

PS-559

**THE INTERNET AS AN AGENT OF TRANSFORMATION OF THE
RELATIONSHIP BETWEEN COMPANIES AND CUSTOMERS: A CASE STUDY
OF DEPLOYMENT OF E-BUSINESS AND WEB 2.0 IN A COMPANY FROM THE
MANUFACTURING AND SERVICES INDUSTRIES**

Michel Lens Seller (University of São Paulo - Polytechnic School, Sao Paulo, Brazil) – michelseller@uol.com.br

Fernando Jose Barbin Laurindo (University of São Paulo - Polytechnic School, São Paulo, Brazil) – fjblau@usp.br

Through enabling the connection in networks of the economic agents (companies, suppliers, partners and customers), the internet led to important changes in the business environment. Vertical production arrangements are increasingly being replaced by network arrangements, facilitated by the practice of business transactions through the internet, also known as e-business. Social media, based on the concepts of collaboration and participation, has been forcing the companies to review their marketing and customer relationship strategies; the new scenario requires more frequent and deeper interaction with customers, which have been significantly empowered. Information technology (IT) has an important role in supporting this transformation process. The article explores how companies deal with e-business and social media technologies, with focus in their relationship with customers, and how IT has been involved. Initiatives from a manufacturing and services company in e-business and social media are discussed in a case study.

Keywords: internet, e-business, web 2.0, social media, customer relationship.

1. Introdução

O uso comercial da internet, a partir de meados dos anos 90, fez com que as empresas rapidamente passassem a planejar e a experimentar como poderiam fazer uso desta nova tecnologia em seus negócios.

Em uma primeira fase, as empresas estabeleceram presença na web a um ritmo acelerado (BURNELLIS, 1995), motivadas principalmente pelo temor de estar perdendo uma boa oportunidade ou de estar prejudicando sua imagem por não fazê-lo. Esta fase obedeceu a um modelo de “corrida do ouro”, caracterizado pela falta de uma boa estratégia de suporte.

Como ocorre com outras inovações tecnológicas, esta primeira fase foi seguida por uma fase de aplicação “madura” da tecnologia. Esta fase é caracterizada pelas empresas: a) requerendo que seus investimentos relacionados à internet resultem em retornos quantificáveis e b) desenvolvendo uma estratégia clara – alinhada com objetivos de negócio – para orientar o desenvolvimento ou redesenho de produtos e serviços à luz da nova tecnologia (ANGEHRN, 1997).

Surge assim o conceito de e-business, ou de prática de negócios com uso da internet (AMIT e ZOTT, 2001). A possibilidade do estabelecimento de transações eletrônicas entre a empresa e seus fornecedores, parceiros, clientes e colaboradores dá origem a grandes mudanças no ambiente de negócios, com reflexos na configuração das cadeias e dos sistemas de valor (PRAHALAD e KRISHNAN, 2008), na abertura de novas fontes de valor (AMIT e ZOTT, 2001) e no surgimento de modelos de negócio híbridos (“*click and mortar*”), combinando a atuação das empresas tradicionais nos ambientes físico (“*marketplace*”) e virtual (“*marketspace*”) (KALAKOTA e ROBINSON, 2001).

O início dos anos 2000 é marcado também pelo surgimento de uma nova onda tecnológica associada à internet conhecida como Web 2.0. Esta tecnologia tem como principal característica o aumento da participação e da colaboração entre os usuários, levando, entre outros, a mudanças no papel e no poder do cliente (WIRTZ et al., 2010; CONSTANTINIDES e FOUNTAIN, 2008; PRAHALAD e RAMASWAMY, 2000).

O conjunto de mudanças no ambiente de negócios trazidas pela internet demandou ajustes na estrutura organizacional e nos processos internos das empresas. No que diz respeito à área de tecnologia da informação (TI), o impacto dos ajustes foi relevante no que tange à implantação das práticas de e-business, uma vez que a prática de negócios via internet é bastante dependente de TI (WEILL e VITALE, 2002). Ao contrário, a Web 2.0 representa uma camada relativamente leve sobre a infraestrutura de TI existente, não requerendo integração tecnológica de grande complexidade (CHUI et al., 2009).

O objetivo deste artigo é analisar como a internet pode atuar como agente de transformação do relacionamento entre empresas e clientes, em especial quando se implanta e-business e Web 2.0. A abordagem metodológica adotada foi a de estudo de caso.

O presente trabalho está estruturado em dois grandes blocos. O primeiro bloco contém uma revisão teórica dos temas e-business e uso corporativo da Web 2.0. São abordados modelos que destacam as principais mudanças e oportunidades trazidas por estas tecnologias para as empresas, com ênfase nos processos de relacionamento com clientes. O bloco teórico cobre ainda a importância da TI na implantação de práticas de e-business e Web 2.0, através do estudo dos ajustes necessários nesta área necessários para o sucesso destas empreitadas.

O segundo bloco traz um estudo de caso de implantação de práticas de e-business e Web 2.0. A empresa-alvo do estudo é uma subsidiária de multinacional americana atuante no segmento de automação bancária, com operações de manufatura e serviços. O estudo se concentra em projetos de sucesso conduzidos pela empresa nas áreas de e-business (*site* institucional e transações eletrônicas com clientes de assistência técnica) e Web 2.0 (comunidade virtual de clientes). São explorados os motivadores dos projetos e os ganhos auferidos pela empresa nestes casos, assim como as mudanças organizacionais associadas, com ênfase na área de TI. Este bloco se encerra com as conclusões e recomendações para futuras pesquisas.

2. Revisão teórica

2.1 Espaços de Atuação Virtual

A expansão dos negócios tradicionais de uma empresa para o ambiente virtual pode se dar em quatro espaços virtuais, de acordo com modelo apresentado por Angehrn (1997) conhecido como ICDT (figura 1). Os espaços identificados por este modelo são os espaços de informação, comunicação, transação e distribuição.

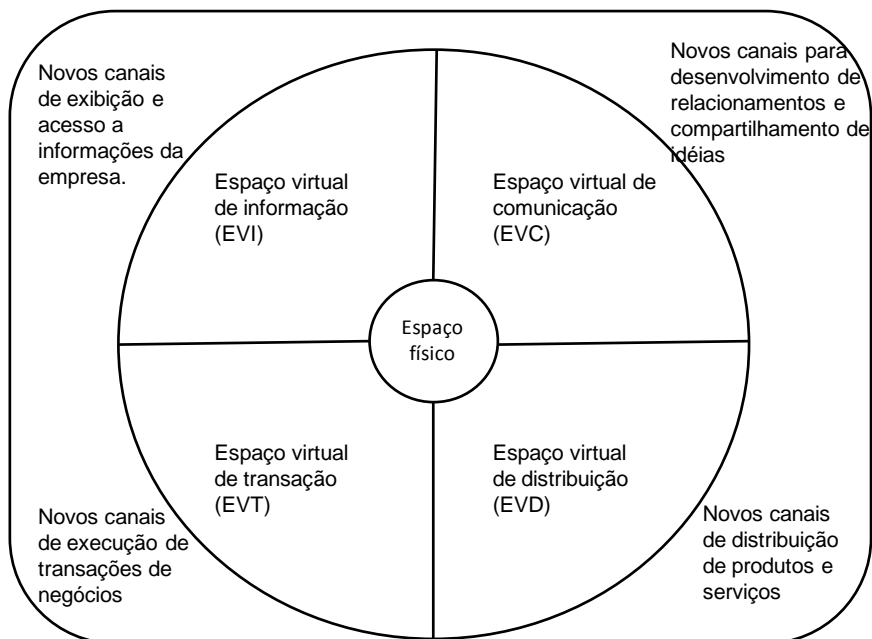


Figura 1 – Os quatro espaços de atuação virtual
(Fonte: adaptado de ANGEHRN, 1997)

O espaço virtual de informação consiste dos canais baseados na internet através dos quais a empresa pode exibir informações sobre si mesma e sobre os produtos e serviços que oferece.

O espaço virtual de comunicação corresponde aos canais baseados na internet através do qual os agentes econômicos podem se encontrar para troca de experiências e idéias, negociação de parceiras e criação de comunidades.

O espaço virtual de distribuição representa um novo canal para distribuição de produtos e serviços. Por este canal podem ser distribuídos produtos digitais, não-físicos ou serviços auxiliares associados a serviços ou produtos físicos convencionais.

Por fim, o espaço transacional corresponde à realização de transações via internet entre os agentes econômicos, tais como colocação de pedidos, faturamento ou pagamentos.

A presença da empresa em cada um dos quatro espaços pode ainda ser classificada em termos de sofisticação técnica e nível de customização (figura 2). A sofisticação está ligada ao apuro técnico da solução em questão (por exemplo, presença de recursos 3D, animações, mecanismos *real-time*, entre outros), enquanto o nível de customização relaciona-se ao quanto a solução se comporta de maneira individualizada para cada cliente, aproximando-se do conceito de *marketing one-to-one* (RAYPORT e SVIOKLA, 1995) e N = 1 (PRAHALAD e KRISHNAN, 2008).

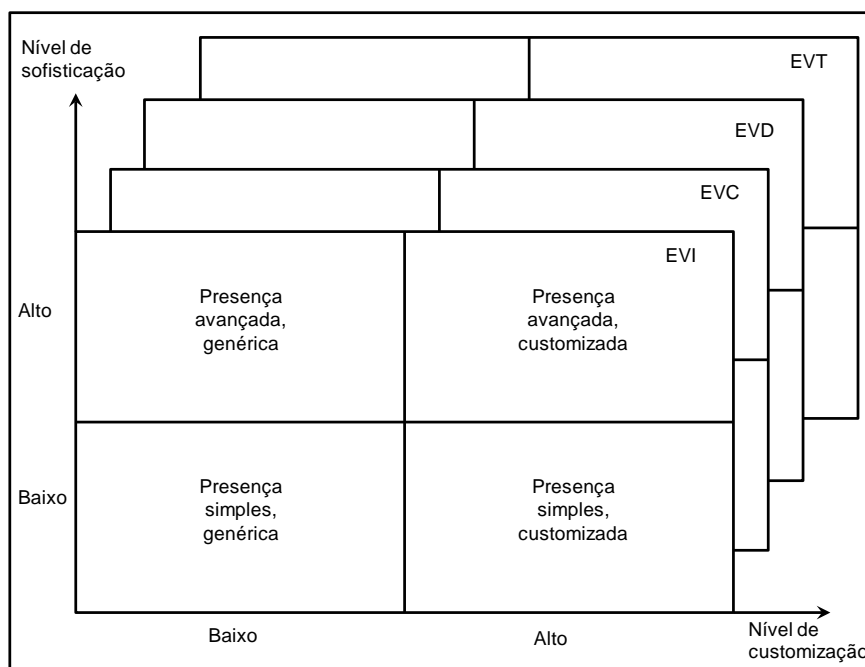


Figura 2 – Os quatro espaços de atuação virtual e estratégias associadas (Fonte: adaptado de ANGEHRN, 1997)

Ao estruturar a estratégia de presença da empresa no ambiente virtual, o modelo ICDD contribui para a identificação das competências requeridas e das mudanças

organizacionais necessárias tanto em nível de retaguarda (*back-office*) quanto de linha de frente (*front-office*). Por exemplo, a ocupação dos espaços de informação e comunicação corresponde a uma extensão do *front-office* da empresa, requerendo o desenvolvimento de competências como o uso apropriado de canais eletrônicos para a comunicação com clientes. Já os espaços de distribuição e transação relacionam-se mais diretamente ao *back-office*, requerendo habilidades em evitar indesejados efeitos de substituição de canais tradicionais e equacionar aspectos de segurança e legais no ambiente virtual, por exemplo.

2.2 Fontes de valor em e-business

O advento dos negócios conduzidos via internet (e-business) a partir do início dos anos 2000, com suas características de dinamismo, rápido crescimento e alta competitividade, abriu novos caminhos para a criação de valor (AMIT e ZOTT, 2001). Os novos caminhos estão abertos tanto para *start-ups* como para negócios já estabelecidos.

O termo fonte de valor aqui usado refere-se a qualquer fator que aumente o valor total criado por um negócio, podendo tal valor ser apropriado por qualquer um dos participantes das transações do negócio (BRANDENBURGER e STUART, 1996).

Em e-business, a criação de valor não pode ser entendida isoladamente através de nenhum dos modelos consagrados como a análise da cadeia de valor (PORTER, 1985), a formação das redes estratégicas entre empresas (DYER e SINGH, 1998) ou a exploração das competências-chave da empresa (BARNEY, 1991). Os negócios conduzidos via internet trouxeram mecanismos de relacionamento inovadores e estruturas transacionais não existentes nos negócios tradicionais (AMIT e ZOTT, 2001).

Algumas características dos mercados virtuais precisam ser entendidas previamente à discussão das fontes de valor em e-business.

Os mercados virtuais são caracterizados pelo alto alcance e riqueza de informações (EVANS e WURSTER, 1999). O alcance refere-se à quantidade de pessoas e produtos que podem ser atingidos de forma rápida e barata em tais mercados. A riqueza de informações refere-se à profundidade e nível de detalhe das informações que podem ser acumuladas, oferecidas e trocadas entre os participantes do mercado.

Verifica-se também em tais mercados o fenômeno da desintermediação, que corresponde à eliminação de tradicionais intermediários decorrente da disponibilização de quantidade crescente de informações sobre produtos e serviços aos consumidores finais.

Outras características dos mercados virtuais que merecem ser citadas são a fácil agregação a um produto tradicional de serviços ou produtos complementares, novas formas de colaboração entre empresas, redução da assimetria de informações entre os agentes econômicos e a customização em tempo real de produtos e serviços. A combinação destas características leva à redefinição das tradicionais fronteiras entre os participantes de um sistema de valor (SAMPLER,

1998). O surgimento de oportunidades de terceirização devido à redução de custos de transação e crescentes ganhos de escala leva à redefinição do escopo das empresas atuantes nos mercados virtuais (AMIT e ZOTT, 2001).

Em trabalho publicado em 2001, Amit e Zott buscaram identificar as fontes de valor em negócios virtuais. O estudo foi baseado em 59 empresas praticantes de e-business e utilizou como referencial teórico os seguintes *frameworks* de geração de valor: análise da cadeia de valor, inovação Schumpeteriana, RBV, redes estratégicas e economia dos custos de transação.

As fontes de valor em e-business identificadas por Amit e Zott (2001), conforme figura 3, são: eficiência, complementaridades, inovação e retenção (*lock-in*).

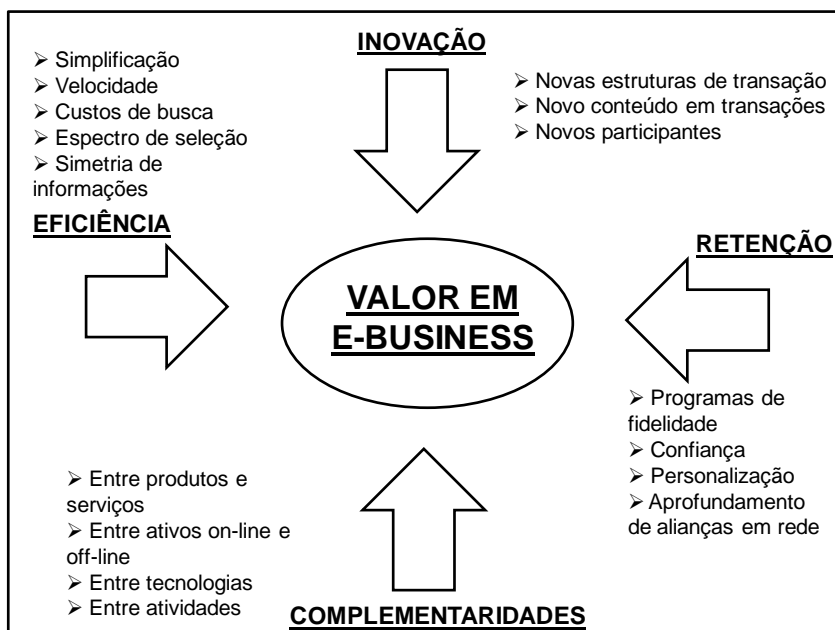


Figura 3 – Fontes de valor em e-business (Fonte: adaptado de AMIT e ZOTT, 2001).

Ganhos de eficiência em e-business geram valor de diversas formas, entre as quais podemos mencionar a redução de custos de busca, simetria de informações entre clientes e fornecedores, simplicidade e velocidade das transações e ganhos de escala pela agregação de demanda e compras em grande volume.

As complementaridades surgem quando o valor do todo é maior que a soma do valor das partes. Em e-business, elas podem gerar valor, por exemplo, a partir da oferta de serviços associadas a produtos e da oferta de produtos e serviços *online* e *offline* complementares.

O valor oriundo da retenção ocorre quando os consumidores sentem-se motivados a repetir a transação com a empresa ou quando os parceiros estratégicos sentem-se motivados a manter ou aprofundar suas alianças, resultando em maiores receitas e menores custos para as empresas. A retenção pode se originar, por exemplo, de programas de fidelização e de comunidades virtuais que mantêm o vínculo entre a empresa e seus consumidores.

Por fim, a inovação gera valor, por exemplo, pelo estabelecimento de novas estruturas de transação, novos conteúdos na transação ou ainda pela participação de novos atores.

É importante observar que as diversas fontes de valor aqui discutidas possuem a propriedade de se reforçarem mutuamente. Por exemplo, eficiência e complementaridades reforçam a retenção, já que melhores serviços ajudam a manter os clientes.

Steinfield et al. (2002) estudaram as sinergias existentes entre as presenças física e virtual de empresas de diferentes segmentos, e chegaram a conclusões similares às de AMIT e ZOTT (2001) quanto ao valor gerado quando esta coexistência ocorre de forma harmônica (figura 4).

Assim, estes autores apontam como resultado da harmonização das presenças física e virtual a redução de custos - análoga à eficiência de AMIT e ZOTT (2011), a diferenciação pela oferta de serviços complementares - análoga à complementaridade de AMIT e ZOTT (2011), o aumento de confiança - análoga à retenção de AMIT e ZOTT (2011) e a extensão de mercado - relacionada ao fenômeno conhecido como cauda longa, descrito por Anderson em 2006.

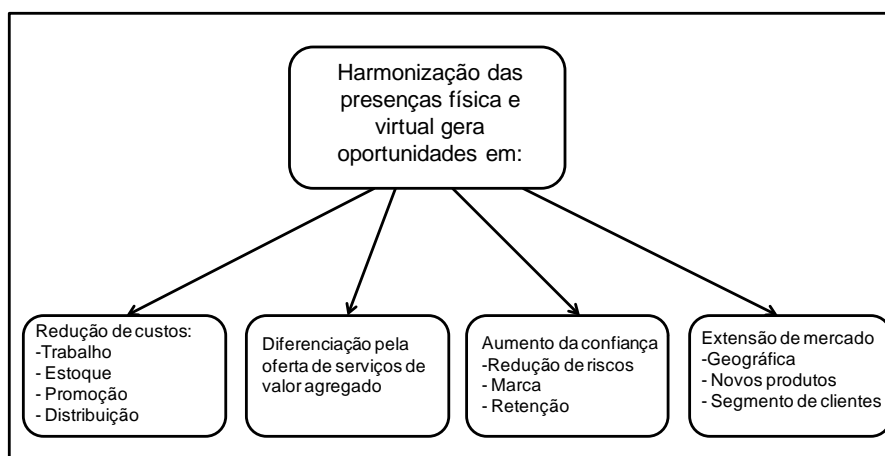


Figura 4 – Sinergias entre presenças física e virtual (Fonte: adaptado de STEINFIELD et al., 2002)

2.3 Organização virtual

O tema da organização das empresas no ambiente virtual foi explorado por Venkatraman e Henderson (1998). O modelo proposto por estes autores aplica-se a todas as empresas, sejam elas empresas tradicionais de manufatura ou empresas de alta tecnologia do século 21.

O modelo em questão apóia-se em três vetores interdependentes: a. o vetor de interação com cliente, b. o vetor de configuração de ativos e c. o vetor de alavancagem de conhecimento. Os vetores apóiam-se sobre uma plataforma sólida de TI.

O vetor de interação com clientes está associado ao relacionamento empresa-cliente (*Business to Consumer*, ou *B2C*). Na organização virtual, os clientes podem experimentar produtos e serviços remotamente, participar de customização dinâmica de produtos e serviços e criar comunidades virtuais de clientes. Em uma analogia com a organização funcional, este vetor corresponde à área de marketing.

O vetor de configuração de ativos está associado à integração da empresa em redes de negócios (*Business to Business*, ou *B2B*), em contraposição ao modelo de integração vertical da economia industrial. Em uma analogia com a organização funcional, este vetor corresponde à área de suprimentos.

Por fim, o vetor de alavancagem de conhecimento está ligado ao aproveitamento de diversas fontes de *expertise* dentro e fora dos limites da empresa. Em uma analogia com a organização funcional, este vetor corresponde à área de recursos humanos.

Os autores enfatizam a importância da interdependência dos três vetores para o completo aproveitamento da organização virtual. Esta interdependência tem como facilitador central a adoção pela empresa de sistemas de gestão integrada (ERP) conjugados com tecnologias da internet (figura 5).

Organização virtual: três vetores e três estágios			
Vetores e características	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
Interação com cliente (encontro virtual)	Experiência remota de produtos e serviços	Customização dinâmica	Comunidades de clientes
Configuração de ativos (suprimento virtual)	Suprimentos de módulos	Interdependência de processos	Compartilhamento de recursos
Alavancagem do conhecimento	Conhecimento na unidade de trabalho	Conhecimento como ativo da corporação	Comunidades de conhecimento profissional
"Locus" objetivo	Tarefas	Organização	Interorganizações
Objetivos de desempenho	Maior desempenho operacional (ROI)	Maior valor econômico adicionado (EVA)	Inovação e crescimento sustentáveis (MVA)
ERP			

Figura 5 – Organização virtual: três vetores e três estágios (Fonte: adaptado de VENKATRAMAN e HENDERSON, 1998)

A transição do modelo de organização característico da era industrial para o modelo virtual se dá em estágios. O primeiro estágio pressupõe mudanças ao nível das atividades; o segundo estágio prevê a virtualização ao nível da organização; por fim, o terceiro estágio foca-se na rede de relacionamentos entre as organizações.

Devido ao foco do presente trabalho na interação das empresas com seus clientes, é sobre este vetor que será dada maior ênfase a seguir.

O foco da interação com clientes na era industrial residia na eficiente distribuição de produtos de forma linear e unidirecional do fabricante para o consumidor. A economia digital enseja o estabelecimento de uma ligação bidirecional entre a empresa e seus clientes; esta nova forma de ligação aplica-se tanto a relacionamentos B2C quanto B2B.

Como pode ser observado na figura 5, os três estágios de virtualização do vetor de relacionamento com clientes são a experiência remota de produtos e serviços, a customização dinâmica e a formação de comunidades de clientes.

Correspondendo ao primeiro estágio, todas as empresas devem investigar a melhor forma de seus produtos e serviços serem experimentados virtualmente, geralmente através de um *site* na internet.

Empresas de bens de consumo (duráveis e não-duráveis), assim como empresas B2B, têm sua estratégia moldada sobre uma pesada estrutura de ativos físicos e sobre o desenvolvimento de fortes marcas suportadas por publicidade e distribuição em massa (VENKATRAMAN e HENDERSON, 1998). No processo de virtualização, relacionamento remoto e contínuo com clientes é um item que passa a ser mandatório na agenda das empresas.

O estágio da customização dinâmica apóia-se em três princípios: modularidade, inteligência e organização. A modularidade corresponde à decomposição de produtos e serviços em módulos que podem ser combinados de modo a entregar ao cliente melhores funcionalidades. A Inteligência é o que guia a estratégia de modularização, e tem como fonte a contínua troca de informações com os clientes. Por fim, a organização deve ter seus processos internos alterados de uma perspectiva “de dentro para fora” para uma perspectiva “de fora para dentro”, de forma a contemplar as múltiplas formas de entrega de seus produtos e serviços com base no atendimento customizado às necessidades dos clientes.

O terceiro estágio do modelo corresponde às comunidades de clientes. Estas comunidades indicam uma mudança de poder no relacionamento entre empresas e clientes, passando o cliente a ser mais poderoso devido ao potencial de coleta e disseminação de informações das comunidades. A forma de participação e resposta às comunidades de clientes passa a ser componente importante da estratégia das empresas no ambiente virtual.

O estágio 3 do modelo de Venkatraman e Henderson (1998), que enfatiza os relacionamentos interorganizações, pode ser também compreendido sob a perspectiva do conceito de competências essenciais (PRAHALAD e HAMEL, 2000). Sob esta ótica, a internet, ao facilitar o estabelecimento de relacionamentos em rede, causa um deslocamento na origem das competências com as quais a empresa compete. Parte-se de uma situação característica da era industrial, em que as competências residem dentro da empresa, para um novo cenário em que as competências residem nas redes de fornecedores, parceiros e clientes (PRAHALAD e RAMASWAMY, 2000). A figura 6 fornece mais detalhes sobre este processo.

O Deslocamento do Locus das Competências Essenciais			
	A empresa	Rede de empresas	Rede estendida
Unidade de análise	A empresa	A empresa, seus fornecedores e seus parceiros	A empresa, seus fornecedores, seus parceiros e seus clientes
Recursos	O que está disponível dentro da empresa	Acesso às competências de outras empresas	Acesso às competências de outras empresas e de clientes
Bases para acesso às competências	Processos internos à empresa	Acesso privilegiado a empresas dentro da rede	Infraestrutura para diálogo ativo e constante com clientes
Papel da gerência	Construir e fortalecer competências	Gerenciar parcerias colaborativas	Canalizar as competências dos clientes, gerenciar experiências personalizadas e moldar suas expectativas
Criação de valor	Autônoma	Colaboração com empresas parceiras	Colaboração com empresas parceiras e clientes ativos
Fonte: adaptado de PRAHALAD e RAMASWAMY, 2000			

Figura 6 – Competências essenciais fora da empresa
 Fonte: adaptado de Prahalad e Ramaswamy, 2000

2.4 Mídia Social / Web 2.0

O que distingue as tecnologias conhecidas como mídia social ou Web 2.0 (termos usados de forma intercambiável neste texto) de tecnologias de uso corporativo anteriores é o alto grau de participação que elas requerem para ser eficaz.

Ao contrário de sistemas transacionais (ERPs, SCMs e CRMs, por exemplo), onde os usuários ou simplesmente processam informações na forma de relatórios ou executam transações (emissão de pagamento ou colocação de pedidos de cliente, por exemplo), a Web 2.0 é interativa e requer que os usuários gerem novas informações e conteúdo para editar o trabalho de outros participantes.

Tecnologias como ERP, SCM e CRM com freqüência demandam projetos de implantação longos e caros, assim como o realinhamento de processos de negócios. Isto faz com que muitos executivos permaneçam receosos de se engajar em projetos de Web 2.0. No entanto, esta tecnologia é diferente. Ainda que disruptiva e com aspectos desafiadores para a organização e sua cultura, ela não é tecnicamente difícil de ser implementada. Ao contrário, ela representa uma relativamente leve camada sobre a infraestrutura pré-existente e não requer necessariamente complexa integração tecnológica.

Pesquisa conduzida pela consultoria de gestão McKinsey em 2008 aponta os principais usos corporativos da tecnologia Web 2.0. Os resultados podem ser visualizados na tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Uso corporativo da tecnologia Web 2.0
(Fonte: adaptado de MCKINSEY, 2008)

Uso da Tecnologia Web 2.0 (ano 2008; 1446 respondentes)					
<u>Uso interno</u>	<u>%</u>	<u>Interface com clientes</u>	<u>%</u>	<u>Interface com parceiros/fornecedores</u>	<u>%</u>
Gerenciamento de conhecimento	83	Melhorias do serviço aos clientes	73	Melhor integração com fornecedores	62
Estímulo à colaboração dentro da empresa	78	Conquista de novos clientes em mercados existentes	71	Contato com redes de especialistas	57
Melhoria da cultura da empresa	74	Participação de clientes no desenvolvimento de produtos	53	Redução de custos de compras	44
Treinamento	71	Interação entre clientes	53	Participação de fornecedores	43
Desenvolvimento de produtos ou serviços	67	Outros tipos de interface com clientes	23	Outros tipos de interface com parceiros/fornecedores	19
Recrutamento interno	54				
Outros usos internos	12				
Respostas múltiplas					

A mesma consultoria contribui para o entendimento das possíveis utilizações corporativas da Web 2.0 ao cruzar os objetivos e os participantes nas iniciativas que fazem uso desta tecnologia nas empresas pesquisadas. Na figura 7 abaixo, vemos que os objetivos relacionam-se à obtenção de valor através da colaboração e participação dos usuários, que podem situar-se interna e externamente à empresa.

QUAL OBJETIVO?	Geração de Conteúdo	Criação interna de conteúdo em massa – colaboração de funcionários na codificação / gerenciamento de conhecimento (melhores práticas, p. ex.)	Divulgação de busca de soluções – busca ampla em fontes internas e externas de solução de problemas (via debates, p. ex.)	Contribuição colaborativa externa – participação externa no desenvolvimento de produtos, fornecimento de feedback, etc.
	Formação de Comunidades	Construção de comunidades em larga escala – criação de comunidades de amplo espectro e distribuídas com a presença de especialistas.		Marketing participativo – desenvolvimento de comunidades de marca e divulgação de mensagens de marketing.
	Suporte à Decisão	Agregação de mercados de informação – coleção de opiniões de diversos indivíduos para orientar decisões estratégicas e gerar idéias.		
		Interna à empresa (funcionários / terceiros)		Externa à empresa (clientes, fornecedores, parceiros)
QUEM PARTICIPA?				

Figura 7 – Matriz participantes X objetivos da Web 2.0
(Fonte: adaptado de MCKINSEY, 2008)

Kaplan e Haenlein (2010) propõem uma classificação das diversas mídias sociais. Tal classificação é baseada nas teorias de mídia (presença social e riqueza da mídia) e processos sociais (auto-apresentação e auto-exposição), os dois elementos-chave da mídia social.

A combinação destas dimensões leva à categorização de mídias sociais que pode ser encontrada na figura 8 abaixo.

		Presença social / riqueza da mídia		
		Baixa	Média	Alta
Auto-apresentação / auto-exposição	Alta	Blogs e min-blogs (ex: Twitter)	Redes Sociais (ex: Facebook)	Mundos Sociais Virtuais (ex: Second Life)
	Baixa	Projetos Colaborativos (ex: Wikipedia)	Comunidades de Conteúdo (ex: YouTube)	Mundos de Jogos Virtuais (ex: World of Warcraft)

Figura 8 – Classificação da mídia social por auto-apresentação/auto-exposição e presença social/riqueza da mídia
(Fonte: adaptado de KAPLAN e HAENLEIN, 2010)

Projetos Colaborativos

Projetos colaborativos permitem a criação conjunta e simultânea de conteúdo por muitos usuários (Wikipedia, por exemplo). A idéia subjacente a este tipo de mídia social é que o esforço conjunto de muitos atores leva a um resultado melhor do que cada ator atingiria individualmente. Sob a ótica corporativa, as empresas devem se conscientizar que projetos colaborativos tendem a se tornar a principal fonte de informação para muitos consumidores (KAPLAN e HAENLEIN, 2010).

Blogs e mini-blogs

Blogs remontam aos primórdios das mídias sociais, e são *sites* que exibem entradas identificadas por data em ordem cronológica reversa (OECD, 2007). Blogs são geralmente gerenciados por uma pessoa apenas, mas permitem a interação com outras pessoas pela adição de comentários. Blogs apresentam dois tipos de risco: clientes insatisfeitos com a empresa podem usar seus blogs para expressar seu descontentamento, com potencial dano à imagem desta, ou funcionários insatisfeitos estimulados a ter um comportamento ativo em blogs podem escrever negativamente a respeito da empresa. O Twitter enquadra-se nesta categoria.

Comunidades de Conteúdo

O principal objetivo das comunidades de conteúdo é o compartilhamento de conteúdo entre usuários. Tal conteúdo pode estar sob a forma de texto, fotos e vídeos, entre outros. Representam um atraente canal de contato para as empresas, e vêm sendo crescentemente explorados por elas. O *site* Youtube pertence a esta categoria.

Redes Sociais

Redes sociais são aplicações que permitem aos usuários estabelecer contato pela criação de perfis de informações pessoais, seguido do convite a amigos para que acessem tal perfil, e pelo envio de mensagens entre eles (KAPLAN e HAENLEIN, 2010). Muitas companhias já fazem uso das redes sociais – Facebook, por exemplo - como apoio à criação de comunidades de marca (MUNIZ e O'GUINN, 2001) ou para pesquisas de marketing (KOZINETTS, 2002). Há ainda empresas que utilizam as redes sociais como um canal de distribuição de produtos e serviços.

Mundos virtuais (jogos e sociais)

Mundos virtuais são plataformas que replicam um ambiente tridimensional no qual usuários podem aparecer na forma de avatares personalizados e interagir com outros usuários como na vida real. Empresas têm usado os mundos virtuais como plataforma para algumas iniciativas de marketing (propaganda, comunicação, pesquisas).

2.4.1 Modelo dos 4 fatores da Web 2.0

Wirtz et al (2010) propõem um *framework* que cobre as principais características e tendências da Web 2.0 com o objetivo de indicar às empresas os desafios e

oportunidades associados à nova tecnologia e com isso permitir que seus modelos de negócios sejam estrategicamente adaptados (vide figura 9).

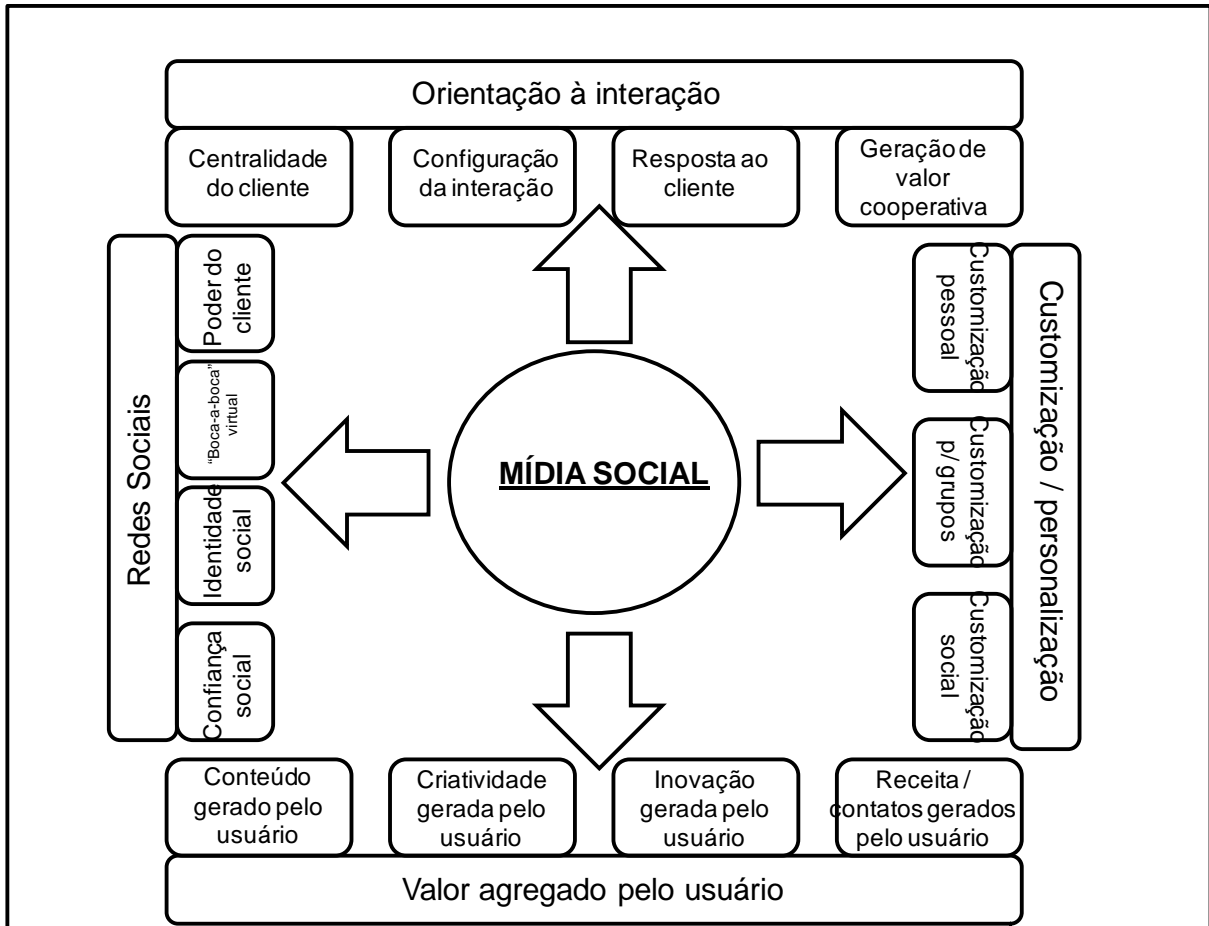


Figura 9 – Modelo dos 4 fatores da Web 2.0
(Fonte: adaptado de WIRTZ et al., 2010)

O modelo apresenta quatro fatores principais associados a Web 2.0: redes sociais, orientação à interação, personalização/customização e valor agregado pelo usuário.

Redes Sociais

Redes sociais são geralmente construídas em torno de tópicos específicos e têm como objetivo a conexão de pessoas ou a avaliação de produtos ou serviços (WIRTZ ET AL, 2010). O conceito pode ser associado a quatro fatores: identidade social, confiança social, boca-a-boca virtual e maior poder do cliente.

A identidade social está associada à crescente busca dos usuários pelo sentimento de pertencer a algum grupo de interesse e ao gerenciamento da imagem nestes ambientes. A confiança social é um conceito correlato, e baseia-se na crença que haverá reciprocidade com relação a um comportamento benéfico do usuário. Este conceito lastreia plataformas de opinião de clientes, onde se verifica o fenômeno crescente de decisões de compras sendo tomadas

com base em informações existentes nestas plataformas ao invés daquelas vindas do processo de marketing das empresas (WIRTZ ET AL, 2010).

O boca-a-boca virtual corresponde à troca informal de informações entre clientes através de aplicações como blogs, *sítes* específicos ou mesmo e-mails. A crescente interação entre a base de consumidores leva ao quarto fator, o aumento do poder do cliente.

Orientação à interação

A orientação à interação está associada ao gerenciamento pela empresa da crescente demanda dos clientes por maior contato com a empresa. Este fator associa-se às seguintes dimensões: centralidade do cliente, configuração da interação, resposta ao cliente e geração de valor cooperativo.

A centralidade do cliente corresponde à colocação do cliente como ponto focal de todas as atividades da empresa. Esta abordagem requer uma organização configurada de forma a facilitar o processo de interação. O segundo fator diz respeito à estruturação da interação com o cliente – quais informações serão trocadas, com quem e por que motivos.

O fator resposta ao cliente refere-se à habilidade da empresa em gerenciar o diálogo com seus clientes, desenvolvendo capacidade de resposta individual ao contato do cliente. Por fim, a geração de valor cooperativo diz respeito ao gerenciamento da integração com o cliente no processo de desenvolvimento ou aperfeiçoamento de produtos, serviços e processos, levando a empresa a desenvolver e manter uma abordagem centrada no cliente.

Customização e personalização

No contexto da Web 2.0 a customização pessoal segue presente, e ganham força a customização de grupo e a customização social.

A customização pessoal refere-se à possibilidade de os usuários adaptarem a aparência de *sítes* às suas necessidades e preferências. A customização em grupo refere-se à mesma possibilidade aplicada a grupos de usuários, enquanto a customização social refere-se ao oferecimento de conteúdos customizados para diferentes extratos sociais. O processo de customização na Web 2.0 engloba também a capacidade de a empresa oferecer de forma automática aos usuários as informações que buscam, com base na análise de seu comportamento prévio.

Geração de valor pelo usuário

Este é um dos principais aspectos da Web 2.0, e pode ser entendido através de três dimensões: conteúdo gerado pelo usuário, criatividade gerada pelo usuário e receita e inovação geradas pelo usuário.

A geração de conteúdo pelo usuário associa-se à capacidade de os usuários criarem *sítes* e mídia (áudio e vídeo) com referências a produtos e serviços oferecidos pelas empresas. Tal conteúdo pode ser usado por outros clientes potenciais como fonte de informação complementar sobre a oferta da empresa.

A criatividade dos usuários também pode ser capturada por meio das tecnologias Web 2.0, tornando a internet um componente importante na inovação de processos e produtos das empresas (*open innovation*). A Web 2.0 permite ainda às empresas aumento de receita através da comercialização de produtos gerados em cooperação com usuários.

2.4.2 A Web 2.0 e as mudanças no papel e comportamento do cliente

Em virtude das características acima discutidas, a Web 2.0 adiciona um fator de complicação ao tradicional modelo de comportamento do consumidor (figura 10). Os elementos A e B representam os influenciadores tradicionais do comportamento do consumidor: o marketing convencional (A) e os estímulos pessoais incontroláveis (B) (Kotler, 2003).

A Web 2.0 traz ao ambiente de marketing dois novos influenciadores do comportamento do consumidor: o composto de marketing *online* (C), que basicamente representa as experiências *online* controláveis fornecidas pelo *site* corporativo (CONSTANTINIDES, 2004), e a Web 2.0 (D), que se caracteriza pela dificuldade de controle por parte dos agentes de marketing.

A figura 10 demonstra a crescente complexidade do processo de decisão de compra do cliente no ambiente Web 2.0: os agentes de marketing percebem que influenciar o comportamento do consumidor por meio das ferramentas de marketing tradicionais se torna menos eficaz. A confiança do consumidor nas tradicionais ferramentas de marketing de massa vem caindo, diminuindo seu efeito.

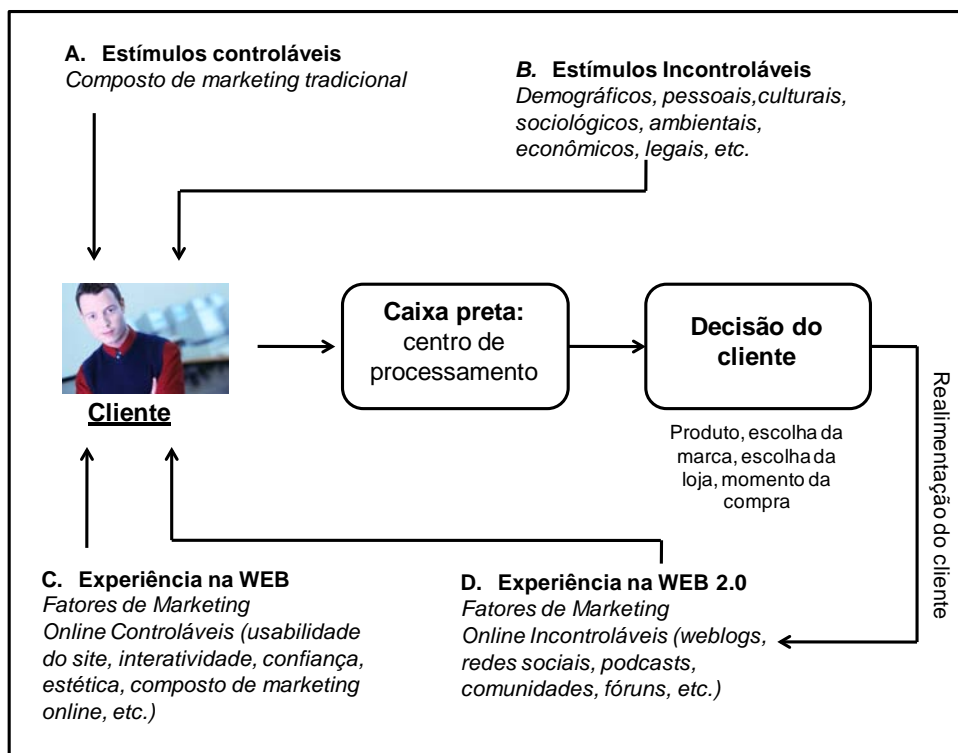


Figura 10 – Fatores que influenciam o processo de decisão de compra (Fonte: adaptado de Constantinides e Fountain, 2008)

A evolução e transformação do papel do cliente no ambiente virtual é captada por PRAHALAD e RAMASWAMY (2000), conforme figura 11 abaixo. De um papel passivo até o final da década de 90, o cliente passa a ter protagonismo nos anos 2000. Seu novo papel inclui o desenvolvimento de experiências personalizadas em conjunto com a empresa; o diálogo empresa-cliente torna-se constante e profundo, facilitado pela emergência das tecnologias de mídia social. Por fim, este novo papel relaciona-se com a centralidade e com o aumento do poder do cliente, aspectos de destaque no modelo dos 4 fatores de Wirtz et al (2010).

A evolução e transformação do cliente				
	Cliente como expectador passivo			Cliente como ator ativo
	Persuadindo grupos pre-determinados de compradores	Transacionando com compradores individuais	Relacionamento de longo prazo com clientes individuais	Cientes como co-criadores de valor
Período	1970 e começo da década de 80	Final da década de 80 e começo da década de 90	Anos 90	Ano 2000 em diante
Perfil do cliente	Cliente é visto como comprador passivo com um determinado perfil de consumo.			Cientes são parte de uma rede estendida; eles co-criam e extraem valor. São colaboradores, co-desenvolvedores e competidores.
Abordagem gerencial	O cliente é uma média estatística; grupos de compradores são predeterminados pela empresa.	O cliente é uma estatística individual em uma transação.	O cliente é uma pessoa; cultivo de confiança e relacionamento.	O cliente não é só um indivíduo mas também parte de um tecido social e cultural emergente.
Interação da empresa com o cliente, e desenvolvimento de produtos e serviços.	Pesquisas de mercado tradicionais; produtos e serviços são criados sem muito feedback do cliente.	Deslocamento da venda para a ajuda ao cliente via helpdesks, call centers e programas de serviço ao cliente. Identificação de problemas dos clientes, seguido do redesenho de produtos e serviços com base neste feedback.	Reconfiguração de produtos e serviços com base na observação do uso do produto ou serviço e em profundo entendimento do cliente.	Cientes são co-desenvolvedores de experiências personalizadas. Empresas e clientes-chave têm papel conjunto no treinamento, modelagem de expectativas e na co-criação da aceitação de mercado para produtos e serviços.
Propósito e fluxo de comunicação	Obter acesso a grupos pre-determinados de compradores. Comunicação uni-direcional.	Database marketing; comunicação bi-direcional.	Marketing de relacionamento; comunicação e acesso bi-direcional.	Diálogo ativo com clientes para modelagem de expectativas e divulgação de produtos e serviços. Acesso e comunicação em múltiplos níveis.

Figura 11 – Evolução e transformação do cliente
(Fonte: adaptado de Prahalad e Ramaswamy, 2000)

2.5 Reflexos das iniciativas de e-business e Web 2.0 na área de TI

Weill e Vitale (2002) realizaram um estudo em 15 empresas tradicionais acerca de 50 iniciativas de e-business e Web 2.0 e seus requerimentos com relação à infraestrutura de TI.

A definição de infraestrutura de TI destes autores pode ser visualizada na figura 12 abaixo e é composta dos seguintes elementos:

- a. Componentes de TI: o aspecto tecnológico dos blocos que compõem a infraestrutura de TI
- b. Infraestrutura de recursos humanos de TI: a inteligência usada para traduzir os componentes de TI em serviços para os usuários

- c. Serviços de TI compartilhados: a visão que o usuário possui da infraestrutura de TI.
- d. Aplicações de TI compartilhadas e padrões: fazem uso estável dos serviços de TI.

Sobre a infraestrutura de TI estão as aplicações locais, que se caracterizam por alta frequência de mudanças e que geralmente suportam processos que são fonte de vantagem competitiva da empresa. A infraestrutura de TI, por sua vez, relaciona-se também com a infraestrutura pública (internet, redes de telecomunicações, sistemas de transações com bancos, redes setoriais de cadeias de fornecimento, etc.)

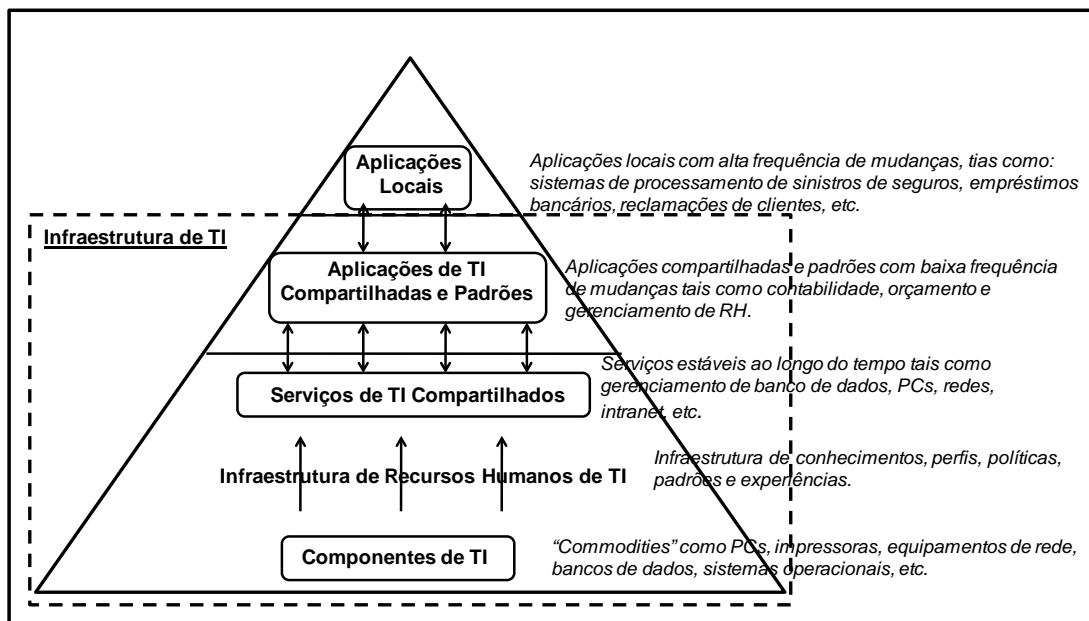


Figura 12 – Infraestrutura de TI
(Fonte: adaptado de Weill e Vitale, 2002)

Os resultados do estudo apontaram as seguintes tendências:

1. A competição no universo de e-business apóia-se fortemente na infraestrutura de TI, o que implica em crescente necessidade de serviços e, por conseqüência, maiores gastos na área por parte das empresas.
2. No caso de corporações de grande porte com múltiplas unidades de negócio, observa-se aumento da "gravidade" – tendência de aumento da infraestrutura corporativa em detrimento da infraestrutura em nível de unidade de negócios, obtendo-se benefícios de economia de escala e possibilitando a implantação de iniciativas estratégicas ligadas à uniformização dos sistemas de interface com clientes (vide figura 13)
3. Maior externalidade – a demanda de e-business pela rápida implantação de novos serviços tem levado as empresas à crescente terceirização, em particular de serviços do tipo "commodity" ou daqueles altamente especializados.

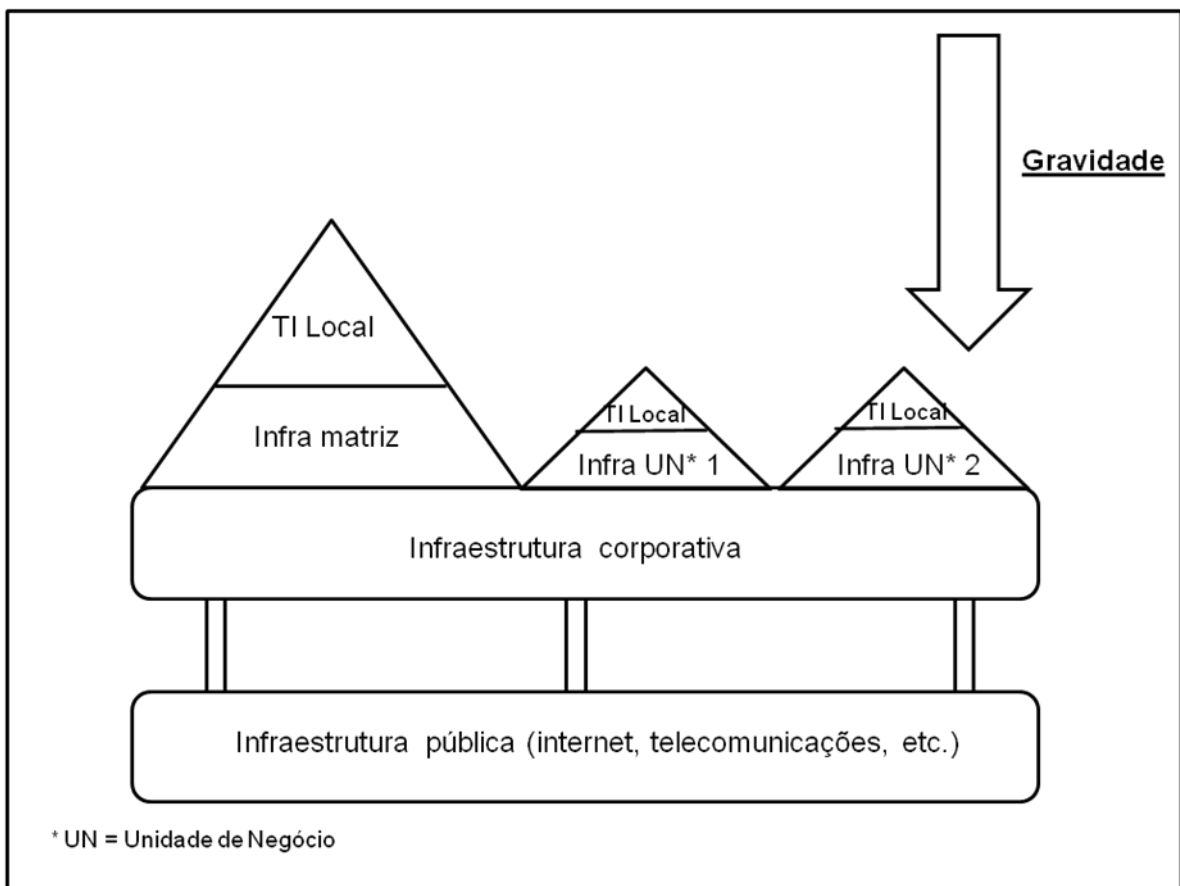


Figura 13 – “Gravidade” para adoção de infraestrutura corporativa em e-business
(Fonte: adaptado de Weill e Vitale, 2002)

2.5.1 Modelos atômicos de e-business

Com o objetivo de determinar as necessidades de infraestrutura de TI em função de suas iniciativas de negócios conduzidos por meios eletrônicos, os mesmos autores propõem o uso de oito modelos atômicos de e-business (tabela 2) que podem ser combinados de forma a caracterizar uma determinada iniciativa de e-business. Na média do estudo, cada iniciativa é composta de dois modelos atômicos.

Os modelos atômicos podem ser associados a serviços de TI em diferentes níveis de importância. A associação proposta por estes autores pode ser visualizada na tabela 3 abaixo. Os nove serviços de TI considerados nesta análise são:

- a. Gerenciamento de aplicações (aquisição, desenvolvimento, manutenção e suporte de aplicações)
- b. Gerenciamento de comunicações (dispositivos fixos e móveis)
- c. Gerenciamento de dados (armazenamento, classificação e extração de dados)
- d. Gerenciamento de TI (negociação, planejamento, gerenciamento de projetos de TI, provisão de infraestrutura de servidores)

- e. Segurança (proteção lógica e física)
- f. Arquitetura e padrões (regras e políticas que determinam o uso presente e futuro da TI)
- g. Gerenciamento de canais (novas tecnologias que permitem acesso direto ou via canais de distribuição aos clientes)
- h. Pesquisa e desenvolvimento de TI (identificação e teste de novas tecnologias)
- i. Educação e treinamento de TI (garantia de proficiência dos usuários nas ferramentas de TI)

Tabela 2 – Modelos atômicos de e-business
(Fonte: adaptado de Weill e Vitale, 2002)

Modelos Atômicos de E_business	
Provedor de conteúdo	Fornecer conteúdo (informações, produtos e serviços digitais) através de intermediários
Direto ao cliente	Fornecer produtos ou serviços diretamente ao cliente, frequentemente eliminando canais tradicionais
Provedor de serviços completo	Fornecer um leque completo de serviços em um dado domínio (ex.: financeiro, saúde), através de produtos próprios ou de terceiros, visando ser o fornecedor principal do cliente.
Intermediário	Reúne vendedores e compradores pela concentração de informações comuns.
Infraestrutura compartilhada	Reúne diversos competidores de forma a cooperarem pelo compartilhamento de infraestrutura de TI.
Integrador de sistemas de valor	Coordena atividades ao longo do sistema de valor através da reunião, compilação e distribuição de informações
Comunidade virtual	Cria e facilita comunidade online de pessoas com interesses comuns, possibilitando interação e fornecendo serviços.
Integrador corporativo	Fornecer um ponto de contato único em nível corporativo, consolidando todos os serviços fornecidos por uma organização de grande porte com múltiplas unidades.

Nas combinações de modelos atômicos, cada modelo é encontrado mais frequentemente com alguns modelos do que com outros, por possuírem competências comuns e apresentarem sinergias em potencial. Por exemplo, o relacionamento direto com uma base grande de clientes é uma competência necessária para os modelos Direto ao Cliente e Comunidade Virtual. Em geral, as associações de modelos levam a requerimentos de infraestrutura comuns.

O envolvimento da área de TI no processo de definições estratégicas de e-business é fundamental para o sucesso das iniciativas das empresas nesta área. O subsídio de TI na formulação da estratégia, assim como a preparação da infraestrutura necessária para a sua implantação, são aspectos importantes deste envolvimento. A garantia de tal envolvimento é parte da governança de TI da empresa, entendida como o conjunto de processos para o compartilhamento de

direitos decisórios sobre TI e monitoração do desempenho dos investimentos na área (WEILL e VITALE, 2002).

Tabela 3 – Modelos atômicos X serviços de TI
(Fonte: adaptado de Weill e Vitale, 2002)

Foco de Infraestrutura de TI para Modelos Atômicos de E-business									
Modelo Atômico	Serviços de TI								
	Gerenciamento de aplicações	Gerenciamento de comunicações	Gerenciamento de dados	Gerenciamento de TI	Segurança	Arquitetura e padrões	Gerenciamento de canais	Pesquisa e Desenvolvimento	Educação e Treinamento
Provedor de conteúdo		MI	MI	MI	*	I	I		
Direto ao cliente	MI	MI	I	MI	*				
Provedor de serviços completo	I	I	I	I	*		I	I	
Intermediário	MI	I	I	MI	*				
Infraestrutura compartilhada					*	MI			
Integrador de sistemas de valor	I	I	I		*	I	MI		
Comunidade virtual	I			MI	*			I	I
Integrador corporativo	MI	I	MI	I	*			I	

* MI = Muito Importante; I = Importante; * = requerido

3. Estudo de caso

A empresa alvo do estudo nasceu como uma empresa nacional há aproximadamente 25 anos, tendo sido pioneira no segmento de automação bancária no país e líder deste mercado desde então. Sua participação de mercado atual é de 60% e seu quadro de funcionários conta com 3.200 colaboradores. O faturamento anual gira em torno de R\$ 1,4 bilhão.

Há aproximadamente 10 anos a empresa foi adquirida por uma corporação americana do mesmo segmento que exerce posição de destaque na indústria de automação bancária mundial.

Dentro da corporação, a subsidiária brasileira ocupa desde sua aquisição a segunda posição no grupo, representando cerca de 25% do faturamento global. A matriz representa uma fatia de 50% e os restantes 25% estão distribuídos por cerca de 80 subsidiárias ao redor do mundo.

A atuação da empresa é verticalizada, indo desde a concepção, projeto e fabricação de equipamentos até o fornecimento de diferentes formas de serviços agregados para seus clientes.

Dentre as subsidiárias do grupo, a brasileira é a única a contar com projeto e manufatura de linha de produtos própria. Isto garante à unidade brasileira grande autonomia para customização de produtos para seus clientes, o que lhe garante poderoso diferencial competitivo frente a seus concorrentes multinacionais no mercado brasileiro.

A principal linha de produtos fornecida pela empresa é de ATMs, tendo como principais clientes os grandes bancos de varejo do país. Seu poder de inovação gerou outros produtos de automação que complementam o portfólio de produtos da empresa, tais como urna eletrônica e terminais lotéricos. Serviços de assistência técnica são fornecidos para toda a linha de produtos.

O presente estudo de caso baseou-se nas iniciativas de negócios com uso de internet da empresa: a. *site* corporativo, b. transações eletrônicas de assistência técnica e c. comunidade virtual de clientes.

O estudo foi conduzido através de entrevistas semi-estruturadas. O diretor de marketing e vendas foi entrevistado para o estudo das iniciativas a. e c., das quais foi o principal patrocinador. O diretor de assistência técnica foi entrevistado para o levantamento de informações sobre a iniciativa de transações eletrônicas de assistência técnica. Além destes executivos, o responsável pela área de TI da empresa foi entrevistado para levantamento de informações sobre a participação de sua área nestas iniciativas.

Nas áreas de negócio, o foco das entrevistas esteve na oportunidade que se buscou explorar na iniciativa correspondente, assim como quais foram os ganhos auferidos. Na área de TI, o foco das questões esteve no envolvimento da área na implantação das respectivas iniciativas, assim como nos impactos destas iniciativas na infraestrutura tecnológica. O objetivo foi validar empiricamente os modelos teóricos de e-business e mídia social discutidos nas seções anteriores.

3.1 Site corporativo

Algumas características do negócio da empresa fazem com que o *site* corporativo não seja um instrumento relevante em sua estratégia de presença na internet.

O setor bancário brasileiro é bastante concentrado. Os três maiores bancos concentram 66% dos ativos bancários do país (FEBRABAN, 2007).

A concentração do mercado em poucos e grandes clientes faz com que seus pedidos para a empresa do estudo sejam via de regra de grande volume e com alta dose de customização dos produtos, envolvendo demoradas negociações. A decisão final de compra geralmente ocorre em processo de leilão no *site* do comprador. Assim, não há espaço para transações de negócios pelo *site* corporativo da empresa, de forma que o mesmo situa-se no espaço virtual de informação de Angehrn (1997), com nível de sofisticação e customização baixo, caracterizando uma presença simples e genérica (ANGEHRN, 1997).

Desta forma, o *site* corporativo tem caráter predominantemente institucional, exibindo informações como a linha de produtos e serviços da empresa, segmentos de atuação, acesso a artigos internos e da mídia em geral, histórico da empresa e sua missão, visão e valores.

O estabelecimento da presença da empresa na internet através de seu *site* corporativo coloca a organização no estágio 1 do vetor de interação com cliente, de acordo com o modelo de maturidade da organização virtual de Venkatraman e Henderson (1998).

A manutenção do *site* é feita externamente à empresa, por meio de uma empresa especializada. O envolvimento da TI nesta iniciativa restringe-se à hospedagem do *site* e garantia de sua disponibilidade.

3.2 Transações eletrônicas de assistência técnica

O elemento básico de trabalho de uma operação de assistência técnica é o chamado, que pode ser de diferentes naturezas conforme demonstrado na tabela 4 abaixo.

Tabela 4 – Tipos de chamado de assistência técnica
(Fonte: empresa)

Tipos de chamado	Observação
Corretiva	Conserto de problemas regulares do equipamento
Instalação	Instalação de novos equipamentos ou remanejamento de equipamento existente
Preventiva	Objetiva aumentar o intervalo entre chamados do tipo corretiva
Orçamento	Envolve consertos não cobertos pelo contrato, geralmente associado a atos de vandalismo
Reforma	

O relacionamento entre cliente e fornecedor de assistência técnica baseia-se no intercâmbio das transações apresentadas na tabela 5 abaixo.

Tabela 5 – Transações de assistência técnica
(Fonte: empresa)

Transação	Origem	Destino
Abertura de chamado	Cliente	Fornecedor
Aceite / recusa do chamado	Fornecedor	Cliente
Acionamento do técnico	Cliente	Fornecedor
Agendamento do chamado	Cliente	Fornecedor
Cancelamento do chamado	Fornecedor	Cliente
Conclusão temporária do chamado	Cliente	Fornecedor
Conclusão definitiva do chamado	Cliente	Fornecedor
Aceite/recusa da conclusão	Fornecedor	Cliente
Envio de orçamento	Cliente	Fornecedor
Aceite / recusa do orçamento	Fornecedor	Cliente

Até o início dos anos 2000 as transações eram executadas de forma manual, requerendo expressivos contingentes de *call center* no cliente e no fornecedor. Nesta época, iniciam-se entendimentos entre a empresa e seus clientes no sentido de automatizar as transações que compõem o ciclo de atendimento de assistência técnica.

O objetivo principal da iniciativa era a redução de custos através de redução de pessoal de *call center*. Paralelamente, a iniciativa tinha como motivador a redução de erros (de digitação, principalmente) e o aumento de velocidade nas transações entre as partes. O fornecimento de informações gerenciais fez parte do escopo da iniciativa, e tinha como objetivo subsidiar o cliente no processo de gerenciamento dos níveis de serviço. Indicadores como tempo de resposta, tempo de solução e

MTBF (intervalo médio entre ocorrências) estão incluídos no conjunto de informações gerenciais fornecidas pela empresa.

Assim, a iniciativa encaixa-se no espaço virtual de transação de Angehrn (1997) e tem como fonte de valor a eficiência (AMIT e ZOTT, 2001). A apropriação do valor gerado pela iniciativa se dá por ambos os agentes participantes (banco e empresa alvo do estudo), já que os benefícios se verificam nos dois lados.

A empresa estruturou-se para atender a nova demanda através de um projeto envolvendo as áreas de assistência técnica e de TI. O modelo de mobilização então criado para conduzir as primeiras iniciativas mantém-se ativo até hoje, já que neste período novos clientes aderiram à iniciativa ou houve ciclos de modernização tecnológica de integrações existentes.

O saldo da iniciativa até o momento é que 70% do total de chamados da empresa são transacionados de forma eletrônica, tendo permitido sensível redução no quadro de colaboradores de *call center* (a empresa prefere não divulgar informações quantitativas a respeito) e aumento do foco da assistência técnica na gestão do negócio. Além disso, tornou-se fonte de vantagem competitiva para a empresa, surgindo como diferencial de negócios em negociações de novos contratos.

Sob o ponto de vista dos modelos atômicos de e-business (WEILL e VITALE, 2002), a iniciativa segue predominantemente o modelo integrador corporativo, pois fornece um ponto único de contato e consolida todos os serviços operacionais de assistência técnica para seus clientes, conforme ilustrado na figura 14.

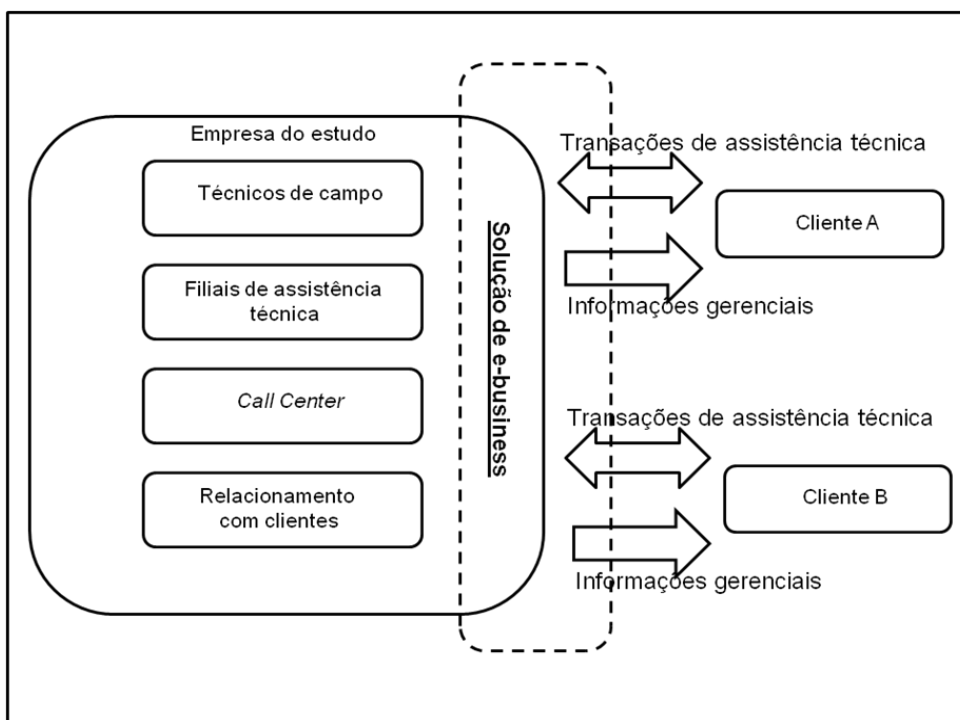


Figura 14 – E-business em assistência técnica
(Fonte: empresa)

De acordo com estes autores, tal modelo tem como serviços de TI de grande importância o gerenciamento de aplicações e o gerenciamento de dados, e como serviços de importância relativa o gerenciamento de comunicações, o gerenciamento de TI e pesquisa e desenvolvimento de TI. Além disso, tem a garantia de segurança como requerimento.

As entrevistas com a área de TI de fato comprovam a grande importância do gerenciamento de aplicações, em particular quanto à manutenção de um robusto sistema de CRM na retaguarda e de uma solução consistente de *middleware* para permitir a conexão do sistema da empresa a diferentes plataformas dos clientes.

O gerenciamento de dados foi também identificado pelos entrevistados como de grande importância, ao permitir, apesar da diversidade de clientes atendidos, a padronização interna dos principais dados “pilares” (modelos de equipamentos, códigos de defeito e solução, códigos de agências, etc.) no sistema de CRM de retaguarda. A criação de um datawarehouse, de grande importância para a extração de informações gerenciais para consumo interno e externo, está incluída neste serviço.

O gerenciamento de comunicações, ao garantir o estabelecimento de conexões seguras e confiáveis entre a empresa e seus clientes, foi classificado como importante pelos entrevistados. O gerenciamento de TI, ao prover a infraestrutura de software e hardware necessários para a iniciativa, assim como através da condução dos trabalhos sob uma estrutura de escritório de projetos, também foi um serviço classificado como importante.

Por fim, o serviço de pesquisa e desenvolvimento de TI, que é apontado como importante por Weill e Vitale (2002) no modelo de integrador corporativo, não encontrou respaldo neste caso. O motivo é que, por ser uma subsidiária de um grande conglomerado multinacional, a empresa do estudo trabalha com soluções determinadas pela matriz para a composição tecnológica dos serviços que necessita prover, dispensando assim esforços de pesquisa para identificação de novas tecnologias.

3.3 Comunidade virtual de clientes

Encontra-se em fase final de implantação na empresa a formação de uma comunidade virtual de clientes. A idéia da comunidade teve origem em uma pesquisa de satisfação de clientes que apontou a necessidade de maior agilidade e consistência no fornecimento de informações da empresa para seus clientes, e que também indicou a disposição dos clientes em trocar e compartilhar informações, notadamente com relação a um assunto de interesse comum - a segurança de ATMs.

Um dos fatores críticos de sucesso do projeto, segundo seu patrocinador, é a garantia de privacidade e a segurança das informações. Assim, um requisito importante da solução tecnológica que se buscou para o projeto é permitir que um membro da comunidade tenha a opção de, no momento de introduzir alguma informação na comunidade, especificar se aquela informação poderá ser compartilhada com os demais membros ou se deverá ficar restrita ao mediador da comunidade (no caso, a empresa do estudo).

O uso de sistemas públicos para a hospedagem da comunidade (Facebook, por exemplo) foi descartado em função principalmente do aspecto privacidade e segurança. A área de marketing, patrocinadora da iniciativa, julgou que conseguirá a adesão dos clientes apenas no caso do uso de um sistema interno à empresa para hospedagem da comunidade. Outro fator que leva a uma solução fora dos ambientes públicos é que a maioria das empresas, por questões de segurança, bloqueia o acesso de seus funcionários a ferramentas de rede sociais públicas a partir de suas instalações, o que dificultaria a participação dos membros da comunidade nas discussões.

A comunidade de clientes da empresa não terá como objetivo a geração de receitas, mas o fortalecimento do relacionamento e da lealdade dos clientes em torno da marca e dos produtos da empresa. Assim, a principal fonte de valor para a empresa do estudo advinda da iniciativa de comunidade virtual será a retenção dos clientes (AMIT e ZOTT, 2001).

Potencialmente, a comunidade pode ser usada futuramente para pesquisas de mercado e para treinamento de distribuidores e clientes.

Espera-se que inicialmente o fluxo de informações dentro da comunidade se dê majoritariamente no sentido da empresa para seus clientes; são informações que irão do lançamento de novos produtos à segurança de transações bancárias. A geração de informações vindas dos clientes deverá ser baixa no começo, crescendo em volume na medida em que os membros da comunidade sintam-se confiantes no novo ambiente.

Em termos de espaço de atuação virtual, podemos enquadrar esta iniciativa no espaço virtual de comunicação de Angehrn (1997). A abertura desta frente de atuação irá requerer da empresa o desenvolvimento de habilidades no uso de canais eletrônicos para comunicação com clientes. A preocupação da empresa com este aspecto é tanta que, durante a fase inicial de operação da comunidade, todo o conteúdo postado pela empresa na comunidade deverá ter aprovação prévia do diretor de marketing. Posteriormente, e com base na experiência inicial, serão criados diferentes níveis de alçada dependentes do tema e sua relevância.

A solução escolhida pela empresa possui nível de sofisticação e customização baixas, caracterizando uma presença virtual simples e genérica (ANGEHRN, 1997). A empresa optou por um nível de investimento baixo, já que não há garantia do sucesso da iniciativa. Esta posição poderá ser revista futuramente, segundo o patrocinador do projeto, em função do grau de aceitação da comunidade pelos clientes.

A iniciativa de comunidade virtual de clientes posiciona a empresa no estágio 3 do vetor de interação com cliente do processo de virtualização das organizações de Venkatraman e Henderson (1998). Assim, verifica-se que sob a ótica da interação com cliente, a empresa passou pelos estágios 1 e 3 do modelo. O estágio 1 (experiência remota de produtos e serviços) ocorreu no momento em que a empresa criou seu *site* corporativo; o estágio 3 corresponde à iniciativa em análise nesta seção. A customização de produtos, correspondente ao estágio 2, é uma prática que sempre esteve presente na estratégia da empresa e não necessitou de meios eletrônicos para que ocorresse devido às características do

mercado em que atua (vide seção 3.1 *Site* corporativo). Assim, em termos de virtualização do relacionamento com clientes, a empresa moveu-se diretamente do estágio 1 para o estágio 3.

Quanto à infraestrutura de TI, tende-se a um modelo semelhante ao do *site* corporativo, em que o papel da TI da empresa restringe-se à hospedagem e garantia de disponibilidade da solução.

Assim, observa-se que a maioria dos serviços de infraestrutura de TI importantes para iniciativas de comunidade virtual (WEILL e VITALE, 2002) – gerenciamento de aplicações, gerenciamento de TI, pesquisa e desenvolvimento e educação e treinamento - serão exercidos externamente à TI da empresa.

O gerenciamento de aplicações terá como responsável principal o fornecedor da solução; a pesquisa e identificação da solução ficaram a cargo da área patrocinadora, com participação consultiva (e não decisória) da área de TI. O treinamento dos usuários será também responsabilidade da área patrocinadora. Por fim, o serviço de gerenciamento de TI teve sua responsabilidade compartilhada: à área de negócios caberá o gerenciamento do projeto, enquanto à TI caberá o fornecimento de infraestrutura de servidores.

4. Conclusões

Embora este artigo tenha se baseado em um estudo de caso realizado em apenas uma empresa, alguns pontos importantes podem ser ressaltados como conclusões preliminares que poderão ser aprofundadas em trabalhos futuros;

Ao facilitar a conexão em redes dos agentes econômicos, a internet trouxe importantes mudanças para o ambiente de negócios. O surgimento da prática de negócios por meios eletrônicos (e-business) têm levado ao fim da verticalização e à associação das empresas em redes de fornecedores, parceiros e clientes, trazendo importantes mudanças nas cadeias e nos sistemas de valor. Este processo, conhecido como virtualização das organizações, requer das organizações o desenvolvimento de novas habilidades, entre as quais o acesso a competências localizadas externamente à empresa – em outras empresas ou mesmo em seus clientes.

A popularização das tecnologias de mídia social / Web 2.0, com características de colaboração e participação, leva a uma mudança no papel do cliente, que ganha poder e passa a ocupar papel central na formulação estratégia das empresas. A Web 2.0 leva à revisão das estratégias de marketing das companhias, que presenciam a diminuição da eficácia dos compostos de marketing tradicionais e a necessidade de interagir com mais frequência e profundidade com seus clientes.

O impacto destas mudanças na infraestrutura de TI das empresas é bastante forte nas iniciativas de e-business, já que estas possuem grande dependência de integração com os sistemas transacionais. Por sua vez, iniciativas de Web 2.0, ao não dependerem de integração com a retaguarda de sistemas transacionais, têm menor dependência da infraestrutura de TI, abrindo caminho para maior autonomia das áreas de relacionamento com clientes na condução de projetos de interação virtual.

O estudo de caso apresentado neste trabalho detalha a prática de e-business em negócio de serviços *B2B*, com forte dependência da área de TI, assim como relata um projeto de comunidade virtual de clientes, que, por suas características de mídia social, permite que vários serviços de infraestrutura de TI sejam provisionados externamente à área.

Em ambos os casos, os projetos são justificados pela geração de valor através do aumento de eficiência e retenção de clientes.

A adoção de tecnologias Web 2.0 pelas empresas encontra-se ainda em fase inicial, com tendência de forte crescimento em um futuro breve. As transformações que esta tecnologia trará em termos de relacionamento da empresa com seus clientes, e a forma com que a área de TI participará das iniciativas correspondentes – em particular quando a solução adotada é totalmente externa à empresa – é tema de interesse para futuras pesquisas.

5. Referências Bibliográficas

AMIT, R.; ZOTT, C. Value Creation in e-business, *Strategic Management Journal*, v. 22, pp. 493-520, 2001.

ANDERSON, C. A cauda longa – a nova dinâmica de marketing e vendas: como lucrar com a fragmentação dos mercados – Ed. Campus, 6ª edição, 2006.

ANGEHRN, A. Designing Mature Internet Business Strategies: The ICDT Model, *European Management Journal*, v. 15, n. 4, pp361-369, 1997.

ASH, C.G.; BURN, J.M. A strategic framework for the management of ERP enabled e-business change, *European Journal of Operational Research*, v. 146, pp. 374-387, 2003.

BUGHIN, J.; MANYIKA, J.; MILLER, A. Building the Web 2.0 Enterprise, *The McKinsey Quarterly*, July 2008.

BUGHIN, J.; CHUI, M.; MILLER, A. How companies are benefiting from Web 2.0, *McKinsey on Business Technology*, v. 17, Autumn 2009.

CHUI, M.; MILLER, A.; ROBERTS, R.P. Six ways to make Web 2.0 work, *The McKinsey Quarterly*, Feb 2008.

CONSTANTINIDES, E.; FOUNTAIN, S.J. Web 2.0: Conceptual foundations and marketing issues, *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, v.9, n.3 pp. 231-244, 2008.

FLEURY, A.C.C.; FLEURY, M.T.L. Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil, *Gestão e Produção*, v. 10, n. 2, pp 129-144, ago/2003.

KALAKOTA, R.; ROBINSON, M. e-Business 2.0 Roadmap for Success – Addison-Wesley, 2001.

KAPLAN, A. M.; HAENLEIN, M. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media, *Business Horizons*, v. 53, pp. 59-68, 2010.

LAURINDO, F.J.B. *Tecnologia da informação – Planejamento e gestão de estratégias*, Ed. Atlas, 2008.

LJUNGQUIST, U. Specification of Core Competence and Associated Components, *European Business Review*, V. 20, n. 1, pp. 73-90, 2008.

MANYIKA, J.M.; ROBERTS, R.P.; SPRAGUE, K.L. Eight Business technologies to Watch, *The McKinsey Quarterly*, Dec 2007.

MIGUEL, P.A.C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução, *Produção*, v. 17, n. 1, pp. 216-229, Jan/Abr 2007.

MIGUEL, P.A.C. *Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações*, Ed. Campus, 2010.

MIGUEL, P.A.C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução, *Produção*, v. 17, n. 1, PP. 216-229, Jan/Abr 2007.

O'REILLY, T. What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, Communications & Strategies, v. 65, pp, 17 – 37, 1st Quarter 2007.

PARISE, S.; GUINAN, P. J. Marketing Using Web 2.0, *Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences*, 2008.

PORTER, M.E. Strategy and the Internet , *Harvard Business Review*, March, 2001.

PORTER, M.E.; MILLAR, V.E. How information gives you competitive advantage, *Harvard Business Review*, Jul-Aug 1985.

PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation, *Harvard Business Review*, May-June 1990.

PRAHALAD, C.K.; RAMASWAMY, V. Co-opting Customer Competence, *Harvard Business Review*, Jan-Feb 2000.

PRAHALAD, C.K.; KRISHNAN, M.S. *A Nova Era da Inovação*, Ed. Campus, Elsevier, 2008.

RAYPORT, J.F.; SVIOKLA, J.J. Exploiting the Virtual Value Chain, *Harvard Business Review*, pp.75-85, Nov-Dec 1995.

STEINFIELD, C.; BOUWMAN, H.; ADELAAR, T. The Dynamics of Click-and-Mortar Electronic Commerce: Opportunities and Management Strategies, *International Journal of Electronic Commerce*, v. 7, n. 1, pp. 93-119, Fall 2002.

VENKATRAMAN, N.; HENDERSON, C. Real Strategies for Virtual Organization, Sloan Management Review, v. 40, i. 1, Fall 1998.

VOSS, C., TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research in operations management, International Journal of Operations & Production Management, v.22, n. 2, pp. 195-219, 2002.

WADE, M.; HULLAND, J. The Resource-Based View and Information System Research: Review, Extension and Suggestions for Future Research, MIS Quarterly, v. 28, n. 1, pp. 107-142, Mar 2004.

WEILL, P.; VITALE, M. What IT Infrastructure Capabilities are Needed to Implement E-business Models?, MIS Quarterly Executive, v.1, n.1, pp. 17-34, March 2002.

WELLS, J.; FUERST, W.; CHOQBINEH, J. Managing Information technology (IT) for one-to-one customer interaction, Information and Management, v. 35, pp. 53-62, 1999.

WIRTZ, B.W.; SCHILKE, O.; ULLRICH, S. Strategic Development of Business Models – Implications of the Web 2.0 for Creating Value on the Internet, Long Range Planning, v. 43, pp 272-290, 2010.

YIN, R.K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos, 3ª ed, Bookman, 2005.

YOUNG, G.O. Topic Overview: Web 2.0, Forrester Research, April 2007.

ZOTT, A.; AMIT, R. The fit between product market and business model: implications for firm performance, Strategic Management Journal, v. 29, pp. 1-26, 2008.