



Acta Scientiarum. Human and Social Sciences

ISSN: 1679-7361

eduem@uem.br

Universidade Estadual de Maringá  
Brasil

Paris Teixeira, Heloise Manica; Jean Varvakis Rados, Gregório; Ribeiro Dantas, Mario Antonio  
Atividades intensivas em conhecimento e inovação para agregar valor em serviços  
Acta Scientiarum. Human and Social Sciences, vol. 31, núm. 1, 2009, pp. 1-10  
Universidade Estadual de Maringá  
Maringá, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307325328001>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Atividades intensivas em conhecimento e inovação para agregar valor em serviços

**Heloise Manica Paris Teixeira<sup>\*</sup>, Gregório Jean Varvakis Rados e Mario Antonio Ribeiro Dantas**

*Universidade Federal de Santa Catarina, 88040-970, Bairro Trindade, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. \*Autor para correspondência. E-mail: heloise@egc.ufsc.br*

**RESUMO.** A procura por novas formas de agregação de valor em serviços apresenta uma tendência cada vez mais forte e necessária para a sustentabilidade das empresas. Este artigo tem a finalidade de demonstrar a importância das tecnologias de informação e de comunicação, combinadas com atividades intensivas de conhecimento, para aumentar o valor percebido e obter vantagens competitivas necessárias para manter relações estáveis e duradouras com os clientes. Discute-se o impacto das inovações tecnológicas nas organizações, dando especial destaque à convergência tecnológica e à percepção de valor nos processos de vendas. Por meio de um estudo de caso, verifica-se que, explorando novas possibilidades trazidas pela tecnologia emergente de computação móvel, as organizações podem desenvolver atividades intensivas de conhecimento e novas oportunidades de negócios.

**Palavras-chave:** valor percebido, atividades intensivas em conhecimento, inovação tecnológica.

**ABSTRACT. Knowledge- and innovation-intensive activities to add value to services.**

The demand for new forms to add value to products and services has been increasingly strong and necessary for the sustainability of business. This paper aims to show the importance of Information Technology and Communication combined with knowledge-intensive activities to increase the perceived value and obtain competitive advantages, in order to obtain stable and enduring relationship with customers. The impact of technological innovations in organizations is discussed, giving special emphasis to technological convergence and perceived value in sales processes. Through a case study, it became evident that exploring new opportunities brought by the emerging technology of Mobile Computing, organizations can develop knowledge-intensive activities and new business opportunities.

**Key words:** perceived value, knowledge-intensive activities, technological innovation.

## Introdução

Em uma organização, a inovação pode surgir em diferentes momentos, como no desenvolvimento ou venda de um produto ou serviço, nos métodos de produção, na abertura de novos negócios ou mesmo na reestruturação organizacional. Neste contexto, o conhecimento tem sido fator determinante de sucesso das organizações, sendo considerado como um fator de produção e um bem intangível da empresa. Conforme Davenport (2005) ressalta, na sociedade globalizada atual, organizações bem-sucedidas serão aquelas capazes de transformar informação em conhecimento e utilizá-lo para aumentar o valor de produtos e serviços.

A evolução e popularização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) colaboraram profundamente para que o conhecimento passasse a ser considerado como patrimônio intangível nas

organizações. A *Internet*, por exemplo, é uma grande aliada, que colabora para o transporte rápido da informação, com o aprendizado compartilhado entre uma organização e seus clientes, dentre outros. As TICs são responsáveis por oferecer ferramentas capazes de armazenar e disseminar informações estratégicas para auxiliar na tomada de decisão, estabelecendo nas organizações uma dependência direta de capital humano, relacionamento, infra-estrutura e capital de inovações.

Segundo Santos et al. (1997), com o advento das TICs, o processo de produção passa a ser ainda mais especializado com uma crescente demanda, mundialmente, por serviços com valor agregado. No final do século XX e início do século XXI, com o surgimento da *Web* (WWW), o impacto das TICs se dá em um novo contexto social: as ferramentas de comunicação passam a fazer parte do dia-a-dia das organizações e a moeda de troca passa a ser o conhecimento, que agrupa valores aos bens e serviços de todos os setores.

Neste artigo discute-se o uso das TICs para agregar valor aos processos e desenvolver atividades intensivas em conhecimento nas organizações. Apresenta-se um estudo de caso numa indústria de alimentos que possui diferentes tipos de clientes. A pesquisa limitou-se a analisar o setor de vendas externas da empresa (processamento de pedidos). Não houve a pretensão de estabelecer generalizações válidas para o conjunto das empresas enquadradas na mesma área de atuação da empresa em análise ou para todo o setor produtivo.

Quanto aos objetivos, este trabalho está inserido no grupo de pesquisa exploratória, pelas suas características em relação ao grau de novidade e da recente exploração do tema de forma científica. Buscou-se conhecimento sobre os efeitos do avanço tecnológico no sentido de agregar valor aos serviços. Assim, o objetivo da pesquisa foi testar a hipótese básica: a inovação tecnológica agrupa valor e permite o desenvolvimento de atividades intensivas de conhecimento em organizações prestadoras de serviços.

O presente estudo aborda tema relevante e atual no contexto da competitividade empresarial, da inovação tecnológica e da administração de conhecimento nas organizações. O desenvolvimento da pesquisa justifica-se pela constatação de que o aumento da introdução de novas tecnologias (MERSCHMANN, 2006) exige melhorias em toda a cadeia de valor, inclusive nos processos de vendas das organizações. Novas práticas operacionais implicaram, por exemplo, maior número de pedidos e entregas fracionadas, pois os estoques no varejo foram reduzidos, o que elevou os custos operacionais dos fornecedores de produtos. Neste sentido, uma metodologia empresarial que influiu bastante na elevação dos custos e passou a exigir maior atenção da Administração Logística das empresas foi a introdução do sistema *Just-in-time*.

Quanto aos procedimentos adotados, este trabalho pode ser definido como pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir de um referencial existente, principalmente livros, artigos científicos, material disponibilizado pela organização e, ainda, um estudo de caso que envolveu a análise da organização.

A metodologia de desenvolvimento do trabalho foi realizada em três fases. Iniciou-se com a fase exploratória, em que ocorreu a revisão bibliográfica e foram elaborados os questionários. Em seguida, a fase de coleta de dados, em que foram aplicados questionários e realizadas entrevistas semi-estruturadas com colaboradores da organização em estudo. Finalmente, em caráter qualitativo, realizou-

se a fase de análise e interpretação dos dados.

A contribuição do estudo de caso proposto vem investigar um fenômeno específico e sua aplicabilidade no contexto vivenciado, fornecendo, assim, maior credibilidade aos investimentos em novas tecnologias.

## **Revisão da literatura**

A seguir apresenta-se o referencial teórico que sustenta o desenvolvimento da pesquisa, considerando seu foco de aplicação no setor de serviços.

## **Valor Percebido**

Na literatura, a palavra ‘valor’ é muitas vezes associada à sua percepção, dando origem à expressão ‘valor percebido’, a qual é definida de várias formas por diversos autores. Segundo Zeithaml (1988), o valor percebido é a avaliação total do consumidor sobre a utilidade de um produto ou serviço, com base em percepções do que é recebido (benefícios) e do que é dado (sacrifícios). Para Kotler (1998), valor é o resultado da diferença entre o valor total esperado e o custo total para o consumidor, podendo ser visto como o lucro obtido pelo consumidor na transação de troca.

Analizando-se as definições de valor, percebe-se que os autores convergem para o conceito de que o valor percebido pelo cliente está relacionado com o valor atribuído por ele ao produto ou serviço, envolvendo sua percepção em relação aos benefícios que este trará e os sacrifícios para sua aquisição. O benefício, que varia de acordo com a percepção de cada cliente, é tudo o que é recebido pelo cliente em troca do que é dado para a obtenção do produto. Por outro lado, os sacrifícios também variam de acordo com as características dos clientes e envolvem tudo o que é dado por eles em troca do que é recebido.

A cadeia de valor é um processo de larga escala, transversal às estruturas organizacionais, em que cada atividade do conjunto gera algum valor para o cliente (HARMON, 2003). A *revolução do valor*, propagada por Tucker (1999), alerta as organizações que preços baixos e serviços de excelência não são suficientes por muito tempo, e nem mesmo a satisfação do cliente é suficiente. O que o autor busca explicitar é que, mesmo com qualidade, satisfação, excelência e preços baixos, a empresa não se garante forte e competitiva no mercado. A capacidade de criar valor em produtos (bens e/ou serviços) é o que dará sustentabilidade à empresa.

As atividades desempenhadas por uma organização podem ser agrupadas em categorias que

compõem a cadeia de valor, desde que todas contribuam no valor para o cliente. As atividades dividem-se em primárias (principais) e secundárias (de apoio). As primárias compreendem produção, comercialização, logística, enquanto as secundárias são as funções que suportam as outras atividades, como recursos humanos, compras, tecnologia, administração geral e finanças (PORTER, 1989).

Conforme Porter (1989), a análise da cadeia de valor e sua conformação podem dar-se focalizando dois pontos principais: a otimização de custos e as fontes de diferenciação. O foco na otimização de custos permite que todo o processo seja analisado e estudado possibilitando a obtenção de vantagens de custos também em outras etapas, como o desenvolvimento ou a comercialização, por exemplo. No caso da diferenciação, o estudo da cadeia de valor permite, por exemplo, explorar os pontos de contato entre a empresa e o cliente, fazendo com que se tornem diferenciais. Também permite ajustar a execução de outras atividades que têm influência direta sobre esses momentos da verdade (PORTER, 1989 apud SILVEIRA, 2007).

O valor pode ser avaliado em relação à organização ou ao cliente, conforme ilustra a equação 1. Na equação de valor para a empresa, quanto menos recursos despendidos para se chegar à função (finalidade de existência do serviço), mais valor para a organização. A equação de valor para o cliente é composta dos benefícios oriundos da função alcançada e de todos os esforços para obtenção dos benefícios.

$$\text{Valor}_{\text{Empresa}} = \text{Funções (Objetivo)} / \text{Recursos (Custo)}$$

$$\text{Valor}_{\text{Cliente}} = \text{Benefícios (Obtidos)} / \text{Recursos (Esforço)} \quad (1)$$

O recurso despendido não se refere apenas ao preço pago, que é considerado esforço, mas também a todos os gastos (físicos e psicológicos), como a locomoção, espera para a compra e recebimento do produto ou serviço (ALMEIDA; VARVAKIS, 2005). Portanto, a comodidade no momento do pedido de compra de um produto ou serviço também implica aumento de valor percebido para o cliente.

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2007), o setor de serviços brasileiro foi o principal responsável pelo aumento do Produto Interno Bruto (PIB) em 2007. Este setor, em que as empresas prestadoras de serviços estão inseridas, é altamente competitivo e com clientes pouco fiéis, razão por si só suficiente para a preocupação com a gestão das operações de serviço e a percepção do valor pelos clientes (FLORIANI et al., 2007).

As empresas precisam estabelecer seus diferenciais, a partir do valor que agregam à oferta de seus serviços, para conseguirem conquistar e manter seus clientes (PINTO, 2006). Assim, para as organizações prestadoras de serviços se manterem competitivas no mercado, elas necessitam oferecer serviços não somente com o menor custo possível, mas também que gerem alta percepção de valor agregado aos seus clientes.

### Organizações do conhecimento

Segundo Nonaka e Tacheuchi (1997), organizações baseadas em conhecimento estão centradas em uma nova estrutura para permitir a criação do conhecimento de forma eficaz e contínua dentro da organização, transformando dinamicamente o conhecimento entre os seguintes níveis estruturais:

1) nível do sistema de negócios, organizado como uma hierarquia tradicional;

2) nível de equipe de projeto, organizado como uma típica força-tarefa em que pessoas exercem papéis;

3) nível base de conhecimento, em que se obtém um ciclo dinâmico de conhecimento, criando, explorando e acumulando continuamente o conhecimento organizacional, transformando a organização intensiva de conhecimento.

Senge (1990) define organizações do conhecimento como aquelas em que as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam, onde maneiras novas e expansivas de pensar são encorajadas, a aspiração coletiva é livre e onde as pessoas estão constantemente aprendendo a aprender coletivamente.

Uma organização do conhecimento deve possuir as seguintes características (CHOO, 2006): utilizar o conhecimento criado internamente na organização por meio de pessoas, rotinas, procedimentos ou conhecimento explicitado e armazenado em bancos de dados; utilizar o conhecimento externo provido por clientes, fornecedores, cidadãos, sistemas de Ciência, Tecnologia e Inovação; gerenciar a sua base de conhecimento, melhorando a sua eficácia, a sua capacidade de inovar, a qualidade e a equidade de seus produtos e/ou serviços; possuir como característica emergente a disposição de competir, gerenciando, de forma simultânea, as mudanças tecnológicas e sociais; e ter a gestão do conhecimento como uma política catalítica.

Segundo Choo (2006), as organizações do conhecimento enfocam os seguintes princípios: buscar resultados ao invés de tarefas; agregar valor

aos processos; promover engajamento entre as pessoas que atuam nos processos; realizar tomada de decisões principalmente pelos que executam a atividade; desenvolver a habilidade organizacional para executar mudanças.

Vantagens e desvantagens podem ser identificadas em todos os níveis das organizações do conhecimento. Na perspectiva deste artigo, uma vantagem é o uso estratégico da informação para redução de custos, agilização de processos e criação de valor e vínculo entre o cliente e a empresa. Por outro lado, esses pontos positivos levam à necessidade de treinamentos intensos e adaptação de seus colaboradores com novas tecnologias, podendo gerar um excesso de trabalho na tentativa de aumentar os seus conhecimentos.

### **Atividades intensivas em conhecimento**

As atividades podem ser consideradas o maior nível de detalhe de um processo e podem ser divididas em tarefas, que representam passo a passo a execução da atividade. Dentro de um conjunto de atividades, existem aquelas que podem ser classificadas como intensivas em conhecimento, normalmente relacionadas à resolução de problemas por agentes humanos.

Segundo (OCDE, 2003), atividades intensivas em conhecimento (AIC) são aquelas produzidas ou integradas por empresas ou por atores, nos diversos contextos organizacionais, de manufatura ou de serviços, paralelamente à produção manufatureira ou enquanto serviços autônomos. O papel das AICs depende de certo número de parâmetros, tais como natureza da organização, características da cadeia de valor e ciclo de vida do processo de inovação (OCDE, 2006).

Santos et al. (2007) destacam como exemplos de AICs: atividades de consultoria de gestão, de serviços jurídicos, contábeis, financeiros, *marketing*, comercialização, pesquisa, tecnologia de informação e comunicação. Segundo esses autores, as AICs podem estar em diferentes contextos organizacionais: na indústria de *software*, do turismo e lazer, no setor de saúde, educação, público, no setor primário, de manufatura, entre outros. A utilização das AICs varia segundo o contexto organizacional e o estágio do processo de inovação.

Abecker et al. (2002) definem AICs como aquelas atividades que se baseiam em competências fundamentais e o agente executor tem forte influência sobre o seu escopo e sobre a amplitude da decisão a ser tomada. Nessas atividades, o

conhecimento é criado e aplicado. Um exemplo apresentado pelos autores como atividade intensiva em conhecimento é a análise de crédito para decisão sobre um pedido de financiamento. O conhecimento é criado por meio de pesquisa ou de experiências do funcionário e aplicado na decisão sobre o pedido.

Schreiber et al. (2000) classificam as AICs basicamente em atividades analíticas e sintéticas. As atividades analíticas produzem algum tipo de caracterização sobre um ‘sistema’, a partir de uma entrada. Neste caso, o ‘sistema’ abordado pela atividade já existe. No caso de atividades sintéticas, o ‘sistema’ ainda não existe, sua função é justamente construí-lo. Essas duas categorias, por sua vez, subdividem-se novamente com base no tipo de problema solucionado pela atividade (SCHREIBER et al., 2000).

As pesquisas realizadas sobre AIC exigem nova abordagem para estudar a natureza dessas atividades, pois o foco tem sido o alcance do papel das AICs em diferentes situações de trabalho. Nota-se que as pesquisas são normalmente de natureza exploratória, com objetivo de formulação de políticas de inovação nos diferentes países, apoiando-os na produção e utilização das AICs.

### **Inovação tecnológica**

Drucker (1988) define a inovação como o instrumento específico dos empreendedores, o processo pelo qual eles exploram a mudança como uma oportunidade para um negócio diferente ou um serviço diferente. Inovação é uma combinação de necessidades sociais e de demandas do mercado com os meios científicos e tecnológicos para resolvê-las. A inovação tecnológica é entendida como a transformação do conhecimento em produtos, processos e serviços que possam ser colocados no mercado (CARON, 2003).

Nonaka e Takeuchi (1997) entendem o processo da criação de conhecimento organizacional como a capacidade da organização em criar conhecimento, difundi-lo em todas suas áreas e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas, sendo também básica à inovação contínua e em espiral. Para esses autores, o processo de criação de conhecimento é o combustível para a inovação, pois envolve tanto ideias quanto ideias.

A inovação é um processo coletivo, portanto ocorre em um sistema no qual numerosos atores são envolvidos em AIC, criando e disseminando o

conhecimento que fornece a base para o processo de inovação. Neste sentido, as organizações intensivas em conhecimento constituem-se em sistemas de inovação nos quais as interações entre os atores têm um papel chave na inovação, e os vários atores comunicam-se, cooperam entre si e estabelecem relacionamentos de longo prazo (CHRISTENSEN et al., 2000).

Na sociedade do conhecimento, as organizações tentam inovar para se diferenciar e obter vantagens competitivas, tanto pela melhoria nos produtos (bens e/ou serviços) oferecidos quanto pela eficiência operativa. O uso das TICs, cada vez mais frequente e contínuo na sociedade do conhecimento, favorece a troca de informações e socialização do conhecimento, possibilitando maior geração de inovações. As TICs têm evoluído de modo que passaram a exercer papel importante e fundamental na elaboração das estratégias corporativas (DI SERIO et al., 2007).

Porter (1989) salienta que as tecnologias de informação estão transformando o modo de operação das empresas e afetam tanto os processos de criação como reformulam produtos (bens e/ou serviços) desenvolvidos. Venkatraman (1994) relaciona os benefícios potenciais produzidos pelas TICs com o grau de transformação no próprio negócio da organização, pela abertura de novas oportunidades e horizontes. Segundo o autor, quanto maior o benefício, maior deve ser a transformação organizacional, para melhor aproveitamento; ele alerta, no entanto, que o modelo não deve ser visto como estágios de evolução, pois estratégia não segue nenhuma receita pré-definida. A Tabela 1 resume os níveis de inovação tecnológica apresentados pelo autor, bem como as principais transformações e benefícios nos processos e negócios da organização.

Os dois primeiros níveis da escala de Venkatraman (1994) são vistos como sendo a utilização das TICs em níveis evolutivos, em que se obtêm poucos benefícios e as transformações organizacionais são pequenas. Os passos posteriores no modelo são ditos níveis evolucionários, uma vez que os benefícios são maiores. Quanto mais benefício deseja-se obter com a inovação, mais transformações na organização serão necessárias.

Analizando as cinco forças de Porter (1989) que determinam a lucratividade das empresas, percebe-se que as TICs podem beneficiar as empresas agregando valor aos processos:

- rivalidade entre as empresas do setor: com o

uso das TICs, aumentam-se as vantagens oferecidas, trazendo benefícios para os clientes sem a necessidade de redução de preços para manter a competitividade;

- poder de negociação dos fornecedores: as TICs facilitam a compra de insumos mais baratos, pois ampliam as possibilidades de pesquisas e negociações, em tempo real, com diferentes fornecedores, reduzindo, assim, a imposição de preços que poderão prejudicar a lucratividade da empresa;

- poder de negociação dos clientes: as TICs podem auxiliar a negociação, em tempo real, com o cliente, verificando estoque, analisando informações e possibilidade de descontos;

- ameaça dos entrantes em potencial: a inovação estabelece barreiras que dificultam a entrada de novas empresas no mercado;

- substitutos: a inovação permite agregar valor ao negócio com a criação de produtos ou serviços substitutos para competir com empresas já estabelecidas.

O uso adequado das TICs acelera a comunicação, fornece aos participantes informações pontuais e facilita a relação entre empresas e clientes. As TICs facilitam a identificação dos clientes e de suas preferências, tais como produtos ou serviços adequados às suas necessidades.

**Tabela 1.** Escala de níveis de inovação.

Nível	Transformações	Benefícios
1 - Exploração localizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- não requer transformação organizacional;</li> <li>- TI utilizada para reduzir tarefas e melhorar comunicações com auxílio do computador, entre outros casos.</li> </ul>	baixos / moderados
2 - Integração interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- extensão do nível anterior;</li> <li>- expansão da utilização da TI, ao longo da organização.</li> </ul>	baixos / moderados
3 - Reengenharia de processos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- requer transformação organizacional;</li> <li>- processos são modificados para que a TI seja implementada.</li> </ul>	altos
4 - Reengenharia da rede de negócios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilização da TI ultrapassa as fronteiras da organização;</li> <li>- ampliação dos benefícios para fora dos limites da empresa.</li> </ul>	altos
5 - Redefinição do escopo de negócios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- transformações organizacionais serão extremamente altas;</li> <li>- alteração e expansão do modelo de negócios</li> </ul>	muito altos

Fonte: Venkatraman (1994).

### Tecnologia de computação móvel no processo de venda

Para que se obtenha valor na interação com o cliente é necessário visualizar toda a empresa como um conjunto de processos em que cada departamento é cliente e fornecedor, ao mesmo

tempo, de outro departamento ou mesmo do próprio cliente. Os processos de negócios são as atividades estruturadas de forma a atender consumidores finais ou da própria cadeia (DI SERIO et al., 2007). A geração de valor inicia pela identificação dos processos relevantes e críticos ao sucesso do negócio.

Gonçalves (2000 apud ALMEIDA; VARVAKIS, 2005) destaca que considerar a empresa a partir de seus processos facilita a identificação de processos cruciais, o rastreamento de falhas e defeitos nas operações do serviço e a reestruturação dos processos, a fim de obter um desempenho efetivo, diminuir custos e eliminar falhas ou processos que não agregam valor ao serviço.

A Computação Móvel (CM) tornou-se uma realidade graças à evolução e convergência de duas tecnologias: computadores portáteis e redes de comunicação sem fio (SATYANARAYANAN, 1995). A CM é uma tecnologia que visa criar soluções de negócios que permita aos usuários trabalharem fora dos ambientes fixos. O ambiente de computação móvel baseia-se na capacidade que os usuários, munidos de um dispositivo móvel (Laptop, Notebook, PDA etc.), têm para se comunicarem com a parte fixa da rede e possivelmente com outros dispositivos móveis, independentemente da sua localização.

A transmissão, atualização ou acesso aos dados, a qualquer hora e de qualquer lugar, torna-se um diferencial importante para a realização de negócios. Vendedores de campo são exemplos de trabalhadores com alta mobilidade que necessitam acessar bases de dados remotas e executar operações diversas. Por meio de um dispositivo portátil, tem-se acesso à disponibilidade dos produtos vendidos, e é possível entrar em contato com a estação base da empresa para realizar tarefas diversas relativas ao processo de vendas.

O tempo ou a velocidade em que o cliente final é atendido agrega valor percebido aos serviços. Slywotzky (1995) destaca que as empresas estão concentrando-se mais na velocidade do fluxo, que é caracterizada pelos seguintes fatores: tempo de espera quase zero, resposta real à procura em vez de estimativas, programação de entrega de tolerância-zero, sincronização de fluxo com a demanda real do consumidor.

Automação da força de venda (Sales Force Automation) é uma aplicação importante da computação móvel, que consiste em automatizar o processo de vendas provendo dispositivos móveis aos vendedores que atuam fora da empresa. Assim, os pedidos de vendas podem ser negociados on-line, o que agiliza todo o processo de venda, pois as empresas ganham tempo e agilizam a entrega dos produtos.

Desta forma, as organizações agregam valor

percebido, ganham confiabilidade e fidelizam seus clientes. Adicionalmente, a CM possibilita reduzir a repetição de processos, pois as informações referentes ao processo de pedido são coletadas na sua fonte e transmitidas pela rede sem fio diretamente para o sistema da empresa, reduzindo erros de digitação dos pedidos de venda.

### **Estudo de caso**

A fim de ilustrar o uso da inovação tecnológica para agregar valor e permitir o desenvolvimento de atividades intensivas de conhecimento na organização, realizou-se um estudo de caso em uma empresa do ramo de serviço de distribuição de produtos alimentícios.

O interesse em identificar os benefícios pelo uso de tecnologias inovadoras em empresas prestadoras de serviços para clientes pouco fiéis, como as distribuidoras de alimentos, motivou o desenvolvimento deste estudo. Visando manter confidencialidade sobre as informações disponibilizadas, é omitido o nome da organização em estudo. A Tabela 2 apresenta alguns indicadores da empresa analisada.

**Tabela 2.** Indicadores da empresa entrevistada.

Indicador	Característica
Capital	100% Nacional
Número total de funcionários	200
Número de Representantes de Vendas *	100
Rota de Distribuição	Pequeno varejo no raio de 250 km da empresa

\* Durante a realização da pesquisa, 40 vendedores estavam em processo de seleção e contratação.

### **Procedimentos metodológicos**

Pesquisas sobre atividades intensivas em conhecimento têm mostrado que a abordagem qualitativa é mais apropriada para uma pesquisa exploratória, e o objeto da pesquisa necessita de esclarecimento e concepção mais ampla. Assim, ‘Como?’ e ‘Por quê?’ são tipos de questões que podem ser mais bem aprofundadas utilizando-se casos ilustrativos.

Em relação à forma de abordagem, o trabalho se caracteriza como pesquisa qualitativa, pois não buscou enumerar ou medir os eventos pesquisados, nem utilizou instrumental estatístico na análise dos dados. A natureza do estudo é pesquisa aplicada, que, segundo Silva e Menezes (2000), além de envolver verdades e interesses localizados, objetiva gerar conhecimento para a aplicação prática em soluções de problemas específicos.

A estrutura de análise do caso da pesquisa foi a seguinte: primeiramente, realizou-se um levantamento bibliográfico para a fundamentação

teórica e definição dos formulários. A segunda etapa compreendeu especificamente o estudo de caso realizado na empresa. Finalmente, procedeu-se à análise dos resultados, a fim de diagnosticar os ganhos obtidos com a tecnologia de computação móvel para desenvolver a GC e atividades intensivas de conhecimento na organização.

### A coleta de dados

Inicialmente, visitou-se a empresa para conhecer as atividades desenvolvidas na organização. A seleção do entrevistado se deu em função da participação em processos e projetos ligados à inovação tecnológica. Assim, a coleta de dados foi realizada pelo gerente de tecnologia da organização. A principal fonte de dados foi obtida por meio de duas entrevistas realizadas pessoalmente e aplicação de dois questionários, um com questões abertas e outro com questões de múltipla escolha. Adicionalmente, durante o processo da coleta de dados houve comunicações via *e-mail* e telefone.

Para a elaboração do primeiro questionário, formulado com questões abertas, considerou-se o problema, os objetivos e a hipótese da pesquisa, bem como o perfil dos entrevistados. As questões sobre Gestão de Conhecimento e Inovação foram organizadas em um segundo questionário, com questões de múltipla escolha, a fim de identificar o uso de práticas formais e informais em relação à GC. Este último questionário considerou três grupos de respostas para identificar as atividades intensivas em conhecimento e inovação, sendo elas: i) práticas de Gestão do Conhecimento utilizadas (comunicações; treinamento e tutoria; políticas e estratégias e captura e aquisição do conhecimento); ii) razões para utilizar as práticas de Gestão do Conhecimento (integração e compartilhamento do conhecimento; captura e controle do conhecimento; gestão da informação e gestão de recursos humanos); e iii) resultados obtidos da utilização das práticas de Gestão do Conhecimento. Adicionalmente, foram consideradas as responsabilidades e os investimentos em gestão do conhecimento e inovação, bem como a estrutura de emprego que cerca essas ações.

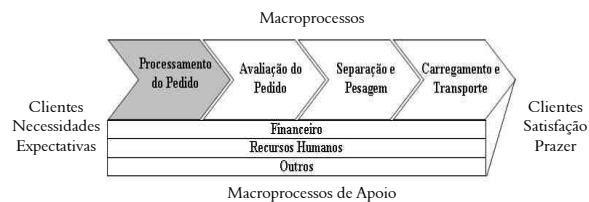
Para motivar o respondente, realizou-se uma prévia exposição sobre os objetivos da pesquisa e as vantagens que esta pesquisa poderia trazer para a sociedade e, em particular, para a organização.

### Inovação e valor no processo de venda

O processo de vendas da empresa, ilustrado na Figura 1 inicia com o subprocesso de pedido do cliente, realizado principalmente por meio de visitas

dos representantes da distribuidora às empresas dos clientes. Apesar de aceitar pedidos por telefone, a empresa não tem sistema de televendas nem setor específico para vendas local.

Posteriormente, inicia-se o subprocesso de avaliação, que analisa o pedido, verificando principalmente a disponibilidade dos produtos em estoque, a política de desconto aplicada pelo vendedor e se existem pendências (inadimplências) em relação ao cliente. Caso ocorra algum problema, o cliente é imediatamente contatado para ser informado sobre o problema e negociar uma solução.



**Figura 1** Processo de vendas.

O subprocesso seguinte trata da separação e pesagem (se necessário) da mercadoria, seguido pelos processos de carregamento, transporte e, finalmente, a entrega da mercadoria ao cliente. Segundo a empresa, seus clientes priorizam mais a qualidade do serviço de entrega do que o preço dos produtos.

A computação móvel foi adotada no processamento de pedidos. Todo representante de venda tem um dispositivo portátil provido pela empresa (*Pocket PC*), interconectado com o servidor na empresa por meio de comunicação celular. Ao ligar o *Pocket*, a primeira tela apresentada é de um sistema de correio eletrônico interno, que lista mensagens enviadas ao representante relativas ao negócio. Diariamente, o sistema apresenta um roteiro para o atendimento agendado, permitindo que o representante programe seu dia e consulte sua agenda de visitação da semana.

A vantagem da utilização de CM nesta etapa é evidenciada uma vez que o primeiro subprocesso é agilizado, favorece o início do subprocesso de avaliação e assim por diante, agilizando o processo completo de venda para se obter a satisfação do cliente final e a possibilidade de ampliar as atividades intensivas de conhecimento.

É difícil avaliar todo o impacto da introdução da mobilidade na organização, pela abrangência e complexidade das transformações que se podem originar nos processos e nas atividades de seus colaboradores. Assim, este estudo limitou-se a analisar os efeitos relacionados ao valor percebido pelo cliente final e ao desenvolvimento das

atividades intensivas de conhecimento com a adoção da CM no processo de pedidos.

Pôde-se constatar o aumento do valor percebido por meio da percepção da satisfação do cliente com as melhorias em seu atendimento. Isto foi evidenciado principalmente pela redução de reclamações (por diferentes motivos, como atrasos, erros nas entregas, entre outros) e o grande aumento de pedidos realizados regularmente pelos clientes. A partir de relatórios gerenciais, observou-se redução nas reclamações relacionadas ao tempo de entrega e erros nos pedidos.

### **Atividades intensivas em conhecimento**

O treinamento de funcionários sempre foi uma prática constante na empresa, principalmente após a reestruturação do processo de pedidos apoiado pela computação móvel. Atualmente, os treinamentos são realizados em grupos pequenos de funcionários, divididos em duas etapas: utilização e cuidados com o equipamento móvel (*hardware*) e a utilização da aplicação móvel (*software*).

Sempre que ocorrem mudanças nos processos de vendas, novos treinamentos são executados. Adicionalmente, o representante de vendas conta com um suporte por telefone e apoio de um supervisor de vendas, que além de promover os treinamentos, se necessário, acompanha o funcionário nas vendas até a sua adaptação à tecnologia. Adicionalmente, o conhecimento é difundido por meio de documentos escritos como manuais de treinamento e boas práticas de trabalho.

Além do treinamento, a organização tem motivado seus funcionários mais experientes a transferirem seu conhecimento para trabalhadores novatos ou menos experientes durante atividades cotidianas. Assim, obtém-se boa adaptação e aceitação dos funcionários quanto ao uso dos equipamentos portáteis.

Desenvolveu-se um projeto de fidelização de clientes que objetiva transformar a organização em uma gestora de vendas para o cliente. Entre outras atividades, neste projeto é oferecida assessoria em geral para o cliente vender mais e melhor, por meio de promotores de vendas, serviços de estudo de *layout* de lojas, treinamento personalizado, entre outros. Assim, a empresa conseguiu agregar valor à prestação de serviços, fidelizar clientes e ampliar seus negócios.

### **Resultados**

Uma das principais características do setor estudado é o fato de o consumidor poder ser

abastecido de diferentes maneiras: por distribuidoras, pelo varejo de uma grande empresa ou até mesmo por um comerciante autônomo ambulante. Esta heterogeneidade e a consequente dinâmica do setor representam grande desafio para a indústria de alimentos no processo de vendas de seus produtos aos consumidores finais.

O estudo constatou aumento do valor percebido por meio do aumento da fidelidade dos clientes. Pelas análises de relatórios gerenciais, verificou-se que, no período após a adoção da TI, houve aumento da assiduidade de pedidos realizados pelos clientes, o que evidencia a confiança e a valorização da qualidade no serviço prestado. Assim, comprova-se que a redução do tempo de entrega e a comodidade no momento do pedido de compra dos produtos implicam aumento de valor percebido para o cliente.

A pesquisa também revelou que a CM auxiliou no desenvolvimento de novas atividades intensivas do conhecimento, pois com a grande redução do tempo no processo de pedido, ganhou-se tempo para tratar de atividades que ampliam o negócio com o cliente. Essa redução do tempo foi possível graças ao acréscimo de produtividade e à melhoria na qualidade do pedido negociado em campo, resultado do uso dos dispositivos portáteis.

Inicialmente, os pedidos eram realizados pelos representantes de vendas em formulários e enviados para a distribuidora por fax. Este processo era lento e com muitas dificuldades e erros, tais como: ocorriam erros de digitação, pedidos com falta de informações, necessidade de uma pessoa disponível para receber e digitar os pedidos recebidos por fax, entre muitos outros. Pelo mapeamento deste processo manual com a introdução da tecnologia de CM, verifica-se que a organização obteve várias vantagens, tais como:

- disponibilidade de consulta a informações atualizadas em um único equipamento portátil: relatórios gerenciais variados, produtos disponíveis, pedidos pendentes, últimos pedidos, perfil do cliente, visualização das rotas de visitas, catálogo com fotos e descrição de todos os produtos, entre outros;

- maior autonomia para negociação: o vendedor negocia com o cliente em tempo real, respeitando a política de *mark-up* da empresa, pois o sistema limita e informa as possibilidades de desconto com uma interface intuitiva e amigável;

- redução de custos operacionais de pedidos (transmissão);

- maior acompanhamento *on-line* nas vendas e metas por parte dos gerentes e dos vendedores;

- tecnologia de ótima relação custo/benefício;

- maior produtividade e agilidade no processo de pedidos de venda e redução de prazos de entrega do produto;
- minimização dos erros de transcrição ou mesmo de digitação dos pedidos de venda;
- aumento da confiabilidade e valor percebido pelos clientes; e
- possibilidade de o representante de vendas (operador) agregar atividades intensivas de conhecimento ao processo de vendas.

Observou-se que a inovação contribuiu com o crescimento da empresa, acarretando a contratação de representantes de vendas e remanejamento de funcionários internos. Por exemplo, os digitadores de pedidos foram remanejados para outras atividades como as relacionadas aos processos de pós-venda.

Segundo a empresa, seus clientes priorizam mais a qualidade do serviço de entrega do que o preço dos produtos. Assim, disponibilidade de produtos a pronta entrega, entrega rápida, sem atrasos ou erros e a comodidade no processo de pedidos são características priorizadas para a sustentabilidade e o crescimento dos negócios da empresa.

Portanto, conclui-se que as TICs, combinadas com atividades intensivas de conhecimento, colaboraram no sentido de aumentar o valor percebido pelo cliente, favorecendo a vantagem competitiva e o desenvolvimento do negócio da empresa. Esta interpretação foi determinante para as conclusões do trabalho, para recomendações de futuros trabalhos e para a própria empresa, a fim de transformar seus paradigmas de gestão e inovação tecnológica. Entretanto, salienta-se que há necessidade de maior pesquisa para explorar os antecedentes de satisfação dos clientes, qualidade dos serviços e valor dos serviços.

### Considerações finais

A procura por novas formas de agregação de valor aos produtos (bens e/ou serviços) apresenta uma tendência cada vez mais forte e necessária para a sustentabilidade das organizações. Com a crescente disseminação das tecnologias da mobilidade, a informação e a comunicação estão cada vez mais disponíveis em qualquer lugar e a qualquer momento.

A evolução para um ambiente de informação móvel gera impactos nos mais diversos aspectos da vida das organizações e das pessoas que as constituem e torna-se um importante elemento na competitividade das empresas. Os computadores de mão e a *Internet* permitem que processos sejam automatizados, minimizando erros e oferecendo uma ótima relação custo/benefício.

Entretanto, a gestão do conhecimento ultrapassa os limites do simples investimento em tecnologia ou do gerenciamento da inovação. Agregar valor a processos se dá mediante a compreensão das características e o conhecimento das necessidades dos clientes. Explorando novas possibilidades trazidas pela tecnologia de computação móvel, as organizações podem desenvolver novas oportunidades de negócios (novos mercados, novos serviços, entre outros) e também desenvolver atividades intensivas de conhecimento.

No setor estudado, agregar valor ao serviço está diretamente relacionado à qualidade no atendimento (disponibilidade de informação) e à entrega rápida e sem erros. O tempo do processo de venda é um parâmetro essencial para a satisfação do cliente final. Para atender a expectativa do cliente, devem-se otimizar suas interações na cadeia de valor. A adoção da computação móvel foi essencial para agregar valor ao processo de venda, pois permitiu a otimização da cadeia de valor, a ampliação do modelo de negócio e o desenvolvimento da empresa.

Por meio de análise das entrevistas e questionários aplicados, pode-se aferir que a organização agregou valor a seus serviços. Conforme a hipótese original, isso significa que, com a inovação tecnológica, a organização conquistou o desenvolvimento de atividades intensivas de conhecimento, um fator de diferenciação para sustentabilidade de seu negócio.

Assim, pode-se inferir que o objetivo proposto neste estudo foi efetivado, uma vez que se destacou a importância incontestável da agregação de valor em empresas prestadoras de serviço por meio de inovação tecnológica. Outro aspecto relevante apresentado neste artigo mostra a importância de as organizações estarem atentas às necessidades do consumidor final, aproximando estes dois agentes da cadeia produtiva, proporcionando permanente diálogo não somente durante o processo de desenvolvimento de produtos ou serviços, mas também no momento de suas vendas.

Para finalizar, salienta-se que o tema merece amplas discussões e estudos complementares, no sentido de aprofundá-lo e consolidá-lo. Nesta pesquisa analisaram-se os efeitos relacionados ao valor percebido pelo cliente final e ao desenvolvimento das atividades intensivas de conhecimento no processo de pedidos. Como trabalho futuro, sugere-se analisar o impacto e as transformações decorrentes da introdução da mobilidade no setor financeiro e nas atividades desempenhadas pelos colaboradores.

## Referências

- ABECKER, A.; HINKELMANN, K.; MAUS, H.; MÜLLER, H. J. **Geschäftsprozessorientiertes wissensmanagement**. Berlin: Springer, 2002.
- ALMEIDA, C. C.; VARVAKIS, G. Valor e ciência da informação: serviços de informação baseados na gestão de operações de serviço. **Informação e sociedade**, v. 15, n. 1, p. 1-16, 2005.
- CARON, A. **Inovações tecnológicas nas pequenas e médias empresas industriais em tempos de globalização: o caso do Paraná**. 2003. 375f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- CHOO, C. W. **The knowing organization**: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Oxford University Press, 2006.
- CHRISTENSEN, J. L; SCHIBANY, A.; VINDING, A. L. **Collaboration between manufacturing firms and knowledge institutions on product development**. 2000. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/13/26/2093365.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2008.
- DAVENPORT, T. H. **Pense fora do quadrado**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- DI SERIO, L. C.; SAMPAIO, M.; PEREIRA, S. C. F. A evolução dos conceitos de logística: um estudo na cadeia automobilística no Brasil. **Revista de Administração e Inovação**, v. 4, n. 1, p. 125-141, 2007.
- DRUCKER, P. F. The coming of the new organization. **Harvard Business Review**, v. 66, n. 1, p. 45-53, 1988.
- FLORIANI V. M.; VITAL, L. P.; VARVAKIS, G. O valor em unidades de informação: contextualização e importância. **Informação e Sociedade**, v. 17, n. 1, p. 20-29, 2007.
- HARMON, P. **Business process change**: a manager's guide to improving, redesigning and automating processes. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2003.
- IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 3 jul. 2007.
- KOTLER, P. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1998.
- MERSCHMANN, E. V. V. **Uma contribuição ao conceito de custo para servir: estudo de caso de uma indústria de alimentos**. 2006. 109f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade)-Faculdade Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- NONAKA, I.; TACHEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**. 1. ed. São Paulo: Campus, 1997.
- OCDE-Organization for Economic Co-operation and Development. **Knowledge-intensive service activities in software industry**: draft synthesis report of TIP innovation: case studies on KISA, software module. 2003. Internal working document.
- OCDE-Organization for Economic Co-operation and Development. **Innovation and knowledge-intensive service activities**. 2006. Internal working document.
- PINTO, R. C. **Excelência em serviços**: o valor percebido pelo cliente. Disponível em: <[http://www.unianhanguera.edu.br/programasinst/Revistas/revistas2006/rev\\_ciencias/pag08.pdf](http://www.unianhanguera.edu.br/programasinst/Revistas/revistas2006/rev_ciencias/pag08.pdf)>. Acesso em: 12 set. 2007.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**. Trad. Elizabeth Maria de Pinho Braga. Rio Janeiro: Campus, 1989.
- SANTOS, N.; DUTRA, A. R.; FIALHO, F. A. P.; PROENÇA, R. C. **Antropotecnologia**: a ergonomia dos sistemas de produção. 1. ed. Curitiba: Gênesis, 1997.
- SANTOS, N.; SPANHOL, F.; TODECAT, M. **Organizações intensivas em conhecimento**. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2007. (Notas de aulas).
- SATYANARAYANAN, M. **Fundamental challenges in mobile computing**. Carnegie: Carnegie Mellon University, 1995.
- SCHREIBER, G.; AKKERMANS, H.; ANJEWIERDEN, A.; HOOG, R.; SHADBOLT, N.; VAN DE VELDE, W.; WIELINGA, B. **Knowledge engineering and management: the commonKADS methodology**. Cambridge: MIT Press, 2000.
- SENGE, P. **The fifth discipline**: the art & practice of the learning organization. New York: Currency Doubleday, 1990.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2000.
- SILVEIRA, V. G. **Identificação de atividades intensivas em conhecimento em instituições financeiras: uma proposta de método**. 2007. 116f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- SLYWOTZKY, A. **Value migration**: how to think several moves ahead of the competition. Boston: Harvard Business School Pres, 1995.
- TUCKER, R. B. **A revolução do valor**: agregando valor ao seu negócio. São Paulo: Makron Books, 1999.
- VENKATRAMAN, N. IT - enabled business transformation: from automation to business scope definition. **Sloan Management Review**, v. 35, n. 2, p. 72-87, 1994.
- ZEITHAML, V. Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. **Journal of Marketing**, v. 52, n. 3, p. 2-22, 1988.

Received on November 8, 2007.

Accepted on March 10, 2008.

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.