

A natureza dos serviços

Objetivos de aprendizagem

Ao final deste capítulo, você deverá estar apto a:

1. Explicar o que significa um conjunto produto-serviço.
2. Identificar e criticar as cinco características diferenciadoras de uma operação de serviço e explicar suas implicações para os gestores.
3. Explicar como os serviços podem ser descritos como recursos alugados pelos clientes.
4. Descrever um serviço usando as cinco dimensões do pacote de serviços.
5. Usar a matriz de processo de serviços para classificar um serviço.
6. Explicar como uma classificação estratégica de serviços pode ser útil para os gestores.
7. Explicar as características essenciais da lógica dominante do serviço.
8. Explicar o papel de um gerente de serviços a partir de uma perspectiva do serviço como sistema aberto.

Neste capítulo, exploramos as características particulares do setor de serviços. O ambiente de serviços é suficientemente singular para que questionemos a aplicação direta, sem adaptações, de técnicas tradicionais baseadas na indústria manufatureira, ainda que muitas metodologias sejam análogas. Ignorar as diferentes necessidades dos setores de manufatura e de serviços resultará em fracasso. O mais importante, porém, é que reconhecer as particularidades do setor de serviços proporcionará *insights* para um gerenciamento esclarecido e inovador. Não pode haver avanços na administração de serviços sem uma análise do processo de fornecimento de serviços, que cria a experiência para o cliente.

É difícil determinar a diferença entre um *produto* e um *serviço*, pois a compra de um produto é acompanhada de algum serviço de apoio (p. ex., instalação) e a compra de um serviço muitas vezes inclui bens facilitadores (p. ex., comida em um restaurante). Cada compra inclui um conjunto de bens e serviços, conforme mostra a Tabela 2.1.

Cada um dos exemplos traz, como foco principal ou atividade essencial, um produto (p. ex., ternos para empresários) ou um serviço (como um quarto para pernoite). No entanto, os bens e os serviços periféricos incrementam o conjunto oferecido ao cliente. Por fim, muitas vezes utiliza-se uma variante para diferenciar esse conjunto daquele oferecido pelos concorrentes.¹

Tabela 2.1 Conjunto produto-serviço

| Elemento | Exemplo de foco em bens | Exemplo de foco em serviços |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Negócio | Roupas sob medida | Hotel executivo |
| Foco | Ternos | Quarto para pernoite |
| Bens periféricos | Sacola para roupas | Roupão de banho |
| Serviço periférico | Planos de pagamento em prestações | Restaurante no local |
| Variante | Cafeteria | Serviço de transporte no aeroporto |

A possibilidade de unir serviços e produtos não é descartada por fabricantes que, devido à queda na margem de lucro de suas mercadorias, buscam obter receita a partir dos serviços. Por exemplo, a Otis Elevator Company está disposta a redefinir suas políticas de fornecimento de escadas rolantes para novos *shopping centers*, sabendo perfeitamente que o contrato de manutenção pós-venda representa um fluxo de caixa previsível para a empresa. Essa estratégia de aumento da receita por meio da integração deliberada de produtos e serviços é chamada *servitização*.

APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO

Este capítulo inicia respondendo à pergunta “*Por que estudar serviços?*” com uma discussão sobre as características particulares das operações de serviço. Ilustra-se a natureza de não propriedade dos serviços, tendo ela implicações para a administração. Pode-se responder à pergunta “*O que é um serviço?*” com o conceito de pacote de serviços: serviços explícitos e implícitos oferecidos dentro de uma instalação de apoio, com disponibilidade de bens facilitadores e informações. Os serviços de diversos setores podem ser agrupados em categorias que têm desafios operacionais semelhantes quando o processo de fornecimento é definido pelo grau de personalização e de intensidade de trabalho. Por fim, os serviços são classificados em cinco categorias para que se obtenham *insights* estratégicos.

Com base nessas observações, o papel de um administrador de serviços é visto da perspectiva do serviço como sistema aberto. Ou seja, o administrador deve lidar com um ambiente em que os clientes estão presentes no sistema de fornecimento. Isso contrasta com as operações de manufatura, que são isoladas ou “protegidas” do cliente por um estoque de produtos finais. Assim, a manufatura tradicionalmente opera como um centro de custos, voltando-se para a eficiência do processo. Os gestores de serviços, que frequentemente operam como centros de lucros, têm de se preocupar em prestar serviços que sejam tanto eficientes quanto eficazes.

CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS DAS OPERAÇÕES DE SERVIÇOS

Em serviços, deve-se distinguir entre *insumos* e *recursos*. Para a indústria de serviços, insumos são os próprios clientes e recursos são os bens facilitadores, a mão de obra dos funcionários e o capital sob o comando do gestor. Assim, para funcionar, o sistema de serviços deve interagir com os clientes como se estes fossem participantes do processo. Considerando que os clientes aparecem conforme sua própria vontade e conforme demandas únicas em relação ao sistema de serviços, combinar a capacidade do serviço com a demanda é um desafio.

Entretanto, para alguns serviços, como os bancos, o foco das atividades é no processamento de informações, e não nas pessoas. Nessas situações, a tecnologia da informação, como na transferência eletrônica de fundos, substitui as operações físicas de transferência, o que dispensa a presença do cliente no banco. Tais exceções serão contempladas ao longo da discussão sobre as singularidades das operações de serviços. Cumpre destacar que muitas das particularidades dos serviços, como a participação do cliente e a perecibilidade, estão inter-relacionadas.

Participação do cliente no processo do serviço

A presença do cliente como um participante no processo do serviço requer atenção ao design das instalações, o que não é necessário nas operações de manufatura tradicionais. O fato de os automóveis serem produzidos em fábricas quentes, sujas e barulhentas não importa aos compradores finais, pois estes veem o produto pela primeira vez em um elegante *showroom* na revenda de automóveis. A presença do cliente no local do serviço requer atenção ao ambiente físico das instalações, o que não acontece no caso das fábricas. Para o cliente, o serviço é uma experiência que ocorre no *front office* das empresas, e a qualidade do serviço melhora se as instalações forem projetadas levando em conta a visão do cliente. Cuidados especiais com decoração interior, mobília, leiaute, nível de ruído e até com as cores influenciam a percepção do serviço pelo cliente. Imagine-se em uma típica estação rodoviária e em um aeroporto e compare os sentimentos evocados por essas duas situações. Naturalmente, os passageiros não têm acesso ao *back office* do aeroporto (p. ex., a área de distribuição de bagagens), operados em um ambiente praticamente fabril. Entretanto, alguns serviços inovadores têm aberto seus bastidores ao público para promover a confiança no serviço (p. ex., al-

guns restaurantes convidam a visitar sua cozinha e algumas oficinas mecânicas permitem observar o conserto através de janelas nas áreas de espera).

Um aspecto fundamental da prestação de serviços é entender que o cliente pode ser uma parte ativa do processo. Alguns exemplos demonstram que o conhecimento, a experiência, a motivação e até a honestidade do cliente afetam diretamente o desempenho do sistema de serviços:

1. A popularidade de supermercados e lojas de desconto é um indicador de que os clientes estão dispostos a assumir um papel ativo no processo varejista.
2. A exatidão da ficha de um paciente pode aumentar muito a eficiência do atendimento médico.
3. A educação de um estudante é determinada em grande parte por seus próprios esforços e contribuições.

Essa estratégia é demonstrada na prática pelos restaurantes de *fast-food* que reduziram significativamente o número de funcionários no atendimento e na limpeza. O cliente não apenas faz o pedido diretamente a partir de um terminal de autoatendimento, mas também é responsável por limpar a mesa após a refeição. Naturalmente, o cliente espera um serviço mais rápido e uma refeição mais barata para compensar esses fatores, mas o prestador do serviço se beneficia de várias maneiras sutis. Em primeiro lugar, há menos funcionários exigindo supervisão e benefícios. Em segundo lugar, e mais importante: o cliente realiza sua parte do trabalho no exato momento em que é solicitado. Assim, a capacidade de atendimento varia de forma mais proporcional à demanda, em vez de ser determinada pelo tamanho da equipe de funcionários. O cliente age como um funcionário temporário, chegando apenas quando tem de realizar a tarefa, reforçando a equipe de trabalho.

Essa estratégia foi bem aceita em sociedades como a norte-americana, que valoriza a autonomia. Em vez de ser um comprador passivo, o cliente passa a contribuir para o aumento do produto interno bruto.

No entanto, tirar o cliente desse processo é cada vez mais comum. No setor bancário, por exemplo, o cliente é incentivado a efetuar transações por telefone ou computador, com depósitos diretos e débito automático em conta, em vez de se deslocar até a agência. Além disso, o advento do comércio eletrônico mudou a forma como os clientes veem as vitrines.

Simultaneidade

Um aspecto crucial da administração de serviços é que estes não podem ser estocados, pois são criados e consumidos simultaneamente. Isso impede que se aplique aos serviços a mesma estratégia da indústria manufatureira tradicional: confiar nos estoques como um amortecedor para absorver flutuações na demanda. Um estoque de produtos acabados funciona como uma conveniente divisa para o fabricante, separando as operações internas de planejamento e controle do ambiente externo. Assim, as instalações de manufatura podem produzir a uma taxa constante e no volume que for mais eficiente. A fábrica é operada como um *sistema fechado*, em que os estoques desvinculam o sistema produtivo das demandas dos clientes. Os serviços, entretanto, operam como *sistemas abertos*, sofrendo todo o impacto das variações na demanda.

Os estoques também servem para desvincular as etapas em um processo de manufatura. No caso dos serviços, isso é obtido por meio da espera do cliente. O controle de estoque é um grande problema nas operações de manufatura, enquanto nos serviços o problema equivalente é a espera do cliente, ou seja, as filas. A capacidade do serviço, a utilização das instalações e o uso do tempo ocioso são definidos levando em conta o tempo de espera do cliente.

Nos serviços, a simultaneidade entre produção e consumo também elimina muitas possibilidades de controle de qualidade. Um produto pode ser inspecionado antes da entrega, mas os serviços precisam confiar em outros indicadores para assegurar a qualidade da entrega. Trataremos desse importante tópico no Capítulo 6.

Perecibilidade

Um serviço é uma mercadoria perecível. Consideremos um assento vazio em um voo, um quarto desocupado em um hotel ou hospital ou uma hora sem pacientes na agenda de um dentista. Em cada um desses casos, perdeu-se uma oportunidade. Como um serviço não pode ser estocado, está perdido para sempre se não for usado. A utilização total da capacidade de serviços torna-se um de-

safio gerencial na medida em que as demandas dos clientes sofrem variações consideráveis, e criar estoques para absorver essas flutuações não é uma opção.

As demandas do mercado geralmente comportam-se de maneira muito cíclica, em ciclos curtos e com variações consideráveis entre picos e vales. O costume de almoçar entre meio-dia e 13 horas faz os restaurantes terem grande dificuldade em acomodar as pessoas nesse horário. O hábito das empresas de enviar correspondências no fim do dia contribui para que 60% das cartas sejam postadas nos correios entre as 16 e as 20 horas.² A demanda por serviços médicos emergenciais em Los Angeles varia de 0,5 ligação por hora às 6 da manhã a 3,5 ligações por hora às 6 da tarde.³ Essa proporção de 7:1, entre o pico e o vale, também se aplica aos alarmes de incêndio durante um dia típico em Nova York.⁴

No caso dos serviços de transporte e lazer, as variações sazonais na demanda criam oscilações na atividade. Como muitos estudantes já sabem, os voos para a cidade natal geralmente são marcados com meses de antecedência das férias e dos feriados de fim de ano.

Diante da demanda variável e da *percebibilidade* dos serviços, os gerentes têm três opções básicas:

1. Suavizar a demanda:
 - a. fazendo reservas ou agendamentos de entrevistas ou consultas;
 - b. usando incentivos de preço (p. ex., dando descontos para chamadas telefônicas à noite e em finais de semana);
 - c. desestimulando a demanda em períodos de pico (p. ex., alertando os clientes para realizarem suas compras mais cedo a fim de evitarem a correria no Natal).
2. Ajustar a capacidade dos serviços:
 - a. contratando funcionários de jornada parcial para ajudarem durante o horário de pico;
 - b. programando os turnos de trabalho de modo a ajustar a força de trabalho à demanda (p. ex., companhias telefônicas contratam funcionários de acordo com a demanda por ligações);
 - c. ampliando os recursos de autoatendimento.
3. Deixar que os clientes esperem.

A última opção pode ser vista como uma contribuição passiva ao processo, que incorre no risco de perder um cliente insatisfeito para a concorrência. Ao esperar, o cliente propicia uma maior utilização da capacidade do serviço. As empresas aéreas reconhecem explicitamente esse fato ao oferecer um desconto nas passagens aos passageiros em lista de espera.

Intangibilidade

Serviços são ideias e conceitos; produtos são objetos. Por isso, inovações em serviços não são patenteáveis. Para assegurar os benefícios de um conceito original em serviços, as empresas devem expandi-lo rapidamente e utilizar a vantagem do pioneirismo para superar os competidores. Assim, as franquias têm sido o veículo utilizado para garantir certas áreas de mercado e estabelecer a solidez da marca. Elas permitem que as empresas franqueadoras vendam suas ideias a um empreendedor local, preservando o capital ao mesmo tempo em que mantêm o controle e reduzem os riscos.

A natureza intangível dos serviços também é um problema para os clientes. Ao escolher um produto, o consumidor é capaz de vê-lo, senti-lo e testar seu desempenho antes da compra. No caso de um serviço, entretanto, o cliente precisa confiar na reputação da empresa. Em muitas áreas de serviços, o governo tem adotado diretrizes para asseverar desempenhos aceitáveis. Mediante o uso de registros, licenciamentos e regulamentações, o governo pode garantir aos consumidores que o treinamento e os testes de desempenho de alguns prestadores de serviços atinjam certos padrões. Assim, projetos de construções públicas devem ser aprovados por engenheiros registrados, médicos devem ser licenciados para exercer a profissão, e a companhia de energia elétrica tem sua atividade regulamentada. Porém, em seus esforços para “proteger” o cliente, o governo pode estar dificultando a inovação, erguendo barreiras à entrada no mercado e, de modo geral, reduzindo a competição.

Heterogeneidade

A natureza intangível dos serviços, aliada ao papel do cliente como participante no sistema, resulta em uma variação dos serviços de cliente para cliente. Porém, a interação entre cliente e funcionário

nos serviços cria a possibilidade de uma experiência de trabalho mais humana e mais satisfatória. Nesse ramo, a atividade de trabalho em geral é voltada para pessoas, e não objetos. Existem exceções, no entanto, para serviços que processam informações (p. ex., comunicações) ou que lidam com a propriedade dos clientes (p. ex., corretoras imobiliárias). Nas indústrias de serviços em que o contato com o cliente é limitado, percebe-se, agora, com a introdução de tecnologias da informação, uma drástica redução na intensidade do trabalho.

Mesmo a introdução da automação consegue fortalecer a personalização ao eliminar as tarefas impessoais relativamente rotineiras, permitindo, desse modo, uma maior atenção pessoal para o trabalho restante. Ao mesmo tempo, a atenção pessoal cria oportunidades para a variabilidade nos serviços fornecidos. Isso não é inerentemente ruim, a não ser que os clientes percebam uma variação significativa na qualidade. Um cliente espera ser tratado de forma justa e ter o mesmo serviço que os outros recebem. O desenvolvimento de padrões e de treinamento dos empregados em procedimentos apropriados é a chave para assegurar a coerência no serviço fornecido. É impraticável monitorar a produção de cada empregado, por isso os clientes desempenham um papel no controle da qualidade emitindo suas opiniões.

O contato direto entre cliente e empregado também tem implicações para as relações de serviços (industriais). Sabe-se que funcionários de indústrias automotivas com queixas contra a empresa sabotam o produto na linha de produção. Presumivelmente, a inspeção final vai assegurar que todos esses carros sejam reparados antes da entrega. Um empregado de serviços insatisfeito, no entanto, pode causar um dano irreparável à organização por ser o único contato da empresa com seus clientes. Portanto, o gerente de serviços tem de se preocupar tanto com as atitudes dos empregados quanto com o seu desempenho. J. Willard Marriott, fundador da rede de hotéis Marriott, disse que "na indústria de serviços, não se pode ter clientes satisfeitos tendo funcionários insatisfeitos".⁵ Por meio de treinamento e de uma preocupação genuína com o bem-estar dos empregados, é possível internalizar as metas organizacionais.

CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPRIEDADE DOS SERVIÇOS⁶

Do ponto de vista do marketing, os serviços, diferentemente dos produtos, não envolvem a transferência de propriedade. Se os clientes não adquirem propriedade quando compram um serviço, então o que estão comprando? Uma explicação é que os clientes obtêm acesso a recursos ou os alugam por um período de tempo, como um quarto de hotel para pernoite ou uma poltrona em um avião. Os setores de serviços compartilham seus recursos entre os clientes alocando seu uso. Os clientes não compram um bem, mas podem utilizá-lo por um tempo determinado, quer se trate de trabalho humano (p. ex., o dentista), de tecnologia (como a rede de telefonia celular) ou de um bem físico (p. ex., um parque temático). Observa-se, em cada exemplo, que os clientes costumam compartilhar o bem do fornecedor de serviços simultaneamente com outros clientes. A Tabela 2.2 apresenta as cinco classes de serviços sem propriedade, com exemplos.

O compartilhamento dos recursos entre os clientes impõe desafios aos gerentes. No caso do aluguel de bens, a conveniência de um local para apanhar e devolver os bens é essencial. As locadoras de automóveis, por exemplo, podem ser encontradas em aeroportos. No entanto, a Enterprise é uma exceção, pois começou oferecendo veículos à população local em vez de atender em primeiro lugar os viajantes. A manutenção do bem de aluguel e sua devolução em condições aceitáveis entre os aluguéis é uma atividade necessária e contínua. No caso do aluguel de local e espaço, os clientes podem se beneficiar das economias de escala derivadas do compartilhamento de um espaço maior com muitos usuários enquanto desfrutam do mesmo grau de isolamento e privacidade. Para as companhias aéreas, os assentos mais largos e com espaço para as pernas na classe executiva explicam em parte o preço relativamente alto das passagens. Para qualquer instalação compartilhada, a limpeza é uma atividade rotineira realizada entre os períodos de uso dos clientes (p. ex., coleta de lixo após a aterrissagem de um avião e troca de roupas de cama na partida de um hóspede de hotel). O desafio proporcionado à administração dos recursos de mão de obra e conhecimento é, primeiramente, manter a atual capacidade de recursos por meio de treinamento e, em segundo lugar, evitar períodos ociosos, dado que essas horas não podem ser cobradas. A administração de filas e o controle de multidões é um desafio para os gerentes de instalações físicas que são compartilhadas por uma grande população de clientes. A Disney, por exemplo, transformou o controle de filas em uma ciência, usando várias técnicas que incluem desvios e possibilidade de as pessoas reservarem

Tabela 2.2 A classificação dos serviços e a ausência de propriedade

| Tipo de serviço | Valor ao cliente | Exemplos | Desafio administrativo |
|---------------------------|---|---|--|
| Aluguel de bens | Obter direito temporário ao uso exclusivo | Veículos, ferramentas, móveis, equipamentos | Escolha do local e manutenção |
| Aluguel de local e espaço | Obter uso exclusivo de uma porção definida de um espaço maior | Quarto de hotel, assento de avião, depósito | Serviços de limpeza e obtenção de economias de escala |
| Trabalho e conhecimento | Contratar outras pessoas para realizar um trabalho | Conserto de automóvel, consultoria administrativa | O conhecimento é um recurso renovável, mas o tempo é perecível |
| Uso de instalação física | Ter acesso a uma instalação por um período de tempo | Parque temático, vaga em camping, academia de ginástica | Controle de filas e de aglomerações |
| Utilização da rede | Ter acesso para participar | Rede elétrica, telefone celular, Internet | Disponibilidade e decisões de capital |

intervalos de tempo para passeios com horas de antecedência. O tempo é crucial para serviços em rede, pois os clientes dependem do acesso 24 horas por dia e sete dias por semana. Desse modo, a disponibilidade contínua é fundamental, mas, como o uso varia dependendo da hora do dia e do dia da semana, a precificação do serviço deve ser criativa e flexível.

O PACOTE DE SERVIÇOS

Os gerentes de serviços têm dificuldades para descrever seu produto. Esse problema se deve em parte à natureza intangível dos serviços, mas é a presença do cliente no processo que cria uma preocupação com a experiência total no serviço. Consideremos os exemplos a seguir. Para um restaurante, o ambiente é tão importante quanto a refeição, pois muitos clientes aproveitam a oportunidade para reunir-se com os seus amigos. Já a opinião do cliente sobre um banco pode se formar rapidamente com base na simpatia do atendimento ou no tamanho da fila de espera.

O *pacote de serviços* é definido como um conjunto de mercadorias e serviços oferecido em um ambiente. Esse conjunto consiste em cinco características. Como mostra a Figura 2.1, a representação gráfica dessas características se assemelha a uma cebola, cujo núcleo é a experiência de serviço.

1. *Instalações de apoio.* São os recursos físicos necessários para oferecer um serviço. Exemplos: campos de golfe, elevadores de estações de esqui, hospitais e aviões.
2. *Bens facilitadores.* O material adquirido ou consumido pelo comprador, ou os itens fornecidos pelo cliente. Exemplos: tacos de golfe, esquis, itens de alimentação, autopeças para reposição, documentos legais e suprimentos médicos.
3. *Informação.* A informação, disponibilizada pelo cliente ou pelo fornecedor, que permite um serviço eficiente e customizado. Exemplos: prontuários médicos eletrônicos, informações sobre a disponibilidade de assentos no *site* de uma companhia aérea, registro das preferências do cliente a partir de acessos prévios ao *site* da empresa, localização de um cliente via GPS para agilizar o despacho de táxis, link do Google Maps no *site* de um hotel.
4. *Serviços explícitos.* São os benefícios prontamente percebidos pelo cliente; as características essenciais ou intrínsecas de um serviço. Exemplos: a ausência de dor após a restauração de um dente, um automóvel rodando sem problemas após o conserto e o tempo de resposta dos bombeiros a uma chamada.
5. *Serviços implícitos.* Benefícios psicológicos sentidos apenas vagamente pelo cliente; características extrínsecas dos serviços. Exemplos: o *status* decorrente da graduação em uma universidade renomada, a privacidade oferecida por empresas de crédito e a tranquilidade ao levar o carro para o conserto em uma oficina de confiança.

Todos esses elementos são sentidos pelo cliente e formam a base da sua percepção sobre o serviço. É importante que o gerente de serviços ofereça ao cliente uma experiência condizente com o pacote de serviços desejado. Tomemos como exemplo um hotel econômico. A instalação de apoio é um prédio de concreto com móveis modestos. Bens facilitadores são restritos a um mínimo de sabonete, toalhas e papel higiênico. Informações sobre a disponibilidade de quartos são usadas para fazer reservas. O serviço explícito é uma cama confortável em um quarto limpo, e os serviços im-

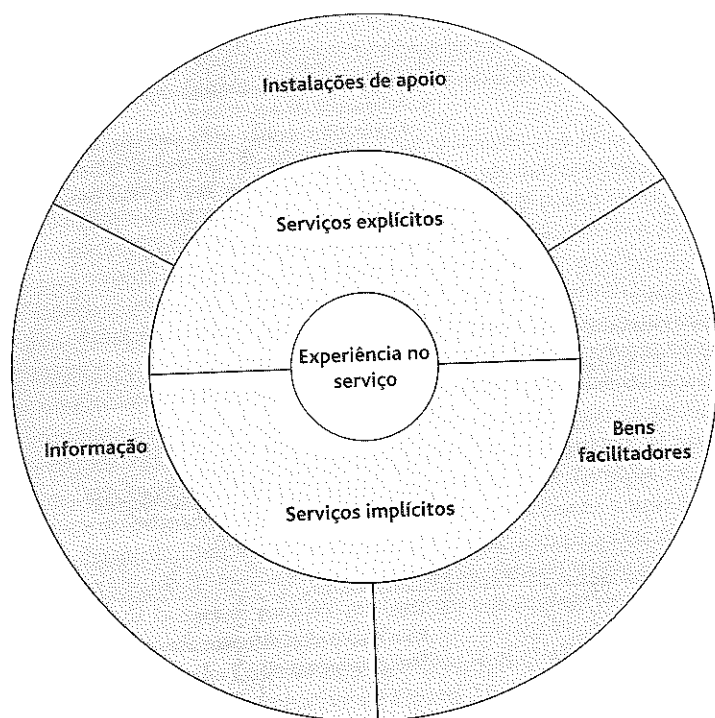


Figura 2.1 O pacote de serviços.

plícitos incluiriam um recepcionista prestativo e a segurança proporcionada por um estacionamento bem iluminado. Elementos que fogem a esse pacote de serviços, como a presença de mensageiros de hotel, destruiriam a imagem de "estadia econômica". A Tabela 2.3 lista critérios para a avaliação do pacote de serviços.

É possível classificar os pacotes de serviços com base na relevância dos bens facilitadores para o negócio. Assim, cria-se uma escala que vai de serviços "puros" a diferentes graus de serviços mistos. Por exemplo, um atendimento psiquiátrico sem bens facilitadores seria considerado um serviço "puro". A manutenção de automóveis em geral requer mais bens facilitadores do que um corte de cabelo.

Fazer generalizações sobre a administração de serviços é difícil quando há tantas variações envolvidas. Entretanto, analisar as singularidades do ambiente de serviços é importante para melhor entender os desafios gerenciais nessa área.

AGRUPAMENTO DOS SERVIÇOS A PARTIR DO PROCESSO DE FORNECIMENTO

Os conceitos de administração de serviços devem ser aplicáveis a todas as organizações de serviços. Por exemplo, os administradores de hospitais poderiam aprender sobre seu próprio negócio observando restaurantes e hotéis. Os serviços profissionais, como nas áreas de consultoria, direito e medicina, apresentam problemas especiais, pois o profissional é treinado para oferecer, por exemplo, um serviço clínico específico, mas não tem conhecimento em administração de empresas. Por isso, as empresas de serviços que necessitam de gestão profissional oferecem atraentes oportunidades de carreira para os graduados em administração.

Um esquema de classificação dos serviços ajuda a organizar a discussão sobre a administração de serviços e a derrubar as barreiras impostas pelo setor a uma aprendizagem em conjunto. Como já sugerimos, os hospitais podem aprender sobre rotinas de limpeza com os hotéis. As lavanderias também podem aprender com os bancos, ainda que isso seja menos evidente. Elas, por exemplo, inspirariam-se nos caixas 24 horas, que permitem a realização de depósitos fora dos horários comerciais, e disponibilizariam locais para depósitos de roupas fora do horário de funcionamento das

Tabela 2.3 Critérios para avaliação do pacote de serviços

| Instalações de apoio | |
|---|---|
| <p>1. <i>Localização:</i> É acessível por transporte público? É localizada em uma região central?</p> <p>2. <i>Decoração de interior:</i> Criou-se a atmosfera adequada para o ambiente? Qualidade e harmonia do mobiliário.</p> <p>3. <i>Equipamento de apoio:</i> O dentista usa uma broca mecânica ou pneumática? Qual é o modelo e o ano da aeronave utilizada pela companhia aérea?</p> | <p>4. <i>Adequação da arquitetura:</i> Arquitetura renascentista para um campus universitário. Um telhado único e marcante de telhas azuis. Fachada de granito de uma agência bancária no centro da cidade.</p> <p>5. <i>Leiaute da instalação:</i> O tráfego flui naturalmente? Há áreas de espera apropriadas? É preciso se deslocar sem necessidade?</p> |
| Bens facilitadores | |
| <p>1. <i>Consistência:</i> Crocância das batatas fritas. Controle de porções.</p> <p>2. <i>Quantidade:</i> Bebida pequena, média ou grande.</p> | <p>3. <i>Seleção:</i> Variedade de itens para reposição. Número de itens no cardápio. Disponibilidade de esquis para aluguel.</p> |
| Informação | |
| <p>1. <i>Precisa:</i> Endereços atualizados dos clientes. Relatório de crédito correto.</p> <p>2. <i>No momento certo:</i> Alerta de tempestade.</p> | <p>3. <i>Útil:</i> Raio X para identificar um osso quebrado. Status do estoque.</p> |
| Serviços explícitos | |
| <p>1. <i>Treinamento dos funcionários:</i> O mecânico é credenciado pela instituição adequada? Até que ponto são utilizados assistentes? Os médicos têm certificado de especialização?</p> <p>2. <i>Abrangência:</i> Correção imobiliária com desconto comparada ao serviço completo. Hospital geral comparado a uma clínica.</p> | <p>3. <i>Consistência:</i> Histórico de pontualidade de uma companhia aérea. Autorregulação dos médicos pela Organização de Revisão de Padrões Profissionais (Professional Standards Review Organization - PSRO).</p> <p>4. <i>Disponibilidade:</i> Caixas automáticos 24 horas. Há uma página na Internet? Há um serviço 0800?</p> |
| Serviços implícitos | |
| <p>1. <i>Atitude dos funcionários:</i> Simpatia do comissário de voo. Tato do policial ao dar uma multa. Atendimento rude em um restaurante.</p> <p>2. <i>Atmosfera:</i> Decoração de restaurante. Música em um bar. Sensação de bagunça em vez de ordem.</p> <p>3. <i>Espera:</i> Entrar no <i>drive-in</i> de um banco. Ficar aguardando atendimento. Saborear um martini no bar de um restaurante.</p> | <p>4. <i>Status:</i> Diploma de uma universidade renomada. Camarotes em um evento esportivo.</p> <p>5. <i>Sensação de bem-estar:</i> Avião espaçoso. Estacionamento bem iluminado.</p> <p>6. <i>Privacidade e segurança:</i> Advogado aconselhando cliente em escritório privado. Cartão magnético para quarto de hotel.</p> <p>7. <i>Conveniência:</i> Fazer uso de agendamentos. Estacionamento gratuito.</p> |

lojas. Para as firmas profissionais, o planejamento de uma consultoria é semelhante à preparação de uma defesa de um caso judicial ou à preparação de uma equipe médica para uma cirurgia cardíaca.

Para demonstrar que os problemas de administração são comuns nos diferentes setores de serviços, Roger Schemenner propôs a chamada *matriz de processo de serviços*, conforme a Figura 2.2. Nessa matriz, os serviços são classificados a partir de duas dimensões que afetam significativamente o caráter do processo de fornecimento de serviços. O eixo vertical avalia o grau de intensidade de trabalho, definido como a razão entre o custo da mão de obra e o custo de capital. Assim, os serviços que necessitam de grande capital, como linhas aéreas e hospitais, encontram-se

na linha superior, devido ao considerável investimento em instalações e equipamentos em relação ao custo com mão de obra. Serviços com grande força de trabalho, como escolas e assistência jurídica, estão na linha inferior, uma vez que os gastos com mão de obra são altos em relação às necessidades de capital.

O eixo horizontal mede o grau de interação com o cliente e o grau de customização, uma variável do marketing que descreve a capacidade do cliente de afetar pessoalmente a natureza do serviço oferecido. Há pouca interação entre cliente e fornecedor quando o serviço é padronizado, e não customizado. Uma refeição no McDonald's, por exemplo, montada a partir de itens já preparados, é pouco customizada e exige pouca interação entre o cliente e os fornecedores do serviço. Por outro lado, um médico e seu paciente devem interagir constantemente durante o diagnóstico e o tratamento para que se atinjam resultados satisfatórios. Os pacientes também esperam ser tratados como indivíduos e desejam receber assistência médica personalizada, adequada às suas necessidades específicas. É importante observar, porém, que a interação decorrente da alta customização cria potenciais problemas para a administração do processo de fornecimento de serviços.

Para descrever a natureza dos serviços, os quatro quadrantes da matriz de processo de serviços foram denominados com base nas duas dimensões. As *fábricas de serviços* oferecem um serviço padronizado, com alto investimento de capital, de maneira semelhante a uma linha de montagem. As *lojas de serviços* permitem maior customização do serviço, mas o fazem em um ambiente de alto capital. Os clientes de um *serviço de massa* receberão um serviço indiferenciado em um ambiente com grande força de trabalho, mas os que buscam um *serviço profissional* serão atendidos individualmente por especialistas treinados.

Os gerentes de serviços em qualquer categoria – fábrica, loja, serviço em massa ou profissional – têm desafios parecidos, conforme se observa na Figura 2.3. Os serviços com alta necessidade de capital (ou seja, com baixa intensidade de mão de obra), como linhas aéreas e hospitais, requerem um monitoramento cuidadoso dos avanços tecnológicos para permanecerem competitivos. Esse alto investimento de capital também exige que os gerentes planejem a demanda a fim de que os equipamentos sejam utilizados de forma constante. Alternativamente, os gerentes de serviços com grande mão de obra, como profissionais da área médica ou jurídica, devem concentrar-se nas questões relativas ao pessoal. O grau de customização afeta o poder de controle sobre a qualidade do serviço sendo fornecido e a percepção do serviço pelo cliente. Discutiremos as possíveis soluções para cada um desses desafios nos próximos capítulos.

| | | Grau de interação e customização | |
|---------------------------------|-------|---|--|
| | | Baixo | Alto |
| Grau de intensidade de trabalho | Baixo | <p><i>Fábrica de serviços:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Companhias aéreas • Transportadoras • Hotéis • Resorts e recreação | <p><i>Loja de serviços:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hospitais • Mecânicas • Outros serviços de manutenção |
| | Alto | <p><i>Serviços de massa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Varejista • Atacadista • Escolas • Aspectos de varejo dos bancos comerciais | <p><i>Serviços profissionais:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Médicos • Advogados • Contadores • Arquitetos |

Figura 2.2 A matriz de processo de serviços.

Fonte: "How Can Service Businesses Survive and Prosper?" de Roger W. Schmenner, *Sloan Management Review*, vol. 27, no. 3, Spring 1986, p. 25, com permissão do editor. Copyright 1986, Sloan Management Review Association. Todos os direitos reservados.

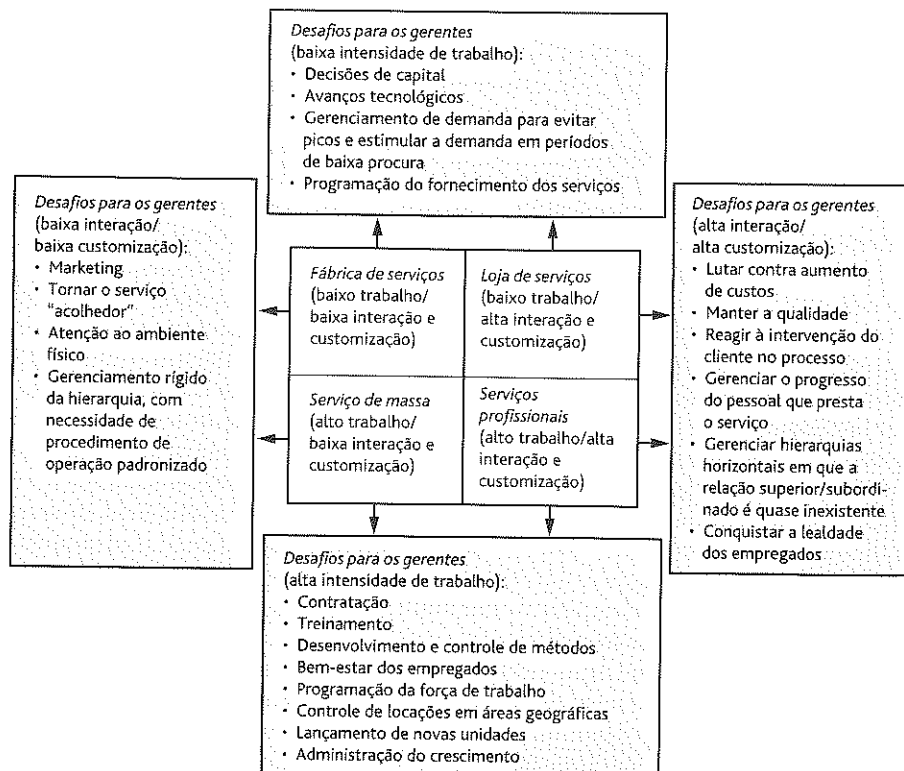


Figura 2.3 Desafios dos gerentes de serviços.

Fonte: "How Can Service Businesses Survive and Prosper?" de Roger W. Schmenner, *Sloan Management Review*, vol. 27, no. 3, Spring 1986, p. 27, com permissão do editor. Copyright 1986, Sloan Management Review Association. Todos os direitos reservados.

CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS PARA *INSIGHTS* ESTRATÉGICOS⁷

É difícil generalizar a discussão sobre estratégias de serviços por causa da diversidade de empresas nesse ramo e das diferentes relações que elas têm com o cliente. No entanto, precisamos de *insights* estratégicos que transcendem as fronteiras entre os setores para evitar a ideia errônea de que, como pensa a maioria dos gerentes, os conceitos não se traduzem de um setor para outro. Por exemplo, as estratégias competitivas utilizadas por bancos poderiam se aplicar aos serviços oferecidos por lavanderias, pois ambos lidam com a propriedade do cliente. Os novos serviços, disponíveis nos Estados Unidos, de entrega e coleta de roupas para lavar em estações de trem de subúrbios são similares, em conceito, aos caixas automáticos de bancos nos supermercados. Os esquemas de classificação a seguir, desenvolvidos por Christopher Lovelock, permitem avaliar possíveis dimensões estratégicas que transcendem as fronteiras entre os setores.

Natureza do ato de prestação de serviços

Como mostra a Figura 2.4, o ato de prestação de serviços é considerado a partir de duas dimensões: quem ou o que é o beneficiário direto do serviço; e a natureza tangível do serviço. Isso resulta em quatro classificações possíveis: (1) ações tangíveis direcionadas ao cliente, como transporte de passageiros e cuidados pessoais; (2) ações tangíveis direcionadas aos bens do cliente, como serviços de lavanderia e limpeza; (3) ações intangíveis direcionadas ao intelecto do cliente, como entretenimento; e (4) ações intangíveis exercidas sobre o patrimônio do cliente, como serviços financeiros.

Esse esquema de classificação levanta algumas questões a respeito da forma tradicional como os serviços têm sido oferecidos. Por exemplo, o cliente precisa estar fisicamente presente durante a prestação do serviço? Se sim, é apenas para iniciar ou terminar a transação? Ou sua presença não é necessária? Se o cliente deve estar presente, tem de se deslocar até as instalações do serviço e se tornar parte do processo, ou então o prestador do serviço tem de se deslocar até o cliente (p. ex., um serviço de ambulâncias). Essas questões têm implicações significativas para o *design* das instala-

| | | Beneficiário direto do serviço | |
|--|-------------------|--|---|
| | | Pessoa | Bens |
| Natureza do ato de prestação de serviços | Ações tangíveis | <i>Serviços dirigidos ao corpo:</i> Saúde Transporte de passageiros Salões de beleza Academias Restaurantes | <i>Serviços dirigidos a bens físicos:</i> Transporte de carga Concerto e manutenção Lavanderia e lavagem a seco Cuidados veterinários |
| | Ações intangíveis | <i>Serviços dirigidos à mente:</i> Educação Comunicação Serviços de informação Teatros Museus | <i>Serviços dirigidos a ativos intangíveis:</i> Bancos Serviços legais Contabilidade Seguros Valores mobiliários |

Figura 2.4 Natureza do ato de prestação de serviços.

Fonte: Adaptada com permissão da American Marketing Association: Christopher H. Lovelock, "Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insights" *Journal of Marketing*, vol. 47, Summer 1983, p. 12.

ções e para o processo de interação entre empregados, pois as impressões provocadas no cliente influenciarão suas percepções sobre o serviço. Além disso, levantam-se questões sobre a conveniência, para o cliente, da localização das instalações e do horário de atendimento. Não é surpreendente que os bancos de varejo tenham adotado caixas automáticos e alternativas à interação pessoal.

Pensar criativamente sobre a natureza do serviço ajuda o gerente a identificar modos mais convenientes de prestar os serviços, considerando inclusive adotar um produto que os substitua. Por exemplo, filmes em DVD e shows gravados em CD são um substituto conveniente para a presença física, servindo também como registro permanente dos eventos.

Relação com os clientes

As empresas de serviços têm oportunidade de construir relações de longo prazo porque os clientes conduzem as transações diretamente com o fornecedor do serviço, quase sempre de maneira presencial. Em comparação, os fabricantes de produtos estão em geral isolados do usuário final por um canal de distribuição que inclui distribuidores, atacadistas e/ou varejistas. A Figura 2.5 contrasta a natureza da "condição de membro" do cliente com a natureza da prestação do serviço. Essa figura ilustra o valor, para a empresa, de ter um cliente como membro; no entanto, várias mudanças ocorreram desde a sua primeira publicação, em 1983. Por exemplo, as empresas de locação de carros e as grandes redes de hotéis uniram-se às companhias aéreas para oferecer descontos por meio de programas de fidelidade. Além disso, algumas estradas privatizadas oferecem passes de pedágio anuais, que podem ser afixados ao carro. Quando o motorista passa pelo pedágio, o valor da taxa é descontado automaticamente, de modo que o carro não precisa parar.

Conhecer os clientes é uma vantagem competitiva significativa para uma empresa de serviços. Um banco de dados com os nomes e endereços dos clientes, além do uso que fizeram do serviço, permite ações de marketing direcionadas e um tratamento individual dos clientes. Estes se beneficiam do fato de serem membros (ou sócios) devido à conveniência de taxas anuais fixas e à consciência de que são clientes valorizados, recebendo regalias ocasionais (p. ex., prêmios para viajantes frequentes).

Customização e discernimento

Com a simultaneidade entre a criação e o consumo de serviços e com a participação do cliente no processo, criam-se oportunidades de customizar o serviço de acordo com as necessidades do cliente. A Figura 2.6 mostra que a customização percorre duas dimensões: ou o caráter do serviço permite a customização, ou o prestador do serviço tem discernimento para adaptar o serviço.

| | | Tipo de relação entre a organização de serviços e seus clientes | |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|--|
| | | "Condição de membro" | Sem relação formal |
| Natureza da prestação de serviços | Prestação contínua do serviço | Seguro Telefonia Energia elétrica Banco | Estação de rádio Proteção policial Farol Autoestrada pública |
| | Transações discretas | Telefonemas de longa distância Pacote de ingressos para o teatro Vale-transporte Clube de compras no atacado Viajante frequente de uma companhia aérea | Autoestrada com pedágio Aluguel de carro Cinema Transporte público Restaurante |

Figura 2.5 Relações com os clientes.

Fonte: Adaptada com permissão da American Marketing Association: Christopher H. Lovelock, "Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insights", *Journal of Marketing*, vol. 47, Summer 1983, p. 13.

Selecionar um quadrante da Figura 2.5 para posicionar um serviço é uma escolha estratégica. Por exemplo, os cinemas tradicionais oferecem apenas uma opção de filme; desse modo, estão inseridos no quadrante baixo/baixo. A maioria dos cinemas novos, no entanto, é construída com várias salas, permitindo algum grau de customização. No âmbito dos restaurantes *fast-food*, o Burger King tem o slogan "faça do seu jeito", dando espaço a certa customização do "Whopper". Considerando um dado setor econômico, cada quadrante poderia ser ocupado por diferentes segmentos desse setor, como ilustram os vários tipos de operações dos serviços de alimentação na Figura 2.6. No entanto, essa escolha estratégica, de oferecer maior customização e de permitir que o funcionário exerça seu julgamento, traz implicações para o sistema de prestação de serviços.

Natureza da demanda e da capacidade de fornecimento

Observamos que a perecibilidade temporal da capacidade do serviço cria um desafio para os gerentes, pois eles não têm a opção de produzir e estocar para uma venda futura. Mesmo assim, o tamanho dos desequilíbrios entre demanda e capacidade varia entre as indústrias de serviços, como mostra a Figura 2.7.

Para determinar a estratégia mais apropriada em cada caso, é preciso considerar as seguintes questões:

1. Qual é a natureza da flutuação da demanda? Seu ciclo é previsível (p. ex., a demanda diária por refeições em um restaurante *fast-food*), isto é, pode ser antecipado?
2. Quais são as causas subjacentes dessas flutuações na demanda? Se as causas são os hábitos ou as preferências dos clientes, o marketing poderia produzir uma mudança?
3. Quais são as oportunidades para mudar o nível de capacidade ou fornecimento? Pode-se contratar funcionários de jornada parcial para trabalhar nas horas de pico?

Uma vez que o bom gerenciamento da capacidade e da demanda é fundamental para o sucesso de uma empresa de serviços, o Capítulo 11, "Gerenciamento de capacidade e demanda", é dedicado inteiramente a esse tópico.

Método de prestação do serviço

Como mostra a Figura 2.8, o método de fornecimento do serviço tem tanto um componente geográfico quanto um componente relacionado ao nível de interação com o cliente.

Os serviços com múltiplos locais de atendimento trazem implicações gerenciais significativas para assegurar a qualidade e a coerência na oferta de serviços. Os detalhes das implicações estratégicas relacionadas à localização das instalações são discutidos no Capítulo 10. Com os avanços nas

| | | Grau de customização | |
|---|-------|--|--|
| | | Alto | Baixo |
| Nível de influência do prestador de serviços em contato com os clientes no julgamento das necessidades dos clientes | Alta | Cirurgia Serviço de táxi Restaurante refinado | Educação (turmas grandes) Programas de prevenção em saúde Restaurante familiar |
| | Baixa | Serviço telefônico Serviços de hotel Bancos varejistas Cafeterias | Transporte público Cinema Esportes para espectadores Serviços institucionais de alimentação |

Figura 2.6 Customização e discernimento na prestação de serviços.

Fonte: Adaptada com permissão da American Marketing Association: Christopher H. Lovelock, "Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insights", *Journal of Marketing*, vol. 47, Summer 1983, p. 15.

| | | Extensão de flutuação da demanda ao longo do tempo | |
|---|---|--|---|
| | | Ampla | Restrita |
| Extensão em que a procura excede a capacidade | Demanda em período de pico suprida rapidamente | Eletricidade Telefone Unidade de obstetrícia Emergências policiais | Seguros Serviços legais Bancos Lavanderia e lavagem a seco |
| | Demanda em período de pico frequentemente excede a capacidade | Preparação do imposto de renda Transporte de passageiros Hotéis e pousadas | Restaurante <i>fast-food</i> Cinema Postos de gasolina |

Figura 2.7 Natureza da demanda em relação à capacidade.

Fonte: Adaptada com permissão da American Marketing Association: Christopher H. Lovelock, "Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insights", *Journal of Marketing*, vol. 47, Summer 1983, p. 17.

| | | Disponibilidade do local de prestação dos serviços | |
|-----------------------------------|---|--|--|
| | | Um local | Vários locais |
| Natureza da prestação de serviços | Cliente vai à empresa de serviços | Teatro Barbearia | Serviço de ônibus Rede de <i>fast-food</i> |
| | Prestador de serviços vai até o cliente | Serviço de controle de pragas Táxi | Entrega de correio Emergências mecânicas |
| | Transação remota | Empresa de cartão de crédito Televisão local | Rede nacional de televisão Companhia telefônica |

Figura 2.8 Método de prestação dos serviços.

Fonte: Adaptada com permissão da American Marketing Association: Christopher H. Lovelock, "Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insights", *Journal of Marketing*, vol. 47, Summer 1983, p. 18.

comunicações eletrônicas, as transações remotas tornam-se cada vez mais comuns pela conveniência e eficiência oferecidas ao cliente. Por exemplo, utilizar os serviços da empresa de logística UPS pela Internet permite que os clientes emitam etiquetas de expedição e rastreiem pacotes de casa, diminuindo o grau de interação física entre os clientes e os funcionários. A implicação estratégica do *design* de um sistema de fornecimento de serviços e o seu efeito sobre a interação entre cliente e empresa são tópicos na Parte II deste livro: Design da empresa de serviços.

LÓGICA DOMINANTE DO SERVIÇO⁸

A *lógica dominante do serviço* é uma alternativa ao paradigma tradicional centrado nos bens para descrever as trocas econômicas e a criação de valor. A ideia central é que o serviço, definido como a aplicação de competências em benefício de outra parte, é a base fundamental para a criação do valor econômico. Por serem um componente do pacote de serviços, bens facilitadores podem estar envolvidos na troca, mas o valor de uso (valor percebido e determinado pelo cliente) é o elemento central.

A Tabela 2.4 contém as 10 premissas fundacionais (PF) da lógica dominante do serviço, com uma breve explicação/justificativa de cada uma. Eis uma elaboração mais detalhada:

- PF1: O serviço é visto como uma atividade ou processo (referido no singular), não como uma unidade intangível de produção (referido no plural, "serviços", na analogia com os bens), que é derivada da aplicação (portanto ativa, e não passiva) de competências (conhecimentos e habilidades) em benefício de outra parte.
- PF2: O processo de criação do valor em uma sociedade pós-industrial é complexo, com muitos sistemas intermediários (a Internet, por exemplo) facilitando o processo de troca.
- PF3: Embora os bens sejam um conjunto de custos de mão de obra, material e energia, eles adquirem valor apenas ao serem usados (p. ex., um carro oferecendo um serviço de transporte).
- PF4: A vantagem competitiva de uma empresa é determinada por suas habilidades, conhecimentos e capital intelectual, que podem ser utilizados para criar valor para o cliente.
- PF5: Se o serviço é a aplicação de competências em benefício de outros, então toda atividade econômica é em essência um serviço, independentemente de a economia ser agrária, industrial ou pós-industrial.

Tabela 2.4 Premissas fundacionais (PF) da lógica dominante do serviço

| PF | Premissa | Explicação/justificativa |
|----|---|---|
| 1 | O serviço é a base fundamental da troca. | A aplicação de recursos operantes (conhecimentos e habilidades), ou "serviço," é a base para toda troca. Serviço é trocado por serviço. |
| 2 | A troca indireta mascara a base fundamental da troca. | Bens, serviços e instituições mascaram a natureza da troca, que é do serviço-por-serviço. |
| 3 | Os bens são mecanismos de distribuição para a prestação de serviços. | Os bens (tanto duráveis quanto não duráveis) obtêm seu valor pelo uso, pelo serviço que eles fornecem. |
| 4 | Os recursos operantes são a fonte fundamental da vantagem competitiva. | A capacidade comparativa de causar a mudança desejada é o que impulsiona a concorrência. |
| 5 | Todas as economias são economias de serviço. | O serviço está ficando mais evidente apenas agora, com o aumento da especialização e da terceirização. |
| 6 | O cliente é sempre um cocriador do valor. | Implica que a criação do valor se dá pela interação. |
| 7 | A empresa não pode fornecer o valor, apenas propostas de valor. | A empresa pode disponibilizar seus recursos aplicados e, de forma colaborativa (interativa), criar o valor após a aceitação pelo consumidor, mas não pode criar/fornecer o valor por si só. |
| 8 | Uma visão centrada no serviço é inerentemente voltada ao cliente e à relação com ele. | O serviço é determinado e cocriado pelo cliente. Portanto, o serviço é inerentemente voltado ao cliente e à relação com ele. |
| 9 | Todos os agentes econômicos e sociais são integrantes dos recursos. | Implica que o contexto da criação do valor é em uma rede de redes (integrantes do recurso). |
| 10 | O valor é sempre única e fenomenologicamente determinado pelo beneficiário. | O valor é idiossincrático, experiencial, contextual e carregado de significado. |

Fonte: Stephen L. Vargo and Melissa Archpru Akaka, "Service-Dominant Logic as a Foundation for Service Science: Clarifications," *Service Science* 1(1), Tabela 1 pp. 35, 32-41, 2009.

- PF6: Se o valor é criado em conjunto com o cliente, então a atividade de serviço deve envolvê-lo de alguma forma (sua mente, corpo, pertences, informações sobre ele, etc.) em uma relação interativa.
- PF7: Assim como um produto não tem valor intrínseco até que seja usado, um serviço só adquire valor ao ser utilizado pelo cliente (p. ex., um assento em um avião não tem valor se estiver vazio no momento da decolagem).
- PF8: Já que o serviço é criado em conjunto com o cliente, a troca de serviço torna-se naturalmente voltada para ele.
- PF9: O valor é criado quando, para consumir a troca, o cliente integra e aplica os recursos do prestador de serviços junto com outros integrantes de recursos (p. ex., comprar no eBay utilizando o PayPal).
- PF10: Cada cliente determina o valor ou a qualidade do serviço de acordo com suas necessidades pessoais em um dado momento (p. ex., almoço rápido ou jantar a dois) e contexto (p. ex., sozinho ou em grupo) como uma experiência.

A lógica dominante do serviço tornou-se a base para um novo campo de estudos, a “ciência do serviço”, defendida pelo Centro de Pesquisas da IBM em Almaden, na Califórnia, e denominada “Ciência do serviço, administração e engenharia” (SSME, na sigla em inglês). A SSME é a aplicação de disciplinas científicas, administrativas e de engenharia às operações que uma organização realiza com e para outra organização ou indivíduo. O objetivo é facilitar a previsão da produtividade, da qualidade, do desempenho, da conformidade, do crescimento e do aprendizado nas relações de partilha de trabalho ou riscos (coprodução). O ponto central da *ciência do serviço* é a transferência e o compartilhamento de recursos dentro e entre os sistemas de serviço. A função normativa desses sistemas é conectar pessoas, tecnologias e informações por meio de propostas de valor, com o objetivo de cocriar o valor para os sistemas de serviço que participam do intercâmbio interno ou externo de recursos.

UMA VISÃO DOS SERVIÇOS COMO SISTEMA ABERTO

As organizações de serviços têm um caráter suficientemente único para exigirem abordagens gerenciais que ultrapassem a mera adaptação de técnicas utilizadas na manufatura de produtos. As características distintivas sugerem uma ampliação da visão de sistema para incluir o cliente como um participante no processo de serviços. Segundo essa visão, retratada na Figura 2.9, o cliente entra no sistema, é transformado pelo processo de serviços e sai com algum grau de satisfação.

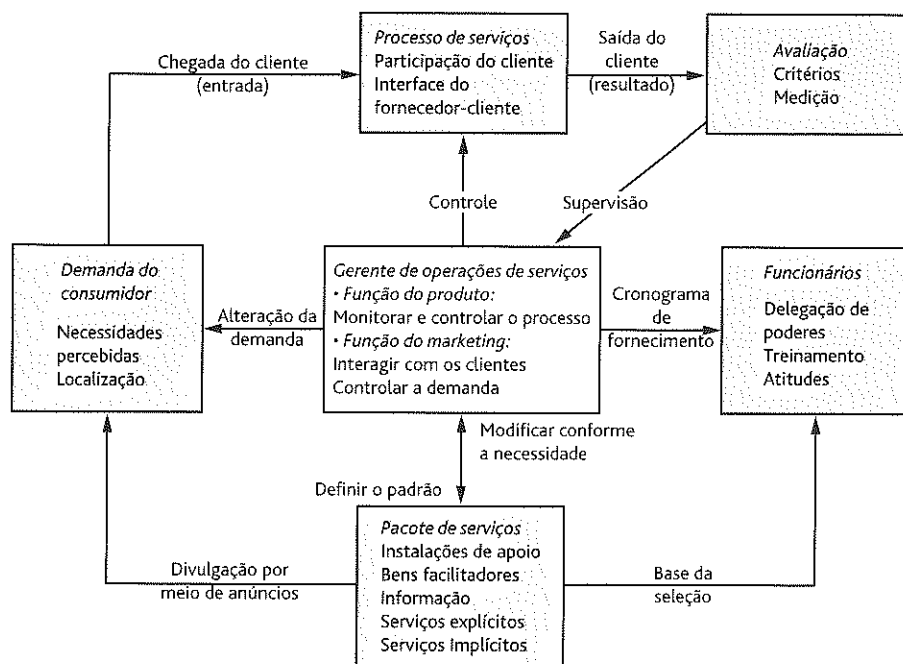


Figura 2.9 Uma visão dos serviços como sistema aberto.

Benchmark em serviços

Criatividade "fora da caixa"

Pode-se pensar que Herb Kelleher, fundador e ex-presidente da Southwest Airlines, tem todas as respostas. Sua empresa é a mais bem sucedida companhia aérea nos Estados Unidos em quase todos os aspectos – partidas pontuais, menor número de bagagens perdidas, maior aproveitamento das aeronaves e maior satisfação dos clientes.

A Southwest Airlines não atingiu essa posição privilegiada, no entanto, simplesmente promovendo reuniões de diretoria e sessões de *brainstorming* na privacidade de seus escritórios. Os

organizadores da companhia também "saíram da caixa". Por exemplo, para melhorar o tempo de reabastecimento e preparo dos voos, eles recorreram às competições automobilísticas – as 500 Milhas de Indianápolis, mais especificamente. Em vez de assistir à corrida, eles observaram as equipes de *pit stop* enquanto elas abasteciam e faziam a manutenção dos carros. Isso lhes deu novas ideias sobre equipamentos, peças de reposição e trabalho em equipe, o que se traduziu em um serviço mais pontual. Esses *insights* não poderiam ser obtidos ao observar apenas as operações de outras companhias aéreas. Muitas vezes, a corrida é ganha nos *pit stops*.

Em um sistema aberto no qual o cliente é um participante, as funções do gerente de serviços incluem tanto as de produção quanto as de marketing. A separação tradicional entre produção e marketing, observada na manufatura, com estoques de produtos acabados servindo como interface entre essas funções, não é possível nem apropriada aos serviços. O marketing desempenha duas funções importantes nas operações de serviços diárias: 1) educar o consumidor para ser um participante ativo no processo; e 2) "suavizar" a demanda para que se equipare à capacidade do serviço. Essa atividade de marketing deve estar coordenada com a programação da força de trabalho e com o controle e a avaliação do processo de fornecimento do serviço. Por necessidade, as operações e funções de marketing são integradas nas empresas de serviços.

Em um ambiente de serviços, *o processo é o produto*. A presença do cliente nesse processo anula a perspectiva de sistema fechado, observada na manufatura. As técnicas para controlar as operações em uma fábrica isolada, que produz uma mercadoria tangível, são inadequadas para os serviços. O ritmo do processo não é mais determinado pelas máquinas, nem a produção é facilmente medida com base no cumprimento das especificações. Ao

contrário, os clientes chegam com diferentes demandas, então múltiplas medidas de desempenho são necessárias. Os empregados do setor de serviços interagem diretamente com o cliente, com poucas oportunidades para intervenções gerenciais. Tal situação requer treinamento extensivo e delegação de poderes aos funcionários para que atuem apropriadamente na ausência de supervisão direta.

Além disso, as impressões do cliente sobre a qualidade do serviço baseiam-se na experiência vivenciada, considerando todos os elementos do pacote de serviços, e não apenas o serviço explícito prestado. A preocupação com as atitudes e o treinamento dos funcionários torna-se indispensável para assegurar que os serviços implícitos também sejam valorizados pelo cliente. Quando visto da perspectiva do cliente, o processo de serviços desperta preocupações que vão desde a estética das instalações até passatempos nas áreas de espera.

Um conceito de sistema aberto de serviço também permite uma visão do cliente como coprodutor. Permitir ao cliente participar ativamente no processo de serviços (p. ex., oferecer um bufê de saladas em um restaurante) pode aumentar a produtividade, o que, por sua vez, pode ampliar a vantagem competitiva.

Resumo

O gerenciamento de um sistema aberto requer técnicas e sensibilidades diferentes daquelas necessárias a um sistema fechado. Os gerentes de serviços deparam-se com operações não rotineiras que só podem ser controladas indiretamente. Em serviços, é o elemento humano o fundamental para operações eficazes. Por exemplo, a inevitável interação entre prestador de serviços e cliente é uma fonte de grandes oportunidades, como ocorre nas vendas diretas. Porém, dificilmente essa interação pode ser con-

trolada inteiramente, o que talvez resulte em danos à qualidade dos serviços. Por essa razão, a atitude e a aparência dos funcionários em organizações de serviços são questões importantes. Para um serviço, a presença do cliente no processo permite a cocriação do valor. Em muitos aspectos, o gerente de serviços adota um estilo de administração que incorpora as operações e as funções de marketing.

Palavras-chave e definições

Back office: atividades de fornecimento dos serviços não observadas pelo cliente (p. ex., cozinha do restaurante). p. 18

Bens facilitadores: material adquirido ou consumido pelo comprador ou itens fornecidos pelo cliente (p. ex., alimentos, tacos de golfe). p. 22

Ciência do serviço: campo de estudo da transferência e compartilhamento de recursos dentro e entre sistemas de serviço. p. 31

Front office: atividades de prestação de serviços observáveis pelo cliente (p. ex., a área em que as refeições são servidas em um restaurante). p. 18

Instalações de apoio: recursos físicos necessários para que um serviço seja oferecido (p. ex., campo de golfe, prédio do hospital, avião). p. 22

Lógica dominante do serviço: visão de que todas as economias são economias de serviço, nas quais o valor é sempre criado em conjunto durante a troca (ao fazer-se algo por outro). p. 30

Matriz dos processos de serviços: classificação de serviços baseada no grau de interação e customização e no grau de intensidade do trabalho, o que resulta em quatro categorias: fábricas de serviços, lojas de serviços, serviços em massa e serviços profissionais. p. 24

Pacote de serviços: descrição de um serviço baseada em cinco componentes: instalações de apoio, bens facilitadores, informações, serviços implícitos e serviços explícitos. p. 22

Precibilidade: um serviço não utilizado ao longo de um determinado período de tempo é perdido para sempre (p. ex., um assento vazio em um avião). p. 20

Serviços explícitos: características essenciais ou intrínsecas prontamente observáveis (p. ex., decolagens pontuais, qualidade de uma refeição). p. 22

Serviços implícitos: benefícios psicológicos ou características extrínsecas sentidas apenas sutilmente pelo cliente (p. ex., segurança de um estacionamento bem iluminado, privacidade de um escritório de empréstimos). p. 22

Servitização: aumento da receita pela união de um serviço com a venda de um produto (p. ex., o financiamento de um carro novo). p. 18

Tópicos para discussão

1. Quais são as características de serviços mais apropriadas para o fornecimento via Internet?
2. Quando coletar informações de assinaturas de um serviço torna-se invasão de privacidade?
3. Quais são alguns dos problemas de gerenciamento associados à liberdade de julgamento dos empregados ao atender às necessidades dos clientes?
4. Ilustre as "características distintivas de operações de serviços" para um serviço com o qual você tem familiaridade.
5. Que fatores um gerente deve considerar ao tentar melhorar a imagem de uma empresa de serviços?
6. Critique o tópico "Características distintivas de operações de serviços", argumentando que os elementos de participação do cliente, simultaneidade, precibilidade, intangibilidade e heterogeneidade também se aplicam a produtos.

Exercício interativo

A turma é dividida em cinco grupos. Cada grupo recebe uma das classificações de serviços (p. ex.: natureza do ato, relação com o cliente, customização, natureza da demanda ou método

de fornecimento) e cria um exemplo para cada um dos quatro quadrantes da matriz.

Village Volvo

A Village Volvo é a "nova sensação do momento". Trata-se de um empreendimento de dois ex-mecânicos de distribuidoras autorizadas Volvo para proporcionar serviços de manutenção de qualidade, com custos razoáveis, a carros fora da garantia. Com base em seus 22 anos de treinamento e experiência com o distribuidor Volvo local, eles conquistaram uma reputação respeitável e uma clientela fiel e satisfeita, o que torna viável uma operação de serviço independente. A Village Volvo ocupa um prédio Butler novo (isto é, uma estrutura de metal pré-fabricada), com quatro áreas de trabalho, além de escritório, área de espera e área para estocagem.

Os proprietários acreditam ter projetado suas operações para proporcionar um serviço customizado de manutenção de carros, não disponível na concessionária local. Eles reservaram alguns horários na semana durante os quais os clientes podem chegar para serviços rápidos de rotina, como ajustes e trocas de óleo, mas incentivam os clientes a marcarem hora para o diagnóstico e reparo de problemas específicos.

Na hora marcada, o cliente e o mecânico discutem os problemas percebidos pelo cliente. Ocasionalmente, mecânico e

Estudo de caso 2.1

cliente fazem um rápido *test drive* para se certificar de que ambos tenham entendido o problema.

Outra fonte de informação para o mecânico é o Dossiê de Reparos do Carro (DRC). A Village Volvo mantém um registro dos serviços realizados em cada veículo. Esse histórico ajuda o mecânico no diagnóstico de problemas, além de ser um registro útil caso um veículo seja retornado no prazo de garantia de um serviço realizado. Os proprietários consideram usar o DRC para "lembrar" aos clientes quando o próximo procedimento de rotina deve ser feito.

Após o mecânico fazer o diagnóstico preliminar, o gerente de serviços dá ao dono do veículo uma estimativa do custo e do tempo do conserto, caso não sejam identificados novos problemas. A política da empresa determina que o dono do veículo seja consultado antes que se faça qualquer reparo além do combinado. Embora o cliente possa falar com o mecânico durante o processo de reparo, o gerente de serviços é o principal elo de contato entre cliente e oficina. É sua responsabilidade assegurar que o cliente entenda o diagnóstico preliminar, avisá-lo de qualquer problema ou custo inesperados e notificá-lo quando o veículo estiver pronto para retirada.

A Village Volvo atualmente não conta com um serviço de transporte alternativo para os clientes; porém, está considerando disponibilizá-lo duas ou três vezes por dia, pois os donos da empresa acham que sua localização em um bairro de subúrbio pode ser uma restrição para alguns clientes. A sala de espera é equipada com uma televisão, poltronas confortáveis, café, máquina de venda de refrigerantes, revistas e o jornal local. Esse ambiente é utilizado praticamente só por clientes que chegam sem hora marcada (quartas-feiras, das 15 às 17 horas, e quintas-feiras, das 8 às 10 horas) para ajustes rápidos e rotineiros ou para dar uma olhada em carros usados para compra.

Os mecânicos proprietários não executam reparos das 7 às 8 horas e das 17 às 18 horas, pois esses são os períodos de maior contato com os clientes. Eles acreditam que discutir os problemas existentes antes de fazer o reparo é tão importante quanto discutir os reparos já feitos. Enquanto realiza os consertos, o mecânico fica atento a problemas que talvez necessitem de atenção no futuro (p. ex., as correias do alternador e da ventoinha mostram sinais de desgaste e devem ser substituídas após 9.000 km). Essas observações são repassadas ao cliente na entrega do veículo e são registradas no DRC para uso futuro, como talvez um lembrete via correio sobre a necessidade daquela manutenção.

Todas as peças pequenas que foram substituídas são colocadas em uma caixa dentro do carro. Já as peças maiores ou mais pesadas são identificadas e colocadas à disposição do cliente para inspeção. Há um cuidado em manter-se o carro limpo durante a manutenção, e seu interior é aspirado antes da entrega, como cortesia. Após o conserto, o veículo é levado para um rápi-

do *test-drive*. Em seguida, ele é estacionado, ficando pronto para ser entregue.

Os proprietários da Village Volvo pensam que suas responsabilidades estendem-se além dos serviços imediatos prestados aos clientes. Assim, eles desenvolveram uma rede de outros prestadores de serviços que ajudam a reciclar peças usadas e resíduos, e para os quais podem encaminhar os clientes quando o serviço solicitado foge a seu escopo (p. ex., trabalhos na carroceria, alinhamentos e restauração de estofados). Os proprietários também estudam a possibilidade de oferecer um minicurso, em uma manhã de sábado por mês, para instruir os clientes sobre o que devem fazer para receber suas medalhas Volvo 200 mil milhas.

Questões

1. Descreva o pacote de serviços da Village Volvo.
2. Como as características distintivas de uma firma de serviços são ilustradas pela Village Volvo?
3. Caracterize a Village Volvo em termos da natureza do ato de serviços, da relação com os clientes, da customização e do julgamento, da natureza da demanda e do fornecimento e do método de prestação dos serviços.
4. Como a Village Volvo poderia gerenciar suas operações de retaguarda (p. ex., operações de conserto) à maneira de uma fábrica?
5. Como a Village Volvo se diferencia das revendas autorizadas da Volvo?

Xpresso Lube⁹

Charlie Green, proprietário da Xpresso Lube, não é um mecânico comum. Homem de muitos talentos, Charlie adquiriu um valioso conhecimento sobre o negócio de troca de óleo enquanto trabalhava na Divisão de Misturas Especiais da Goodyear. Charlie também aprendeu com seu pai e com seu irmão enquanto trabalhava com carros na juventude, tendo mais tarde complementado esse conhecimento com cursos formais de mecânica automotiva. No entanto, as semelhanças entre Charlie e outros mecânicos do mesmo ramo terminam por aqui. Charlie também é músico profissional — ele toca baixo acústico e canta —, além de ser proprietário de uma plantação de café na Costa Rica.

Em geral, chegado o momento de trocar o óleo do carro, uma pessoa tem apenas duas escolhas: trocá-lo ela mesma ou pagar alguém (p. ex., uma revendedora, uma mecânica de carros independente ou um posto de "troca rápida" de óleo) para fazer isso. Muitas pessoas optam por postos de troca rápida porque é mais fácil do que trocar o óleo por conta própria, além de normalmente ser mais rápido e barato do que ir a uma revendedora ou a uma mecânica independente.

As pessoas só querem entrar e sair o mais rápido e economicamente possível. A maioria das empresas que fornecem o serviço de troca de óleo não possui características diferenciadas. Elas cobram mais ou menos o mesmo preço e podem ser encontradas em quase qualquer grande avenida. A maioria das pessoas escolhe uma que seja próxima de casa e que não tenha muita fila de espera. O desafio enfrentado pelos serviços de troca rápida é ge-

Estudo de caso 2.2

renciar a demanda. A maioria dos clientes quer o serviço durante a hora do almoço, após o trabalho ou nos sábados. Um negócio de troca de óleo, portanto, tem de prestar os serviços o mais rapidamente possível, pois é assim que ele tentará se diferenciar da concorrência.

Charlie lembra a última vez que pagou para trocar o óleo do seu carro. Ele estava na sala de espera com vários outros clientes quando um mecânico chegou para discutir um problema com uma senhora de idade. "Madame, a senhora vê isso?" O mecânico segurava uma válvula. Ele a sacudiu, produzindo um ruído. "Você ouviu isso? É um mau sinal. Teremos de trocar esta válvula." A mulher pareceu desconcertada, mas concordou com o mecânico. Infelizmente, ela não sabia que, em todos os carros, a tal válvula *deve* fazer o ruído. Charlie ficou consternado. Ele acreditava que os clientes mereciam serviços bons e honestos, e estava cansado de ver as pessoas sendo "passadas para trás". Então Charlie decidiu fazer algo a respeito: abrir seu próprio negócio, a Xpresso Lube, que se especializaria em trocas de óleo.

Ninguém gosta de esperar muito para ter o óleo do carro trocado, especialmente porque o ambiente em geral não é muito agradável. As salas de espera são pequenas, sujas e mobiliadas com cadeiras desconfortáveis. Se há uma televisão, ela é pequena e a imagem é ruim. As revistas provavelmente são velhas e sobre carros. Se há café, ele está parado na cafeteira desde a primeira hora da manhã!

Charlie projetou o ambiente do seu negócio para que fosse diferente de um posto tradicional de troca de óleo. Ele escolheu não concorrer diretamente com as outras empresas do ramo e, em vez disso, mudou o "jogo". Quando ele transformou um antigo posto de troca de óleo na Xpresso Lube, disseram a ele que o negócio nunca daria certo, pois a área de espera era muito grande e os boxes tinham elevadores em vez dos típicos fossos no chão, o que atrasaria o serviço. Porém Charlie usou essas características singulares a seu favor.

Durante a fase de desenvolvimento do seu negócio, Charlie observou duas coisas a respeito das economias local e nacional — tanto o mercado de troca de óleo quanto o de cafeterias estavam saturados. Os consumidores viam esses serviços como uma mercadoria e baseavam sua decisão de compra no preço. Charlie levou em consideração esse fator, além do ambiente pouco agradável das instalações de troca de óleo existentes — e, em um momento de revelação empreendedora, decidiu combinar a onda de cafeterias com um negócio de troca de óleo.

A Xpresso Lube começou com o objetivo de proporcionar uma experiência única, agradável e honesta. Charlie tinha um grande conhecimento dos negócios de café e de troca de óleo; assim, a fusão dessas duas experiências ocorreu naturalmente para ele. Na realidade, no começo da Xpresso Lube, Charlie, inspirado por suas raízes de músico, trouxe algumas bandas para tocar à noite. Na medida em que aumentou o sucesso da Xpresso Lube, Charlie teve de abrir mão da música ao vivo, pois estava muito ocupado com os outros aspectos do negócio.

Charlie nunca esqueceu a experiência de ver outras pessoas serem tratadas desonestamente. Hoje em dia, a maioria dos seus clientes é formada por mulheres, que frequentemente foram vítimas de mecânicos desonestos, e por estudantes universitários. "As senhoras me adoram", diz Charlie, "porque conquistei a confiança delas".

A grande área de espera foi transformada em uma cafeteria com atrações para tornar a espera dos clientes uma experiência agradável. É oferecida uma variedade de cafés e uma atmosfera que impede que os clientes se sintam em uma sala de espera. Na realidade, alguns clientes aparecem apenas para o café. O chão é acarpetado, e há várias mesas e cadeiras. Uma área ao ar livre é coberta, para uso quando o tempo está agradável. Um sistema de som proporciona música, e o material para leitura é atual e atraente para diversos interesses.

Devido à atmosfera criada, Charlie não tem de competir em relação à rapidez, o que permite que a Xpresso Lube use elevadores e apenas duas garagens. Além disso, os elevadores possibilitam que os empregados mostrem ao cliente quando há algo de errado com o carro. O cliente consegue ver a parte de baixo do carro com o mecânico e realmente entender o problema.

Outros postos de troca de óleo não oferecem esse luxo — não permitem que os clientes entrem no fosso para ver os carros, já que os fossos são lugares sujos e inseguros para qualquer cliente. Consequentemente, um cliente tem de aceitar o conselho dos empregados a respeito de outros reparos que precisam ser feitos — e torcer para que não esteja sendo enganado.

Quando um cliente não quer esperar, a Xpresso Lube fornece transporte de ida e volta para o trabalho. Esse serviço ajuda a suavizar a demanda durante as tardes da semana, de maneira que os clientes não apareçam todos após as 17 horas durante a semana ou aos sábados. O serviço de transporte é fornecido pelo centro de serviço automotivo logo atrás da Xpresso Lube, que também é de propriedade de Charlie. A University Automotive, que Charlie abriu em 1984, foi a precursora da Xpresso Lube. A University Auto fornece serviços de mecânica para muitos tipos e modelos de carros. Um posto de gasolina foi construído em um estacionamento junto à University Auto; quando o posto fechou, no início dos anos 1990, Charlie comprou a propriedade e abriu a Xpresso Lube, em 1996. A Xpresso Lube agora é responsável por 30% das receitas dos negócios conjuntos.

Austin é a sede da Universidade do Texas, uma comunidade de alta tecnologia em franco crescimento, considerada a cidade com a melhor música ao vivo dos Estados Unidos. Todos esses fatores fazem Austin ter uma população muito diversa. A localização da Xpresso Lube em uma avenida principal próxima à universidade atrai um amplo espectro de clientes, mas também significa que os clientes podem ir a pé para muitas lojas locais enquanto o trabalho é realizado em seus carros. A livraria Half-Price, o supermercado Wheatsville Coop, a sorveteria Amy's Ice Cream e a loja Toy Joy estão todas localizadas a poucas quadras. O negócio proporciona uma grande satisfação para Charlie. "Adoro vir trabalhar, pois todo dia tenho clientes novos e diferentes em nossa loja."

Questões

1. Descreva o pacote de serviços da Xpresso Lube.
2. Quais são as características singulares de uma operação de serviços ilustradas pela Xpresso Lube?
3. Caracterize a Xpresso Lube em termos da natureza do ato de serviço, da relação com os clientes, da customização e da natureza da demanda e do fornecimento e do método de prestação do serviço.
4. Que elementos da localização da Xpresso Lube contribuem para o seu sucesso?
5. Dado o exemplo da Xpresso Lube, que outros serviços poderiam ser combinados para "agregar valor" ao cliente?

Bibliografia selecionada

- Chase, Richard B. "The Mall Is My Factory: Reflections of a Service Junkie." *Production and Operations Management* 5, no. 4 (Winter 1996), pp. 298–308.
- Cook, David; Chon-Huat Goh; and Chen H. Chung. "Service Typologies: A State of the Art Survey." *Production and Operations Management* 8, no. 3 (Fall 1999), pp. 318–38.
- Kwortnik, Robert Jr., and Gary M. Thompson. "Unifying Service Marketing and Operations with Service Experience Management," *Journal of Service Research* 11, no. 4 (May 2009), pp. 389–406.
- Largo, Stephen L., and Robert F. Lusch. "The Four Service Marketing Myths: Remnants of a Goods-Based Manufacturing

- Model." *Journal of Service Research* 6, no. 4 (May 2004), pp. 324-35.
- Laroche, Michael; Gordon H.G. McDougall; Jasmin Bergeron; and Zhiyou Yan. "Exploring How Intangibility Affects Perceived Risk." *Journal of Operations Management* 6, no. 4 (March 2005), pp. 373-89.
- Sampson, Scott E., and Craig M. Froehle. "Foundations and Implications of a Proposed Unified Services Theory." *Production and Operations Management* 15, no. 2 (Summer 2006), pp. 329-42.
- Spoehrer, Jim, and Paul P. Maglio. "The Emergence of Service Science: Towards Systematic Service Innovations to Accelerate Co-creation of Value." *Production and Operations Management* 17, no. 3 (May-June 2008), pp. 238-246.

Notas

1. Baseado no "Customer Benefit Package" encontrado em David A. Collier, *The Service/Quality Solution*, (Burr Ridge, Ill: Irwin, 1994), pp. 63-68.
2. R.C. Cohen, R. McBride, R. Thornton, and T. White, *Letter Mail System Performance Design: An Analytical Method for Evaluating Candidate Mechanization*, Report R-168 (Washington, D.C.: Institute for Defense Analysis, 1970).
3. James A. Fitzsimmons, "The Use of Spectral Analysis to Validate Planning Models," *Socio-Economic Planning Sciences* 8, no. 3 (June 1974), pp. 123-28.
4. E. H. Blum, *Urban Fire Protection: Studies of the New York City Fire Department*, R-681 (New York: New York City Rand Institute, 1971).
5. G. M. Hostage, "Quality Control in a Service Business," *Harvard Business Review* 53, no. 4 (July-August 1975), pp. 98-106.
6. De Christopher Lovelock and Evert Gummesson, "Whither Services Marketing? In Search of a New Paradigm and Fresh Perspectives," *Journal of Service Research* 7, no.1 (August 2004), pp. 34-36.
7. Adaptado de Christopher H. Lovelock, "Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insights," *Journal of Marketing* 47 (Summer 1983), p. 920.
8. De Stephen L. Vargo and Melissa Archpru Akaka, "Service-Dominant Logic as a Foundation for Service Science: Clarifications," *Service Science* 1, no. 1 (2009), pp. 32-41.
9. Preparado por Rich Ellis, Thomas Prudhomme, e Marly Yanaza, com a orientação do Professor James A. Fitzsimmons.