

Importância dos Aspectos em Desempenho de Serviços: Estudo de Caso em *Start-Up* de ERP para *E-Commerce* no Modelo de *Cloud Computing* (SAAS)

Success Factors in Service Offers: A Case Study in Start-Up ERP to E-Commerce on the Cloud Computing Model

Priscila Nesello

Mestranda em Administração pela Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil
pri.nesello@gmail.com

Rafael Giovanella

Mestrado em administração de empresas. Especialização em Gerenciamento e Segurança de Redes de Computadores, Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados.
Professor de Sistemas de Informação, Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil
giovanelar@gmail.com

Vilmar Antonio Gonçalves Tondolo

Graduado em Administração de Empresas. Mestrado em Administração de Empresas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Doutorado em administração pela Unisinos.
Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul Rio Grande do Sul, Brasil
vagtondolo@ucs.br

Flávio Régio Brambilla

Bacharel em Administração. Especialista em Recursos Humanos, Gestão Organizacional, Educação a Distância e Gestão Educacional. Mestre em Administração e Negócios: Marketing. Doutor em Administração. Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil
flaviobrambilla@terra.com.br

Editor Científico: José Edson Lara
Organização Comitê Científico
Double Blind Review pelo SEER/OJS
Recebido em 24.03.2014
Aprovado em 18.08.2014



Este trabalho foi licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição – Não Comercial 3.0 Brasil

RESUMO

As novas tecnologias baseadas na *web* e a oferta de recursos que podem ser fornecidos como serviço (*as a service*) em um ambiente de computação em nuvem (*cloud computing*) têm sido consideradas áreas de atuação no contexto de serviços. Esse artigo analisa a importância dos aspectos de desempenho em serviços de uma *start-up* desenvolvedora e fornecedora de sistemas ERP (*enterprise resource planning*) para operações de comércio eletrônico (*e-commerce*), bem como suas origens e *trade-offs*. A avaliação foi realizada por meio de pesquisa quantitativa e exploratória. O objetivo foi analisar como os clientes de uma empresa de tecnologia, organizados em duas categorias (empresas médias e pequenas), reconhecem a importância dos aspectos de desempenho em serviços. Os resultados mostram que as empresas médias, ainda não têm claro quais aspectos são os mais importantes para o seu negócio e os pequenos atribuem uma maior importância para "atendimento".

Palavras-Chave: *Cloud Computing*; Desempenho; Serviços.

ABSTRACT

The new web-based technologies and the provision of resources which can be provided as a service, in an environment of cloud computing has been considered areas of expertise in service science. This article analyzes the importance of performance aspects in a start-up developer and supplier of ERP (enterprise resource planning) for e-commerce operations, as well their origins and trade-offs. The evaluation was performed by quantitative and exploratory research. The aim was to analyze how the customers of a technology company, organized into two categories (medium and small), recognize the importance of performance aspects in services. The results show that the medium customer is not yet clear which aspects are most important for their business and the small attach greater importance to "care".

Keywords: Cloud Computing; Performance; Services.

1 INTRODUÇÃO

A natureza mutável dos negócios e da geração atual da tecnologia tem contribuído para a criação da disciplina de serviços, que irá requerer uma abordagem multidisciplinar, unindo ciência da computação e pesquisa de operações, sua estratégia e gestão (IBM *Research*, 2005). Neste cenário, as contribuições tecnológicas têm possibilitado a criação de novos negócios, com a oferta de recursos de tecnologia da informação como serviço (*as a service*) na nuvem (*cloud computing*).

Como benefícios que este modelo apresenta estão a redução de custos na aquisição e composição da infraestrutura, flexibilidade e a facilidade de acesso. Entretanto, torna-se útil para a organização preocupar-se em manter o foco de sua operação de serviços alinhada ao grau de importância atribuído ao cliente e entender estas inter-relações, que são dependentes dos patamares tecnológicos e gerenciais vigentes no setor considerado (Corrêa & Caon, 2006).

Estudos em ciência de serviços têm sido desenvolvidos com maior ênfase a partir de 1990, com contribuições de instituições de pesquisa europeias como OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), em conjunto com outros autores (Calabria & Bernardes, 2011). Contudo, estudos em ciência de serviços, sua gestão e operações são escassos.

A evidência disto está no fato de não ter sido identificada literatura nacional especializada sobre o tema. Após análise das bases de dados da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD), esta constatação se confirma, pois foi identificado apenas um único estudo no evento EnANPAD 2011, cujo título é "Inovação em Ciência de Serviços no Brasil: Implicações para uma Agenda de Pesquisa". O estudo nacional identificado trata justamente da necessidade do desenvolvimento de pesquisas no tema, elencando tópicos específicos para pesquisa em ciência de serviços. Desta forma, são demonstradas as justificativas práticas e teóricas para o desenvolvimento deste trabalho.

Considerando esse cenário, o objetivo deste trabalho é analisar como clientes de uma empresa de tecnologia reconhecem a importância dos aspectos de desempenho em serviços. O trabalho foi realizado em uma *start-up* desenvolvedora

e fornecedora de sistemas ERP para operações de *e-commerce*. A seguir, o tema será contextualizado, por meio de fundamentação teórica, seguida pela descrição do método utilizado no trabalho e apresentação e discussão dos resultados.

2 CIÊNCIA DE SERVIÇOS

De acordo com Ng e Maull (2009), ciência de serviços é a aplicação criativa das estruturas teóricas adequadas para a cocriação de valor junto ao cliente. De acordo com os autores, a origem da ciência de serviços remete a dois movimentos importantes, um na década de 1970 e outro no final dos anos 1980, início dos 1990, ambos liderados por norte-americanos. Na Europa também houve um movimento de apoio à investigação dos serviços. O mais notável foi realizado pela *Nordic Schools*, e, entre seus proponentes, as obras de Gronroos e Gummesson tiveram foco. Entretanto, a criação do *Journal of Service Research*, no início de 2000, por Roland Reest, posteriormente editor do *Journal of Marketing*, foi o início de uma nova iniciativa de pesquisa em serviços com foco no cliente.

O serviço é desenvolvido, conforme Vargo e Morgan (2005), como uma experiência de interação entre empresa e cliente. Prahalad e Ramaswamy (2004) destacam que a importância do serviço reside justamente em sua capacidade de adaptabilidade, atendendo aos anseios específicos dos diferentes consumidores.

Considerando a relação entre serviço e cocriação, a obra de Vargo e Lusch (2004) representa um importante marco teórico para a área do Marketing de Serviço, com as noções de que todo o consumidor é cocriador de valor e que o serviço é a unidade fundamental da transação (produtos como meios de distribuição de serviço). Não existe uma separação exata entre produto e serviço, e o importante é que neste balanço o serviço prestado ao consumidor gere maior valor aos *stakeholders*.

Para Ng e Maull (2009), a ciência de serviços é uma disciplina que integra engenharia, tecnologia e ciências sociais (incluindo negócios e legislação), com o propósito de cocriar valor com os clientes, assim como a medicina é uma disciplina integradora de física e ciências biológicas com a finalidade da cura. Esta lógica abarca o conceito de cocriação, no qual o valor não é mais um produto tangível trocado com o cliente, mas sim o seu valor em uso, ou seja, em conjunto, cocriado entre o cliente e a empresa fornecedora. As noções de valor de uso e de contexto são tratadas em uma série de obras, como em Vargo (2007), Vargo, Maglio e Akaka

(2008), Vargo (2009) e Edvardsson, Tronvoll e Gruber (2011). Estes estudos apresentam importantes implicações do serviço. Primeiramente que o valor de um serviço é obtido em seu uso, e em especial, que estas definições são contextuais, ou seja, o valor é gerado conforme contextos específicos, situados no tempo e espaço.

Como se pode perceber, o cliente, nesta percepção, é tomado no sentido mais amplo da palavra, por exemplo, clientes finais que pagam e recebem pelos serviços de organizações, clientes de serviços públicos e, até mesmo, clientes que usam serviços e não pagam diretamente por eles. Assim, a noção de valor implica cocriação com clientes e um repensar de disciplinas tradicionais fortemente baseadas em bens, muitas vezes envolvendo modelos de cadeia de suprimentos e projetos de manufatura lineares. Isto porque estes sistemas podem impedir as organizações de construir sistemas ideais para cocriação de valor, pois, em contraste com modelos lineares, os serviços geralmente envolvem construções de valor que surgem de uma abordagem multifacetada e interativa (Ng & Maull, 2009).

Diante deste cenário, em maio de 2004 a IBM *Research e Business Consulting Services* (BCS) reuniu participantes acadêmicos das áreas de negócio, operações de pesquisa e tecnologia para examinar o ambiente de negócios em constante mudança e explorar o caso para o desenvolvimento da "ciência de serviços", uma nova disciplina acadêmica capaz de definir as competências necessárias para o mercado de trabalho do século XXI (IBM *Research*, 2005).

Assim, foram destacados alguns pontos em que a emergente disciplina de ciência de serviços teria que atuar, para as empresas e suas forças de trabalho: a capacidade de resposta, variabilidade, resiliência e foco. Eles também consideraram o momento oportuno para criação de tal abordagem e uma disciplina para apoiá-la, por dois motivos: a natureza mutável dos negócios e da geração atual da tecnologia (IBM *Research*, 2005).

No contexto analisado, a natureza dos negócios está cada vez mais estratégica, e não transacional. As empresas estão à procura de parceiros que as ajudem a migrar de modelos de negócios focados em produtos para outros focados em soluções, com redução de custos, flexibilidade e aumento na velocidade de lançamento para o mercado. Elas também estão organizando suas atividades

essenciais e não essenciais com foco nos componentes centrais, no quais maior valor é agregado (IBM *Research*, 2005).

Desta forma, as organizações são desafiadas a se moverem em direção a uma orientação de serviço e à capacidade de definir novos espaços, antes inexistentes para fazer negócios. Um elemento que muito tem contribuído para esta realidade são as novas tecnologias de computação baseadas na *web* e a oferta de recursos de tecnologia da informação que podem ser fornecidos, as *a service* (Ng & Maull, 2009).

A atual geração de tecnologia também torna possível para a empresa realizar a terceirização de sua infraestrutura, marketing ou vendas, e ainda estar no controle. Assim, foram consideradas áreas de atuação da ciência de serviços: estratégia de negócios, processo de negócio, pessoas / força de trabalho, tecnologia subjacente. Diante disso, a ciência de serviços vai exigir uma abordagem multidisciplinar e as pontes entre ciência da computação (inteligência artificial e sistemas), pesquisa de operações, gestão e estratégia de operações (IBM *Research*, 2005).

Assim, o setor de serviços torna-se cada vez mais relevante para a economia mundial, e particularmente no Brasil representou 60% da força de trabalho de acordo com dados de 2008 da Pesquisa Anual de Serviços (PAS) do IBGE (Calabria & Bernardes, 2011). Neste cenário, a dimensão dos serviços de informação e comunicações merece destaque, por representar uma receita líquida de 30%, com apenas 8,4% das empresas no total analisado para o setor de serviços. Em função disto, o presente artigo se dedica a analisar como os clientes de uma empresa de tecnologia, organizados em duas categorias (empresas médias e pequenas), reconhecem a importância dos aspectos de desempenho em serviços.

3 CLOUD COMPUTING E SAAS

De acordo com Radfahrer (2012), atualmente existem cerca de 2 bilhões de pessoas *on-line*. Serviços de telefonia celular atingem a marca de 5,3 bilhões de usuários, em um mercado ainda em crescimento (a uma taxa oito vezes maior do que o de PCs). A Amazon.com, maior livraria do mundo, vende 180 *e-books* para cada livro em capa dura. O site de serviços de rede social *Facebook* é o terceiro maior país do mundo em número de usuários cadastrados, com mais de 750 milhões de pessoas.

Neste contexto, a nuvem se apresenta tecnicamente como sinônimo de rede, em especial de *internet*. Assim, Radfaherer (2012) esclarece que boa parte das empresas com produtos nessas condições os classifica sob a categoria de SAAS, que significa *software* como serviço (em inglês *software as a service*). Neste modelo, o algoritmo não é mais vendido a seu usuário final, mas "alugado" de servidores remotos, processado por máquinas delicadas e entregue na forma de interface. Assim, o cliente tem contato apenas com a função atendimento, pois os equipamentos muitas vezes ficam distantes, ou mesmo distribuídos em diferentes locais.

De acordo com Vecchiola, Chu e Buyya (2009), serviços de utilidade pública como água, eletricidade, telefone e gás tornaram-se fundamentais para nossa vida diária e são explorados por meio do modelo de pagamento baseado no uso. Assim, plataformas e *softwares* também estão sendo oferecidos como serviços, disponibilizados por ambientes de computação em nuvem. Isso tem melhorado a flexibilidade e reduzido o custo total dos negócios, por meio do provimento de serviços sob demanda. Muitas empresas já utilizavam computação em nuvem para distribuir seus sistemas de *software* e acredita-se que ocorrerá uma migração constante para estes ambientes.

A computação em nuvem tem o objetivo de proporcionar serviços de tecnologia da informação (TI) sob demanda com pagamento baseado no uso. Nunca uma abordagem para utilização real foi tão global e completa: não apenas recursos de computação e armazenamento são entregues sob demanda, mas toda a solução de computação pode ser aproveitada na nuvem. Assim, de acordo com Buyya, Yeo, Venugopal, Broberg e Brandic (2009), a nuvem é uma metáfora para *internet* ou infraestrutura de comunicação entre os componentes arquiteturais, baseada em uma abstração oculta à complexidade de infraestrutura. Cada parte desta infraestrutura é provida como um serviço, e estes são normalmente alocados em centros de dados, utilizando *hardware* compartilhado para computação e armazenamento.

Entre os benefícios deste modelo estão a redução de custos na aquisição e composição da infraestrutura, que pode ser composta sob demanda e com recursos diversificados e de menor custo; a flexibilidade, com a adição e substituição de recursos computacionais, podendo escalar tanto em nível de recursos de *hardware* quanto *software*; e a facilidade de acesso, já que os usuários dos serviços não

precisam conhecer aspectos de localização física e de entrega dos resultados destes serviços. Assim, o *National Institute of Standards and Technology* (NIST) descreve que o modelo de computação em nuvem é composto por cinco características essenciais, três modelos de serviço e quatro modelos de implantação (Mell & Grance, 2009).

De acordo com os autores, são características essenciais: *self-service* sob demanda, que possibilita ao usuário adquirir recursos computacionais, como tempo de processamento ou armazenamento, na medida em que necessite e sem precisar de interação humana; amplo acesso, em que recursos são disponibilizados por meio da rede, possibilitando o uso de plataformas *thin client*, celulares, *notebooks* e outros; *pooling* de recursos, em que recursos são organizados para servir a múltiplos usuários, com diferentes recursos físicos e virtuais; elasticidade rápida, em que os recursos podem ser adquiridos de forma rápida e elástica, caso haja a necessidade de escalar com aumento da demanda, e liberados, na retração desta demanda; e, serviço medido, que se apresentam como sistemas em nuvem que automaticamente controlam e aperfeiçoam o uso de recursos por meio de sua capacidade de medição.

Marinos e Briscoe (2009) expõem que os modelos de serviços que podem ser oferecidos com ambiente de computação em nuvem são: SAAS (*software as a service*), proporcionando sistemas de *software* com propósitos específicos que estão disponíveis para usuários através da internet; PAAS (plataforma *as a service*), oferecendo uma infraestrutura de alto nível de integração para implementar e testar aplicações na nuvem; e IAAS (infraestrutura *as a service*) que é a parte responsável por prover toda a infraestrutura necessária para PAAS e o SAAS. A Figura 1 representa a interação entre os modelos e papéis no ambiente de computação em nuvem.

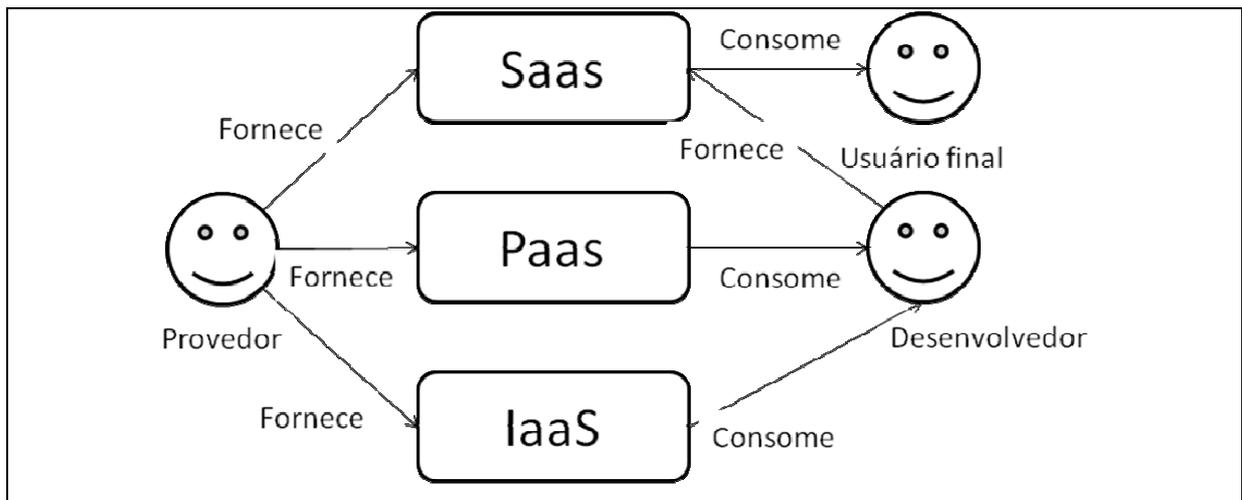


Figura 1 - Modelos e papéis no ambiente de computação em nuvem:
 Fonte: Adaptado de Marinos e Briscoe (2009, p.477).

Os modelos de implantação para computação em nuvem, de acordo com Mell e Grance (2009) são: nuvem pública, privada, comunidade e híbrida. A nuvem pública é aquela disponibilizada para o público em geral, sendo acessada por qualquer usuário que conheça a localização do serviço. A nuvem privada é aquela utilizada exclusivamente para uma organização, sendo esta nuvem local ou remota e administrada pela própria empresa ou por terceiros. Na nuvem comunidade ocorre o compartilhamento de uma nuvem por diversas empresas. Esse tipo de nuvem está suportada por uma comunidade específica, que partilha os mesmos interesses. A nuvem híbrida apresenta-se como a composição de duas ou mais nuvens, que podem ser privadas, comunidade ou pública.

4 ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES EM SERVIÇOS

Corrêa e Caon (2006) esclarecem a diferenciação entre a estratégia de operações e gestão de operações. Os autores definem gestão de operações como atividade de gerenciamento dos recursos e processos que produzem o pacote de serviços entregue ao cliente. Assim, a maioria das operações possui uma função e processos que têm esse papel, embora muitas vezes não sejam chamados pelo nome de operações.

Já a estratégia de operações está relacionada à gestão de operações, mas preocupa-se menos com processos individuais e detalhados e mais com o processo

global da função de produção do negócio em sua totalidade. Assim, seu foco está concentrado no desenvolvimento de longo prazo dos processos e recursos e com a criação de competências para que a organização possa ter níveis sustentáveis de vantagens competitivas (Corrêa & Caon, 2006).

De acordo com Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), uma das características singulares dos serviços é a participação ativa do cliente no processo de produção do serviço. Na interação entre cliente e fornecedor, cada um tem um papel a desempenhar em um ambiente preparado pela organização de serviço. A tríade do encontro de serviço pode ser visualizada na Figura 2, sendo situadas as relações entre as três partes no encontro de serviço e suas possíveis fontes de conflito:

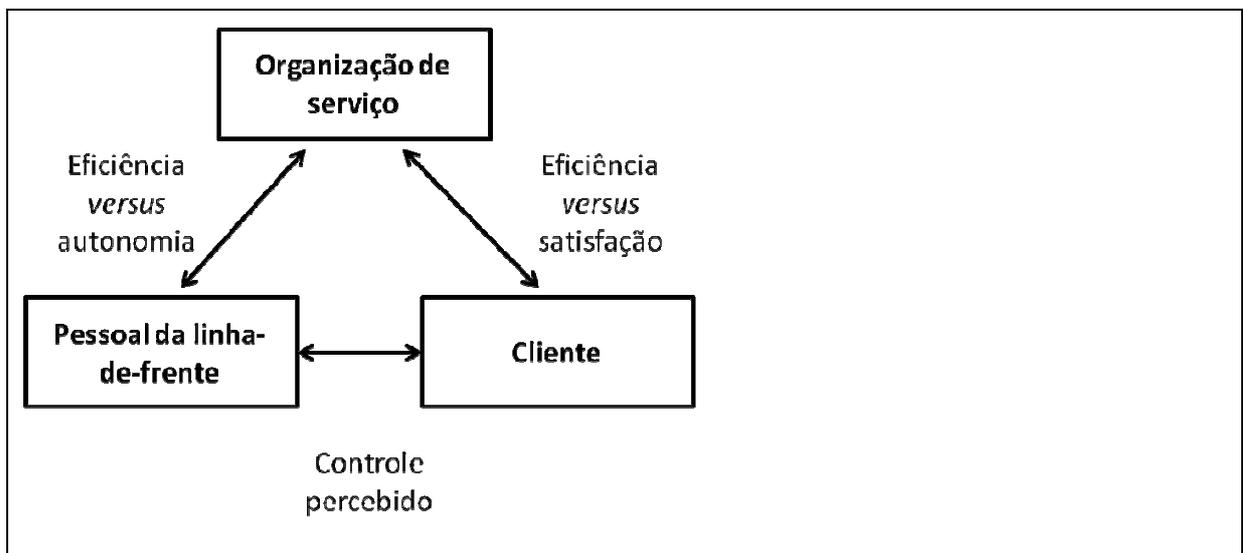


Figura 2 - A tríade do encontro de serviço.
Fonte: Adaptado de Bateson (1985).

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000) elucidam que os gerentes de uma organização de serviço voltada para o lucro têm o maior interesse em prestar o serviço com a maior eficiência possível para proteger suas margens e manterem-se competitivos. Para controlar a prestação de serviço, os gerentes tendem a impor regras e procedimentos ao pessoal da linha de frente, para limitar sua autonomia e poder de decisão ao servir o cliente. Segundo os autores, estas regras e procedimentos devem limitar tanto a extensão do serviço prestado ao cliente quanto a resultante falta de personalização, que pode produzir um cliente insatisfeito.

Desta forma, a interação entre o pessoal da linha de frente e o cliente conta com o elemento de controle percebido por ambas as partes. O pessoal da linha de frente deseja controlar o comportamento do cliente para tornar seu próprio trabalho mais gerenciável e menos estressante. Em contrapartida, o cliente tenta controlar a entrega de serviço para obter o melhor benefício dele. Contudo, quando uma parte domina a interação pensando no seu próprio controle, o processo pode se tornar danoso. O ideal é que haja um trabalho conjunto para que se crie uma entrega de serviços benéfica.

Roth e Menor (2003) confirmam a importância desta interação ao considerarem que um dos primeiros passos na criação de um novo serviço ou para avaliar a sua eficácia é considerar todos os elementos do serviço prestado a partir da perspectiva de ambos, o comprador e o vendedor. Assim, a oferta de serviços irá conter uma mistura de elementos tangíveis e intangíveis.

Neste sentido, Chase e Zhang (1998) esclarecem que escolas oferecem cursos de graduação e pós-graduação em gestão de operações de serviços, mas muitas vezes os aspectos de serviços são integrados em módulos de "análise do processo". Com isso as características específicas do serviço tais como intangibilidade, perecibilidade e influência do cliente são contrastados com processos de fabricação para produtos físicos.

No contexto de tecnologia da informação e comunicações (TIC) que é o foco deste estudo, Baines e Lightfoot (2013) comentam a participação dos sistemas ERP que contribuem para clientes e fornecedores provendo informações para o gerenciamento do negócio. De acordo com os autores, a TIC colabora na entrega de serviços avançados que ampliam a capacidade dos processos das organizações. Desta forma, o trabalho conjunto para que se crie uma entrega de valor, nesta função da prestação de serviços, requer que sejam identificados os aspectos de desempenho valorizados pelo cliente.

4.1 Aspectos usados pelos clientes para avaliar desempenho em serviços

Corrêa e Caon (2006) propõe uma lista, que pode ser utilizada como *checklist* para auxiliar as operações de serviço a ter uma maior precisão sobre o que focalizar.

Segundo os autores, um grande esforço tem sido gasto no sentido de se gerarem listas de aspectos de desempenho que os clientes de serviços possam vir a valorizar. Assim, de acordo com Corrêa e Caon (2006) os aspectos de desempenho em serviços apresentam-se como:

1. Acesso: facilidade de acesso remoto;
2. Velocidade: rapidez para iniciar o atendimento; rapidez para executar o atendimento;
3. Consistência: ausência de variabilidade entre especificação e entrega;
4. Competência: grau de capacitação técnica da organização;
5. Atendimento: grau de atenção dada pelos funcionários;
6. Flexibilidade: capacidade de alterar o pacote de serviços; rapidez nas alterações do pacote; quantidade de opções do pacote;
7. Segurança: nível de segurança pessoal ou do bem do cliente;
8. Custo: custo em ser cliente; preço ou acesso ao processo;
9. Integridade: honestidade, sinceridade e justiça; confiança na garantia do serviço;
10. Comunicação: habilidade em comunicar-se com o cliente de forma desejável;
11. Qualidade dos bens: qualidade da especificação do pacote; conformidade dos bens materiais (acordado com as especificações); durabilidade; confiabilidade com relação a falhas dentro de um determinado período de tempo.

4.2 Processo de formação do nível de satisfação do cliente

Segundo Corrêa e Caon (2006), há clientes e grupos de clientes que desejam desempenhos diferentes em aspectos diferentes. Com isso, só será possível atendê-los bem naquilo que desejam se houver um preciso entendimento de quais são os aspectos de desempenho, nos quais suas expectativas aparecem. Assim, as operações irão focar nesse limitado conjunto de objetivos, deixando de correr o sério risco de dispensar esforços e acabar perdendo o foco. As expectativas do cliente são formadas com base em alguns fatores (Zeithaml, Parasuraman & Berry, 1990):

1. Necessidades e desejos do cliente: ao procurar o prestador de serviço, o cliente espera que sua necessidade seja satisfeita e que seu desejo seja atendido.

Por vezes ocorre de o cliente ter uma necessidade conflitante com seu desejo. Neste caso, há um grande degrau entre os níveis de conhecimento do processo de prestação de serviço entre o prestador e cliente;

2. Experiência passada do próprio cliente: se o nível de satisfação do cliente com as experiências passadas com o prestador for alto, as expectativas tenderão a ser inflacionadas;

3. Comunicação boca a boca: fator que influencia as expectativas do cliente e é relacionado às experiências passadas de outros clientes;

4. Comunicação externa: inclui todo o tipo de comunicação, tanto da própria organização como de órgãos externos;

5. Preço: preço mais alto aumenta as expectativas do cliente quanto ao serviço.

4.3 Conflitos (*trade-off*) entre aspectos de desempenho em operações

Diante dos aspectos expostos na sessão anterior, Corrêa e Caon (2006) esclarecem que se devem observar as relações conflituosas entre determinados pares de aspectos de desempenho. Isso sinaliza para o fato de que as relações entre aspectos de desempenho em operações são de fato complexas.

Portanto, torna-se útil para a organização preocupar-se em manter o foco de sua operação de serviços alinhada ao grau de importância atribuído ao cliente e entender essas inter-relações que são dependentes dos patamares tecnológicos e gerenciais vigentes no setor considerado (Corrêa & Caon, 2006). A Tabela 1 ilustra uma possível forma de analisar e explicitar possíveis relações de conflito entre os aspectos de desempenho da operação:

Tabela 1 - Ferramenta de análise de relações entre aspectos de desempenho em análise estratégica de operações

	Acesso	Velocidade	Consistência	Competência	Atendimento	Flexibilidade	Segurança	Custo	Integridade	Comunicação	Qualidade
Acesso								X			
Velocidade				X	X		X				
Consistência				X	X	X					
Competência								X			
Atendimento						X		X			
Flexibilidade							X	X			
Segurança								X			
Custo										X	
Integridade										X	
Comunicação											
Qualidade											

Fonte: Adaptado de Corrêa e Caon (2006).

5 MÉTODO

Para a realização deste trabalho, foi utilizada uma abordagem quantitativa, de caráter exploratório, a fim de se obter o máximo de informações e eventos (Cooper e Schindler, 2003), com relação aos temas apresentados. O estudo apresenta caráter exploratório, visando aumentar o conhecimento existente sobre a origem das expectativas dos clientes de uma empresa de tecnologia, com relação à importância dos aspectos de desempenho em serviços.

Para Gil (2002), a pesquisa exploratória tem como um de seus principais objetivos propiciar uma familiaridade com o problema de forma a instigar sua compreensão, assumindo, muitas vezes, a forma de um estudo de caso. De acordo com Yin (2005), o estudo de caso é uma investigação empírica que analisa um

fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos.

5.1 Delineamento da pesquisa

Este trabalho visa analisar como os clientes de uma empresa de tecnologia reconhecem a importância dos aspectos de desempenho em serviços. Para isto foram tomados como base os aspectos de desempenho em serviços propostos por Corrêa e Caon (2006) e os fatores base de expectativas do cliente propostos por Zeithaml, Parasuraman e Berry (1990).

Como instrumento de pesquisa foi desenvolvido um questionário formado por 11 questões, numa escala tipo Likert de 1 a 5, na qual 1 representa a importância mínima e 5 a importância máxima (Cooper & Schindler, 2003). Na análise dos dados foi utilizada média aritmética para calcular qual a importância do aspecto de desempenho no contexto da organização do cliente e qual a origem de sua expectativa em relação a este aspecto.

Para que não houvesse dados conflitantes com relação aos aspectos de desempenho em serviços, e considerando a proposição de *trade-offs* levantada por Corrêa e Caon (2006), o questionário foi complementado por questões em que o cliente deveria optar por apenas um aspecto em detrimento do outro. Da mesma forma, foi utilizada média aritmética para que fosse possível chegar aos resultados.

Antecipadamente à coleta das respostas dos questionários, foram identificados os públicos-alvo para o presente estudo. Assim, de acordo com os dados da organização foram categorizados dois públicos: empresas médias e empresas pequenas. No total foram levantados dados de dez empresas, sendo cinco médias e cinco pequenas.

As empresas pequenas apresentam faturamento menor do que R\$500.000,00 ao ano, com capacidade de crescimento. As empresas médias apresentam faturamento entre R\$500.000,00 e R\$ 1.000.000,00 ao ano. Por fim, foram realizados contatos telefônicos, no intuito de explicar as métricas da pesquisa, e os questionários foram enviados por meio eletrônico para o preenchimento e posterior análise.

As empresas pequenas investigadas atuam nos ramos de roupa infantil, beleza masculina, lentes de contato, *petshop* e acessórios para unhas, atuantes no mercado há menos de 1 ano. Todas praticam venda exclusivamente *on-line* através de *e-commerce* e todas estão sediadas no estado de São Paulo.

As outras 5 empresas investigadas são médias, atuantes no ramo de calçados, *petshop*, móveis e acessórios decorativos e material hospitalar. Estas empresas são atuantes no mercado brasileiro há mais de 2 anos, praticando vendas físicas, porém o principal canal de vendas é o virtual. A maioria dessas empresas está situada na região Sudeste e uma no estado de Santa Catarina.

5.2 Definição da unidade de análise

A *start-up* tomada como base para este estudo de caso é desenvolvedora e fornecedora de sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*) para operações de comércio eletrônico (*e-commerce*). Seguindo o modelo de *software* como serviço (SAAS), a utilização é cobrada na forma de sustentação mensal, uma mensalidade que pode variar conforme o uso, ou seja, em quantidade de utilização. Esta empresa foi escolhida para o estudo por ser uma *start-up* afinada com o tema proposto neste artigo e pelos pesquisadores terem acesso aos dados fornecidos pelos seus clientes.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo teve uma taxa de retorno dos questionários enviados de 55%, totalizando 10 questionários, 5 de empresas médias. De todos os questionários enviados, muitos, por serem clientes novos, tiveram receio em responder e outros argumentaram que estariam implantando o ERP na empresa, e não se sentiram seguros para opinar neste momento, apesar do objetivo não ser avaliar a empresa Eccosys, mas, sim, a importância dos aspectos de desempenho estudados nesse artigo. Dessa maneira todos os clientes investigados estão implantados e em operação.

Assim, nos aspectos de desempenho "acesso" e "velocidade", foi atribuída pelos clientes importância máxima, 5 pontos na escala Likert. O aspecto "consistência", para as empresas médias obteve 4 pontos e para as pequenas, importância máxima, 5 pontos. O aspecto "competência" representa para as duas

categorias importância máxima, 5 pontos. O aspecto "atendimento" obteve 4 pontos para as empresas médias e importância máxima para a categoria de empresas pequenas. O aspecto "flexibilidade" obteve a menor pontuação da análise, com 3 pontos para as empresas médias e 4 pontos para as empresas pequenas. O aspecto "segurança" representa máxima importância para ambas as categorias de empresas. O aspecto "custo" representou para as empresas médias a importância máxima, 5 pontos, e 4 pontos para as empresas pequenas. Por fim, os aspectos "integridade", "comunicação" e "qualidade dos bens" obtiveram a mesma pontuação para ambas as categorias, respectivamente 4, 5 e 5 pontos. A Tabela 2 apresenta um resumo dos resultados encontrados.

Tabela 2 - Resumo dos resultados da pesquisa.

Critério	Empresas médias	Empresas pequenas
Acesso	5	5
Velocidade	5	5
Consistência	4	5
Competência	5	5
Atendimento	4	5
Flexibilidade	3	4
Segurança	5	5
Custo	5	4
Integridade	5	5
Comunicação	4	4
Qualidade dos bens	4	4
TOTAL PONTOS	49	51

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

O fato de as empresas pequenas terem um nível de exigência maior que as empresas médias pode acontecer por alguns fatores como, por exemplo, uma maior dificuldade na captação de recursos de investimentos e por possuírem estruturas enxutas, nas quais o gestor da empresa é responsável pela execução de diversas atividades, o que acaba aumentando o seu nível de exigência. Entretanto, de uma forma geral, os resultados foram muito similares, havendo uma diferenciação de grau de importância apenas nos aspectos "consistência", "atendimento", "flexibilidade" e "custo". Na Figura 4 é possível visualizar estas observações:

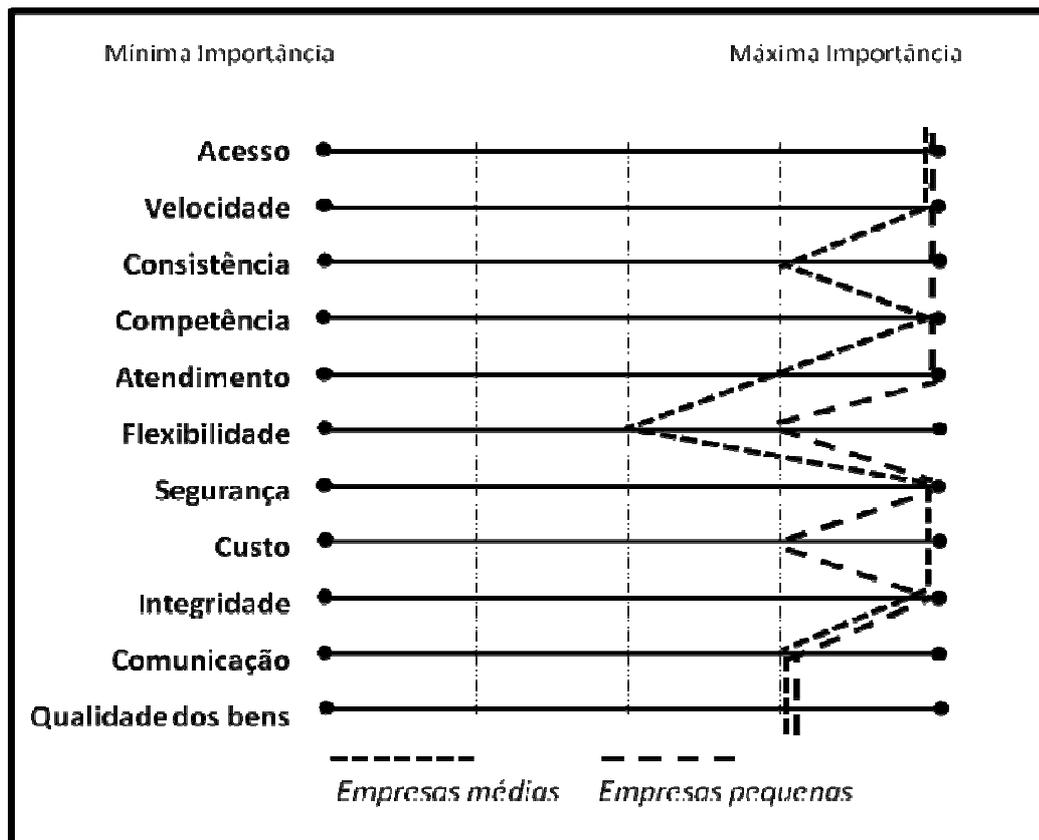


Figura 4 - Resumo dos resultados da pesquisa.
Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Assim, empresas médias admitem certo grau de variabilidade entre a especificação e a entrega do serviço; admitem que haja imperfeições em termos de atendimento e admitem uma menor capacidade de alteração. Rapidez nas alterações e quantidade de opções do pacote de serviços, também foram citadas. A seguir, a Tabela 3 apresenta a origem das expectativas para empresas médias:

Tabela 3 - Origem das expectativas - empresas médias

Empresas médias	Necessidade e desejos do cliente	Experiência passada do próprio cliente	Comunicação boca a boca	Comunicação externa	Preço
Acesso	•				
Velocidade	•				
Consistência		•			
Competência	•	•			
Atendimento	•	•			
Flexibilidade		•			
Segurança	•				
Custo	•				•
Integridade		•			•
Comunicação	•	•			
Qualidade dos bens	•	•			

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

As empresas pequenas requerem níveis maiores de desempenho nos aspectos mencionados acima, atribuindo a máxima importância à "consistência" e "atendimento". Como consequência, atribuem um menor grau de importância para o "custo", diferente das empresas médias, que atribuem a este importância máxima. A Tabela 4 apresenta a origem das expectativas, para empresas pequenas.

Tabela 4: Origem das expectativas - empresas pequenas

Empresas pequenas	Necessidade e desejos do cliente	Experiência passada do próprio cliente	Comunicação boca a boca	Comunicação externa	Preço
Acesso	•				
Velocidade	•	•			
Consistência	•	•			
Competência	•	•			
Atendimento	•				
Flexibilidade	•	•			
Segurança	•				
Custo					•
Integridade	•				
Comunicação	•	•			
Qualidade dos bens		•			

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Ao tentar entender a origem destas expectativas, pode-se perceber que para ambas as categorias a comunicação boca a boca e a comunicação externa não representam fatores de formação. Assim, a opinião de outros clientes e a propaganda feita pela própria empresa fornecedora não causam nos clientes uma expectativa com relação ao serviço. O fator preço refere-se à relação que o cliente faz entre o preço cobrado e a qualidade esperada pelo serviço. Assim, em empresas médias esta relação é feita diretamente no aspecto "integridade", que se refere a honestidade, sinceridade e justiça, e confiança na garantia do serviço.

Entretanto, as próprias necessidades e desejos do cliente e experiências passadas são fontes de expectativa. Ou seja, embora em alguns momentos o cliente não saiba aquilo que melhor pode atendê-lo, ainda assim ele o quer. Isto requer muita conversa e interação entre o prestador de serviços e o cliente para que se possam evitar ou mitigar possíveis conflitos.

Quanto às experiências passadas, uma vez elevado um padrão com relação ao aspecto analisado em serviços, o cliente sempre o desejará como um mínimo a ser oferecido. Isto pode se tornar um fator de descontentamento no futuro; portanto, uma vez elevado o nível de desempenho no aspecto analisado, a empresa deve se preocupar em mantê-lo.

No sentido de se analisarem os conflitos (*trade-off*) entre aspectos de desempenho em operações, conforme proposto por Corrêa e Caon (2006), é apresentada a Tabela 5. Ela foi estruturada em formato de matriz, havendo o cruzamento entre os aspectos de desempenho em operações e seus respectivos *trade-offs*. Assim, no primeiro exemplo da análise, o aspecto "acesso" foi comparado com o aspecto "custo". Na célula, o primeiro número corresponde à preferência das empresas médias e, o segundo, à preferência das empresas pequenas. Neste caso, ambas priorizam "custo" em detrimento de "acesso".

Na Tabela 5, novamente, a maioria dos aspectos analisados foram escolhidos de forma muito similar entre as empresas médias e pequenas. Dentre eles, é importante ressaltar o aspecto de "segurança", que de fato é um dos maiores desafios em se tratando de *cloud computing*:

Tabela 5 - Ferramenta de análise de relações entre aspectos de desempenho em análise estratégica de operações - empresas médias; empresas pequenas

	1 Acesso	2 Velocidade	3 Consistência	4 Competência	5 Atendimento	6 Flexibilidade	7 Segurança	8 Custo	9 Integridade	10 Comunicação	11 Qualidade
1 Acesso								8;8			
2 Velocidade				4;4	2;5		7;7				
3 Consistência				3;3	3;3	6;6					
4 Competência								4;4			
5 Atendimento						6;5		5;5			
6 Flexibilidade							7;7	8;6			
7 Segurança								7;7			
8 Custo										10;8	
9 Integridade										9;9	
10 Comunicação											
11 Qualidade											

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Ao serem comparados os dados dos *trade-offs* com o da análise anterior, na qual foi considerado o grau de importância do aspecto de desempenho, pode-se observar algumas discrepâncias. Por exemplo, o aspecto "consistência" sempre foi escolhido por ambas as categorias em detrimento de "competência" e "atendimento". Entretanto perde, quando é comparado com "flexibilidade". No caso da análise do grau de importância, a "flexibilidade" foi o item que menos pontuou, principalmente na categoria empresas médias.

Outro aspecto contraditório é o "custo". Este foi avaliado com maior grau de importância para empresas médias, entretanto na análise do *trade-off* perde, se

comparado à "comunicação", que aparece com pontuação 4 na análise do grau de importância do aspecto.

O aspecto "atendimento" teve uma maior pontuação na análise do grau de importância pelas empresas pequenas, e menor pontuação para empresas médias. Na análise de *trade-off* esta relação se confirma. Empresas pequenas sempre valorizam o "atendimento", tanto em relação à "velocidade", quanto em relação à "flexibilidade" e "custo". A comprovação de que o "custo" não é um aspecto tão importante para empresas pequenas se confirma também na análise deste aspecto com relação à "flexibilidade". Em ambos os aspectos, para empresas pequenas, foi atribuído o mesmo grau de importância, 4 pontos; entretanto estas empresas ainda preferem prestadores de serviço em tecnologia com maior "flexibilidade", em detrimento do custo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou um estudo sobre a importância dos aspectos de desempenho em serviços de uma *start-up* desenvolvedora e fornecedora de sistemas ERP para operações de e-commerce. O desenvolvimento do processo se deu por meio de quatro etapas: 1) identificação dos públicos-alvo para o estudo; 2) elaboração do questionário com base nos aspectos de desempenho em serviços propostos por Corrêa e Caon (2006) e os fatores base de expectativas do cliente propostos por Zeithaml, Parasuraman e Berry (1990); 3) aplicação do questionário e; 4) análise dos resultados.

Neste sentido, após a análise dos resultados coletados, foi possível observar que as médias empresas analisadas ainda não têm claro quais aspectos são os mais importantes para o seu negócio, e as pequenas atribuem uma maior importância para o "atendimento". Isto foi confirmado por meio da comparação da análise do grau de importância com a análise dos *trade-offs* entre aspectos de desempenho em operações.

Com relação ao processo de formação do nível de satisfação do cliente, foi constatado que os fatores necessidades e desejos do cliente e experiência passada do próprio cliente são a origem das expectativas com relação ao grau de importância de um determinado aspecto. Assim, a comunicação boca a boca e comunicação externa não foram pontuadas, e o fator preço aparece apenas se relacionado aos aspectos "custo" e "integridade".

A importância deste estudo está no fato de que outras organizações do setor considerado podem utilizar-se destas informações para melhor direcionar o seu foco de atuação em serviços. A contribuição teórica se dá com a elaboração de um estudo em ciência de serviços com uma *start-up* brasileira, considerada uma lacuna em termos de publicações acadêmicas. Com isso, torna-se oportuno o incentivo e desenvolvimento da ciência de serviços como disciplina.

Como limitações para este estudo aponta-se o pouco aproveitamento dos dados, o que poderia ter sido mitigado caso a pesquisa tivesse sido realizada presencialmente. Outro ponto a ser analisado é a falta de um posicionamento também por parte dos clientes no que tange à prestação de serviços. Ao serem questionados, muitos não sabiam se posicionar acerca de um entendimento dos aspectos de desempenho em serviços.

Este fato merece maior investigação, pois, em se tratando de um processo integrado entre cliente e fornecedor, é importante que fique claro para ambos o que deve ser priorizado em termos dos serviços oferecidos, fato que pode variar de um cliente para outro. Sugestões para estudos futuros se apresentam com a replicação desta pesquisa com este nível de entendimento.

REFERÊNCIAS

Baines, T., & Lightfoot, H. W. (2014). Servitization of the manufacturing firm: exploring the operations practices and technologies that deliver advanced services. *International Journal of Operations & Production Management*, 34, 2-35.

Bateson, J. E. G. (1985). *Perceived control and the service encounter*. In J. A. Czepiel, M. R. Solomon & C. F. Surprenant (Eds.). *The service encounter*. Massachusetts: Lexington Books.

Buyya, R., Yeo, C. S., Venugopal, S., Broberg, J., & Brandic, I. (2009). Cloud computing and emerging it platforms: vision, hype, and reality for delivering computing as the 5th utility. *Future Gener. Comput. Syst.* Recuperado em 20 fevereiro, 2014, de <http://dx.doi.org/10.1016/j.future.2008.12.001>.

Calabria, P. C., & Bernardes, R. C. (2011). Inovação em ciência de serviços no Brasil: implicações para uma agenda de pesquisa. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 35.

Chase, R. B., & Zhang, A. (1998). Operations management: internationalization and interdisciplinary integration. *International Journal of Operations & Production Management*, 18, 663-667.

Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2003). *Métodos de pesquisa em Administração* (7a. ed.). Porto Alegre: Bookman.

Corrêa, H. L., & Caon, M. (2006). *Gestão de serviços: lucratividade por meio de operações e satisfação de clientes*. São Paulo: Atlas.

Edvardsson, B., Tronvoll, B., & Gruber, T. (2011). Expanding Understanding of Service Exchange and Value Co-Creation: A Social Construction Approach. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39, 327-339.

Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2000). *Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia de informação*. Porto Alegre: Bookman.

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.

Godoy, A. S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, 35 (2), 57-63.

IBM Research. (2005). *Services science: a new academic discipline?* Recuperado em 20 de fevereiro, 2014, de <http://www.u.arizona.edu/~jlzhao/SIRE/ibm-summit-report-SS.pdf>.

Marinos, A., & Briscoe, G. (2009). Community cloud computing. In First international conference cloud computing. *CloudCom*. Recuperado em 20 fevereiro, 2014, de http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-10665-1_43#.

Mell, P., & Grance, T. (2009). Draft NIST working definition of cloud computing. *National Institute of Standards and Technology*. Recuperado em 20 fevereiro, 2014, de <http://csrc.nist.gov/groups/SNS/cloud-computing>.

Ng, I., & Maull, R. (2009). Embedding the new discipline of service science: a service science research agenda. *University of Exeter School of Business and Economics Streatham Court Exeter*.

Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2004). Co-Creation Experiences: The Next Practice in Value Creation. *Journal of Interactive Marketing*, 18 (3) 5-14.

Radfahrer, L. (2012). *Enciclopédia da Nuvem: 100 oportunidades e 550 ferramentas online*. Rio de Janeiro: Campus.

Roth, A. V., & Menor, L. J. (2003). Insights into service operations management: a research agenda. *Production and Operations Management*, 12, 145-164.

Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, 68, 1-17.

Vargo, S. L., Maglio, P. P., & Akaka, M. A. (2008). On Value and Value Co-Creation: A Service Systems and Service Logic Perspective. *European Management Journal*, 26, 145-152.

Vargo, S. L., & Morgan, F. W. (2005). Services in Society and Academic Thought: An Historical Analysis. *Journal of Macromarketing*, 25 (1) 42-53.

Vargo, S. L. (2007). On a Theory of Markets and Marketing: From Positively Normative to Normatively Positive. *Australasian Marketing Journal*, 15 (1), 53-60.

Vargo, S. L. (2009). Toward a Transcending Conceptualization of Relationship: A Service-Dominant Logic Perspective. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 24 (5/6) 373-379.

Vecchiola, C., Chu, X., & Buyya, R. (2009) Aneka: A Software Platform for .NET-based Cloud Computing. In Gentsch W., Grandinetti L., & Joubert G. (Eds.). *High Speed and Large Scale Scientific Computing*, Amsterdam: IOS Press.

Yin, R. K. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.

Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (1990). *Delivery quality service*. New York: Free