

A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO SETOR DE SERVIÇOS: UM ESTUDO DE CASO

Marcos Santos de Souza; msouza@if.usp.br; Fundação Carlos Alberto Vanzolini;
Henrique Takashi Adati Tomomitsu; henrique.tomomitsu@usp.br; Fundação Carlos Alberto Vanzolini;

RESUMO: *A fim de melhorar os processos e atendimento aos clientes na prestação de serviços de uma empresa do setor público foi implantado um sistema para captar as solicitações de pedidos de serviços. Com a recente diminuição do quadro de funcionários e unificação dos setores, buscou-se com o sistema de registro uma melhor distribuição dos serviços entre os colaboradores. Diante desse cenário o objetivo dessa pesquisa é identificar quais os principais benefícios da aplicação da Tecnologia da Informação em processos do setor de prestação de serviços considerando suas consequências para o cliente final, para os funcionários e para a gestão. O método utilizado foi o estudo de caso único no setor de prestação de serviços internos em uma Instituição do Setor Público. Pode-se concluir que a literatura apresenta um conteúdo compatível com os resultados coletados onde a TI contribui para a transparência das informações o que facilita a interação com o cliente, podendo assim direcionar novas aplicações para o sistema de solicitação de serviços.*

PALAVRAS-CHAVE: *Tecnologia da Informação; Serviços; Qualidade; Estudo de Caso.*

ABSTRACT: *In order to improve processes and customer service in the provision of services of a public sector company, a system was implemented to capture requests for service requests. With the recent decrease in headcount and unification of sectors, the registration system sought to better distribute services among employees. Given this scenario, the objective of this research is to identify the main benefits of the application of Information Technology in processes of the service sector considering its consequences for the end customer, employees and management. The method used was a single case study in the internal service sector in a Public Sector Institution. It can be concluded that the literature presents content compatible with the results collected where IT contributes to the transparency of information, which facilitates interaction with the customer, thus directing new applications to the service request system.*

KEYWORDS: *Information Technology; Services; Quality; Case study.*

1. Introdução

De acordo com Laurindo *et al.* (2001), empresas com o uso adequado da Tecnologia da Informação (TI) obtiveram taxa de sucesso no mercado entre 76% e 77%. No entanto no Brasil, grande parte das pequenas empresas vive uma realidade onde a TI não agrega valor ao produto (GONÇALVES *et al.*, 2002). O fato é que quando os sistemas de informação são bem utilizados, eles tornam-se um facilitador de recursos para captar, interpretar, processar, direcionar, informar e conduzir os dados dentro da empresa de tal forma que estes dados podem contribuir para a tomada de decisão (CÉSAR *et al.*, 2005).

A TI não é só uma ferramenta de produtividade e sim uma estratégia organizacional dentro das empresas (LAURINDO *et al.*, 2001). Neste contexto as empresas precisam reconhecer a importância da TI tanto na resolução de problemas existentes como em novas oportunidades de negócios (SANTOS, 2004).

Diante desse cenário no qual a TI pode ter um papel significativo para as empresas. Esse estudo então tem a seguinte questão de pesquisa: “Como a TI impacta a prestação de serviços em uma empresa do setor público?”. O objetivo dessa pesquisa é identificar quais os principais benefícios da aplicação da TI em processos do setor de prestação de serviços considerando suas consequências para o cliente final, para os funcionários e para a gestão.

Para alcançar o objetivo exposto, foi realizado um estudo de caso em uma instituição do setor público, que presta serviços para laboratórios de pesquisas, e que implantou um sistema de informação para captar os pedidos dos seus clientes de forma online.

2. Revisão da literatura

2.1. Benefícios da Tecnologia da Informação

Segundo Rosseti e Morales (2007) *apud* Gonçalves *et al.* (2002) as tecnologias da informação podem ser utilizadas nas organizações visando atingir diversos objetivos como: acompanhar a velocidade com que as transformações vêm ocorrendo no mundo, aumentar a produção e melhorar a qualidade dos produtos, servir como suporte à análise de mercados, tornar ágil e eficaz a interação com os mercados, clientes e concorrentes, além de poder ser utilizada como uma ferramenta de comunicação e gestão empresarial, de forma que as organizações se mantenham competitivas no mercado em que atuam.

Segundo Albertin (2001), a TI pode contribuir para o relacionamento entre as empresas permitindo o armazenamento de informações e estabelecer parcerias por meio eletrônico com clientes e fornecedores compartilhando plataformas e mercados eletrônicos com seus concorrentes. Os meios de comunicação têm propiciado uma maior eficiência nas relações de vendas tornando o mercado mais atrativo aos seus consumidores. Com a velocidade do desenvolvimento da TI, o mercado se altera constantemente fazendo com que o cliente se torne parte do projeto do produto ou serviço. Com isso o ciclo de vida na entrega dos produtos e serviços tem se alterado e diminuído significativamente. A interatividade com os clientes por meio deste canal de vendas propicia meios de promoções de produtos e serviços, causando assim o surgimento de novos modelos de negócios.

Quanto à estratégia competitiva, a TI pode: proporcionar vantagens de custos; permitir a diferenciação de seus produtos e serviços; possibilitar melhor relacionamento com clientes; permitir a entrada mais fácil em alguns mercados; possibilitar o estabelecimento de barreiras de entrada; auxiliar a introdução de produtos substitutos; facilitar a eliminação de

intermediários; facultar o surgimento de novos intermediários que adicionem valor por meio de informação e permitir novas estratégias competitivas com o uso de sua tecnologia (ALBERTIN, 2001).

Dessa forma Prates e Ospina (2004) destacam que as empresas buscam novas tecnologias da informação para alcançar um ou mais dos três objetivos operacionais independentes:

- aumentar a continuidade: integração funcional, automação intensificada e resposta rápida;
- melhorar o controle: precisão, acuidade, previsibilidade, consistência e controle;
- proporcionar maior compreensão das funções produtivas: visibilidade, análise e síntese.

2.2. Serviços

O conceito de serviços pode ser definido como qualquer ato ou desempenho, essencialmente intangível, que uma parte pode oferecer à outra e que não resulta na propriedade de nada. A execução de um serviço pode estar ou não ligada a um produto concreto (KOTLER, 2000). Um serviço é uma atividade ou uma série de atividades que tem lugar nas interações com uma pessoa de contato ou com uma máquina e que provê satisfação ao consumidor. Serviço é uma atividade colocada à venda que gera benefícios e satisfações, sem levar a uma mudança física na forma de um bem (NÓBREGA; NETO; DE OLIVEIRA, 1997).

Para Las Casas (2002) *apud* Pinto (2006) há uma infinidade de tipos e categorias de serviços, sendo uns mais intangíveis que outros. Segundo o autor independentemente do tipo, o serviço na sua essência, é aquela ação ou desempenho que se transfere. Como os serviços são transferidos em diversos níveis, seja no aspecto de duração ou aspecto de intangibilidade, conclui-se que é impossível considerá-lo de forma única.

A prestação de serviço pode ser vista como uma “caixa preta” onde a entrada é um cliente com uma necessidade ou problema. A saída, quando atingido os objetivos, é o mesmo cliente, agora satisfeito. Logo, o fato da prestação de serviço dizer respeito antes de tudo ao cliente, ela é essencialmente imaterial, mesmo se ela puder incluir elementos concretos, tais como bens manufaturados ou da informação (TÉBOUL, 1999 *apud* MARTINS *et al.*, 2001).

2.3. Aplicação da TI na prestação de serviços

De acordo com os autores Martins *et al.* (2001), as novas tecnologias em serviços podem ser observadas no cotidiano, tais como o caixa eletrônico, a internet e a inovação na concepção de

atividades de vários setores, principalmente o de serviços. Em um estudo sobre a implantação da TI em pequenas empresas Prates e Ospina (2004) apresentam a TI como uma ferramenta estratégica no processo de planejamento, direção e controle.

As novas tecnologias apresentam muitas aplicações na prestação de serviços. As empresas que não absorverem sua importância perderão a competição para aqueles que ampliarem sua área de influência, sua gama de serviços e otimizarem o desempenho da relação com o cliente (MARTINS *et al.*, 2001).

De acordo com Martins *et al.*, (2001), as organizações devem cada vez mais agregar valor aos clientes, diferenciando-se das demais na prestação de serviços, na busca contínua pela qualidade e satisfação do seu cliente. As tecnologias de informação contribuem para o aumento da capacidade de conhecimento, melhorando a qualidade, disponibilização das informações, aumento da produtividade e redução de custos. Podendo criar uma vantagem competitiva sólida e durável.

2.4. Proposição de pesquisa

A pesquisa visa analisar as melhorias que a TI pode trazer na prestação de serviços, satisfação dos colaboradores, atendimento ao usuário final e transparência das atividades executadas através dos registros online, tanto do ponto de vista dos colaboradores quanto dos clientes finais. Segundo a revisão da literatura, a TI pode proporcionar profundas melhorias nos relacionamentos com os clientes, dar mais transparência nos processos e permitir novas estratégias competitivas com o uso da tecnologia.

Portanto a proposição de pesquisa é: “a implantação de uma tecnologia da informação, como um sistema de pedido online, permite promover um tipo correto de interação com o cliente, visto que melhora a qualidade e a disponibilização das informações, tanto para os clientes, quanto para os funcionários da empresa, que podem se organizar melhor, aumentando sua produtividade e reduzindo custos”.

3. Metodologia

O objetivo da pesquisa visa analisar as melhorias que a TI pode proporcionar para a prestação de serviços tanto do ponto de vista dos colaboradores quanto dos clientes finais. Dessa forma, utilizou-se uma abordagem qualitativa, a fim de analisar em profundidade as particularidades do caso em questão, considerando as perspectivas dos indivíduos envolvidos e o ambiente onde

a problemática ocorre (MIGUEL, 2010).

O método utilizado foi o estudo de caso único no setor de prestação de serviços internos em uma Instituição do Setor Público. O critério utilizado para a escolha da unidade de análise se deu pela facilidade de acesso do pesquisador à implementação do sistema de solicitação de serviços. O foco da análise se concentrou sobre a avaliação da implantação de um sistema de informação no processo de solicitação de pedidos.

A coleta de dados para a análise do caso foi realizada através de: i) entrevistas semiestruturada com indivíduos de cada parte envolvida, sendo 3 técnicos de TI, 2 usuários finais e 2 prestadores de serviços; ii) avaliação dos relatórios de serviços iii) observações *in loco* por meio de visita técnica.

4. Resultados

4.1. A empresa Z

A empresa Z é um dos principais serviços de apoio à pesquisa, ensino e manutenção da Instituição. Dispõe de 9 técnicos habilitados e máquinas para realizar serviços especializados de usinagem, solda, corte e dobra para colaborar com o desenvolvimento de projetos e o conserto e manutenção de equipamentos ou instalações de pesquisa. Com a recente diminuição do quadro de funcionários e unificação dos setores, buscou-se com o sistema de registro uma melhor distribuição dos serviços entre os colaboradores, para isso buscou-se uma Tecnologia da Informação.

Antes os serviços eram realizados mediante solicitação escrita ou verbal, o que mantinha uma relação muito próxima entre o solicitante e o prestador de serviços. Com a solicitação *online* buscou-se manter esta proximidade e promover uma melhor experiência aos clientes, o que faz toda a diferença na qualidade e finalidade do serviço. Para isso após a solicitação ter sido efetuada, o gestor analisa a solicitação e encaminha para o servidor melhor preparado e disponível para a realização do serviço. As etapas dos serviços podem ser acompanhadas e todo registro fica disponível para consultas futuras.

4.2. Aspectos da implantação da TI

A seguir são apresentados os resultados relacionados às consequências da implantação do sistema de solicitação online, conforme opinião dos entrevistados.

4.2.1. Implantação do sistema de solicitação dos serviços

De forma geral os funcionários destacaram que a implantação do sistema de solicitações de serviços trouxe diversos benefícios principalmente sobre a organização para realização de cada serviço, uma vez que ele permite que o colaborador se prepare para os serviços futuros e que ele tenha uma visão clara em relação às prioridades que determinam a sequência de serviços que devem ser realizados. Outro benefício na visão dos entrevistados está relacionado ao fato de que o sistema diminui o esforço desnecessário por parte do cliente, e contribui para evitar um atendimento informal.

Além disso, a implantação do sistema pode contribuir para a construção de relatórios para visualizar todos os pedidos em relação ao tempo que ficou em cada fase, além de permitir controlar os serviços por funcionários, com o objetivo de gerar uma melhor capacitação dele dependendo do resultado obtido no serviço que foi prestado.

Já em relação à visão dos clientes, foi destacado que os serviços ficaram mais transparentes, uma vez que na visão deles antes o pedido pessoal e informal tinha influência entre amizades e proximidade do cliente com o funcionário, e de certa forma a introdução do sistema na visão de um dos entrevistados torna esse relacionamento impessoal. Foi destacado por eles que a formalização do serviço via sistema contribuiu para diminuição dos erros na elaboração e entrega do pedido, na visão deles a solicitação passou a ser mais objetiva do que no modelo antigo, em que diversos erros de requisitos acabavam ocorrendo devido a informalidade.

4.2.2. Disponibilização das informações quanto a transparência dos serviços

De acordo com os colaboradores, a disponibilização das informações facilita a transparência de forma a identificar o solicitante do serviço e evitar desconfiança de privilégios por parte dos usuários. Possibilita acompanhar todas as etapas do processo até a sua finalização, auxiliando a identificar áreas mais sujeitas a problemas, facilitando a elaboração de um plano de ação para corrigir e evitar os mesmos problemas.

Na visão do cliente houve melhoria na qualidade do atendimento dentro de um prazo razoável, isso está relacionado com o fato dos pedidos ficarem mais fáceis de atender devido a maior objetividade na solicitação, na visão dos colaboradores. Além disso, com a centralização dos pedidos foi possível uma melhor distribuição dos serviços entre os colaboradores.

4.2.3. Impacto da TI na distribuição e atendimento dos serviços

De acordo com os funcionários a TI gerou uma melhor distribuição dos serviços, facilitando ao gestor identificar o colaborador mais especializado para o atendimento da solicitação visando um serviço com maior qualidade, menor prazo e maior satisfação do cliente. Além disso foi destacado que o sistema permitiu um acompanhamento do status do serviço de forma mais detalhada, indicando os motivos de alterações na ordem de execução ou atrasos na realização deste. Além disso, foi destacado que o sistema informa a disponibilidade do colaborador para o próximo serviço.

4.2.4. A TI na interação entre clientes e prestadores de serviços

Na visão de um do funcionário 1 não há muita interação quando comparado ao modelo anterior, pois quando o serviço é detalhado no pedido, basta entregar o que foi solicitado. Entretanto para alguns tipos de serviços, há uma necessidade maior de interação para entender o que está sendo solicitado. Já para o cliente facilita pelo fato de poder realizar o serviço de sua estação de trabalho. A interação se dá devido a transparência na execução dos serviços. O funcionário 5 sugere realizar formulário online para ajudar na interação.

4.2.5. O impacto na satisfação do cliente

Para um dos funcionários entrevistados a satisfação ao cliente é obtida pela facilidade e comodidade de realizar o pedido de sua própria estação de trabalho. Outros funcionários se referem a entrega dentro do prazo e melhor visualização do processo de execução dos serviços. O uso do sistema de informação na visão dos entrevistados gerou uma melhora no atendimento. Outro funcionário sugeriu a implantação de um sistema de avaliação do serviço recebido o que pode contribuir para a melhoria do serviço prestado.

4.2.6. Vantagens e desvantagens do sistema de solicitações online

O Quadro 1 apresenta as principais vantagens e desvantagens apresentadas pelos entrevistados (funcionários e clientes).

Quadro 1 – Vantagens vs Desvantagens do sistema de solicitações online

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none">✓ Acompanhamento das solicitações✓ Acesso a documentos do serviço✓ Previsibilidade da entrega✓ Transparência na realização dos serviços✓ Qualidade e produtividade✓ Ainda permite interagir com os clientes✓ Organização das solicitações de serviços✓ Agilidade	<ul style="list-style-type: none">▪ Menor interação com outros funcionários da empresa (pouco contato pessoal)▪ É preciso treinar os usuários do sistema para que todos estejam alimentando e consultando o sistema corretamente

✓ Melhor distribuição dos serviços entre os funcionários	
--	--

4.2.7. O impacto na produtividade

Em termos gerais os funcionários entendem que o sistema contribuiu para a produtividade, uma vez que ele gera uma programação sobre o que precisa ser executado, além disso, é possível indicar o colaborador mais adequado para execução do serviço caso ele precise de algum conhecimento específico, ou seja, isso impede que o serviço seja realizado por alguém que não tem o devido conhecimento o que poderia prejudicar o atendimento do serviço.

Outro ponto comentado foi o fato de que com a formalização das solicitações no sistema é possível elaborar um plano de trabalho mais adequado e fazer um levantamento do material necessário para execução e interação com o cliente.

4.2.8. O impacto para a redução de custos

Foi observada pouca redução de custo devido a cultura organizacional, mas esta redução pode ser identificada na entrega do serviço em menor prazo. No modelo anterior a falta de clareza nos pedidos criava gargalos na execução dos serviços. Com o novo sistema o cliente procura formalizar o pedido e desta forma busca as informações e tirar dúvidas antes para execução do projeto. Portanto há um melhor planejamento evitando desperdícios e retrabalhos.

4.2.7. Os impactos do sistema na prestação de serviços

De acordo com os entrevistados, a implantação dos pedidos de serviços online, permite uma melhor organização dos colaboradores em relação aos trabalhos que devem ser realizados tendo em vista a transparência das informações disponíveis. Além disso, o colaborador consegue visualizar o andamento do serviço e, portanto, ter uma previsão de sua entrega. Uma vez informado sobre andamento do serviço o usuário tem acesso ao colaborador que está realizando o trabalho e, portanto, pode interagir com ele durante a realização dele.

Em relação à produtividade notou-se que a agilidade na entrega do serviço melhorou visto que com o sistema é possível identificar de forma rápida um funcionário disponível para realização do serviço.

Na visão do cliente o sistema facilitou a visualização do andamento do serviço e também aumentou as possibilidades da execução do mesmo com outros colaboradores visto que antes os serviços ficavam dependentes de determinados colaboradores enquanto outros estavam

disponíveis, ou seja, com a implantação do sistema os trabalhos começaram a ser distribuídos de maneira mais eficiente entre os funcionários da empresa analisada.

Nota-se então que os principais benefícios deste sistema são a distribuição do serviço de forma organizada, a transparência na sua execução e a agilidade com que é entregue com a mesma qualidade entre todos os colaboradores.

5. Discussão dos resultados

Identificou-se uma melhora na prestação do serviço diante da maior satisfação tanto do cliente quanto do prestador de serviço, conforme Quadro 2. Identificou-se um aumento na entrega dos serviços comparando com anos anteriores diante da redução de funcionários que ocorreu, o que corrobora para o aumento da produtividade com a implantação do sistema de informação. Isso ocorreu uma vez que a transparência das informações permitiu uma melhor distribuição dos serviços e do fornecimento dos insumos necessários para a prestação de cada serviço.

Quadro 2 – Impacto da implantação do sistema de pedidos online

	Interação com cliente	Qualidade da informação	Disponibilização da informação	Produtividade	Redução de Custos
Cliente	melhor	melhor	melhor	-	-
Colaboradores	melhor	melhor	melhor	melhor	melhor

Os dados consolidados oriundos do caso descrito sugerem que a implantação do sistema de pedidos online trouxe diversas contribuições tanto no nível do cliente quanto no nível dos colaboradores. Nota-se que esse sistema melhorou a interação da empresa com seus clientes por meio de uma maior transparência devido à distribuição dos dados em tempo real e um atendimento mais ágil, visto que houve uma melhor organização por parte da organização em relação à distribuição dos serviços entre seus colaboradores, o que contribuiu para um aumento da produtividade dos mesmos. Observa-se então que a proposição de pesquisa foi suportada, pois existe um alinhamento dos resultados do caso analisado com as abordagens propostas na literatura pesquisada.

6. Considerações finais

O objetivo da pesquisa foi analisar as melhorias que a TI pode trazer na prestação de serviços, satisfação dos colaboradores, atendimento ao usuário final e transparência das atividades executadas através dos registros online. A pesquisa foi motivada pela importância da aplicação

da TI na prestação de serviços e visou avaliar os benefícios que esta tecnologia pode trazer para a empresa. Pode-se comprovar, portanto as premissas da literatura de que a interação com o cliente melhora na qualidade do atendimento e a disponibilização das informações tanto para os clientes quanto para os funcionários do setor.

Pode-se notar que o sistema propiciou uma melhor distribuição dos serviços e, portanto, uma maior agilidade na entrega dos serviços. Mas vale lembrar que a pessoa humana é fundamental na realização dos serviços, dada a interação com os clientes e entendimento da necessidade que ele tem para determinados tipos de serviços.

A pesquisa apresenta importantes contribuições para o lado teórico reforçando a abordagem de Martins *et al.* (2001). Logo a TI, auxilia todos os envolvidos no processo e principalmente a gestão para avaliar o andamento do setor e direcionar as metas a serem alcançadas. Vale destacar que a pesquisa trouxe novos elementos para ser inserido no sistema, tal como a elaboração de um questionário de avaliação optativo de forma a medir o grau de satisfação do cliente. Já para o lado prático, pode se destacar que a TI remete a uma melhor colocação no mercado em comparação com os concorrentes que não aderem novas tecnologias, visto aos inúmeros benefícios que podem ser gerados.

É importante salientar que o estudo se torna limitado quando não aprofundado nos aspectos organizacionais, ou seja, é preciso conhecer a cultura organizacional da empresa para então determinar os objetivos a serem alcançados. Outra limitação do seu estudo é a questão do poder de generalização dos resultados que não pode ser feito visto que foi feito um estudo de caso único.

Referências

ALBERTIN, A.L. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. **Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 3, p. 42-50, 2001.

GONÇALVES, M.E., KIRIHATA, R., KAO, T.T., & BATISTA JR, E.D. O impacto de um sistema de informação na estratégia competitiva de uma empresa de pequeno porte. **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2002.

KOTLER, P. Administração de Marketing: a edição do novo milênio. 10ª Edição. **São Paulo, Ed. Prentice Hall**, 2000.

LAURINDO, F.J.B. et al. O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. **Gestão & Produção**, v. 8, n. 2, p. 160-179, 2001.

MARTINS, F. et al. Uso da tecnologia da informação na prestação de serviços: possibilidades e perspectivas. **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2000.

MIGUEL, P.A.C. Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações. **Editora Campus**, 2010. 248 p.

NÓBREGA, K.C.; NETO, C.; DE OLIVEIRA, P.L. Gestão da qualidade em serviços. 1997.

PINTO, R.C. Excelência em serviços: o valor percebido pelo cliente Ronaldo Carvalho Pinto. **Revista de Ciências Gerenciais**, v. 10, n. 12, p. 58-72, 2015.

PRATES, G.A.; OSPINA, M.T. Tecnologia da informação em pequenas empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 8, n. 2, p. 9-26, 2004.

SANTOS, L.D. **Factores determinantes do sucesso de serviços de informação online em sistemas de gestão de ciência e tecnologia**. Tese de Doutorado. Universidade do Minho Guimarães, 2004.