

Tecnologia em serviços

Objetivos de aprendizagem

Ao final deste capítulo, você deverá estar apto a:

1. Descrever os cinco papéis que a tecnologia desempenha no encontro em serviços.
2. Dar exemplos da evolução do autoatendimento no setor de serviços, desde o contato humano, passando pelo auxílio de máquinas, até chegar ao serviço eletrônico.
3. Descrever os oito usos possíveis para *sites* da Web.
4. Descrever e diferenciar os oito modelos genéricos de *e-business*.
5. Explicar o que significa escalabilidade e o quanto esse conceito é relevante para o comércio eletrônico.
6. Descrever as questões administrativas associadas à adoção de nova tecnologia.

O maior bazar não fica na esquina – ele acontece na Internet. Em um só lugar, os internautas podem escolher dentre milhões de ofertas de brinquedos, louças, software, computadores e produtos esportivos, dentre outros. Não é de admirar que o eBay.com tenha se tornado um ponto estratégico para colecionadores e para quem procura pechinchas. O eBay usa a Internet para atingir as pessoas e criou um leilão virtual para a troca de itens entre os indivíduos. Um vendedor pode oferecer um item no *site* do eBay pagando uma taxa de inserção do produto e, se o item for vendido, paga uma comissão de 8,75% do preço se a venda for de até US\$ 25 e 3% do preço para quantias acima desse valor, desde que o preço não exceda mil dólares. Para valores acima de mil dólares, a comissão é de 1,5%.

Para fazer um lance, o comprador entra com uma identidade de usuário, uma senha e a quantia para o lance. Um pouco depois, o *site* informa o *status* do lance. Com frequência a mensagem é: “Seu lance foi superado”, pois alguém deu um lance maior. Então, a pessoa pode fazer um lance mais alto. Os leilões costumam ficar abertos por até uma semana, e os interessados recebem e-mails diariamente informando-os se seu lance ainda é o mais alto ou se foi ultrapassado. Os vendedores, por sua vez, podem colocar um preço mínimo, chamado de “preço de reserva”, mas esse valor não é revelado inicialmente.

O leilão virtual do eBay tem alguns pontos negativos. Diferentemente da maioria dos leilões no mundo real, o bem leiloado não pode ser tocado. A oportunidade de negociar pessoalmente com o vendedor, comum em mercados de pulgas, é perdida. Além disso, o comprador deve dar um lance inicial máximo e é obrigado a pagar essa quantia se o seu lance for o maior, mesmo se a pessoa perder o interesse pelo item durante o leilão. Uma última dificuldade envolve o pagamento do item antes do envio. O vendedor tem três dias para entrar em contato com quem ofereceu o lance mais alto e solicitar o pagamento, geralmente por meio do PayPal. O vendedor deve receber o pagamento antes de enviar o item. Se o item não for exatamente o que se pensava, o único recurso do comprador é tentar reaver o dinheiro junto ao vendedor. Se isso não der certo, o eBay apresentará um histórico do vendedor para futuros compradores. O eBay também pode recusar o futuro acesso do vendedor ao *site*. Apesar desses empecilhos, o eBay é uma das inovações mais bem-sucedidas da Web e foi imitado por outras empresas da Internet, como Yahoo! e Amazon.com.

APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO

Os grandes lucros na produtividade agrícola e industrial vieram da substituição do esforço humano pela tecnologia. Para serviços, a introdução da tecnologia frequentemente habilita o cliente a realizar o serviço sem assistência. Por exemplo, o parquímetro facilita o pagamento do estacionamento em vias públicas sem a necessidade de auxílio, enquanto a Internet permite que os clientes façam sozinhos a reserva de seus voos. O papel da tecnologia no encontro em serviços é explorado em suas várias formas, levando a uma discussão sobre o aparecimento do autoatendimento possibilitado pela tecnologia. As aplicações da automação em serviços são classificadas de acordo com seu nível de sofisticação. A discussão da natureza dos serviços da Internet leva ao conceito de escalabilidade no comércio eletrônico. O capítulo encerra com uma discussão sobre os desafios administrativos da adoção de novas tecnologias em serviços.

O ENCONTRO EM SERVIÇOS APOIADO PELA TECNOLOGIA¹

Os avanços na comunicação e na tecnologia da informação estão tendo um profundo efeito sobre as interfaces entre clientes e fornecedores de serviços. Por exemplo, a Internet e os balcões de aeroportos mudaram as expectativas e o comportamento dos passageiros de linhas aéreas. Os clientes não precisam mais esperar para fazer uma reserva com um funcionário, nem ficar na fila do balcão da companhia aérea para receber o cartão de embarque. Interações pessoais comuns foram substituídas pela tecnologia. A Figura 5.1 mostra os cinco modos de contribuição da tecnologia para o encontro em serviços.

O modo A é chamado *encontro em serviços sem tecnologia*. Nesse caso, o cliente está fisicamente próximo à pessoa fornecedora do serviço e interage com ela. Esse modo representa o serviço tradicional com alto nível de contato, como um salão de cabeleireiros ou um massagista, casos em que a tecnologia não desempenha um papel *direto*. A maior parte dos serviços de cuidados pessoais está nessa categoria, junto com alguns serviços profissionais, como assistência jurídica, consultoria e psiquiatria.

O modo B é chamado *encontro em serviços apoiado pela tecnologia*, pois *somente* o fornecedor do serviço tem acesso à tecnologia para facilitar o oferecimento do serviço face a face. Muitos procedimentos de saúde estão nessa categoria, por exemplo, um exame realizado durante uma consulta com um oftalmologista ou uma radiografia no consultório do dentista. Tradicionalmente, os representantes de linhas aéreas utilizavam um terminal de computador para o *check-in* dos passa-

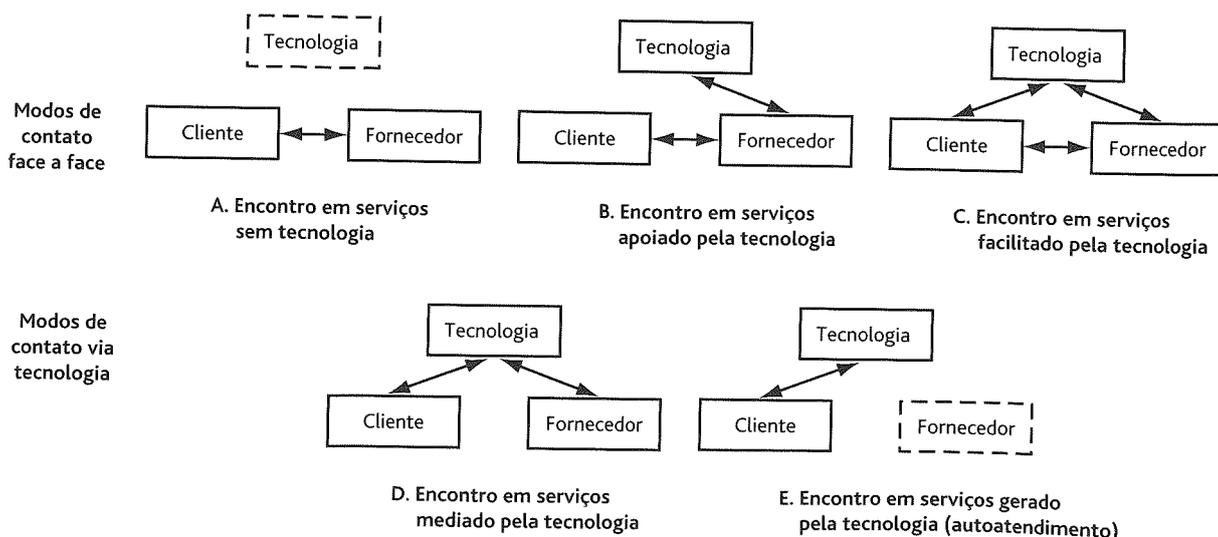


Figura 5.1 Papel da tecnologia no encontro em serviços.

Fonte: Com permissão de Craig M. Froehle and Aleda V. Roth, "New Measurement Scales for Evaluating Perceptions of the Technology-Mediated Customer Service Experience". *Journal of Operations Management* 22, no. 1 (February 2004), pg. 3.

geiros, o que caracterizaria o modo B, mas hoje os passageiros são incentivados a usar os quiosques de *check-in*, caracterizando o modo E, descrito a seguir.

O modo C é denominado *encontro em serviços facilitado pela tecnologia* porque tanto o cliente quanto a pessoa fornecedora do serviço têm acesso à mesma tecnologia. Por exemplo, um consultor financeiro em consulta com um cliente recorrerá a um modelo financeiro em seu computador pessoal para ilustrar os retornos projetados para diferentes perfis de risco.

No modo D, chamado *encontro em serviço mediado pela tecnologia*, o cliente e o fornecedor do serviço *não se encontram no mesmo local*, de modo que o encontro em serviços não inclui o tradicional contato “face a face”. A comunicação em geral é possibilitada por um telefonema para acessar serviços como a reserva em um restaurante ou o auxílio técnico de um centro de atendimento ao cliente. Consideremos, ainda, como a General Motors incluiu um serviço de monitoramento remoto em seus veículos, chamado de “OnStar”, em que um GPS é utilizado, de forma que os motoristas em dificuldade obtenham ajuda com um simples telefonema.

No modelo E, chamado *encontro em serviços gerado pela tecnologia*, o fornecedor do serviço é inteiramente substituído pela tecnologia, o que permite o *autoatendimento* (isto é, o trabalho é terceirizado para seus clientes). Esse modo está se tornando mais comum à medida que as empresas tentam reduzir o custo de fornecimento dos serviços. Os exemplos estão por toda a parte – caixas eletrônicas de bancos, escâner nos caixas de lojas, quiosques de *check-in* de aeroportos, corretagem *on-line*, reservas *on-line* e fontes de informações na Web.

Exemplo 5.1 Vinheta de autoatendimento em uma viagem de negócios²

O despertador toca e o dia de Emma começa com um banho, seguido de *waffles* congelados que ela aquece na torradeira. Antes de sair para o aeroporto, ela acessa o *site* da companhia aérea, por meio do qual havia comprado a passagem e escolhido a poltrona semanas antes, e imprime seu cartão de embarque. No pedágio da via expressa que leva ao aeroporto, um escâner lê o código de barras em seu para-brisa para que a conta seja cobrada posteriormente. No aeroporto, ela usa um cartão de crédito para passar pelo portão do estacionamento, onde o carro ficará por algum tempo. Dentro do aeroporto, ela coloca uma etiqueta de bagagem em um pacote que está deixando no *check-in* e o posiciona na esteira da máquina de raios X. Após chegar ao destino, Emma verifica o painel de mensagens na locadora de automóveis e pega seu carro reservado no estacionamento. A caminho da cidade, ela usa um telefone celular para agendar compromissos profissionais e deixa várias mensagens em secretárias eletrônicas. No almoço, ela compra uma bebida e um sanduíche em uma máquina de venda automática. O jantar é em uma lanchonete, onde escolhe itens do cardápio, coloca-os na bandeja, paga com cartão de crédito e dirige-se a uma mesa vazia. Quando termina de comer, recolhe seus pratos. Depois das reuniões de trabalho durante o dia, deixa o carro alugado em um ponto de entrega, vai para o terminal do aeroporto e usa o quiosque da companhia aérea para imprimir o cartão de embarque. Ao chegar, apanha seu carro no estacionamento, onde um escâner lê o *ticket* e o debita no cartão de crédito. Emma para em um mercado para comprar algumas coisas no caminho para casa, vai a um posto de gasolina de autoatendimento e usa novamente seu cartão de crédito. Em casa, verifica seus investimentos e vende ações de baixa rentabilidade.

O SURGIMENTO DO AUTOATENDIMENTO

O Exemplo 5.1 ilustra muitas oportunidades para o autoatendimento e sugere que a motivação do fornecedor e os benefícios do cliente impulsionam o crescimento do autoatendimento. A eliminação dos custos de trabalho em atividades que não requerem contato direto é o principal motivador dos fornecedores de serviços. Por exemplo, uma empresa tem um gasto de US\$ 7 na aplicação de uma pesquisa de opinião utilizando uma central de atendimento, mas apenas de US\$ 0,10 se realizá-la *on-line*. A aceitação do cliente e a frequente preferência resultou no aumento de oportunidade para a customização, a precisão, a conveniência e o controle.

O serviço migrou da interação humana para a substituição de funcionários por máquinas ou, onde é viável, por serviços eletrônicos que estão disponíveis a qualquer hora e em qualquer lugar. Essa trajetória é semelhante à experiência anterior nos setores agrícola e industrial, em que o trabalho humano tem sido ininterruptamente retirado do processo de produção. A Tabela 5.1 apresenta exemplos dos percursos que a tecnologia do autoatendimento (TAA) tem feito no setor de serviços.

Os alvos iniciais da TAA eram as transações de serviços que não agregavam valor ou que ofereciam uma oportunidade de aumento da receita porque a substituição do trabalho dos funcionários

Tabela 5.1 Evolução do autoatendimento

Sector de serviços	Contato humano	Auxiliado por máquinas	Facilitado pela Internet
Bancos	Caixa	Caixas eletrônicos	Serviço bancário <i>on-line</i>
Supermercado	Balconista	Caixa de autoatendimento (incluindo pagamento)	Pedido/retirada <i>on-line</i>
Companhias aéreas	Agente de passagens	Quiosque de <i>check-in</i>	Impressão do cartão de embarque
Restaurantes	Garçom	Máquina de venda automática	Pedido/entrega <i>on-line</i>
Cinema	Vendedor de ingresso	Quiosque de ingressos	Compra <i>on-line</i>
Livraria	Atendente	Terminal para verificar a disponibilidade	Compras <i>on-line</i>
Educação	Professor	Curso por computador	Ensino a distância
Apostas	Distribuidor de cartas	Pôquer por computador	Pôquer <i>on-line</i>

Fonte: Reimpressa com permissão de James A. Fitzsimmons, "Is the Future of Services Self-Service?" *Managing Service Quality* 13, No. 6 (2003), p. 444.

pela tecnologia proporcionava economia de custos. Por exemplo, a introdução de caixas eletrônicas pelos bancos há um quarto de século economizou custos com os funcionários de caixa, mas também ofereceu aos clientes a conveniência de lugar e horário. Os varejistas estão aguardando ansiosamente por uma nova tecnologia chamada comunicação de curto alcance (NFC – *near-field communication*) para uso dos clientes. Ela disponibiliza informações de cartão de crédito em dispositivos móveis, permitindo aos clientes a utilização desses, em vez dos cartões. A tecnologia ajuda os varejistas a acompanhar os hábitos de consumo dos clientes e a anunciar ofertas especiais. Os clientes se beneficiam do consumo frequente (p. ex., o café personalizado na Starbucks) e podem fazer o pedido e pagar sem entrar na fila, agilizando o serviço.

Por definição, os serviços de alto nível de contato, como cuidados de saúde, combate a incêndios e consultas ao dentista, permanecem imunes ao autoatendimento, mas há algumas possibilidades. Por exemplo, um paciente pode usar um aparelho para medir a pressão arterial em casa, registrando a atividade cardíaca e enviando-a por telefone para um receptor remoto no consultório do médico.

A proliferação do autoatendimento tem muitas implicações para a sociedade. Empregos não qualificados, de baixos salários e sem agregação de valor estão destinados a desaparecer. A emergência do setor de autoatendimento indica que o crescimento nos empregos de serviços será limitado aos requisitos de alta qualificação (como em assistência à saúde), nível intelectual (p. ex., profissionais especializados) e criatividade (como no setor de entretenimento). Finalmente, a questão sobre o que constitui a atividade econômica precisará ser redefinida para dar conta do valor do trabalho de autoatendimento.

AUTOMAÇÃO EM SERVIÇOS

O *back office* é o local mais adequado para a introdução da automação em serviços, pois essas operações com frequência são repetitivas e rotineiras, portanto, passíveis de serem realizadas por dispositivos que economizam mão de obra. Muitas aplicações têm ocorrido na categoria de automação, como a substituição de atividade humana manual por máquinas (p. ex., sistema para regar gramados em um hotel). Dispositivos programáveis mais avançados também encontraram aplicação em serviços, às vezes interagindo com o cliente (p. ex., sistema encontrado em telefones que permite atender uma segunda chamada sem finalizar a chamada na qual estiver naquele momento).

Assim, uma classificação das aplicações da automação em serviços deve ir além das categorias tradicionais usadas na manufatura devido às oportunidades para a interação com o cliente. Nas categorias de automação a seguir, primeiramente sugeridas por David Collier, incluímos o *sistema especialista*, uma forma de automação mental (p. ex., uso de computador para raciocínio e solução de problemas).³

Sequência fixa (F). Máquina que repetidamente realiza passos sucessivos em uma dada operação, de acordo com uma sequência, condição e posição predeterminadas, e cujas informações não podem ser mudadas facilmente. Exemplo em serviços: portão automático de estacionamento.

Sequência variável (V). Máquina que é como um robô de sequência fixa, mas cujas informações podem ser modificadas com facilidade. Exemplo em serviços: caixa automático.

Playback (P). Máquina que produz operações a partir da memória de atividades originalmente executadas sob controle humano. Exemplo de serviço: secretária eletrônica.

Controle numérico (N). Máquina que realiza uma dada tarefa de acordo com uma sequência, condição e posição conforme instruções armazenadas que são facilmente reprogramadas. Exemplo em serviços: personagens animados em um parque de diversões.

Inteligente (I). Máquina com dispositivos de percepção sensorial, como receptores visuais ou táteis, que detecta mudanças no ambiente de trabalho ou em uma tarefa e tem suas próprias capacidades de tomada de decisão. Exemplo em serviços: piloto automático para um avião comercial.

Sistema especialista (SE). Programa de computador que usa um mecanismo de inferência (ou seja, regras de decisão) e uma base de conhecimento (ou seja, informações sobre um tópico específico) para diagnosticar problemas. Exemplo em serviços: identificação de problemas na manutenção de elevadores.



A conveniência dos quiosques de *check-in* em aeroportos foi bem-recebida pelos viajantes de negócios. Thinkstock/Getty Images

Tabela 5.2 Exemplos de automação nos setores de serviços

Comércio, transporte e serviços de utilidade pública	
F Máquina de refrigerante	I Trens TGV da França
F Lava-rápido	I Sistema de rastreamento RFID
I Terminais de autoatendimento	TA Telemarketing
Governo	
V Classificador óptico de correspondência	I Alerta e controle aéreo
N Leitor de formulário de imposto de renda	TA Estação de energia nuclear
Educação e saúde	
V Escâneres para ressonância magnética	I Marcapasso
P Reprodução de imagens	SE Sistema de diagnóstico
N Tradutores automáticos	TA Matrícula <i>on-line</i> em cursos
Profissional e empresarial	
F Grampeador elétrico	SE Análise de portfólio
V Copiadora e dispositivo para conferir documentos	TA Videoconferência
Lazer e hotelaria	
V Elevadores	I Sistema de reconhecimento de voz
P Serviço de despertador por telefone	TA Sistema de reservas <i>on-line</i>
Atividades financeiras	
F Sistema de entrega por tubos pneumáticos	SE Programa de seleção de ações
V Caixa automático	TA Transferência eletrônica de fundos
Informação	
F Projetor de cinema	TA Pesquisa no Google
V Copiadora	TA Rede de telefonia

Sistema totalmente automatizado (TA). Sistema de máquinas e computadores que realiza todas as tarefas físicas e intelectuais exigidas para produzir ou fornecer um serviço. Exemplo em serviços: transferência eletrônica de fundos.

Para ilustrar a abrangência da automação em serviços, a Tabela 5.2 oferece exemplos de automação no setor de serviços, cada um classificado de acordo com as categorias precedentes. Os exemplos de automação sugerem que os serviços estão se tornando mais intensivos em termos de capital e que a antiga noção de que o setor de serviços é uma operação de baixa qualificação e de mão de obra intensiva deve ser reconsiderada. Os trabalhadores de serviços precisarão de habilidades mais sofisticadas para programar, operar e manter os sistemas automatizados. E, o mais importante, a flexibilidade dos funcionários será um atributo valioso, uma vez que a natureza do trabalho é modificada pela nova tecnologia. Por exemplo, consideremos as várias mudanças nos escritórios que ocorreram com a introdução de computadores pessoais e processadores de texto.

A INTERNET COMO UM SERVIÇO FACILITADOR

A Internet é a rede mundial de acesso público de redes de computadores interconectadas que transmitem dados utilizando o *Protocolo da Internet (IP)* padrão. Trata-se de uma "rede de redes" que consiste em milhões de redes acadêmicas (.edu), comerciais (.com), sem fins lucrativos (.org) e governamentais (.gov) menores que, juntas, proporcionam diversas informações e serviços, como correio eletrônico, conversas *on-line*, transferência de arquivos, fluxo de mídia (*streaming media*), telefonia IP e acesso à *World Wide Web (www)*.⁴

A Internet e a World Wide Web não são sinônimos: a Internet é um conjunto de redes de computadores interconectados, ligados por fios de cobre, cabos de fibra ótica e conexões sem fio; a Web é um conjunto de documentos e outros recursos interconectados, ligados por hiperlinks e localizadores uniformes de recursos (URLs). Na verdade, a Web funciona com base no protocolo da Internet, usando o protocolo de transferência de hipertexto (HTTP), que liga arquivos, documentos e outros recursos da World Wide Web e possibilita o acesso a eles.

Da perspectiva de um provedor de serviços, a Internet é a forma ideal para se comunicar com seus clientes de uma maneira rentável. Até recentemente, a conexão dava-se por meio de um computador com acesso à Internet cuja conexão se dava por linha telefônica, cabo ou satélite. Com o advento da moderna comunicação sem fio (portabilidade) e das redes sociais com tecnologia Web 2.0 (My Space, YouTube, LinkedIn e Twitter), novas oportunidades surgem ou são descobertas em função da conexão com os clientes.

Uma nova tecnologia de comunicação está disponível, é o Serviço Geral de Rádio Comunicação por Pacotes (GPRS), um pacote de dados móveis disponível para usuários de celulares com tecnologia 3G. O sistema (GPRS) fornece dados diretamente para o aparelho celular, o qual está, sempre conectado. Esses novos aparelhos (p. ex., iPhone) são próprios para mensagens instantâneas (p. ex., há uma Starbucks perto de você) ou avisos (p. ex., seu voo foi adiado). No futuro, as empresas de serviços podem *adiantar-se* e enviar informações aos clientes em vez de passivamente aguardar pela busca de seus serviços. Como essa intrusão será recebida, é outro assunto!

COMÉRCIO ELETRÔNICO

O comércio eletrônico tornou-se uma realidade com a convergência de várias tecnologias, incluindo Internet, sistemas mundiais de telefonia, padrão de comunicações TCP/IP, sistemas de endereçamento de URLs, computadores pessoais e TV a cabo, bancos de dados de clientes, sistemas sonoros e gráficos e *browsers* gratuitos de fácil utilização.

Um *site* serve para diferentes propósitos para diferentes empresas. Algumas organizações usam a Internet apenas para se comunicar com funcionários, fornecedores de matérias-primas ou de serviços de apoio, como contabilidade, assistência jurídica ou materiais de pesquisa. Os governos locais e nacionais do mundo inteiro mantêm *sites* quem interessam tanto a turistas quanto a empresas. Outras organizações usam *sites* para vender produtos e serviços diretamente ao cliente. Está claro que os *sites* podem ser usados de muitas formas:

Como um canal para venda de um produto ou serviço

Alguns varejistas, como Amazon.com e Newegg.com, não possuem lojas. Essas empresas vendem exclusivamente por meio da Internet e distribuem os produtos em nível regional ou os entregam utilizando serviço postal ou transporte marítimo.

Como um canal suplementar

Há as empresas varejistas tradicionais, como Barnes & Noble, que estenderam o alcance de seus mercados adicionando um *site*. A entrega dos itens é feita pelo correio a partir de um depósito regional ou em áreas urbanas por meio de caminhões despachados da loja local. Os compradores de uma área atendida por uma loja física Barnes & Noble fazem o pedido de um livro, por exemplo, pelo telefone ou *on-line*, e ele será entregue na loja local naquele dia. A Home Depot planeja oferecer um serviço semelhante.

Para suporte técnico

Empresas que oferecem suporte técnico após a venda de seus produtos veem a Internet como uma via de baixo custo para auxiliar os clientes a resolverem problemas comuns. Por exemplo, respostas sobre como instalar um novo computador são encontradas no *site* da Dell Computers (<http://www.dell.com.br>).

Para enriquecer o serviço já existente

Serviços que tradicionalmente foram oferecidos pelo correio são ampliados com a utilização da Web. A Harvard Business School Press, por exemplo, usa um *site* para divulgar casos que o corpo docente pode revisar antes da adoção ou para acessar edições anteriores da *Harvard Business Review* em <http://harvardbusinesson-line.hbsp.harvard.edu>.

Para processar pedidos

Um *site* é uma forma conveniente de os clientes fazerem pedidos. As companhias aéreas rapidamente passaram a usá-los para possibilitar que os clientes adquirissem passagens eletrônicas. Esse serviço dispensa a função de canal de distribuição dos agentes de viagens e poupa o custo do pagamento das comissões por parte das companhias. Os *sites* também dão acesso a horários e proporcionam aos clientes uma via de comparação para a aquisição da tarifa mais baixa. Essa conexão direta com os clientes também permite que as empresas aéreas “anunciem” tarifas com desconto (isto é, lugares que não foram vendidos) para a semana seguinte via e-mail.

Para transmissão de informações

Muitas empresas usam seus *sites* para transmitir informações sobre a organização (p. ex., nomes dos dirigentes, endereços, números de telefone e assistência técnica). Outros *sites* servem como depósitos de informações. O *site* kbb.com, por exemplo, é uma fonte de informações para pessoas interessadas em comprar um carro.

Para se comunicar com associados

As organizações utilizam um *site* para passar informações a seus associados, como anúncios de programas de conferências, relações de empregos e respostas a perguntas. A POMS, por exemplo, é uma organização acadêmica para professores de administração de operações e de produção que oferece informações para seus membros em <http://www.POMS.org>.

Para jogar

Os jogos *on-line* são um modo conveniente de entretenimento. O Treeloot.com é um *site* que obviamente se sustenta forçando os jogadores a verem propagandas, mas há *sites* que se concentram apenas em jogos.

Serviços virtuais versus serviços físicos

A Tabela 5.3 apresenta uma comparação entre serviços virtuais e físicos. As descrições representam características gerais que claramente diferenciam os sistemas.

A Tabela 5.4 mostra as vantagens e desvantagens das compras *on-line* e em lojas tradicionais, uma atividade da qual quase todos participam.

Dimensões do produto em e-service

Os serviços eletrônicos (virtuais) compartilham muitas características com os serviços tradicionais (físicos). Os serviços eletrônicos são intangíveis, pois as transações e experiências vivenciadas por

Tabela 5.3 Comparação entre serviços físicos e virtuais

Características	Serviço virtual	Serviço físico
Encontro em serviço	Na tela	Face a face
Disponibilidade	A qualquer hora	Horário comercial padrão
Acesso	Em casa	Ida até o local
Área de mercado	Internacional	Local
Ambientação	Interface eletrônica	Ambiente físico
Diferenciação competitiva	Conveniência	Personalização
Privacidade	Anonimato	Interação social

Tabela 5.4 Comparação entre compras *on-line* e em lojas tradicionais

	Compra <i>on-line</i>	Compra em loja tradicional
Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> Conveniência Consumo de tempo reduzido Reduz as compras por impulso 	<ul style="list-style-type: none"> Os cinco sentidos influenciam a compra Ativa a recordação Amostra do produto Exposição a novos itens Interação social
Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> Menor controle de preço e seleção Esquecimento de itens Dependência do computador Taxa de entrega 	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de tempo aumentado Filas de espera e estacionamento Transporte dos itens Compra por impulso Segurança

meio de canais eletrônicos são difíceis de mensurar, inventariar ou descrever completamente. As distintas necessidades, expectativas, capacidades de autoatendimento, disposição para interagir e percepções dos clientes contribuem para a heterogeneidade dos serviços eletrônicos. A capacidade do modem de um cliente ou a conexão da Internet com o provedor de serviços eletrônicos, por exemplo, contribui para a heterogeneidade na velocidade de atendimento. Por fim, o consumo e o oferecimento de serviços são simultâneos e, portanto, inseparáveis tanto nos serviços tradicionais quanto nos serviços eletrônicos.

Ambos os tipos de serviços possuem elementos centrais e auxiliares. Os elementos centrais de um serviço são fundamentais para o produto, ao passo que os elementos auxiliares propiciam dimensões de serviços menos importantes. Os serviços eletrônicos incluem dimensões centrais e auxiliares, que ocorrem em ofertas *on-line*, como serviços de jogos com vários participantes, e ofertas *off-line*, como a entrega de produtos realizada por um supermercado local.

Dimensões do processo em e-service

Os processos de serviço incluem os de *frontoffice*, ou atendimento, que envolvem a interação direta com o cliente, e os de *back office*, ou setor interno, que dão pouca oportunidade de contato com os clientes. Os processos são caracterizados de acordo com o grau de contato e interação, nível de intensidade de trabalho e grau de customização. Além disso, os processos de serviços incluem a participação dos clientes na prestação do serviço.

Os serviços eletrônicos diferem quanto à forma de contato com o cliente, customização, interação, intensidade de trabalho e tecnologia, diferenciando as operações. As ofertas dos serviços eletrônicos são compostas por dimensões interativas *on-line* e dimensões não interativas *off-line*. As dimensões de serviço *on-line* envolvem constante contato do cliente com o sistema de serviço, enquanto os elementos *off-line* envolvem pouco contato com o cliente.

A customização ocorre durante as interações *on-line* do cliente com o serviço eletrônico e por meio de processos internos distanciados do cliente. A customização *on-line* utiliza tecnologias, como sistemas de videoconferência e outros que conectam tecnologias customizáveis diretamente a operações de serviços *on-line*. O trabalho e a tecnologia envolvidos nas operações

tradicionais que não realizam contato direto com o cliente podem ser utilizados para realizar a customização *off-line*.

MODELOS DE E-BUSINESS

Peter Weill e Michael Vitale, em seu livro *Place to Space*, descrevem oito modelos genéricos de *e-business*.⁵

Provedor de conteúdo. Oferece conteúdo (p. ex., informações, produtos e serviços digitais) via intermediários. Alguns provedores tradicionais de serviços, como *The New York Times*, usam a Internet para divulgar as notícias. Outros, como Hoover's.com, fornecem informações comerciais *on-line* mediante o pagamento de uma taxa.

Direto ao cliente. Oferece produtos ou serviços diretamente ao cliente, muitas vezes evitando membros tradicionais do meio varejista. O uso mais divulgado da Internet é feito por varejistas *on-line* que vendem de tudo (p.ex., Amazon.com) ou produtos como computadores pessoais (p. ex., Dell Computers).

Provedor de serviços completos. Oferece uma completa gama de serviços em um domínio (p. ex., finanças, saúde, produtos químicos), diretamente e via intermediários. Muitos provedores *business-to-business* estão nessa categoria (p. ex., General Electric Supply).

Intermediário. Reúne compradores e vendedores por meio da concentração de informações. Esses *sites* são com frequência chamados de "construtores de mercado", já que o alcance da Internet não é limitado pela geografia. O sucesso do eBay deve-se, em parte, à sua capacidade de criar um mercado para itens que seriam difíceis de vender localmente.

Infraestrutura compartilhada. Reúne diversos concorrentes que compartilham uma infraestrutura comum de TI. O sistema de reservas SABRE, por exemplo, foi originalmente desenvolvido pela American Airlines, mas agora é usado por todo o setor de aviação.

Coordenador de informações virtuais. Coordena atividades na rede de fornecimento reunindo, sintetizando e distribuindo informações. O sistema de distribuição *Konbini*, desenvolvido pela 7-Eleven, no Japão, é um exemplo.

Comunidade virtual. Cria e viabiliza uma comunidade *on-line* de pessoas com um interesse comum, possibilitando interação social e fornecendo serviços. O exemplo mais famoso é o MySpace, uma comunidade que contava com aproximadamente 106 milhões de pessoas em setembro de 2006. Se o MySpace fosse um país, seria o 11º maior, entre Japão e México.⁶

Empresa centralizadora. Oferece um ponto de contato para toda a empresa, consolidando todos os serviços proporcionados por uma grande organização que possui várias divisões. O melhor exemplo é o Governo Federal dos Estados Unidos, com *sites* como <http://www.treasurydirect.gov>, onde é possível comprar Títulos do Tesouro Nacional sem intermediários.

As fontes de receitas incluem taxas de transação, taxas de informação e consultoria, taxas por serviços e encomendas e taxas de propaganda e cadastro. O aspecto estratégico crucial está no cliente e em quem possui relacionamentos, dados e transações.

ECONOMIAS DE ESCALA

Escalabilidade é a capacidade de uma empresa melhorar as margens de contribuição (receita – custos variáveis) à medida que seu volume de vendas aumenta. A escalabilidade infinita ocorre *somente* quando o custo variável de atender um cliente adicional é zero. Há três fontes de escalabilidade: (1) realização *somente* de serviços de informação ou transferência de dados (p. ex., enciclopédia *on-line*), (2) possibilidade de os clientes fazerem seu próprio atendimento (p. ex., reservas *on-line*) e (3) possibilidade de os clientes atenderem outros clientes (p. ex., leilões *on-line*).

Como mostra a Tabela 5.5, as características de um serviço determinam até que ponto os ganhos de escala são possíveis. Observe que o Kbb.com representa a Kelly Blue Book, caracterizada como uma fonte de preços de carros novos e usados, e o Everdream.com, adquirido pela Dell em

Tabela 5.5 Escalabilidade e comércio eletrônico

Dimensões	Alta	← Escalabilidade →		Baixa
Continuum de comércio eletrônico	Venda de informações (<i>e-service</i>)	Venda de serviços com valor agregado	Venda de serviços com produtos	Venda de produtos (comércio eletrônico)
Conteúdo de informação versus de produtos	Domínio das informações	Informações com algum serviço	Produtos com serviços de apoio	Domínio dos produtos
Grau de conteúdo do cliente	Autoatendimento	<i>Backup</i> do centro de atendimento ao cliente	Suporte do centro de atendimento ao cliente	Processamento de pedidos no centro de atendimento ao cliente
Padronização versus customização	Distribuição em massa	Alguma personalização	Customização limitada	Atendimento de pedidos individuais
Custos de embarque e manejo	Via digital	Correio	Entrega	Entrega, realização de pedido, armazenagem
Serviço pós-venda	Nenhum	Respostas a dúvidas	Manutenção remota	Devoluções possíveis
Exemplo de serviço	Preços de carros usados	Agente de viagens <i>on-line</i>	Suporte técnico para TI e computadores	Varejista <i>on-line</i>
Exemplo de empresa	Kbb.com	InfoHub.com	Everdream.com	Amazon.com

2009, é uma empresa que possibilita a pequenos negócios terceirizarem sua função de TI alugando seus computadores e recebendo diariamente *backup*, manutenção e auxílio técnico remoto.

A escalabilidade não é suficiente, pois, sem diferenciação, o serviço talvez leve à situação de comoditização, em que somente o líder de preço sobrevive. A diferenciação pode ser atingida ao obter capitalização com o “efeito de rede”. Quando o valor para qualquer cliente aumenta com o crescimento no número total de clientes, como nos leilões *on-line* (p. ex., eBay), temos um efeito de rede. Além disso, cultivar uma reputação a partir da intervenção humana eficiente leva a uma vantagem estratégica. Como os clientes costumam precisar de ajuda, uma equipe de agentes receptivos, eficientes e empáticos promove a lealdade do cliente.

Os serviços realizados pela Internet são, é claro, formas de autoatendimento fornecido em casa. Ficaríamos surpresos com quão satisfeitos os clientes ficam com os serviços disponíveis na Internet. Na Tabela 5.6, vemos que os serviços oferecidos na Internet (varejo, serviços de corretagem e viagens) têm boas notas em relação às outras empresas de serviços, dada a sua reputação pelos serviços excepcionais. As empresas selecionadas na Tabela 5.6 são líderes em satisfação do cliente em seus setores respectivos. É digno de nota que a Newegg, empresa de varejo na Internet, recebeu nota 88, a mais alta entre empresas de serviço. O autoatendimento tornou-se muito utilizado e apreciado para a prestação de serviços digitais.

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM SERVIÇOS

A inovação destrói a tradição; desse modo, ela exige um planejamento cuidadoso para garantir o sucesso. Por necessidade, os benefícios da produtividade da nova tecnologia devem mudar a natureza do trabalho. Toda introdução de nova tecnologia deve incluir a familiarização dos funcionários, de forma a prepará-los para as novas tarefas e oferecer a eles conhecimento sobre o design da interface da tecnologia (p. ex., a habilidade de digitação será necessária ou os funcionários só precisarão clicar?). Para serviços, o impacto da nova tecnologia pode não se limitar ao trabalho de *back office*. Talvez seja exigida uma mudança no papel que os clientes desempenham no processo de prestação do serviço. A reação do cliente à nova tecnologia, determinada por meio de grupos de discussão ou entrevistas, também oferece informações sobre o design, de modo a evitar futuros problemas de aceitação (p. ex., considerar a necessidade de câmeras de vigilância em caixas automáticos).

Desafios da adoção da nova tecnologia em serviços

Em serviços, “o processo é o produto”, uma vez que os clientes participam diretamente do fornecimento do serviço. Portanto, o sucesso das inovações tecnológicas, em especial na seção de contato direto com os clientes, depende da aceitação destes. O impacto sobre os clientes nem sempre está

Tabela 5.6 Escores de satisfação do cliente

Categoria	Setor de serviço	Escala de satisfação do cliente (0 – 100)
1	Varejo via Internet (Newegg)	88
2	Entrega expressa (FedEx)	84
3	Lojas especializadas (Costco)	83
4	Supermercados (Publix)	82
5	Companhias aéreas (Southwest)	81
6	Restaurantes de cardápio variado (Olive Garden)	81
7	Corretagem via Internet (Fidelity Investments)	80
8	Lojas de departamento (Nordstrom e Kohl)	80
	Fornecimento de energia (Sempra Energy)	80
	Hotéis (Hilton)	79
	Compra de viagens via Internet (Expedia)	77
	Restaurantes de cardápio limitado (Domino's Pizza)	77

Fonte: American Customer Satisfaction Index, University of Michigan, Ann Arbor, MI, <http://www.theacsi.org>

limitado à perda de atenção pessoal. Os clientes também podem precisar aprender novas habilidades (p. ex., como operar um caixa automático ou uma bomba de gasolina) ou renunciar a algum benefício (p. ex., uma perda financeira devido a flutuações em transferências eletrônicas de fundos). A contribuição dos clientes como participantes ativos ou coprodutores no processo deve ser considerada quando se fazem mudanças no sistema de prestação do serviço.

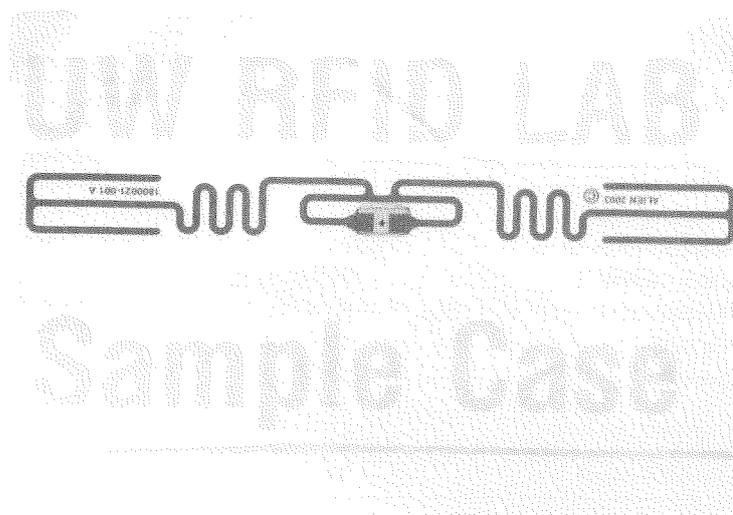
Como clientes internos, os funcionários também são impactados pela nova tecnologia e com frequência precisam de um novo treinamento. O exemplo dos escâners nas lojas de varejo teve menor impacto em comparação à adoção de processadores de texto pelas secretárias, que estavam acostumadas com as máquinas de escrever.

As inovações no setor interno que não afetam diretamente o cliente trazem complicações de outro tipo. Por exemplo, consideremos o uso de equipamentos de reconhecimento de caracteres em tinta magnética nos bancos. Essa inovação tecnológica não afetou os clientes de forma alguma; ela tornou mais produtivo o processo “oculto” de liberação de cheques. No entanto, os benefícios não foram percebidos antes que todos os bancos concordassem em imprimir seus cheques utilizando um código universal de caracteres. Sem tal acordo, os cheques de bancos que não estavam participando do sistema precisavam ser classificados manualmente, o que limitava muito a eficácia dessa tecnologia. Quando todos os bancos nos Estados Unidos finalmente chegaram a um acordo quanto ao uso do mesmo sistema, o processo de liberação de cheques tornou-se muito mais eficiente. O Bank of America assumiu o papel de liderança na busca de aceitação do conceito, mas o interesse dos bancos foi a principal motivação. O volume de processamentos de cheques havia excedido sua capacidade de classificação manual.

O incentivo para inovar em serviços é dificultado, porém, porque muitas ideias não podem ser patenteadas. Um exemplo é a ideia de varejo com autoatendimento. Grande parte do potencial para o progresso tecnológico e organizacional encontra-se nessa área. As prováveis compensações são reduzidas, pois as inovações podem ser livremente imitadas e rapidamente implementadas pelos concorrentes.

Preparo para adoção de nova tecnologia⁷

O preparo para a tecnologia refere-se à propensão de uma pessoa para a adoção e o uso de novas tecnologias a fim de alcançar objetivos em sua vida doméstica ou profissional. Uma pesquisa sobre a reação das pessoas à tecnologia identificou oito paradoxos relacionados à tecnologia: controle/caos, liberdade/escravidão, novo/obsoleto, competência/incompetência, eficiência/ineficiência, satisfaz/cria necessidades, assimilação/isolamento e comprometimento/falta de comprometimento. Tais paradoxos implicam que a tecnologia pode acionar sentimentos positivos e negativos. Por exemplo, o paradoxo competência/incompetência promove sentimentos de inteligência e eficácia ou leva a sensações de ignorância e inaptidão.



Etiqueta RFID eletrônica de código de produto usada pela Wal-Mart.
Andy Manis/AP Wide World

As implicações para os administradores que introduzem uma nova tecnologia seguem duas vias. Primeiro, qual é o nível geral de preparo dos clientes afetados pelo serviço baseado em uma nova tecnologia? Assim que esse nível de preparo for avaliado, o grau da tecnologia apropriada a ser implementada, o ritmo da implementação e o apoio necessário para auxiliar os clientes serão compreendidos. Segundo, o entendimento da prontidão dos funcionários para a tecnologia é importante para que se façam as escolhas certas em termos de design, implementação e gerenciamento da interface com os empregados. A questão da prontidão para a tecnologia é de especial importância no que diz respeito aos funcionários de contato, a quem os clientes recorrem para obter auxílio quando surgem problemas. Os funcionários que possuem alta capacidade em habilidades interpessoais e em *disposição para lidar com tecnologia* prova-

velmente são bons candidatos para as funções de suporte técnico.

O caso da identificação de radiofrequência⁸

A *identificação de radiofrequência* (RFID) é um método de identificação automática baseado em armazenagem e recuperação remota de dados utilizando dispositivos chamados etiquetas RFID ou *transponders*. A etiqueta consiste em um circuito integrado sobre um *chip* de silício com uma antena. Um leitor emite um sinal de rádio para ativar a etiqueta, ler os dados armazenados e, em alguns casos, também registrar dados. Para o monitoramento de estoque em redes de fornecimento, as etiquetas são anexadas a paletes de embarque, mas podem ser incorporadas em um produto e implantadas em um animal ou ser humano. A tecnologia RFID é semelhante à dos códigos de barra, mas transmite muito mais informações e não requer leitura do tipo leitura de barras.

Hoje, por exemplo, as companhias aéreas usam leitores de códigos de barras nas esteiras de bagagem, mas o equipamento deixa passar uma alta porcentagem da bagagem etiquetada. Um escâner manual funciona melhor, mas causa demora no carregamento. Como uma etiqueta RFID passiva pode ser lida a uma distância de alguns metros, as malas seriam identificadas à medida que passassem pelo leitor da esteira, e a bagagem seria separada e destinada ao voo certo automaticamente. As companhias aéreas planejam o uso em todos os terminais quando as leitoras de RFID e as etiquetas se tornarem acessíveis. Em 2005, o custo médio de uma única etiqueta variava de aproximadamente 10 centavos até 20 centavos de dólar, e o custo da leitora ficava em cerca de US\$ 1.000.

As etiquetas RFID atualmente são usadas em diversas aplicações no setor de serviços:

- *Passaportes*. O primeiro passaporte RFID foi expedido pela Malásia em 1998.
- *Pagamentos de transportes*. Passes RFID foram introduzidos em Paris em 1995 e agora são utilizados em toda a Europa.
- *Implantes humanos*. Casas noturnas em Barcelona e Rotterdam usam um chip implantado para identificar clientes VIP, que utilizam a etiqueta para pagar as bebidas.
- *Bibliotecas*. A tecnologia RFID está substituindo os códigos de barras em itens de bibliotecas.
- *Identificação de pacientes*. Etiquetas RFID implantadas ajudam a evitar erros.

A adoção de RFID envolve algumas controvérsias. Primeiro, nenhum órgão público global controla as frequências usadas para RFID, de forma que sua implementação depende de um acordo quanto a um padrão mundial. Em segundo lugar, o mapeamento ilícito de etiquetas RFID gera preocupações em relação à segurança e à privacidade. A etiqueta RFID (chamada "spychip" por seus opositores ou, em uma tradução livre, "chip espião") afixada a um produto permanece funcional indefinidamente e poderia ser usada para vigilância... para bons ou maus propósitos.

Benchmark em serviços

Para a melhor prática, basta um clique

Quando hospitais sem fins lucrativos e outras organizações de assistência médica se unem, conseguem dar enormes passos para atingir metas em termos de melhores práticas. Consideremos, por exemplo, a Premier, Inc. (www.premierinc.com), uma aliança desse tipo de organizações. A Premier tem três unidades empresariais que oferecem serviços para compras em grupo e gestão da cadeia de suprimentos, seguros e gerenciamento de riscos, informática e melhoria de desempenho. A atuação notável da Premier levou-a a ganhar, em 2006, o prêmio Malcom Baldrige no setor de serviços.

Membro da aliança, o Cleveland Regional Medical Center (CRMC), em Shelby, Carolina do Norte, usou o *benchmark* em

serviços *on-line* da Premier, chamado ClinicalAdvisor™, para avaliar suas principais medidas e identificar as áreas que exigiam melhorias. Como resultado do uso do ClinicalAdvisor™, o CRMC constatou melhorias, como 37% de decréscimo na taxa de readmissão de pacientes com insuficiência cardíaca congestiva, redução de 70% na taxa de infecções em cirurgias de joelho e diminuição de 25% na mortalidade por infarto agudo do miocárdio.

O ClinicalAdvisor™ utiliza um extenso banco de dados nacional de medidas de desempenho para liderar o setor de assistência médica e ser referência em eficiência clínica e performance de qualidade. As principais características dessa aplicação *on-line* incluem planejamento estratégico, desempenho médico, clínico e financeiro e conformidade com as normas de controle.

Resumo

Neste capítulo, estudamos o papel da tecnologia no encontro em serviços, o que leva à discussão sobre o autoatendimento possibilitado pela tecnologia. A automação em serviços foi categorizada pelo nível de sofisticação. A natureza dos serviços eletrônicos (que têm evoluído desde o advento da Internet) foi discutida.

Oito modelos genéricos de *e-business* foram identificados, e o conceito de escalabilidade ilustrou a diferença entre *e-service* e comércio eletrônico. O capítulo encerra com uma discussão sobre os desafios da adoção de novas tecnologias em serviços, trazendo o exemplo da RFID.

Palavras-chave e definições

Coordenador de informações virtuais: modelo de *e-business* que coordena atividades na rede de fornecimento. *p.103*

Disposição para lidar com tecnologia: propensão de uma pessoa a adotar e utilizar uma nova tecnologia. *p.106*

Escalabilidade: capacidade de uma empresa em melhorar as margens de contribuição à medida que se expande. *p.103*

Identificação de radiofrequência (RFID): sistema de identificação automática que usa ondas de rádio para ler informações a partir de uma etiqueta ou *transponder*. *p.106*

Protocolo da Internet (IP): padrão que permite aos computadores interconectados transmitirem dados. *p.100*

Sistema especialista: programa de computador usado para diagnosticar problemas. *p.98*

World Wide Web: conjunto de documentos interconectados e outros recursos ligados por URLs (Localizador Uniforme de Recursos). *p.100*

Tópicos para discussão

1. Um encontro em serviço na Internet pode ser uma experiência memorável?
2. Como a economia de escalabilidade explica o fracasso do Living.com, um varejista de mobiliário *on-line*?
3. Quais são as características dos adotantes iniciais do autoatendimento?
4. Como podemos realizar a autorrecuperação quando ocorre falha no autoatendimento?
5. Qual poderia ser a explicação para os altos escores de satisfação do cliente na Tabela 5.6 para serviços na Internet?

Exercício interativo

Divida a turma em grupos. Cada grupo deve formular critérios para avaliar *sites* da Internet e, utilizando os critérios, selecionar um *site* de qualidade superior para defender perante a turma.

Amazon.com⁹

Estudo de caso 5.1

A Amazon.com abriu suas portas virtuais em julho de 1995. Desde então, a varejista atende milhões de clientes em 160 países e ostenta mais de 20 dólares em vendas por segundo em seu *site*.¹⁰ Muitas pessoas consideram a Amazon.com a "menina dos olhos" da Internet.

A empresa é um conceito original de Jeffrey Bezos. O jovem CEO inaugurou a Amazon com a intenção de estabelecer uma forte marca com a qual ele pudesse alavancar outros produtos. Primeiro, ele comercializou livros, pois acreditava que fossem produtos ideais para o ciberespaço. Os clientes não precisam ter muita interação com o produto ou com um vendedor para comprar livros. Os livros, portanto, são muito adequados à comercialização pela Web.

Um fator chave de sucesso para a Amazon.com é que ela amplia sua fatia de mercado e promove a lealdade à marca concentrando-se nas necessidades do cliente. Bezos acredita que prestar atenção demais nos ganhos de curto prazo significa esquecer a satisfação dos clientes no longo prazo. Esse foco de longo prazo no cliente tem um preço. Apesar do impressionante crescimento nas vendas, a Amazon não mostrou lucros rapidamente, mas isso não a impediu de tornar-se a força dominante no varejo *on-line*. O *site* da Amazon na Web agora inclui produtos e serviços, como música, software, brinquedos e leilões *on-line*.

A FORÇA QUE IMPULSIONA A AMAZON – O CLIENTE

A filosofia que orienta a Amazon é oferecer atendimento de qualidade superior aos seus clientes. Bezos e sua equipe administrativa passaram um ano criando o *site* e os programas de bancos de dados que dirigem a Amazon.com. Eles procuraram criar um *site* amigável que não demandasse um alto nível de conhecimento de computação.

Bezos reconheceu que o comércio na Internet mudaria o equilíbrio de forças em direção aos consumidores. Consequentemente, a Amazon.com constrói o relacionamento com os clientes customizando seu serviço, envolvendo os visitantes de seu *site* no serviço e criando um espírito de comunidade. O foco no consumidor é o ponto fundamental para o desenvolvimento da lealdade do cliente.

O CLIENTE COMO COPRODUTOR E A CUSTOMIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A Amazon.com integra os clientes no processo de fornecimento de serviços de várias maneiras. Os clientes podem participar do Conselho de Discussão, um serviço que apresenta uma oportunidade de ler comentários de leitores sobre livros de interesse do cliente. O cliente também pode conversar com outros participantes do Conselho de Discussão. A "lista de desejos" é outro serviço que a Amazon.com disponibiliza. O cliente coloca os títulos de livros que gostaria de ter em uma lista pessoal de pedidos. Alguém que queira dar um presente, por exemplo, pode fazer a escolha a partir da lista de desejos de seu amigo.

A Amazon também faz recomendações personalizadas a cada cliente. Algumas delas baseiam-se nas suas compras ante-

riores; outras são baseadas no comportamento de compradores que fizeram compras semelhantes às do cliente. Se alguém compra um livro sobre roupas de cama ao estilo Amish, por exemplo, o software da Amazon.com procurará todas as pessoas que compraram o mesmo livro. Usando um processo matemático chamado filtragem colaborativa, o software determina que outros livros são populares entre as pessoas que leram aquele sobre as roupas de cama Amish. A seguir, desenvolve-se uma lista de sugestões de títulos para o cliente, com base nessas informações. A Amazon.com usa essa técnica para dar os mesmos conselhos simpáticos e personalizados sobre leitura oferecidos por uma livraria "de verdade", mas consegue maior precisão e conveniência por uma fração do custo.

Uma falha do sistema inicial de filtragem era sua incapacidade de distinguir entre compras e presentes. Alguém que comprasse para sua mãe um livro sobre colchas, por exemplo, receberia recomendações sobre esse tópico, apesar da falta de interesse da pessoa pelo tema. Recentemente, a Amazon.com resolveu esse problema incluindo um item na página de pedido do cliente, permitindo que ele assinale se o produto é para presente. Outro problema pode surgir devido ao fato de o poder da filtragem colaborativa estar baseado no histórico do cliente. Se uma pessoa muda endereços de e-mail com frequência e usa uma nova identificação para acessar o *site*, todos os dados são perdidos.

Além da filtragem colaborativa, a empresa emprega outras estratégias para atingir sua missão. Quando um cliente volta a visitar o *site*, uma página personalizada cumprimenta-o pelo nome e apresenta as novas recomendações feitas pela ferramenta de filtragem colaborativa. Bezos compara a abertura dessa página personalizada à "entrada em sua loja favorita, encontrando perto da porta apenas os itens que você quer". A Amazon também permite que os clientes armazenem informações no servidor da empresa. Os clientes podem autorizar a Amazon.com a manter um registro de seus cartões de crédito e endereços de correspondência, por exemplo. Essa tecnologia, chamada 1-Click, direciona o serviço de modo que os clientes não precisam colocar as informações novamente toda vez que fazem compras.

A Amazon.com não espera que os clientes entrem em seu *site* para oferecer seu serviço. Se um cliente não visitar o *site* por algum tempo, a Amazon envia um e-mail, incentivando-o a visitar o *site* Amazon.com, e oferece uma lista de recomendações sobre livros a serem conferidos na próxima visita.

OUTRAS FORMAS ÚNICAS DE USO DA TECNOLOGIA PARA O CLIENTE

A Amazon.com não só usa a tecnologia para personalizar a experiência do cliente, como também criou seu *site* tendo os clientes em mente. As páginas são fáceis de entender e utilizar. O *site* evita grandes efeitos gráficos, que levam muito tempo para serem carregados. De acordo com o sistema Keynote, a Amazon é um dos *sites* mais rápidos e acessíveis da Internet.¹¹

Um poderoso dispositivo de busca é outra característica singular da Amazon.com. A empresa emprega uma função de busca "faça o que eu quero" (DWIM – *do what I mean*). O *site*

reconhece os erros de grafia que os clientes costumam cometer e muda a função de busca para compensar tais enganos. Se um cliente escreve Fitsimmons em vez de Fitzsimmons, a Amazon.com apresenta o livro *Administração de Serviços*.

MAIS DO QUE UMA TECNOLOGIA AMIGÁVEL

A tecnologia da Amazon ajuda a criar clientes leais que não somente visitam o *site*, como também, conforme observamos, interagem com ele. A Amazon.com é uma comunidade virtual ativa que envolve o cliente.

Outra característica do serviço Conselho de Discussão é o "Espaço do Autor", que às vezes possibilita que os leitores participem de sessões de perguntas e respostas com seus escritores preferidos. A empresa também estimula os visitantes e clientes a enviarem seus comentários sobre qualquer um dos livros apresentados no *site*. Esse processo envolve os clientes no desenvolvimento do conteúdo do *site* e também cria uma ferramenta de informação para outros visitantes. A Amazon permite, ainda, que os usuários formem grupos de leitura, para que os clientes possam comentar uns para os outros sobre livros específicos. A biblioteca de comentários é uma importante barreira à entrada em um ambiente digital em que os empresários podem facilmente copiar esse modelo em uma semana.

Os funcionários da Amazon.com fazem de tudo pelos clientes e os consideram parte de uma comunidade. Um cliente relatou com alegria que uma cópia do livro de seu pai, há 20 anos sem ser editado, havia sido localizada para ele pela Amazon. O Programa Associados expande essa "comunidade" para além dos *sites* controlados pela Amazon. A Amazon.com permite que *sites* registrados, como o Yahoo!, recomendem determinados livros, CDs, vídeos e outros produtos da Amazon para seus visitantes utilizando um *hyperlink*. Se os clientes seguirem o *hyperlink* e comprarem o produto na Amazon.com, esses associados recebem uma comissão. Uma comissão de 15% é dada em mais de 400.000 títulos e uma de 5% é oferecida em mais de 1,1 milhão de outros produtos da Amazon. A Amazon diz que "dezenas de associados" estão participando do programa, o que expande a presença e a publicidade da Amazon na Web, mas também significa que a empresa pode perder parte do controle de sua marca e imagem.

A Amazon tem se deparado com outros problemas. Um jornalista revelou que a Amazon estava vendendo espaço para editoras em uma lista de livros favoritos. A Amazon também foi acusada de vender a autores um suporte extra de e-mail no *site*

para vários títulos.¹² A empresa recebeu inúmeros e-mails indignados e, desde então, interrompeu todas as promoções pagas. Esse incidente levanta a seguinte questão: a clientela leal da Amazon.com ou de qualquer outro serviço eletrônico tolera ser usada para que os serviços alcancem vantagens financeiras?

A AMAZON CONTEMPLA O FUTURO – ELA SE TORNARÁ A WAL-MART DA INTERNET?

A Amazon.com foi bem-sucedida na geração de lucros em 2004. O serviço personalizado da Amazon e a estratégia da comunidade *on-line* funcionam bem. A empresa afirma ter realizado 85% das vendas de livros *on-line*, e é o maior vendedor de vídeos e música na Web. Impressionantes 64% dos negócios da Amazon.com provêm de clientes fiéis.¹³ A taxa de retenção é crucial para qualquer negócio, mas especialmente para os varejistas da Internet. Nos primórdios da Internet, céticos sugeriram que os compradores sensíveis ao preço procurariam constantemente os menores preços na rede e deixariam as empresas sem poder de estabelecimento de preços ou lealdade à marca. Com a Amazon, não se observou esse padrão previsto.

A Amazon.com tem planos agressivos para duplicar essa comunidade para outros produtos. A empresa já se expandiu para o negócio de leilões *on-line*, lançando a Amazon.com Auctions em março de 1999. Além disso, adquiriu ações de outros varejistas. Por exemplo, a Amazon.com comprou 50% de propriedade da Pets.com e tem uma participação menor na Drugstore.com.

A rápida expansão em outras áreas de varejo reforça a meta da Amazon de ser um *site* de compras em que se encontre de tudo. No entanto, essa estratégia do tipo Wal-Mart tem seus perigos. A Amazon corre o risco de expandir-se rápido demais, o que poderia prejudicar ou diluir sua imagem de marca. O tempo dirá se essa estratégia de crescimento de longo prazo será bem-sucedida.

Questões

1. Como você contrastaria o modelo de negócios da Amazon com o da Barnes & Noble antes de esta última estar disponível *on-line*? Da perspectiva do cliente, quais são as vantagens e desvantagens de cada modelo?
2. A Amazon continuará a ser bem-sucedida em relação aos concorrentes que têm tanto lojas físicas quanto virtuais, como a Barnes & Noble?
3. A Amazon é um modelo para o futuro do varejo?

Evolução do comércio eletrônico (e-commerce) B2C no Japão¹⁴

Estudo de caso 5.2

O SISTEMA JAPONÊS DE DISTRIBUIÇÃO KONBINI

Nos Estados Unidos, a maioria das lojas de conveniência atende uma sociedade centrada no uso do automóvel, por isso possui tanto bombas de gasolina quanto itens à venda nas prateleiras. No Japão, as lojas *konbinis* estão localizadas em toda parte, e parece impossível percorrer dois quarteirões sem passar por uma

das maiores redes de lojas de conveniência do país. Esses varejistas 24 horas onipresentes tornaram-se os substitutos de supermercados maiores e são uma parte importante da vida cotidiana no Japão.

Há mais de 50.000 *konbinis* e elas contam com uma avançada rede de distribuição que é o alvo de uma nova alternativa

para distribuir mercadorias e receber pagamento por itens encomendados pela Internet. A maior rede de lojas de conveniência é a gigante varejista Ito-Yokado's, que possui 8.153 lojas operadas com o nome 7-Eleven.

A contínua recessão econômica reduziu os gastos dos consumidores, resultando em uma saturação do mercado das lojas de conveniência. A concorrência entre as redes *konbini* é acirrada porque as áreas de mercado são limitadas e as redes vendem produtos similares. As redes recorreram à tecnologia para expandir suas vendas e estão instalando terminais *on-line* que oferecem aos clientes a chance de comprar mercadorias e serviços que não seriam de se esperar de uma loja de conveniência. Essas novas ofertas melhoram o atendimento ao consumidor e conquistam negócios não só de redes rivais, mas também de outros varejistas.

Como as vendas são feitas *on-line*, os terminais superam uma das barreiras ao aumento das vendas das lojas de conveniência – a falta de espaço para mercadorias e o custo de manter o estoque. Uma loja *konbini* comum tem uma área de menos de 300 m², mas comercializa aproximadamente 2.800 itens. Um terminal *on-line* permite à loja a comercialização de mais mil itens sem estoque extra à mão porque os itens são entregues em data posterior e só precisam de espaço de armazenamento temporariamente. Esse sistema, diferente daquele dos Estados Unidos, não requer despesa com entrega a domicílio, já que o próprio cliente apanha os itens comprados. A consolidação da entrega dos pedidos e o uso da rede de transporte existente resultam em economias significativas.

O que começou como uma *solução* para o problema da falta de espaço e como um modo de diversificar as mercadorias e os serviços oferecidos pela loja resultou em uma nova revolução no comércio eletrônico assim que as *konbinis* acrescentaram *sites*. O número de lojas e a rede de distribuição existente tornaram-se um sistema natural de entrega de itens comprados pela Web. Essa inovação removeu as barreiras que restringiam o total desenvolvimento do comércio eletrônico no Japão, ou seja, baixo uso de cartão de crédito, falta de acesso alternativo à Internet e falta de flexibilidade nos horários de entrega.

A EXPERIÊNCIA DE COMPRA NA INTERNET

Os compradores visitam o *site* da *konbini* ou o *site* de uma loja *on-line* acessando a Internet em sua casa ou usando o terminal multimídia *on-line* na loja. Esses quiosques de Internet nas lojas também proporcionam uma forma de pedir mercadorias que não se encontram no estoque da loja. Após escolher a mercadoria, os compradores que se mostram relutantes em dar informações sobre seu cartão de crédito *on-line* podem selecionar "pagar em uma loja de conveniência" como método de pagamento.

Depois de selecionar o método de pagamento na *konbini*, o cliente imprime um comprovante de compra que contém um código de barras. O cliente leva esse comprovante à loja *konbini* mais próxima, onde será escaneado, e o pagamento em dinheiro será aceito. Um comprador *on-line* que não tem impressora também pode usar o serviço fornecendo o número de seu comprovante ao atendente da loja. Os produtos são entregues na loja alguns dias depois para que o cliente os busque. Itens grandes ou perecíveis, como flores, são entregues na casa do cliente.

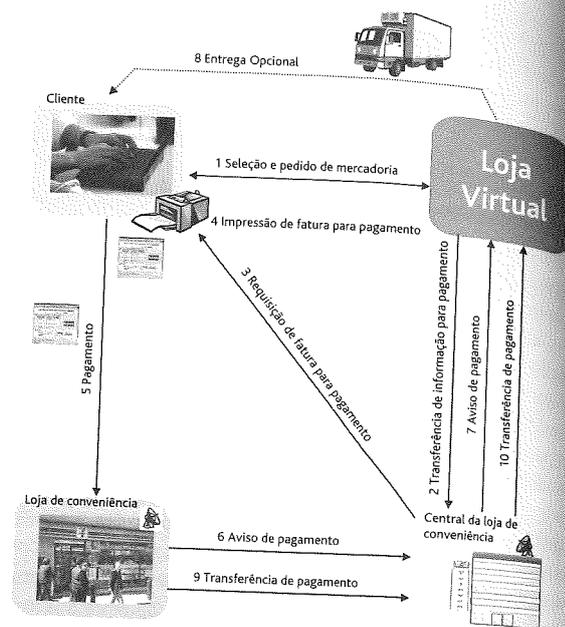


Figura 5.2 Fluxos de transação on-line.

Fonte: Reimpresso com permissão de James A. Fitzsimmons and Jorge Okada, "Evolution of B2C E-Commerce in Japan", *International Journal of Business Performance Management* 4, no.2, Fig. 4 (2003).

Produtos digitais, como software e música, são baixados imediatamente de um terminal multimídia na loja. O sistema de terminais também inclui uma impressora digital para disponibilização imediata de ilustrações ou fotos tiradas por uma câmera digital embutida no equipamento. Um *drive* de MiniDisc e um compartimento MemoryStick permitem que os clientes adquiram suas canções favoritas e as recebam imediatamente. A máquina ainda inclui um escâner e um leitor/gravador de cartões. A Figura 5.2 esquematiza o fluxo de transações do sistema, e a Tabela 5.7 aponta as vantagens do sistema para os clientes, as *konbinis* e outros comerciantes eletrônicos.

DESENVOLVIMENTO DO M-COMMERCE

No Japão, os trabalhadores assalariados e os estudantes passam muito tempo em trens no trajeto para o trabalho e para a escola. Os japoneses ocupam esse tempo lendo o jornal, conferindo seus compromissos do dia ou simplesmente ouvindo música em seus MP3.

A introdução de novos dispositivos sem fio criou um novo panorama nos trens. As pessoas estão substituindo o tradicional jornal, que é difícil de ler em um local cheio de gente, por minúsculos telefones sem fio que mostram as notícias e dão acesso à Internet. Atualmente, é comum ver as pessoas nos trens com a cabeça inclinada, lendo seu telefone.

Os telefones celulares ultrapassaram seus predecessores de linha fixa como o modo preferido de comunicação no Japão porque as taxas diminuíram e a Internet oferece novos serviços *on-line* para os celulares. O número de usuários de telefones ce-

celulares no Japão está rapidamente ultrapassando o de telefones de linha fixa.

O fenômeno sem fio abriu um enorme mercado de comércio eletrônico em celulares no Japão com base em quatro elementos principais:

Alta taxa de penetração de telefones celulares com acesso à Internet. A crescente popularidade dos telefones habilitados para acesso à Internet impulsionou um rápido crescimento do uso da rede no Japão.

Implementação de uma rede de dados para facilitar o fornecimento econômico de serviços interativos. O serviço de telefonia móvel iMode opera em uma rede de comutação de pacotes, o que significa que os clientes pagam somente pelos dados transmitidos, independentemente do tempo de conexão.

Oportunidades iguais para provedores de conteúdo que impulsionem a inovação e veiculem propagandas de terceiros para movimentar a plataforma. O iMode adotou uma plataforma aberta e garantiu que os serviços preferidos pelos clientes tivessem prioridade.

Ambiente adequado e tempo disponível para navegar na Internet utilizando dispositivos portáteis. O transporte em trens oferece o ambiente perfeito para o uso do comércio eletrônico móvel.

Desses elementos principais, somente o último é exclusivo da experiência japonesa.

O CASAMENTO ENTRE "KONBINI E MOBILIDADE"

O conceito de *m-commerce konbini* vai além da simples mobilidade de dispositivos de acesso à Internet, como PDAs (assistentes pessoais digitais, do inglês *personal digital assistants*) e telefones celulares. O conceito incorpora a noção de "a qualquer hora, em qualquer lugar" de um sistema de distribuição e pagamento que conecta a rede de lojas de conveniência aos telefones celulares e à Internet. Esse serviço possibilita que os consumidores façam o pedido de mercadorias a partir de seu telefone celular em um trem e apanhem as compras em uma loja de conveniência a caminho de casa.

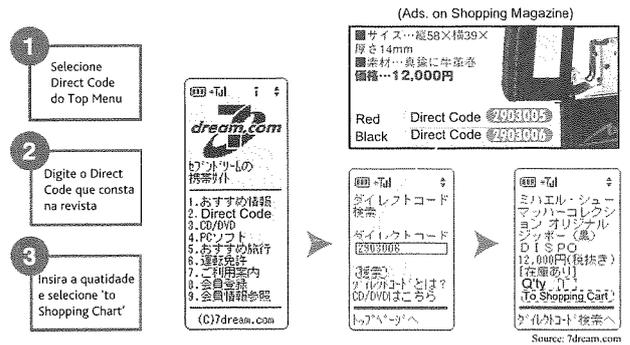


Figura 5.3 Seleção direta de produto por código usando telefone celular.

Fonte: Reimpresso com permissão de James A. Fitzsimmons and Jorge Okada, "Evolution of B2C E-Commerce in Japan", *International Journal of Business Performance Management* 4, no. 2, Fig. 7 (2003).

Um cliente usaria seu telefone celular para fazer o pedido de um produto usando um número de "código direto". Os catálogos gratuitos apresentam os itens à venda e um código direto para cada um. A transação para comprar um isqueiro Zippo é ilustrada na Figura 5.3. A propaganda na revista mostra o código direto para um isqueiro Zippo preto: 2903006. Esse código direto é registrado em uma tela de compras de uma loja de conveniência que aparece no *display* do telefone celular, e o item é apanhado posteriormente na loja.

Questões

1. Que aspectos do sistema japonês de distribuição de lojas de conveniência ilustram o modelo *e-business* "Integrador de Rede de Valor"?
2. O sistema de distribuição de lojas de conveniência japonês possui economias de escala?
3. Como o exemplo das lojas de conveniência do comércio eletrônico no Japão ilustra o impacto da cultura sobre o design do sistema de serviço?
4. O sistema de lojas de conveniência "Konbini e mobilidade" será adotado nos Estados Unidos?

Tabela 5.7 Vantagens das vendas *on-line*

Cientes	Konbinis	Outros comerciantes eletrônicos
<ul style="list-style-type: none"> • Livre acesso à Internet no terminal da loja • Fácil retirada do produto • Praticidade do pagamento a qualquer hora, em qualquer lugar • Múltiplas possibilidades de pagamento, incluindo em dinheiro 	<ul style="list-style-type: none"> • Diversidade de produtos oferecidos sem depender de estoque • Maior número de clientes e frequência de visitas • Nova fonte de receita das comissões sobre as vendas 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidade para implementar um sistema de pagamento seguro, confiável e de baixo custo • Economia na utilização de centros de distribuição centralizados • Parceria com uma rede de conveniência bem conhecida

Bibliografia selecionada

- Ba, Sulin, and Wayne C. Johansson. "An Exploratory Study of the Impact of e-Service Process on Online Customer Satisfaction." *Production and Operations Management* 17, no. 1 (January-February 2008), pp. 107-19.
- Bateson, John. "Are Your Customers Good Enough for Your Service Business?" *Academy of Management Executive* 16, no. 4 (2002), pp. 110-20.
- Bitner, Mary Jo; Amy L. Ostrom; and Matthew L. Meuter. "Implementing Successful Self-Service Technologies." *Academy of Management Executive* 16, no. 4 (2002), pp. 96-109.
- Boyer, Kenneth K; Roger Hallowell; and Aleda V. Roth. "E-Services: Operating Strategy—A Case Study and a Method for Analyzing Operational Benefits." *Journal of Operations Management* 20, no. 2 (April 2002) pp. 175-88.
- Cao, Yong, and Hao Zhao. "Evaluations of E-tailers' Delivery Fulfillment: Implications of Firm Characteristics and Buyer Heterogeneity." *Journal of Operations Management* 6, no. 4 (May 2004), pp. 347-60.
- Cook, L. S.; D. E. Bowen; R. B. Chase; S. Dasu; D. M. Stewart; and D. A. Tansik. "E-services: Operating Strategy—A Case Study and a Method for Analyzing Operational Benefits." *Journal of Operations Management*, 20, no. 2 (April 2002), pp. 175-88.
- Curran, James M.; Matthew L. Meuter; and Carol F. Surprenant. "Intentions to Use Self-Service Technologies: A Confluence of Multiple Attitudes." *Journal of Service Research* 5 no. 3 (February 2003), pp. 209-25.
- Finch, Byron J. "Internet Discussions as a Source for Consumer Product Customer Involvement and Quality Information: An Exploratory Study." *Journal of Operations Management* 17, no. 5 (August 1999) pp. 535-56.
- Gulati, Ranjay, and Jason Garino. "Get the Right Mix of Bricks & Clicks." *Harvard Business Review*, November-December 2000, pp. 107-14.
- Hallowell, Roger. "Scalability: The Paradox of Human Resources in E-commerce." *Journal of Operations Management* 12, no. 1 (2001), pp. 34-43.
- Heim, Gregory, and Kingshuk K. Sinha. "Service Process Configurations in Electronic Retailing: A Taxonomic Analysis of Electronic Food Retailers." *Production and Operations Management* 11, no. 1 (Spring 2002), pp. 54-74.
- Holloway, Betsy Bugg, and Sharon E. Beatty. "Satisfiers and Dissatisfiers in the Online Environment: A Critical Incident Assessment." *Journal of Service Research* 10, no. 4 (May 2008), pp. 347-64.
- Kaplan, Steven, and Mohanbir Sawhney. "E-Hubs: The New B2B Marketplaces." *Harvard Business Review*, May-June 2000, pp. 97-103.
- Reichheld, Frederick, and Phil Schefter. "E-Loyalty: Your Secret Weapon on the Web." *Harvard Business Review*, July-August 2000, pp. 105-13.
- Reinders, Machiel J.; Pratibha A. Dabholkar; and Ruud T. Frambach. "Consequences of Forcing Consumers to Use Technology-Based Self-Service." *Journal of Service Research* 11, no. 4 (May 2009), pp. 107-23.
- Robertson, Nichola, and Robin H. Shaw. "Predicting the Likelihood of Voiced Complaints in the Self-Service Technology Context." *Journal of Service Research* 12, no. 1 (August 2009), pp. 100-16.
- Rust, Roland T., and P. K. Kannan (eds.). *e-Service*. Armonk, New York: M. E. Sharpe, 2002.
- van Beuningen, Jacqueline; Ko de Ruyter; Martin Wetzels, and Sandra Streukens. "Customer Self-Efficacy in Technology-Based Self-Service: Assessing Between- and Within-Person Differences." *Journal of Service Research* 11, no. 4 (May 2009), pp. 407-28.
- Weijters, Bert; Devarajan Rangarajan; Tomas Falk; and Niels Schillewaert. "Determinants and Outcomes of Customers' Use of Self-Service Technology in a Retail Setting." *Journal of Service Research* 10, no. 1 (August 2007), pp. 3-21.
- Werbach, Kevin. "Syndication: The Emerging Model for Business in the Internet Era." *Harvard Business Review*, May-June 2000, pp. 85-93.

Notas

1. Adaptado de Craig M. Froehle and Aleda V. Roth, "New Measurement Scales for Evaluating Perceptions of the Technology-Mediated Customer Service Experience," *Journal of Operations Management* 22, no. 1 (February 2004), pp. 1-21.
2. Adaptado de James A. Fitzsimmons, "Is Self-Service the Future of Services?" *Managing Service Quality* 13, no. 6 (2003), pp. 443-44.
3. David A. Collier, "The Service Sector Revolution: The Automation of Services," *Long Range Planning* 16, no. 6 (December 1983), p. 11.
4. Adaptado de <http://en.wikipedia.org/wiki/Internet>
5. Peter Weill and Michael R. Vitale, *Place to Space: Migrating to eBusiness Models*, (Cambridge, MA: Harvard Business School Press, 2001), p. 21.
6. De <http://www.scottmcleod.org/didyouknow.wmv>
7. Adaptado de A. Parasuraman, "Technology Readiness Index (TRI): A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies," *Journal of Service Research*, 2, no. 4 (May 2000), pp. 307-21.
8. Adaptado de <http://en.wikipedia.org/wiki/Internet>
9. Preparado por Laura Bennett, Sarah Bird, and Matt Rhone com a orientação do Professor James A. Fitzsimmons.

10. "Where a Fingertip Click Meets the Elbow Grease," *New York Times*, December 23, 1998.

11. "Amazon.com Amazing Online Gamble Pays Off with Rocketing Success," *USA Today*, December 24, 1998.

12. Peter DeJonge, "Riding the Perilous Waters of Amazon.com," *New York Times Magazine*, March 14, 1999.

13. "Amazon.com: The Wild World of E-Commerce," *BusinessWeek*, December 14, 1998.

14. Shane Stiles, "Konbini Commerce—Japanese Convenience Stores and E-commerce," July 7, 2000, <http://www.gate39.com/business/konbinicommerce.html>, January 2001.