-se competitiva, na medida em que as alianças estratégicas aumentam a

criação do valor, através da integração de processos. Logo, se pode afirmar que as iniciativas projetadas para melhoria do planejamento e gestão colaborativa na cadeia de suprimentos refletem diretamente no potencial competitivo dessas cadeias (Pires, 2004).

O SCM é, portanto, reconhecido como uma importante ferramenta de competitividade. Entretanto, para fornecer a competitividade esperada, é necessário investimento em TI e inovação. As organizações utilizam os investimentos em TI como uma questão estratégica central, para obtenção de vantagens competitivas em um ambiente cada vez mais dinâmico e agitado.

Os Sistemas de Informação (SI) são importantes em todos os estágios da Cadeia de Suprimento, uma vez que possibilita às empresas reunirem e analisarem todas as informações ao longo da cadeia. Os SI's podem ser segmentados de acordo com os estágios da cadeia de suprimento nos quais se concentram e com a fase de decisão da cadeia de suprimento para as quais serão utilizados (Chopra; Meindl, 2003).

Dentro deste conceito, segundo Chopra e Meindl (2003), a informação é considerada o elemento essencial para o sucesso de uma SC, pois permite que a gerência escolha a melhor decisão sobre um amplo escopo que abrange funções e empresas. Para serem utilizáveis nas tomadas de decisão no que se refere a SC, a informação deve possuir algumas características essenciais tais como: precisões, acessíveis no tempo curto e devem ser úteis (Chopra; Meindl, 2003).

A conceituação de SI, do ponto de vista de seu gerenciamento, pode ser tratada como uma estrutura combinada de informação, recursos humanos, TI e práticas de trabalho, para a compreensão dos objetivos organizacionais (Campos Filho, 1994).

Vários autores conceituam Sistemas de Informações de formas diferentes. Para Ribeiro e Vieira (2001), os SI's formam uma rede baseada em computador, contendo sistemas operacionais que fornecem à administração de dados relevantes para fins de tomada de decisões. Já Laudon e Laudon (2007) definem SI's como um conjunto de pessoas, *softwares* e *hardwares* que são utilizados para disseminar as informações destinadas a apoiar a tomada de decisão, coordenação e controle de uma organização.

É importante ressaltar que estes conceitos embutem a idéia de que os sistemas de informação representam mais que apenas a parte tecnológica da organização, mas a junção entre todas as partes tais como tecnologia, pessoas e organização, com a função de gerenciar as informações dentro da organização.

Os componentes computacionais, juntamente com os *softwares* e recursos de comunicação, formam o que se chama tecnologia de informação. Existe uma gama de diferentes tipos de TI's. É ela que serve de base para todos os sistemas de informação (Laudon; Laudon, 2007).

O termo Tecnologia da Informação pode ser definido de diversas formas. Chopra e Meindl (2003) conceituam TI como *hardware* e *software* utilizados por toda cadeia de suprimento para agrupar e analisar as informações. A TI é como os olhos e os ouvidos da gerência de uma cadeia de suprimento, recebendo e enviando as informações necessárias para uma boa decisão.

Gestores dentro da cadeia de suprimento estão sempre em busca de fontes de melhorias na produtividade e na capacidade competitiva. Muitas empresas estão usando a TI nas suas cadeias de suprimentos buscando a obtenção de vantagens competitivas e automação dos processos de produção (Monteiro; Bezerra, 2003). Chesbrough e Teece (1998, *apud* Maçada *et al*, 2007) mostram o modo como as SC's estão se tornando virtuais, o que representa uma oportunidade de inovação ou também uma ameaça à energia da organização, à medida que aumentam os riscos e as dificuldades de coordenação entre os parceiros da cadeia.

Portanto, a TI traz para a empresa um ganho de desempenho maior, colocando as empresas em um nível elevado, trazendo consigo vantagens competitivas. A empresa que não possui algum tipo de TI, ao menos o básico, atualmente pode-se considerar fora da era da globalização e com grandes dificuldades de superar suas concorrentes.

2.2. Setor de Serviços

O setor de serviços é parte integrante da sociedade, ou seja, está no centro da atividade econômica de diversos países. Muitos autores ressaltam a grande importância das empresas de serviços na economia mundial. De acordo com Riccio *et al* (1997), esse tipo de empresa representa grande parte do PIB na maioria dos países, além da sua crescente tendência para os próximos anos.

O conceito de serviços é amplo e pode ser definido de diversas formas. De maneira geral, o setor de serviços é composto por todas aquelas empresas que possuem atividades econômicas que não têm como foco um produto físico, como por exemplo, o transporte de mercadorias, os reparos executados pelo encanador, a venda de alimentos pelo supermercado e o fornecimento de energia entre outros (Gonçalves, 1994). Já para Kotler (1996), serviço é qualquer atividade ou benefício que uma parte possa oferecer à outra que seja essencialmente intangível e que não resulte em propriedade de alguma coisa.

O setor de serviços também impacta em outros setores econômicos, principalmente no setor industrial. Mauad e Pamplona (2002) consideram esse setor uma forma de viabilizar as atividades de demais setores. Sendo assim, ele é peça-chave dentro dos outros setores da economia, ampliando a sua participação na mesma. Para Gianesi e Corrêa (1994), o papel exercido por esse setor é tratado como um diferencial competitivo como um suporte às atividades de manufatura ou como geradores de lucro.

2.3. Terceirização de Serviços de Tecnologia da Informação

A terceirização de serviços em TI refere-se às empresas que oferecem serviços em áreas relacionadas a este setor da economia. Segundo Hessel (2004), as empresas prestadoras de serviços em TI podem oferecer serviços em diversos sub-segmentos tais como instalação, cabeamento, *hardware*, *software*, redes, equipamentos e desenvolvimento de programas de computadores.

Como apontado anteriormente, a estrutura da área de TI tem ganhado maior foco dentro das empresas. Entretanto, a gama de serviços e tecnologias necessárias nesta estrutura é ampla e tem um custo associado para implantação e manutenção. Portanto, pode-se esperar uma tendência de as empresas terceirizarem estes serviços e a perspectiva para esta área, segundo Palvia (2008), é de movimentar, até 2015, um montante de US\$ 250 bilhões, além da geração de um fluxo grande de emprego nessa área.

Segundo Jagerms e Van Gorp (2007), a atividade de terceirização de serviços mostra a existência de uma organização (chamado de prestador de serviços) que não trabalha na mesma corporação daquela que está terceirizando atividades. Em dias atuais, essas atividades estão presentes nas áreas como logística, contabilidade, recursos humanos, finanças e TI (Hirschheim, 2009).

Palvia (2007) classifica as atividades de terceirização de serviço de TI em: atividades de desenvolvimento, manutenção e operações. Algumas empresas terceirizam atividades desta área como *hardware*, *data centers*, manutenção e suporte, bem como a infraestrutura com sistemas e redes de telecomunicações.

O crescente uso de TI em ambientes corporativos permite a criação de novas soluções para a disseminação da informação dentro da organização: produtos com mais funcionalidades e mais econômicos, a evolução das tecnologias, e a integração das TI's com o setor de serviços (Davis *et al*, 1999). Sendo assim, empresas prestadoras de serviços em TI possuem formas particulares de oferecer (individual ou em conjunto com outras empresas), novas soluções tecnológicas (Fleury; Fleury, 2004).

Com a alta competição entre as empresas dentro da cadeia de suprimento (não entre empresas isoladas), a entrada de empresas prestadora de serviços em TI nestas cadeias contribuiu para o fortalecimento das empresas individuais (Christopher, 2007). Assim, para estas empresas, isto representa uma oportunidade de negócio e de desenvolvimento, além do aumento de competitividade. Portanto, os motivos relevantes para a terceirização de serviços em TI são a redução de custo, obtenção de vantagens pela especialidade do fornecedor e concentração da atenção em atividades fins da empresa além da segurança e qualidade que as empresas buscam com esse tipo de serviço.

No Brasil, assim como na América Latina, a atividade de terceirização de serviços em TI é pouco explorada Davis et al (2006). Logo a terceirização de serviços em TI se torna importante para empresas no âmbito global.

Para o sucesso da terceirização de serviços em TI, o apoio da alta administração da empresa é indispensável, juntamente com a competência do gerente/diretor de TI. Para a implantação da terceirização de serviços em TI na empresa, é necessário um estudo interno, onde devem ser identificadas as necessidades, serem avaliados os serviços atuais, custos e riscos legais como contratos.

3. Metodologia

O estudo de caso permite, através de análise empírica, obter conclusões para lançar hipóteses a cerca do comportamento dos agentes estudados. O estudo de caso é recomendado quando a descoberta de relações não seria encontrada de outra forma, sendo as análises e inferências realizadas por analogia de situações, respondendo principalmente as questões “por quê?” e “como?”. Logo, não se deve aplicar um estudo de caso quando os dados forem mais quantitativos do que qualitativos.

A coleta de dados foi realizada através de uma entrevista com um gestor da empresa, com o auxílio de um questionário, que serviu de base para uma boa condução da mesma. Define-se questionário como sendo um conjunto de perguntas, feito para a obtenção de

dados relativamente importante para se chegar ao objetivo do projeto (Yaremko *et al* 1986 *apud* Günther, 2003). Segundo este autor, o questionário é muito importante na pesquisa científica, muito embora não seja utilizado de forma unânime.

Na aplicação dos questionários, deve-se ter consciência que um bom método de aplicação do questionário também é essencial para se obter todas as informações que se necessita. Para esta pesquisa, optou-se na aplicação do questionário via entrevista pessoal, dado ser uma empresa a ser estudada.

A aplicação do questionário via entrevista pessoal é o método mais caro e demorado. Exige um treinamento para o entrevistador, que pode ter dificuldade na transcrição das respostas e no modo de se aplicar o questionário. Contudo, com a entrevista pessoal possibilita um contato direto com o entrevistado permitindo tirar um nível de informação maior e detalhada, além de dar um grau de confiabilidade às informações coletadas, que é um item importante na fase inicial, estudo-piloto de qualquer tipo de procedimento.

A empresa estudada é de porte nacional, com uma filial localizada em Itajubá MG, sendo sua sede em Sorocaba. A empresa trabalha com um software de gerenciamento específico para pequenas e médias empresas e oferece os seguintes suportes:

- Suporte de bugs do sistema: sendo feito pela empresa de forma gratuita á empresas contratantes, já que a empresa paga uma anuidade pelo software;
- Suporte de usuário: oferecido às empresas que não tem pessoas capacitadas para o gerenciamento do sistema, ou ainda quando surgem dificuldades de uso de algum dos módulos. Para este tipo de suporte, é feito um contrato de prestação de serviço a parte.

4. Análise de resultados

Esta seção apresenta os resultados obtidos na entrevista realizada junto à empresa estudada. Procurou-se observar quais os fatores importantes que ocorrem durante o processo de prestação de serviços, ou seja, o ciclo de vida desse processo dentro da cadeia de suprimento.

Para apresentação dos resultados, seguir-se-á a mesma ordem dos blocos das perguntas no questionário aplicado na entrevista: i) terceirização de serviços em TI e os principais serviços buscados pelos contratantes; ii) o processo decisório dentro da empresa contratante ao buscar a terceirização de serviços em TI sob o ponto de vista da empresa estudada; iii) Gestão de risco do processo de terceirização; iv) mercado de atuação de empresa do setor de serviços em TI.

4.1. Terceirização de serviços em TI e os principais serviços buscados

A terceirização de serviços em TI tornou-se comum nos últimos tempos. Segundo apontado pela empresa estudada, o crescimento se deve ao fato de TI ser considerada como ponto fundamental na conquista de mercado, vantagens competitivas e agilidade na comunicação. Sendo assim, muitas empresas que não possuem um departamento que cuide dessa área ou necessite de ajuda em alguma tarefa em que TI é utilizada, buscam organizações que são capazes de prestar serviços em TI. Empresas de todos os ramos têm buscado ajuda de outras para suprir essa necessidade. São empresas de diversos segmentos, tais como indústria, madeireira, comércio, entre outras. Geralmente, são empresas de

pequeno e médio porte, que não possuem recursos de informática ou ainda não tem pessoas habilitadas para trabalhar ou gerenciar esses recursos.

A empresa estudada mostrou que os motivos principais para a terceirização de serviços em TI pelas empresas contratantes podem ser enumerados como: falta de conhecimento técnico, aquisição de produtos e serviços juntos (“compra casada”), falta de profissionais de TI dentro da organização e falta de um departamento específico de TI. As empresas prestadoras de serviços em TI, geralmente, buscam suprir essas necessidades das contratantes oferecendo serviços especializados que a empresa procura. Os serviços em TI que são mais procurados são consultoria em TI, desenvolvimento de *softwares* e aplicativos *web*, processamento de dados (inclusive digitação), suporte técnico e atividades relacionadas a banco de dados. A empresa estudada mostrou que ainda podem ser oferecidas parcerias educacionais. A empresa é certificada como parceira da empresa SAP e possui um centro de treinamento, onde são dadas as academias por instrutores formados e certificados para a certificação de novos consultores SAP.

As empresas prestadoras de serviços em TI, devido à concorrência, precisam oferecer produtos e serviços diferenciados e de alto padrão de qualidade a seus clientes. Além disso, algumas oferecem customização do serviço de acordo com a necessidade de cada um. Portanto, os serviços geralmente são dinâmicos e personalizados para atender às necessidades do cliente. No caso estudado, a empresa entrevistada não trabalha com customização, sendo que o seu sistema de gerenciamento não pode ser vendido em módulos individuais. Assim, todas as empresas que a contratam recebem um mesmo tipo de serviço. Neste caso, a customização só ocorrerá com a desativação de algum módulo, caso a empresa contratante solicitar. Entretanto, este fato não parece ser um empecilho na venda destes tipos de serviços. E uma empresa que precisar de software customizado deverá buscar outras versões do *software* ou ainda optar por sistemas concorrentes.

É comum algumas empresas que buscam serviços em TI, quando se tem um contrato ou ainda um “laço feito” com as empresas deste setor por relacionamentos comerciais anteriores, solicitarem ou pedirem auxílio na busca de outro serviço e/ou produto diferente do que é oferecido pela mesma, por exemplo, fora do seu ramo de atuação. Além disso, algumas empresas pedem auxílio até mesmo na busca de serviços fora do eixo que trabalham, sejam serviços relacionados ou não com TI, como por exemplo, serviços de contabilidade. A partir disto, muitas empresas fazem parcerias, formando uma rede de colaboração para um bem comum, onde uma empresa que não está no mesmo ramo de prestação de serviço a indica ou auxilia no fechamento de contrato. A empresa entrevistada pratica este tipo de aliança com empresas que atuam na área fiscal e/ou contábil.

A atividade terceirização de serviços tem por característica ser de mão de obra intensiva. E, como todos os funcionários envolvidos no processo estão em contato com os clientes e fazem “papeis de fronteira” para a empresa, é necessário que estes tenham alta qualificação. No caso de TI, desde a fase de contrato de prestação de serviços até a fase de implementação, ou ainda na fase de fechamento, muitas pessoas estão envolvidas no processo. O número de pessoas pode variar conforme o tamanho de projeto e/ou empresa contratante. Logo, para uma empresa de pequeno porte, o número de pessoa é bem menor que uma maior. Como exemplo citado pela empresa entrevistada, em uma implantação de um sistema, pode participar um grupo composto por um ou mais consultores, um gerente

de projeto e um gerente sênior, além de pessoas que trabalham com a parte de documentação e contrato.

Os contratos de prestação de serviços em TI podem variar de empresa para empresa. A percepção do serviço gerado é muito importante na área de prestação de serviços e mais ainda, quando o serviço prestado agrega mais valor ao produto final. Em TI, geralmente, os contratos são anuais, podendo ou não ser renovados. As renovações de contratos dependem do serviço que foi prestado (se foram satisfatórios ou não), a necessidade da empresa contratante, entre outros. A partir destes fatores, a decisão com relação à renovação ou encerramento da parceria fica a cargo de um acordo entre ambas as partes, ou seja, a empresa contratante e a contratada.

4.2. O processo decisório de terceirização de serviços em TI

O processo de decisão de terceirização de serviços em TI dentro das empresas é delicado. Algumas variáveis, como por exemplo, o tamanho da empresa e a cultura organizacional, devem ser levadas em consideração para uma tomada de decisão final. Geralmente, é de responsabilidade do gerente de TI da empresa contratante ver qual é o serviço que a empresa procura e ver se encaixa nos moldes que a empresa necessita. Isso dependerá do tamanho da empresa e da cultura organizacional. Todavia, podem acontecer algumas exceções: um responsável por TI levanta todas as empresas que oferecem o serviço de TI buscado, mostra a concorrência para o gerente geral e a decisão é tomada em conjunto, ou o gerente geral, se já tem conhecimento da empresa a ser contratada, escolhe a empresa ou a mesma pode ser escolhida pelo marca forte que possui no mercado.

No ciclo do processo de terceirização de serviços em TI, como ressaltado pela empresa estudada, a fase de busca e seleção de fornecedores é delicada e demorada. Devem-se listar os potenciais fornecedores e analisar características pertinentes aos mesmos e solicitar uma proposta dos fornecedores selecionados, e então analisar a melhor proposta para a identificação do melhor fornecedor. A alta administração geralmente participa somente da finalização. A busca é realizada por profissionais de TI da empresa contratante, que trabalha em toda a fase fazendo o intermédio entre as partes (alta administração e fornecedores). Assim, os fornecedores escolhidos fazem uma apresentação da proposta para a alta administração e a mesma decide por contratar ou não o serviço. Sendo assim, a participação da alta administração se resume na escolha final da empresa que vai oferecer o serviço. Logo, sem a participação mínima da alta gerência é difícil o fechamento de contrato. Geralmente é realizado um estudo preliminar pelas empresas contratantes para verificar se realmente é necessário esse tipo de serviço. Mas há também empresas que contratam por modismo ou até por achar necessário, mas sem um estudo aprofundado.

4.3. A gestão de risco do processo de terceirização de serviços em TI

Como em todos os setores da economia, a terceirização de serviços também possui riscos que devem ser gerenciados. É natural que surjam riscos no ciclo de prestação de serviços. Segundo a empresa estudada, os riscos podem aparecer no relacionamento com o cliente, como por exemplo, um contrato feito de forma errônea ou ainda falta de documentação dos serviços prestados. Sendo assim, os riscos em relação ao cliente acontecem no momento em que o mesmo espera um serviço e o resultado final é diferente ou quando ocorrem mudanças nos rumos do projeto – por exemplo, mudança de legislação ocorrida durante o processo de implantação do módulo. Já no desenvolvimento dos serviços contratados, pode ocorrer um aumento do escopo do projeto de serviços ou falta de controle de tempo.

Os riscos ocorrem em grande proporção na fase de implementação, que devem ser gerenciados com o fornecimento de informações necessárias para o atendimento de acordo com requisitos especificados no contrato. Foi apontada a importância da documentação de tudo que será realizado no projeto deixando claro para o cliente todas as considerações. Também há a necessidade da assinatura de toda a documentação por parte do cliente, para que o mesmo mostre que está de acordo com todas as condições.

4.4. O mercado de atuação de empresa do setor de serviços em TI

Muitas empresas do ramo de TI encontram ou enfrentam alguns tipos de empecilhos em relação à abertura, entrada no mercado ou até mesmo condução do gerenciamento da empresa. Alguns fatores vão diferenciar o nível de dificuldade que uma empresa tem para sua entrada no mercado, tais como a cultura da cidade em investir em TI, o seu tamanho, e sua localização. A empresa entrevistada apontou que a cidade de Itajubá não tem uma cultura de investir em TI (não palpável), ao contrário de metrópoles e capitais. Assim, percebe-se que a cultura de investimento em TI acaba sendo diferente em cidades pequenas, no caso de Itajubá, de cidades médias e grandes, no caso de capitais. Apesar disso, atualmente o cenário vem mudando cada vez mais. Ainda, segundo a empresa estudada, a cidade de Itajubá está atraindo empresas de médio e grande porte que cada vez mais está necessitando de serviços em TI.

Como já indicado na literatura, com o objetivo de trazer empresas da área de TI aos seus pólos tecnológicos, muitas cidades oferecem concessão de incentivos fiscais e econômicos àquelas que se estabelecem no município. São empresas de diversos ramos de TI, incluindo as empresas prestadoras de serviços. Os benefícios mais comuns são isenção de tributos e de impostos, e recursos tais como salas comerciais, escritórios. Há também incentivo por parte do governo federal, que com o intuito de estimular o desenvolvimento tecnológico do país, vem criando medidas de apoio à capacitação tecnológica das empresas. Os mais importantes são os incentivos fiscais à inovação, pela sua agilidade e retorno imediato para os seus usuários (Brasil, 2003). A empresa entrevistada apontou que em Itajubá, em particular, inicialmente não houve um incentivo para sua implantação. Entretanto, podem ser citados como incentivos para implantação de empresas do setor de TI em Itajubá a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Itajubá (INCIT), que oferece suporte de gestão, administrativa e operacional às novas empresas e seus empreendedores, com 19 empresas incubadas, 16 empresas graduadas. Além da INCIT, existe o Programa de Incentivo à Inovação na UNIFEI (PII), que é realizado desde 2005, com o objetivo de incentivar o empreendedorismo, apoiando a INCIT, oferecendo estrutura física, operacional e recursos financeiros.

Como apontado pela empresa entrevistada, empresas do setor de TI, principalmente empresas de prestação de serviços, procuram se instalar em cidades que tenham uma boa localização geográfica (perto de grandes centros urbanos), incentivos fiscais oferecidos e mão de obras especializadas (perto de conceituados centros universitários). Há também cidades que necessitam de prestação de serviços em TI e não possuem empresas especializadas. Quando as cidades não possuem empresas desse ramo, as que necessitam vão a procura em grandes centros ou capitais, gerando assim um custo cada vez maior.

A empresa estudada relatou que o mercado de serviços em TI é competitivo, sendo que existem diversas organizações que prestam tais serviços. Muitas empresas de TI estão migrando para o mercado de serviços, ou seja, além de produtos também estão

administrando serviços, fazendo com que a competição aumente ainda mais neste segmento. O mercado é composto por empresas de âmbito nacional e internacional, o que faz a competição ser ainda mais acirrada. Entretanto, como apontado pelo entrevistado, é um mercado promissor, que tende a crescer muito ainda nos próximos anos.

5. Conclusões

Neste trabalho, propôs-se compreender, através de um estudo de caso, como uma empresa do segmento de prestação de serviços em TI pode se inserir em uma cadeia de suprimentos.

A crescente procura por terceirização de serviços em TI trouxe um novo mercado ainda pouco explorado. Tal crescimento se deve ao fato do uso intenso de TI por parte das organizações a fim de: ampliar suas participações no mercado, obter de vantagens competitivas e conseguir maior agilidade na comunicação. As empresas buscam terceirizar esse tipo de serviços seja pela falta de conhecimento técnico, aquisição de produtos de TI que necessitam de algum tipo de consultoria ou serviço especializado próprio ou, ainda, pela falta de um departamento específico de TI ou de profissionais especializados dentro da organização.

Percebe-se um mercado cada vez mais competitivo entre as empresas que prestam serviços em TI, fazendo com que sejam oferecidos produtos e serviços diferenciados e de alto padrão de qualidade aos clientes. Sendo assim, algumas empresas oferecem a customização dos serviços e produtos de acordo com a necessidade de cada organização. Os principais serviços em TI terceirizados são de diversos subsegmentos tais como instalação, cabeamento, *hardwares*, *softwares*, redes, equipamentos e desenvolvimento de programas de computadores. Portanto, muitas organizações utilizam os serviços em TI para o aprimoramento dos negócios, sendo utilizado com maior perspicácia em empresas que atuam em um mercado cada vez mais competitivo.

As empresas devem voltar um olhar crítico para o processo de decisão de terceirização de serviços em TI. Muitas variáveis devem ser levadas em consideração para uma tomada de decisão final, ou seja, deve ser realizado um estudo preliminar por parte das empresas contratantes para verificar se realmente é necessário esse tipo de serviço. Contudo, percebe-se que há empresas que contratam por modismo ou sem um estudo aprofundado. Nesse processo, o apoio da alta administração da empresa é indispensável, juntamente com a competência do gerente/diretor de TI.

A gestão de risco é uma questão primordial na terceirização de serviços, principalmente no setor de TI. Implica em tomar decisões ou mapear os riscos de forma a contribuir para que as decisões sejam tomadas. Os principais riscos em serviços de TI para as empresas contratantes vão desde a escolha dos fornecedores até o serviço prestado. Já os principais riscos em serviços de TI para as empresas contratadas vão do relacionamento com o cliente até o desenvolvimento dos serviços contratados. Muitas empresas deixam de prestar serviços em TI como uma forma de evitar os riscos. Contudo, os riscos não podem servir de impedimento para a terceirização, e sim devem ser conhecidos e administrados da melhor maneira. O gerenciamento de risco é de grande importância para o ramo de TI pelo fato de tudo mudar rapidamente. Percebe-se que os riscos ocorrem em grande proporção na fase de implementação, sendo que todas as outras fases também possuem riscos.

Portanto, a terceirização de TI na cadeia de suprimento agrega valor tanto para as empresas que prestam os serviços quanto para as empresas que buscam serviços em TI. A inserção dessas empresas na cadeia de suprimento ajuda aquelas organizações que não possuem infraestrutura de TI a não ficarem fora do mercado, além de ajudar na agilidade e trazer vantagens competitivas. Logo, a inserção nestas cadeias contribuiu para o fortalecimento das empresas individuais. Além disso, tem alguns serviços de TI específicos que não são tão bem gerenciados dentro das empresas mesmo com um departamento de TI. São serviços específicos oferecidos por empresas especializadas da área de TI. Existe uma tendência atual das empresas terceirizarem estes serviços, fazendo com que o setor cresça cada dia, movimentando um alto montante de dinheiro e gerando um fluxo grande de emprego. O mercado está aquecido, empresas estão vendo novas oportunidades, com grande lucratividade e busca maior por empresas desse ramo. As empresas que oferecem produtos também tendem a entrar e disputar mercados com as que somente oferecem serviços.

Como sugestão para trabalhos futuros, entende-se que esta pesquisa pode ser aplicada em universo de empresa maior, podendo assim propor um modelo para empresas do segmento de terceirização de serviços em TI.

6. Referências

- BRASIL. Artigo 5, Emenda Constitucional nº 42/2003. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.
- Campos Filho, M. P. (1994). “Os sistemas de informação e as modernas tendências da tecnologia e dos negócios.” *Revista de Administração de Empresas São Paulo*, v. 34, n. 6.
- Chopra, S.; Meindl, P. (2003). “Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação.” São Paulo: Prentice-Hall.
- Christopher, M. (2007). “Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos”: criando redes que agregam valor. 2º.ed. São Paulo: Thompson.
- Davis, G. B.; Ein-Dor, P.; King, W.R.; Torkzadeh, R. (2006). “IT Offshoring: History, Prospects and Challenges.” *Journal of the Association for Information Systems*, v. 7, n. 11, p. 770-795.
- Davis, S.; Meyer, C. (1999). “Blur: a velocidade da mudança na economia integrada.” Rio de Janeiro.
- Fleury, M. T. L.; Fleury, A. C. C. (2004). “Alinhando estratégias e competências.” *Revista de Administração de Empresas*. Vol. 44, n.1.
- Gianesi, I.G.N.; Corrêa, H.L. (1994). “Administração Estratégica de serviços – Operações para a satisfação do cliente”. São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Gonçalves, J.E.L. (1994). “Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviços.” *Revista de Administração de Empresas/EAESP/FGV*, v. 34, n. 1.
- Günther, H.(2003). “Como elaborar um questionário.” Brasília, DF: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental.
- Hessel, R. (2004). “IBM Brasil quer uma base exportadora de terceirização: a empresa considera que o País está muito competitivo nessa área.” *Gazeta Mercantil*, n.22917.

- Hirschheim, R. (2009). "Offshoring and the New World Order." Communications of the Acm, v. 52, n. 11.
- INCIT. Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Itajubá. Disponível em: <<http://www.incit.com.br/>>. Acesso em: 29 nov 2012.
- Jagersma, P. K.; Van Gorp, D. M. (2007). "Redefining the paradigm of global competition: offshoring of service firms." Business Strategy Series, v. 8, n.1.
- Kotler, J. P. (1996). "Administração de Marketing – Análise, Planejamento, Implementação e controle." São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Laudon, Kenneth C., Laudon Jane P. (2007). "Sistemas de Informação Gerenciais." São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Maçada, A. C. G; Feldens, L. F.; Santos, A. M. (2007). "Impacto da tecnologia da informação na gestão das cadeias de suprimentos – um estudo de casos múltiplos." Gestão & Produção, São Carlos, v. 14, n. 1.
- Mauad, L. G. A.; Pamplona, E. O. (2002). "O Custeio ABC em empresas de serviços: características observadas na implantação em uma empresa do setor." IX Congresso Brasileiro de Custos. São Paulo.
- Monteiro, A.; Bezerra, A. L. B. (2003). "Vantagem competitiva em logística empresarial baseada em tecnologia da informação." In: VI SEMINÁRIO EM ADMINISTRAÇÃO FEA/USP, 6, São Paulo.
- Palvia, S. (2007). "Global Market for Outsourcing IT and IT Enabled Services". Journal of Global Information Technology Management, v. 10, n. 2.
- Palvia, S. (2008). "Challenges for Small Enterprises in the Sourcing Life Cycle: Evidence from Offshoring to India." Journal of Information Technology Case and Application Research., v. 10, n. 4.
- PII: Programa de Incentivo à Inovação na UNIFEI. Disponível em: <http://www.cigeneticabovina.com.br/downloads/0a68480c-livro_pii_itajuba.pdf>. Acesso em: 29 nov 2012.
- Pires, S. R.I. (2004). "Gestão da Cadeia de Suprimentos: conceitos, práticas e casos – Supply Chain Management." São Paulo: Atlas.
- Ribeiro, P.C.C.; Vieira, L.S. (2001). "Tecnologia da Informação e Competitividade na Indústria."
- Riccio, E. L.; Robles Junior, A.; Gouveia, J. F. A (1997). "O Sistema de Custos Baseados em Atividades nas Empresas de Serviços." In: Congresso Internacional de Custos, V, 1997, Acapulco. Anais... Acapulco: Congresso Internacional de Custos.