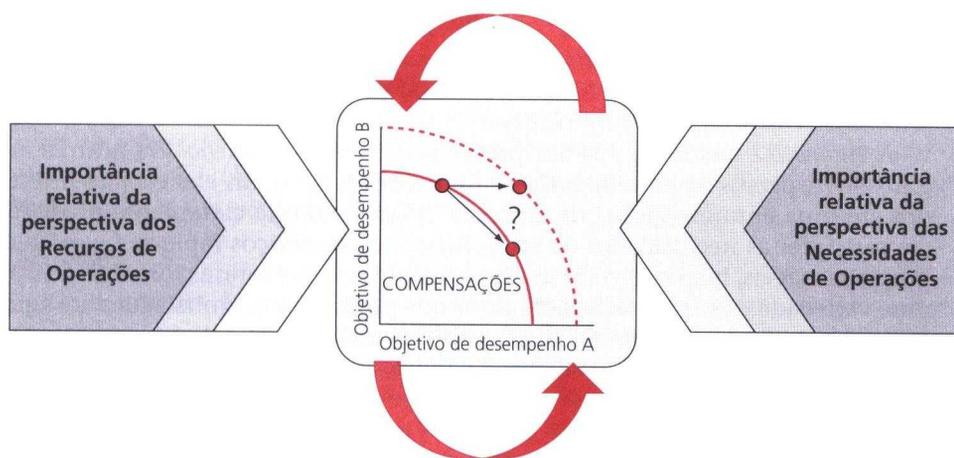


# Desempenho de Operações

## 2

### Introdução

Neste capítulo, olhamos para a forma como julgamos o desempenho de operações, principalmente em termos dos cinco objetivos de desempenho: qualidade, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e custo. Olhamos então para três aspectos de desempenho desse grupo que são fundamentais para entender a estratégia de operações. Primeiro, examinamos como a importância relativa dos diferentes aspectos de desempenho muda com o passar do tempo. Isso porque a importância relativa das perspectivas dos recursos de operações e dos requisitos de mercado não permanece constante com o passar do tempo. Às vezes, os requisitos de mercado são dominantes e os recursos de operações devem ser adotados para atender às necessidades ditadas pelo mercado. Em outros momentos, as competências e as restrições dos recursos de operações colocarão limitações para a organização na escolha do seu posicionamento de mercado. Segundo, olhamos como os objetivos de desempenho se compensam. Operações é frequentemente forçada a melhorar alguns aspectos específicos de seu desempenho. A questão principal é: fazer melhorias em alguns aspectos de desempenho significa necessariamente uma redução no desempenho de outros aspectos? Terceiro, examinamos quantos níveis excepcionais de desempenho podem ser alcançados focando-se um conjunto limitado de objetivos e aproveitando-se as compensações entre os objetivos (veja Figura 2.1).



**Figura 2.1** Este capítulo examina como a importância relativa das perspectivas dos recursos de operações e dos requisitos de mercado muda com o passar do tempo, como os objetivos de desempenho se compensam entre si, e como o foco em operações pode conduzir a um desempenho excepcional.

### QUESTÕES IMPORTANTES

- *Quais são os objetivos de desempenho de operações?*
- *A função e os objetivos de desempenho chave de operações permanecem constantes ou mudam com o passar do tempo?*
- *As compensações entre os objetivos de desempenho de operações são inevitáveis ou podem ser superadas?*
- *Quais são as vantagens e desvantagens de se ter operações focadas?*

## Objetivos de desempenho de operações

Avaliar o desempenho de algo, a qualquer momento, nem sempre é fácil. O desempenho percebido, entre outras coisas, significa entender: quem você é (cliente, empregado, acionista, etc.), os seus objetivos (frequentemente controversos), a escala de tempo (o que é julgado como adequado agora pode não ser no ano que vem), a mensurabilidade (como você mede a confiabilidade, o relacionamento, a segurança etc.?) e qual abrangência você quer ter (você realmente quer medir tudo que cada cliente possa considerar importante?). Mesmo assim, para a estratégia de operações ser eficaz, o desempenho deve ser avaliado de alguma forma, e um ponto de início óbvio é considerar a variedade de *stakeholders* da operação – as pessoas e os grupos que podem ser influenciados ou influenciar a estratégia de operações. Alguns são internos, por exemplo, os empregados da operação; outros são externos, por exemplo, os clientes, os grupos da comunidade ou da sociedade, e os acionistas da empresa. Os *stakeholders* externos podem ter uma relação comercial direta com a organização, por exemplo, os fornecedores e os clientes; enquanto que outros podem não ter, tal como as entidades que controlam o setor. Em operações não lucrativas, esses grupos de *stakeholders* podem se interceptar. Assim, os trabalhadores voluntários em uma instituição de caridade podem ser empregados, acionistas e clientes ao mesmo tempo. Todavia, em qualquer tipo de organização, é uma responsabilidade da função de operações entender os objetivos (às vezes conflitantes) de seus *stakeholders* e estabelecer os seus objetivos de acordo com os deles.

A Figura 2.2 ilustra alguns dos principais grupos de *stakeholders* junto com alguns dos aspectos de desempenho de operações pelos quais eles estarão interessados em uma empresa global de entregas. A empresa está claramente preocupada em satisfazer as necessidades de seus clientes com serviços rápidos e confiáveis a preços razoáveis, bem como em ajudar e melhorar seus próprios fornecedores (toda uma variedade de organizações, desde as que produzem as embalagens até aquelas que limpam os escritórios). Da mesma forma, está preocupada em assegurar o valor econômico a longo prazo entregue para os seus acionistas. Mas a empresa também tem a responsabilidade de assegurar que os seus próprios empregados sejam bem tratados e que a sociedade como um todo não seja negativamente afetada pelas atividades da operação. A empresa deve minimizar a poluição do ar, os gastos de materiais ou energia, assegurar que as suas operações não prejudiquem a vida e o bem-estar daqueles que vivem por perto, e assim por diante.



**Figura 2.2** Objetivos gerais estratégicos para uma operação de entregas apresentados aos grupos de *stakeholders*.

## Os cinco objetivos de desempenho genéricos

É importante entender os objetivos gerais do *stakeholder*, principalmente porque prioridades diferentes ou conflitantes entre os grupos de *stakeholders* normalmente fornecem o cenário para a tomada de decisão da estratégia de operações. Mas, em termos práticos, uma operação requer um conjunto de objetivos definidos rigorosamente. Esses são os cinco “objetivos de desempenho” genéricos que foram brevemente introduzidos no capítulo anterior e que se aplicam a todos os tipos de operação. Vale a pena examinar cada um deles mais detalhadamente. Não para apresentar definições exatas, mas especialmente para ilustrar como os termos qualidade, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e custo podem ser utilizados com significados um pouco diferentes, dependendo de como eles são interpretados em diferentes operações. Isso não quer dizer que os objetivos gerais do *stakeholder* são irrelevantes para a estratégia de operações, longe disso. Mas os cinco objetivos de desempenho genéricos têm significado para todos os tipos de operação e estão relacionados especificamente com a tarefa básica de operações de satisfazer as necessidades do cliente.

### Qualidade

Muitas definições de qualidade referem-se à “especificação” de um produto ou serviço, normalmente significando especificação de alto nível; como em “o Classe S da Mercedes-Benz está no topo da qualidade do mercado”. Qualidade também pode significar uma especificação adequada; que os produtos e os serviços estão “adequados ao propósito”; que eles fazem o que é para fazer. A qualidade “adequada ao propósito” inclui dois conceitos que são muito mais úteis se tratados separadamente. Um é o nível de especificação dos serviços ou do produto, o outro é se a operação atinge a conformidade para essa especificação.

A especificação da qualidade é também uma questão multidimensional. Nós necessitamos usar diversos aspectos da especificação no exemplo dado, mesmo para alcançar uma indicação grosseira de que tipo de carro está sendo produzido. Da mesma forma, qualquer produto ou serviço necessita usar diversas dimensões da especificação para definir a sua natureza. Essas dimensões podem ser separadas em aspectos “inflexíveis” e “flexíveis” da especificação da qualidade. Dimensões inflexíveis são aquelas relacionadas com os aspectos em grande parte objetivos e evidentes do produto ou serviço. Dimensões flexíveis são associadas com os aspectos de interação pessoal entre os clientes e o produto (ou normalmente, o serviço). A Tabela 2.1 identifica algumas dimensões inflexíveis e flexíveis da especificação da qualidade, embora cada lista mude dependendo do tipo de produto ou serviço considerado.<sup>1</sup>

Estar em conformidade com a qualidade é mais uma preocupação da operação em si. Ela se refere à habilidade da operação de produzir mercadorias e serviços de acordo com uma especificação definida de forma confiável e consistente. Isso não é sempre uma simples questão de sim, ela pode, ou não, ela não pode. Ao contrário, a discussão é freqüentemente uma questão de com que proximidade a operação consegue atingir a especificação do produto ou serviço de forma consistente. Aqui existe uma diferença entre as dimensões inflexíveis e flexíveis da especificação. Geralmente, a conformidade com as dimensões flexíveis da qualidade é mais difícil de se mensurar e de se alcançar. Isso ocorre, em grande parte, porque as dimensões flexíveis, estando relacionadas com a interação das pessoas, dependem da resposta dos clientes se relacionando com a equipe.

### Velocidade

Basicamente, a velocidade indica o tempo entre o início de um processo de operações e o seu fim. É um tempo decorrido. Ela pode estar relacionada com eventos externamente óbvios; por exemplo, desde o momento em que o cliente requisita um produto ou serviço até o momento em que o cliente o recebe. Ou ela pode ser usada internamente na operação; por exemplo, o tempo entre o material entrar numa operação e sair totalmente processado. No que tange à estratégia de operações, normalmente estamos interessados no primeiro. Parte desse tempo decorrido pode ser o tempo real para “produzir o produto ou serviço” (o tempo de processamento “central”). Pode-se também incluir o tempo para esclarecer as necessidades exatas de um cliente (por exemplo, projetar um produto ou serviço), os tempos de “fila” antes de os recursos de operações estarem disponíveis e depois do processamento

**Tabela 2.1** Exemplos de dimensões inflexíveis e flexíveis da especificação da qualidade

<i>Dimensões “inflexíveis” da especificação da qualidade</i>	<i>Dimensões “flexíveis” da especificação da qualidade</i>
Características	Utilidade
Desempenho	Atenção
Confiabilidade	Comunicação
Estética	Amizade
Segurança	Cortesia
Integridade	
Etc.	Etc.

central, o tempo para entregar, transportar e/ou instalar o produto ou serviço. A Figura 2.3 ilustra alguns dos tempos significativos de “processo” que representam os progressos na resposta ao cliente para duas operações – um hospital e um produtor de software. Uma questão para as operações dessas organizações é como definir a velocidade de entrega. Com certeza, limitá-la ao tempo decorrido levado pelo processo central (embora essa seja a parte que elas podem controlar mais diretamente) é inadequado. Da visão dos clientes, o processo total começa quando eles se conscientizam de que podem necessitar do produto ou serviço e termina quando eles estão completamente satisfeitos com a sua “instalação”. Alguns podem argumentar que, devido à necessidade contínua de envolver o cliente em outras atividades geradoras de receita, tais como manutenção ou melhorias, o processo nunca termina.

### Confiabilidade

O termo confiabilidade aqui é usado significando manter as promessas de entrega – honrar o tempo de entrega dado ao cliente. É a outra metade do desempenho total

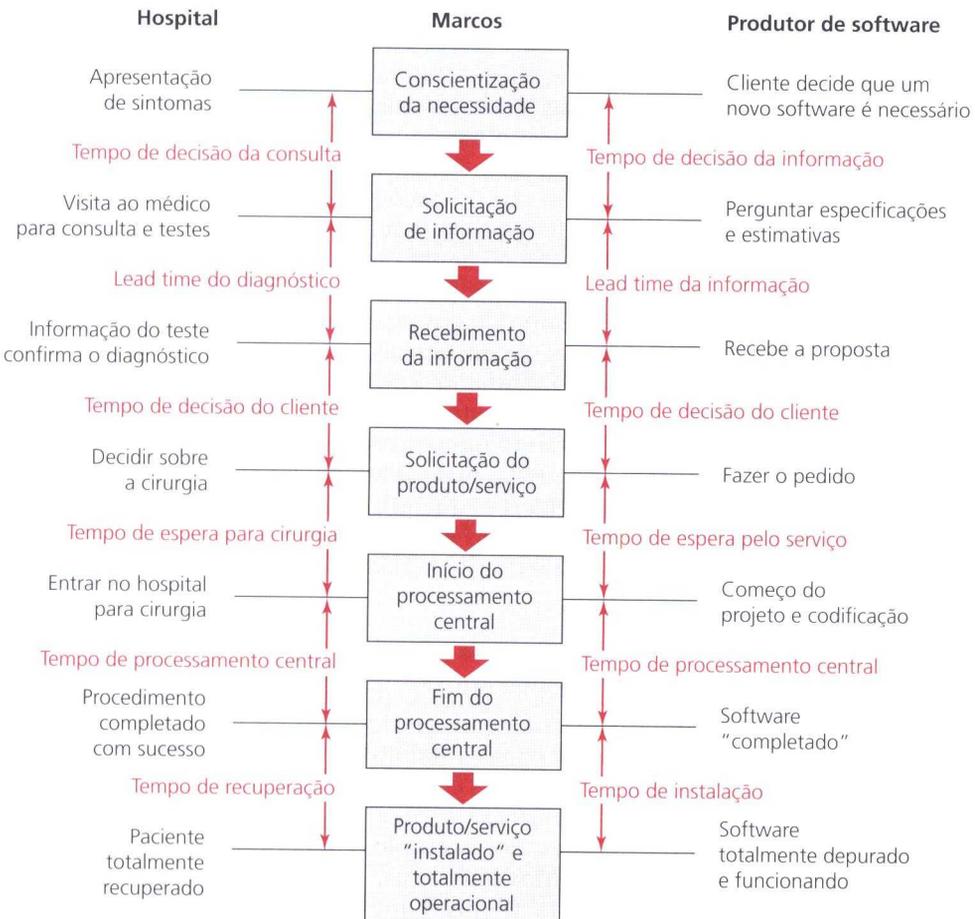


Figura 2.3 Tempos significativos para a entrega de dois produtos/serviços.

de entrega, junto com a velocidade de entrega. Os dois objetivos de desempenho normalmente estão vinculados de alguma forma.

Por exemplo, teoricamente, se poderia alcançar uma alta confiabilidade simplesmente informando-se longos prazos de entrega. Nesse caso, a diferença entre o tempo de entrega esperado e o tempo informado para o cliente está sendo usada como um seguro contra a falta de confiança dentro da operação. Entretanto, as empresas que tentam assegurar a confiabilidade através de lead times longos podem acabar perdendo-a. Existem duas razões para isso. Primeiro, os tempos de entrega tendem a aumentar para preencher o tempo disponível. Não disciplinar uma operação para realizar a entrega em duas semanas quando três estão disponíveis é conformismo e permite que a operação relaxe seus esforços para usar todo o tempo disponível. Segundo, longos tempos de entrega frequentemente são resultado de uma resposta interna vagarosa, muito material em processo e pouco valor agregado. Tudo isso pode causar confusão, complexidade e falta de controle, que são as principais causas da perda de confiabilidade. Uma boa confiabilidade pode ser alcançada através de um processamento rápido, em vez de ser impedida por ele. Em princípio, a confiabilidade não é um conceito complicado:

$$\text{Confiabilidade} = \text{prazo de entrega prometido} - \text{tempo de entrega real}$$

Quando a entrega é pontual, a equação deveria resultar em zero. Positivo significa que está adiantado, e negativo significa que está atrasado. Qual é então o significado de “tempo planejado”? Poderia ser o tempo originalmente solicitado pelo cliente ou o tempo informado pela operação. Também pode haver uma diferença entre o tempo de entrega programado por operações e o prometido para o cliente. Os tempos de entrega também podem ser alterados, às vezes pelos clientes, mas, mais frequentemente, pela operação. Se o cliente quer um novo tempo de entrega, ele deveria ser usado para calcular o desempenho da entrega? Ou, se a operação tem de reprogramar a entrega, o tempo de entrega alterado deveria ser usado? Não é estranho encontrar, em algumas circunstâncias, quatro ou cinco tempos possíveis planejados para cada pedido. O tempo de entrega real também tem suas complicações. Quando, por exemplo, o produto ou serviço deveria ser considerado como entregue? Aqui estamos enfrentando uma questão similar àquela colocada quando se considerou a velocidade. A entrega poderia ser quando o produto ou o serviço é produzido, quando o cliente o recebe, quando está funcionando, ou quando está totalmente confortável com ele. Depois existe o problema do que é atraso. Deveria ser considerado como pontual a entrega efetuada no minuto, hora, dia, semana ou até mesmo no mês prometido?

### **Flexibilidade**

A palavra “flexibilidade” tem dois significados diferentes. Um dicionário define flexibilidade como a “capacidade de ser dobrado”. É um conceito útil que se traduz em termos operacionais como a habilidade de adotar diferentes estados – assumir posições diferentes ou fazer as coisas de forma diferente. Então, uma operação é mais flexível do que a outra se consegue fazer mais coisas – mostrar uma ampla variedade de habilidades. Por exemplo, ela poderia ser capaz de produzir uma maior variedade de produtos e serviços, ou operar em diferentes níveis de produção. Contudo, a variedade de coisas que uma operação pode fazer não descreve totalmente a sua flexibilidade. A mesma palavra também é usada para expressar a facilidade com que ela pode mudar entre os seus possíveis estados. Uma

operação que pára de fazer algo para fazer outra coisa rapidamente, regularmente e de forma barata deveria ser considerada mais flexível do que uma que realiza a mesma mudança a um custo mais alto e/ou com rupturas na organização. O custo e o tempo de fazer uma mudança são os elementos de “atrito” da flexibilidade. Eles definem a resposta do sistema – a condição de fazer a mudança. Na verdade, para a maioria dos tipos de flexibilidade, o tempo é um bom indicador de custo e ruptura, então a flexibilidade de resposta normalmente pode ser medida em termos de tempo. Assim, a primeira distinção a se fazer é entre a flexibilidade de variedade – quanto a operação pode ser alterada – e a flexibilidade de resposta – com que rapidez a operação pode ser alterada.

A próxima distinção é entre a forma como nós descrevemos a flexibilidade de uma operação inteira e a flexibilidade dos recursos individuais que, juntos, formam o sistema. A flexibilidade total de operações é melhor visualizada tratando-se a operação como uma “caixa preta” e considerando os tipos de flexibilidade que contribuiriam para sua competitividade, por exemplo:

- *Flexibilidade do produto ou serviço* – a habilidade de introduzir e produzir serviços ou produtos novos ou de modificar os existentes
- *Flexibilidade do mix* – a habilidade de mudar a variedade de produtos e serviços a serem produzidos pela operação dentro de certo período de tempo
- *Flexibilidade de volume* – a habilidade de mudar o nível agregado de produção da operação
- *Flexibilidade de entrega* – a habilidade de mudar as datas de entrega assumidas ou planejadas.

Cada um desses tipos de flexibilidade total de operações tem seus componentes de resposta e variedade descritos na Tabela 2.2.

**Tabela 2.2** As dimensões da resposta dos quatro tipos de flexibilidade total de operações

<i>Flexibilidade total de operações</i>	<i>Flexibilidade de variedade</i>	<i>Flexibilidade de resposta</i>
Flexibilidade do produto/serviço	A variedade de produtos e serviços para os quais a empresa tem a competência de projeto, de operações e de compras para produzir	O tempo necessário para desenvolver ou modificar os produtos, ou os serviços e processos que os produzem, até o ponto onde a produção normal pode iniciar
Flexibilidade do <i>mix</i>	A variedade de produtos e serviços que a empresa produz dentro de um dado período de tempo	O tempo necessário para ajustar o <i>mix</i> de produtos e serviços a ser produzido
Flexibilidade de volume	O nível absoluto de produção agregada que a empresa pode realizar para um dado <i>mix</i> de produto ou serviço	O tempo que leva para mudar o nível de produção agregada
Flexibilidade de entrega	O ponto até o qual as datas de entrega podem ser postergadas	O tempo que leva para reorganizar a operação, bem como se replanejar para a nova data de entrega

## Custo

O custo aqui é tratado por último, não porque é o objetivo de desempenho menos importante, mas porque é o mais importante. Para as empresas que competem diretamente através do preço, o custo será, com certeza, seu principal objetivo de desempenho. Quanto mais baixo for o custo de produzir seus produtos e serviços, mais baixo poderá ser o preço para os seus clientes. Contudo, mesmo as empresas que competem através de outras coisas que não o preço, estarão interessadas em manter os seus custos baixos. Havendo equilíbrio entre essas outras coisas, cada euro, dólar ou iene retirado da base de custo de uma operação é um euro, dólar ou iene adicional somado aos seus lucros. Não é surpresa que custo baixo é um objetivo universalmente atrativo.

Aqui, estamos adotando uma definição geral de “custo”, conforme ele se aplica na estratégia de operações. Nesta definição geral, custo é qualquer entrada financeira para a operação que lhe permite produzir seus produtos e serviços. Por convenção, essas entradas financeiras podem ser divididas em três categorias:

*Gastos de operação* – as entradas financeiras para a operação necessárias para bancar a produção em andamento de produtos e serviços. Isto inclui gastos com mão-de-obra, materiais, aluguel, energia etc. Normalmente, a soma de todos esses gastos é dividida pela produção da operação (número de unidades produzidas, clientes atendidos, pacotes transportados etc.) para gerar o “custo unitário” da operação.

*Gastos de capital* – as entradas financeiras na operação que bancaram a aquisição das “instalações” que produzem seus produtos e serviços. Isso inclui o dinheiro investido no terreno, construção, maquinário, veículos etc. Normalmente, os fundos financeiros para as instalações ocorrem como “saídas” dispersas de investimentos, seguido por uma série de entradas menores de recursos financeiros, na forma de receita adicional ou economias de custo. A maioria dos métodos de análise de investimentos é baseada em uma forma de comparação entre o tamanho, o momento e os riscos associados com as saídas e as sucessivas entradas de dinheiro associadas ao investimento.

*Capital de giro* – as entradas financeiras necessárias para bancar a diferença de tempo entre as saídas e as entradas regulares de dinheiro. Na maioria das operações, pagamentos devem ser feitos para os vários tipos de gastos de operação que são necessários para produzir mercadorias e serviços antes que o pagamento dos clientes possa ser obtido. Assim, são necessários recursos financeiros para cobrir a diferença de tempo entre o pagamento efetuado e o pagamento recebido. A duração dessa diferença de tempo e, portanto, a quantia de dinheiro necessária para bancá-la é, em grande parte, influenciada pelos dois processos – o processo que controla as transações financeiras cotidianas do negócio e o próprio processo de operações que produz as mercadorias e serviços. Quanto mais rápido o processo financeiro consegue obter o pagamento de seus clientes, e quanto mais ele consegue negociar atrasos de crédito com os seus fornecedores, mais curto é o intervalo entre o dinheiro saindo e o dinheiro entrando, e menos capital de giro é necessário. Da mesma forma, quanto mais rápido o processo de operações consegue movimentar os materiais pela operação, mais curto é o intervalo entre obter os materiais e ter os produtos e serviços prontos para a venda. Isso também pode se aplicar a operações de processamento de informação ou mesmo de processamento de clientes, se o gasto da operação estiver associado com a informação ou com os clientes entrando e se movendo pelo processo de operação.

## Os efeitos internos e externos dos objetivos de desempenho

Toda a idéia por trás dos objetivos de desempenho genéricos é que eles podem estar claramente relacionados com alguns aspectos do posicionamento de mercado externo e podem estar claramente conectados às decisões internas que são tomadas em relação aos recursos de operações. Por causa disso, vale a pena examinar cada um dos objetivos de desempenho em termos de como eles afetam a posição de mercado fora da operação e os recursos de operações dentro da operação. A Tabela 2.3 identifica alguns desses efeitos. O que é interessante é que, ao passo que as conseqüências do excelente desempenho fora da operação são específicas e diretas, as conseqüências dentro da operação são mais interdependentes. Assim, por exemplo, um alto desempenho em termos de velocidade de entrega fora da operação gera claros benefícios para os clientes que valorizam os curtos tempos de entrega para os produtos ou os curtos tempos de fila para os serviços. Se uma operação compete através da velocidade de entrega, então ela necessitará estabelecer o objetivo velocidade dentro de suas operações. Internamente, o pequeno tempo de processamento provavelmente a ajudará a realizar curtos tempos de entrega para os seus clientes externos. Entretanto, existem outros benefícios que podem vir através dos rápidos tempos de processamento dentro da operação. Materiais, informação ou clientes se movimentando rapidamente por uma operação podem significar menos fila, menores níveis de estoque, uma necessidade mais baixa de materiais, informação ou clientes a serem organizados e acompanhados pelo processo. Tudo isso parece razoável para baixar os custos de processamento em geral. Isso gera para a estratégia de operações um de seus mais intrigantes paradoxos. Mesmo se um objetivo de desempenho tem pouco

**Tabela 2.3** Os benefícios internos e externos de se sobressair em cada objetivo de desempenho

<i>Recursos de operações</i> <i>Os benefícios internos potenciais incluem...</i>	<i>Objetivo de desempenho</i>	<i>Requisitos de mercado</i> <i>Os benefícios externos potenciais incluem...</i>
Processos sem erro Menos ruptura e complexidade Mais confiabilidade interna Custos de processamento mais baixos	Qualidade	Especificação de alto nível de produtos e serviços Produtos e serviços sem erro Produtos e serviços confiáveis
Tempos de processamento mais rápidos Menos fila e/ou estoque Custos indiretos mais baixos Custos de processamento mais baixos	Velocidade	Curto tempo de entrega/fila Resposta rápida às solicitações
Maior confiabilidade na operação Menos contingências necessárias Mais estabilidade interna Mais baixos custos de processamento	Confiabilidade	Entrega/chegada de produtos e serviços pontual Conhecimento dos tempos de entrega
Melhor resposta a eventos imprevistos Melhor resposta a variedade de atividades Custos de processamento mais baixos	Flexibilidade	Freqüentes novos produtos e serviços Ampla variedade de produtos e serviços Ajustes de volume Ajustes de entrega
Processos produtivos Margens mais altas	Custo	Baixos preços

valor externamente para auxiliar uma empresa a alcançar sua posição desejável no mercado, a operação pode ainda valorizar o alto desempenho naquele objetivo, em virtude dos benefícios internos que ele traz.

### A prioridade relativa dos objetivos de desempenho difere entre os negócios

Nem toda operação aplicará as mesmas prioridades em seus objetivos de desempenho. Os negócios que competem de modos distintos deveriam querer coisas diferentes das suas funções de operações. Assim, um negócio que compete principalmente através de preços baixos e economia deveria enfatizar os objetivos de operações como custo, produtividade e eficiência; aquele que compete através de um alto grau de personalização de seus serviços ou produtos deveria enfatizar a flexibilidade; e assim por diante. Muitas empresas de sucesso entendem a importância de fazer esta conexão entre sua mensagem para os clientes e os objetivos de desempenho de operações que eles enfatizam, por exemplo:<sup>2</sup>

*“Nosso princípio de gerenciamento é o compromisso pela qualidade e confiabilidade... entregar produtos e serviços seguros e inovadores... e melhorar a qualidade e confiabilidade de nossos negócios.”*

(Komatsu)

*“A equipe de gerenciamento vai... desenvolver alta qualidade, marcas de consumo fortemente diferenciadas e padrões de serviço... usar os benefícios de natureza global e economias de escala do negócio para operar uma infra-estrutura de apoio altamente eficiente... [com] altos padrões de qualidade e serviço que fornecem uma excelente experiência aos hóspedes...”*

(InterContinental Hotels Group)

*“Um nível de qualidade, durabilidade e valor que é verdadeiramente superior no mercado... o princípio de que o melhor para o cliente também é o melhor para a empresa... os (nossos) clientes aprenderam a esperar um alto nível de serviço a toda hora – do pedido inicial, receber ajuda e conselho, remessa rápida e acompanhamento posterior onde necessário... os (nossos) empregados ‘fazem aquele esforço extra’.”*

(Land’s End)

### A prioridade relativa dos objetivos de desempenho difere entre diferentes produtos e serviços dentro do mesmo negócio

Se uma operação produz mercadorias ou serviços para mais de um grupo consumidor, o que é provável, ela necessitará determinar um conjunto separado de fatores competitivos e, portanto, prioridades diferentes para os objetivos de desempenho de cada grupo. Por exemplo, uma das diferenças mais óbvias a ser encontrada dentro das atividades de uma linha aérea é a diferença entre as operações que suportam os viajantes da classe executiva e os da primeira classe e as que suportam os viajantes da classe econômica. Isso é mostrado na Figura 2.4.

### A representação polar dos objetivos de desempenho

Uma forma útil de representar a importância relativa dos objetivos de desempenho é mostrada na Figura 2.5(a). Ela é chamada de representação polar porque as esca-

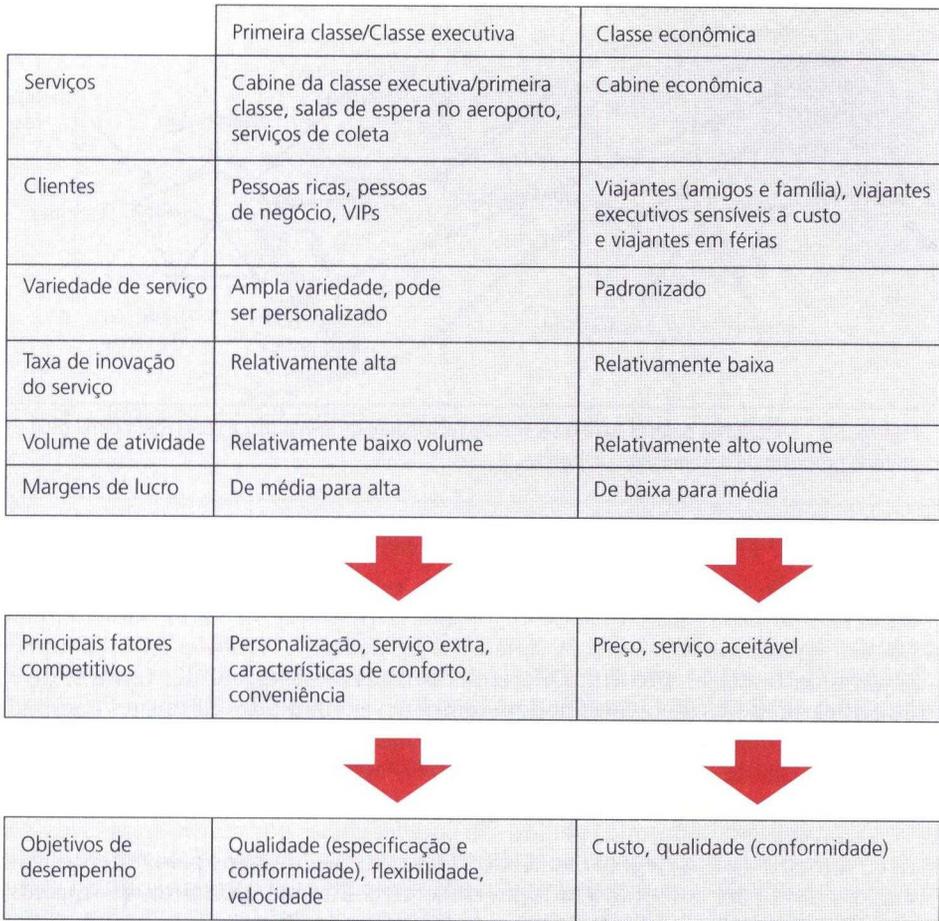
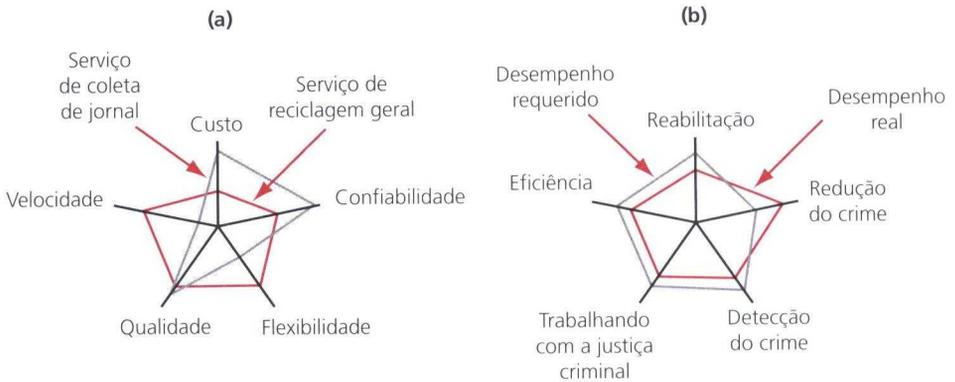


Figura 2.4 Grupos de produtos diferentes exigem objetivos de desempenho diferentes.

As linhas que representam a importância de cada objetivo de desempenho têm a mesma origem. A linha descreve a importância relativa de cada objetivo de desempenho. Quanto mais perto a linha está do ponto de origem comum, menos importante é o objetivo de desempenho para a operação. Dois serviços são mostrados, um serviço de reciclagem de jornal (RJ) e um de reciclagem geral (RG). Cada um, essencialmente, fornece um tipo de serviço parecido, mas para mercados diferentes e, portanto, com objetivos diferentes. É claro, o diagrama polar pode ser adaptado para acomodar qualquer que seja o número de objetivos de desempenho diferentes. Por exemplo, a Figura 2.5(b) mostra uma proposta de uso de um diagrama polar para avaliar o desempenho relativo de diferentes organizações de polícia no Reino Unido. Observe que essa proposta usa três indicadores de qualidade (reabilitação, redução do crime e detecção do crime), um indicador de custo (eficiência econômica) e um indicador de como a organização de polícia desenvolve suas relações com os clientes “internos” (agência de justiça criminal). Observe também que o desempenho real e o desempenho requerido também são marcados no diagrama.



**Figura 2.5** Diagramas polares para o serviço de reciclagem de jornal (RJ) e reciclagem geral (RG) e um método proposto de desempenho da polícia.

## Fatores competitivos qualificadores e ganhadores de pedido

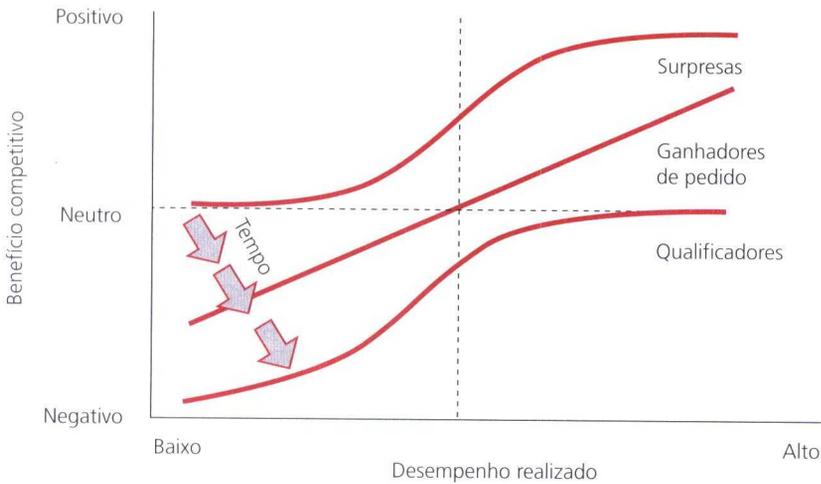
Um modo de se determinar a importância relativa, ou ao menos a natureza diferente dos fatores competitivos, é distinguir entre o que, às vezes, são chamados de fatores “qualificadores” e de “ganhadores de pedido”.<sup>3</sup> Embora não seja uma idéia nova, é particularmente útil. Diferentes autores usam diferentes termos, de forma que os ganhadores de pedido podem também ser chamados de fatores competitivos de ponta, fatores críticos ou primários, fatores motivadores, fatores de melhoria, e assim por diante. Os qualificadores, às vezes, aparecem sob os nomes fatores de higiene ou bloqueadores de falha.

Os fatores ganhadores de pedido são aquelas coisas que contribuem direta e significativamente para o negócio vencedor. Eles são considerados pelos clientes como as razões-chave para comprar o produto ou serviço. Eles são, portanto, os aspectos mais importantes na definição da posição competitiva da empresa. Elevar o desempenho de um fator ganhador de pedido resultará em mais negócios ou irá melhorar as chances de ganhar mais negócio. É claro, alguns fatores ganhadores de pedido são mais importantes do que outros. Na Figura 2.6, a inclinação da linha indica a sensibilidade do benefício competitivo em relação ao desempenho realizado pela operação.

Fatores qualificadores podem não ser os principais determinantes competitivos do sucesso, mas são importantes de outro modo. Eles são aqueles aspectos de competitividade em que o desempenho da operação tem de estar acima de um determinado nível apenas para ser levado em conta pelo cliente. Abaixo desse nível “qualificador” de desempenho, a empresa provavelmente será desconsiderada por muitos clientes. Acima do nível “qualificador”, ela será considerada, mas principalmente em termos de seu desempenho nos fatores ganhadores de pedido. É improvável que qualquer melhoria adicional nos fatores qualificadores acima do nível qualificador resulte num benefício competitivo para a empresa.

## Surpresa

Além desses ganhadores e qualificadores de pedido, alguns especialistas adicionaram uma terceira categoria, geralmente conhecida como “surpresa”. Apesar de seu nome um tanto incômodo, surpresas são os aspectos de desempenho sobre os quais



**Figura 2.6** Qualificadores, ganhadores de pedido e surpresas expressas em termos de seu benefício competitivo com o desempenho realizado.

os clientes ainda não tinham se conscientizado, ou que são tão novos que ninguém os conhecia. Se uma organização se apresenta aos clientes com uma “surpresa”, a implicação é grande, porque os clientes não esperavam isso, nenhum concorrente ofereceu isso a eles. Por exemplo, as empresas de saúde que fornecem produtos e serviços para clínicas e hospitais sempre estiveram cientes de que elas necessitam suprir seus clientes de uma maneira rápida e eficiente. Fatores tais como a variedade de produtos fornecidos e a confiabilidade do suprimento seriam considerados como qualificadores, com velocidade de fornecimento e custo considerado como ganhador de pedido. Assim, a base da concorrência está claramente definida. Então, uma ou duas empresas começaram a oferecer um serviço muito mais abrangente que, na verdade, tomava para si toda a responsabilidade de suprimento aos clientes individuais. Um hospital poderia não somente comprar produtos de uma empresa, ele poderia entregar a responsabilidade total pela demanda prevista, compra, entrega e armazenagem de seus suprimentos. Isso foi uma “surpresa” para os hospitais, que foram capazes de terceirizar de forma eficaz o suprimento desses itens, permitindo-lhes concentrar-se em sua tarefa central de curar e cuidar dos doentes.

### Os benefícios dos ganhadores e dos qualificadores de pedido

A distinção entre os qualificadores, os ganhadores de pedido e as surpresas não ilustra o ponto importante que diferencia os fatores competitivos, não somente em sua importância relativa, mas também na sua natureza. Isto é melhor entendido em termos de como o benefício competitivo, que é derivado de um fator competitivo, muda para melhor quando a operação entrega satisfatoriamente aquele benefício competitivo. Em outras palavras, isto é uma indicação dos benefícios que uma operação ganha sendo boa em diferentes aspectos de desempenho. A Figura 2.6 mostra os benefícios dos qualificadores, ganhadores de pedido e surpresas conforme mudam os níveis de desempenho. Por melhor que seja o desempenho de uma organização em seus qualificadores, ela não vai alcançar altos níveis de benefícios

competitivos. Normalmente, o melhor que ela pode esperar é a neutralidade. Afinal de contas, os clientes esperam essas coisas, e não vão aplaudir muito quando eles as receberem. Elas são o mínimo. Entretanto, se a organização não alcança um desempenho satisfatório com seus qualificadores, isso provavelmente resultará em uma insatisfação considerável entre os clientes – o que na Figura 2.6 é chamado de benefício competitivo negativo. Na verdade, existe uma descontinuidade na função benefício. Isto é diferente de um ganhador de pedido que pode alcançar o benefício competitivo positivo ou negativo, dependendo do desempenho, e cuja função benefício é muito mais linear. A vantagem dos ganhadores de pedido (e a razão deles serem chamados ganhadores de pedido) é que altos níveis de desempenho podem fornecer o benefício competitivo positivo e, conseqüentemente, mais pedidos.

Os benefícios derivados das “surpresas” são também mostrados na Figura 2.6. A ausência de surpresas (isto é, desempenho muito baixo) não aborrecerá os clientes porque eles não as esperavam. Entretanto, conforme a operação começa a ter sucesso em termos de suas “surpresas”, o potencial para a satisfação do cliente e, portanto, o benefício competitivo positivo poderia ser muito significativo. Observe que, para algo ser classificado como uma surpresa, deve ser uma novidade (e, portanto, inesperado) e ter um valor genuinamente agregado para os clientes. A idéia é que a combinação do valor agregado com sua natureza inesperada surpreenderá quando entregue de forma eficaz, particularmente atrativa. Mas, visto que eles não inesperados, o benefício competitivo não se tornará negativo pela grande razão de que os clientes não estão conscientes das surpresas.

Dois pontos deveriam ser adotados sobre as “surpresas”. O primeiro é que as curvas na Figura 2.6 são conceituais. Elas estão lá para ilustrar uma idéia em vez de estarem desenhadas com algum grau de precisão. (Apesar disso, a teoria da surpresa está intimamente associada com o que as pessoas conhecem como o modelo Kano, o qual os projetistas de produto podem usar de uma maneira mais quantitativa<sup>4</sup>.) Um outro ponto é que as surpresas se aplicam somente em um momento. Por definição, visto que as surpresas são baseadas na sua novidade, quando oferecidas no mercado elas não serão novidade por muito tempo. Isso significa que os concorrentes podem imitá-las. Assim, no exemplo das empresas de saúde discutido anteriormente, quando elas apresentaram seu serviço melhorado, elas obtiveram uma vantagem competitiva considerável em relação às poucas empresas que poderiam entregar satisfatoriamente o serviço. Desde aquele momento, muito mais empresas apresentaram serviços similares. Portanto, o que uma vez foi surpresa se torna um ganhador de pedido, com os clientes escolhendo os fornecedores baseados na eficácia de seu serviço de gerenciamento da cadeia de suprimentos. Com o tempo, ela pode até se tornar um qualificador, onde se espera que todas as empresas que desejam competir no mercado de suprimentos de saúde ofereçam esse serviço. Assim, o que uma vez foi uma surpresa, com o passar do tempo, se desgastará à medida que os concorrentes alcancem altos níveis de desempenho nos mesmos fatores competitivos.

Isso gera um debate interessante para qualquer organização. Qual é a sustentabilidade dos ganhadores de pedido e das surpresas das quais seu negócio depende? A Figura 2.7 ilustra uma matriz que permitirá esse tipo de análise. Para um produto ou serviço em particular, é importante primeiro entender quais fatores competitivos são ganhadores de pedido, quais são os qualificadores, e quais (se houver) são as surpresas. Mas visto que as surpresas e os ganhadores de pedido podem se desgastar com o passar do tempo, no futuro o que acontecerá é que algumas (se não todas) surpresas tornar-se-ão ganhadoras de pedidos e alguns (se não todos) ganhadores de

	Hoje	Amanhã
Surpresas		???
Ganhadores de pedido		
Qualificadores		

**Figura 2.7** O que a operação está fazendo hoje para desenvolver as competências que fornecerão as “surpresas” do futuro?

pedidos tornar-se-ão qualificadores. Existe uma inclinação para baixo (como mostrado pelas setas na figura) à medida que os concorrentes alcançam ou excedem o nível de desempenho de alguém. Normalmente, a célula na matriz que é a mais problemática é aquela marcada como “surpresas do amanhã”. Ela gera a questão intrigante: “O que a organização está fazendo hoje a fim de desenvolver as coisas que surpreenderão seus clientes amanhã?”.

### **Críticas dos conceitos ganhadores e qualificadores de pedido**

Nem todos concordam com a idéia de categorizar os fatores competitivos como ganhadores ou qualificadores de pedido. Existem duas críticas principais.<sup>5</sup> A primeira é que os ganhadores de pedido e os qualificadores são baseados na forma como os compradores potenciais de serviços e produtos se comportam quando consideram uma transação única. Contudo, cada vez mais, os compradores de mercadorias e dos serviços “industriais” e de consumo não levam em conta uma transação única; eles preferem pensar em termos de relações a longo prazo. Alguns compradores podem aceitar lapsos ocasionais no desempenho dos ganhadores ou dos qualificadores de pedido porque eles querem preservar a relação a longo prazo com seus fornecedores. Assim, a própria relação transcende a idéia dos ganhadores de pedido e dos qualificadores e se torna o principal fator competitivo ganhador de pedido em si. A segunda é que a interpretação original do conceito do ganhador de pedido/qualificador está baseada na consideração dos dados de vendas passadas, incluindo a reação de clientes individuais aos pedidos individuais. Uma abordagem mais tradicional, baseada no mercado, trataria grupos muito maiores de clientes em seus procedimentos de segmentação.

### **A importância relativa dos objetivos de desempenho muda com o passar do tempo**

Além do efeito “erosão” mencionado antes, existem mudanças mais genéricas causadas pela forma como os mercados mudam. Também as competências dos recursos de operações se desenvolvem com o passar do tempo. Não surpreende então que a natureza do processo de conciliação e, portanto, o papel da estratégia de operações

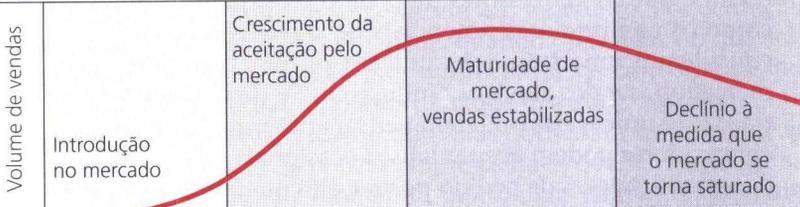
mude com o passar do tempo, embora o estímulo para a mudança possa variar. Às vezes, os mercados mudam rapidamente. Os concorrentes podem ser particularmente agressivos, ou os novos produtos ou serviços podem redefinir as expectativas do cliente. Se for assim, a agenda competitiva para o negócio será influenciada, em grande parte, pela forma como a organização se posiciona em seus mercados.

## Mudanças nos mercados da empresa – o ciclo de vida do produto/serviço influencia o desempenho

Um modo de generalizar as necessidades do mercado que as operações precisam atender é vinculá-las ao ciclo de vida dos produtos ou serviços que a operação está produzindo. A forma exata dos ciclos de vida do produto/serviço irá variar, mas geralmente eles são mostrados como volume de vendas passando por quatro estágios – introdução, crescimento, maturidade e declínio. A importante implicação disso para o gerenciamento de operações é que os produtos e serviços necessitarão de estratégias de operações em cada estágio do seu ciclo de vida (veja Figura 2.8).

### Estágio de introdução

Quando um produto ou serviço é introduzido pela primeira vez, é provável que esteja oferecendo algo novo em termos de seu projeto ou desempenho. Poucos concorrentes estarão oferecendo o mesmo produto ou serviço e, devido às necessidades dos clientes não serem perfeitamente entendidas, o projeto do produto ou serviço pode mudar freqüentemente. Dada a incerteza do mercado, a estratégia de operações da empresa precisa desenvolver a flexibilidade para lidar com essas mudanças e a qualidade para manter o desempenho de produtos/serviços.



	Introdução no mercado	Crescimento da aceitação pelo mercado	Maturidade de mercado, vendas estabilizadas	Declínio à medida que o mercado se torna saturado
Clientes	Inovadores	Optantes precoces	Maior parte do mercado	Retardatários
Concorrentes	Poucos/nenhum	Números crescentes	Números estáveis	Número em declínio
Prováveis ganhadores de pedidos	Especificação do produto/serviço	Disponibilidade	Baixo preço Suprimento confiável	Baixo preço
Prováveis qualificadores	Qualidade Variedade	Preço Variedade	Variedade Qualidade	Suprimento confiável
Objetivos dominantes de desempenho do processo	Flexibilidade Qualidade	Velocidade Confiabilidade Qualidade	Custo Confiabilidade	Custo

**Figura 2.8** Os efeitos do ciclo de vida de produto/serviço nos objetivos de desempenho de operações.

### **Estágio de crescimento**

À medida que o volume de produtos ou serviços cresce, os concorrentes começam a desenvolver seus próprios produtos e serviços. No mercado em crescimento, surgem projetos padronizados. A padronização é útil na medida em que permite à operação suprir rapidamente o mercado crescente. Acompanhar o ritmo da demanda poderia ser a principal preocupação de operações. A resposta rápida e confiável à demanda ajudará a mantê-la flexível enquanto assegura que a empresa mantém sua participação no mercado à medida que a concorrência começa a aumentar. Também, aumentar a concorrência significa que os níveis de qualidade devem ser mantidos.

### **Estágio de maturidade**

Eventualmente, a demanda começa a estabilizar. Alguns velhos concorrentes terão deixado o mercado e a indústria provavelmente será dominada por empresas um pouco maiores. Os projetos dos produtos ou serviços serão padronizados e a concorrência provavelmente enfatizará o preço ou a economia, embora algumas empresas possam tentar evitar isto se diferenciando de algum modo. Assim, espera-se que as operações baixem os custos a fim de manter os lucros ou permitir o corte dos preços ou ambos. Por causa disso, junto com o suprimento confiável, é provável que as questões de custo e de produtividade sejam as principais preocupações da operação.

### **Estágio de declínio**

Com o tempo, as vendas cairão e os concorrentes começarão a abandonar o mercado. Para as empresas restantes poderia haver um mercado residual, mas se a capacidade na indústria não se ajustar à demanda, o mercado continuará sendo dominado pela concorrência baseada no preço. Os objetivos de operações, portanto, ainda serão dominados pelo custo.

## **Mudanças na base de recursos da empresa**

Em outros momentos, o foco para a mudança pode estar dentro dos recursos e dos processos da própria operação. As novas tecnologias podem necessitar de uma revisão fundamental na maneira como os recursos de operações podem ser usados para gerar uma vantagem competitiva. As tecnologias da internet, por exemplo, geram oportunidades de mudança ou melhoria para muitas operações de varejo na sua posição de mercado. Outras mudanças em operações podem ser necessárias, não para alterar, mas meramente para manter a posição no mercado. Elas podem ainda refletir oportunidades reveladas pelas competências dos concorrentes baseadas em operações. Por exemplo, durante as últimas duas décadas, muito do foco em mudança em empresas automotivas européias e americanas estava dentro de seus processos de operações, principalmente por causa do custo de operações mais baixo praticado pelos concorrentes japoneses. Novamente, esse equilíbrio pode mudar à medida que os nichos de mercados tornam-se mais diferenciados. Mas esse é o ponto. Embora diferentes setores possam ter uma predisposição para o marketing ou para operações, o equilíbrio relativo provavelmente sofrerá algum tipo de mudança com o passar do tempo.

## **Mapeamento das estratégias de operações**

Entender como a estratégia de operações de uma organização muda com o passar do tempo é entender como ela visualiza o seu mercado, como ela vê o papel de

seus recursos de operações, e, acima de tudo, como ela tem tentado realizar a reconciliação entre os dois. Isso também ilustra como uma organização entende os seus mercados e como os seus recursos se desenvolvem, freqüentemente reagindo a pressões externas e a possibilidades internas. Com certeza, as minúcias das milhares de decisões que constituem os mecanismos do processo de conciliação, com o passar do tempo, são a chave para entender como se move o equilíbrio entre os mercados e os recursos. O ideal é mapearmos o padrão e o fluxo de cada uma dessas decisões, mas isso é uma tarefa imensa se a nossa perspectiva histórica for maior do que alguns anos. Entretanto, freqüentemente, o que se olha é a natureza dos produtos ou serviços de uma organização para entender como o processo interno de reconciliação ocorreu. Os produtos e serviços são, no final das contas, a manifestação descentralizada do processo de conciliação. Dentro do seu projeto, eles carregam as características com as quais a empresa deseja satisfazer o mercado e, ao mesmo tempo, explorar as competências de seus recursos. O exemplo “VW: os primeiros 70 anos” ilustra isso.

### Exemplo VW: os primeiros 70 anos<sup>6</sup>

Durante anos, Ferdinand Porsche tinha sonhado em projetar um “carro do povo”. Apresentando suas idéias para o governo alemão em 1934, ele encontrou apoio entusiasmado para a idéia. Por volta de 1939, a fábrica foi concluída, embora a Segunda Guerra Mundial tenha feito com que ela fosse quase imediatamente modificada para a produção de veículos de guerra. No final da guerra, dois terços da fábrica tinham sido destruídos; a infra-estrutura local estava em ruínas; e tanto o material como a mão-de-obra estavam desesperadamente em falta. Embora tentativas fossem feitas para vender a fábrica, ninguém queria uma fábrica em ruínas.

Em 1948, as autoridades ocupantes colocaram Heinrich Nordhoff para dirigir o negócio. Nordhoff tinha fé no conceito básico do projeto do Porsche, mas colocou ênfase na excelência da engenharia e da qualidade. Em todo o período dos anos 50, a empresa superou as dificuldades de fabricação com a recuperação da economia e expandiu a sua fabricação e as suas operações de venda. No entanto, o carro em si quase não mudou. Na verdade, Nordhoff ativamente suprimiu qualquer mudança no projeto. Não seria permitido que algo interferisse nos valores mais importantes de um carro simples, barato, robusto e padronizado. Contudo, o mundo estava mudando. A economia local estava se recuperando rapidamente e os clientes estavam pedindo mais opções e toques de luxo em seus carros. Eventualmente, a Volkswagen foi forçada a introduzir um novo modelo (o 1500). Essencialmente, entretanto, a estratégia da empresa era imutável. Durante o início dos anos 1960, o modelo 1500 ajudou a tirar algumas das pressões da empresa. Mas as preferências do consumidor ainda estavam mudando mais rápido do que a resposta da empresa. Embora as vendas se mantivessem altas, os custos maiores, junto com a inflexível concorrência de preço, estavam tendo um efeito severo sobre a lucratividade da empresa. No final dos anos 1960, os lucros estavam caindo e, numa tentativa de encontrar uma nova forma de continuar, a Volkswagen introduziu diversos novos produtos e adquiriu algumas empresas menores, sendo a mais notável Auto Union GmbH da Daimler Benz, que mais tarde formaria o núcleo da Audi.

Fora deste período um tanto sem direção (Nordhoff morreu em 1968), a empresa começou a encontrar uma estratégia coerente, com novos modelos formados em torno dos projetos provenientes da Audi. Mais em sintonia com as preferências modernas, os

carros eram com tração dianteira, refrigerados a água e mais estilizados do que o velho Fusca. A empresa também começou a racionalizar suas operações para assegurar a associação entre os modelos e trazer uma organização melhorada para as suas operações globais de fabricação, retomando um crescimento lucrativo em 1975. Durante o restante dos anos 1970 e durante os anos 1980, a Volkswagen continuou a produzir os seus modelos de sucesso Polo, Golf e Passat. As instalações de produção continuaram a se expandir em torno do mundo, mas nunca mais, jurou a Volkswagen, eles deixariam para trás as preferências do consumidor. O projeto e o desempenho do produto assumiram a dianteira da estratégia da VW e todos os modelos foram atualizados em intervalos regulares. O próximo grande desafio da empresa veio, não da imperfeição de seus modelos, mas de suas instalações de fabricação.

No início dos anos 1990, os modelos da Volkswagen ainda eram altamente respeitados e, comercialmente, um sucesso, mas os custos estavam significativamente acima de seus rivais locais europeus e de seus concorrentes japoneses. E embora, no momento, ela fosse, sem dúvida, a maior fabricante de automóvel na Europa, as perspectivas para a VW pareciam ruins. As estruturas de gerenciamento eram burocráticas, os custos de mão-de-obra na Alemanha eram significativamente mais altos do que os níveis europeus e americanos. Estimava-se que a Volkswagen necessitava operar com 95% da capacidade apenas para cobrir os seus custos. Os pontos de equilíbrio de seus rivais eram significativamente mais baixos, em aproximadamente 70%. Cortar os custos foi considerado por muitos comentaristas como a única coisa que salvaria a empresa.

No final dos anos 1990, uma vez mais as coisas estavam parecendo mais claras. A empresa tinha negociado acordos de pagamento e de flexibilização com seus empregados, cortado, com sucesso, os custos de compras de peças de sua base de suprimento (contratando o controverso José Ignacio López da General Motors) e estava continuando a lançar seus novos modelos. O mais atraente desses era o New Beetle, um projeto baseado no velho Fusca, mas com peças totalmente modernas extremamente atraentes. De forma significativa, a empresa trabalhou na modularização de seus projetos. Dentro do grupo VW, diversos modelos, embora parecendo diferentes na superfície, eram baseados na mesma plataforma básica. Contudo, a empresa achou que havia limites para o tempo que se poderia vender essencialmente o mesmo carro como marcas diferentes a preços diferentes, e acabou planejando uma estratégia de projeto modular menos óbvia. Os anos 2000 vivenciaram a pressão contínua do custo dos concorrentes (principalmente os japoneses). Em resposta, a produção da VW mudou-se em ritmo crescente para locais mais baratos tais como o Leste Europeu e a China. Ao mesmo tempo, começou seriamente a adotar princípios enxutos (*lean*) em todas as suas operações.

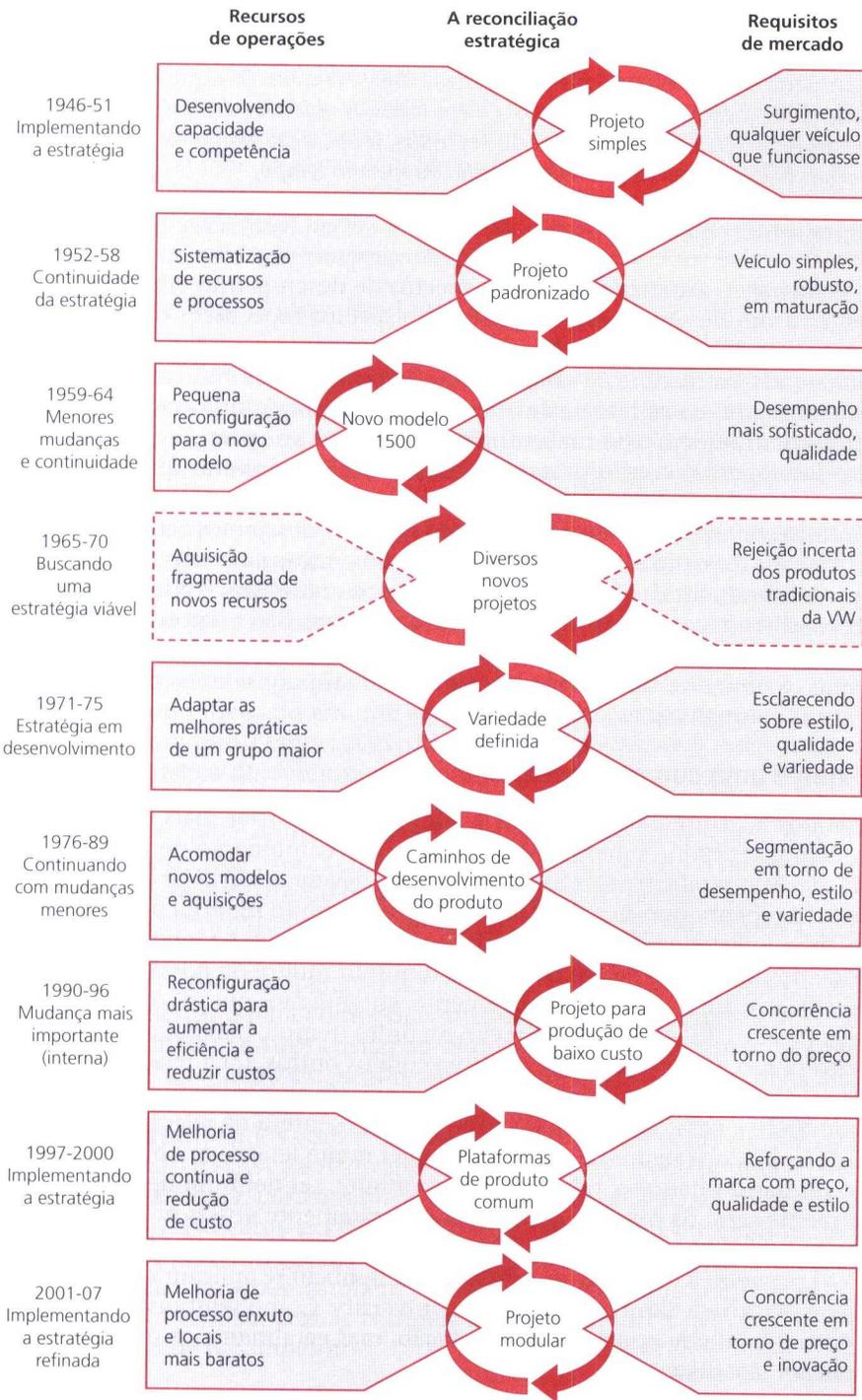
### **Entender a estratégia de operações da VW com o passar do tempo<sup>7</sup>**

Como qualquer empresa, a estratégia da VW mudou com o passar do tempo e, como resultado, mudou também a sua estratégia de operações. Os requisitos do mercado mudaram à medida que os mercados mundiais cresceram, se desenvolveram e se tornaram cada vez mais sofisticados com o passar do tempo, mas também em resposta à forma como os concorrentes da VW têm se comportado. Assim, os mercados da VW que eram pequenos, locais e fragmentados no começo do período se tornaram cada vez maiores, internacionais e diferenciados com o passar do tempo. Também, no começo do período, a pressão competitiva era pequena, mas nos anos 2000 os mercados automobilísticos se tornaram agressivamente competitivos. Da mesma forma, a natureza dos recursos de operações da VW mu-

dou, começando com um esforço desesperado para satisfazer minimamente até o mais primitivo dos mercados. Então, diversas vezes durante os próximos 50 anos, os recursos de operações da VW se tornaram mais sistematizados, consideravelmente maiores e muito mais complexos, envolvendo uma rede interconectada de operações distribuídas pelo mundo.

A Figura 2.9 mostra a importância relativa dos requisitos de mercado e dos recursos de operações com o passar do tempo. Ela dá uma indicação do grau relativo de atividade estratégica dentro das operações da empresa com o passar do tempo. Ela também nos dá uma dica em relação ao papel da estratégia de operações com o passar do tempo. Em alguns estágios, o papel da estratégia de operações é relativamente menor, normalmente limitado a implementar a estratégia de mercado da empresa. Assim, durante o período de 1959 a 1964, a estratégia da empresa foi direcionada, em grande parte, por um desejo de mudar um pouco sua posição de mercado pela introdução do modelo 1500. A estratégia de operações da empresa estava limitada a assegurar que o novo modelo pudesse ser fabricado de forma satisfatória. Da mesma forma, no período de 1976 a 1989, o foco da empresa era principalmente na segmentação dos seus mercados a fim de alcançar o sucesso na diferenciação de seus diversos produtos. Em outros momentos, a estratégia da empresa não só confiava em suas competências de operações, mas poderia ser descrita como sendo dirigida por elas. Assim, no período de 1946 a 1951, a estratégia da empresa era ditada em grande parte pela habilidade de seus recursos de operações em produzir os carros em quantidade suficiente para satisfazer os seus mercados emergentes. Da mesma forma, no período de 1990 a 1996 e, novamente, de 2001 a 2007, a lucratividade da empresa e mesmo sua sobrevivência dependia da habilidade de seus recursos de operações reduzirem significativamente a sua base de custos. Em ambos os períodos, a atividade de mercado da empresa era, até certo ponto, dirigida por suas competências de operações (ou pela falta delas). Em outros momentos, os papéis relativos da estratégia de operações e de mercado estavam mais equilibrados. (Mesmo que eles estivessem equilibrados, apenas em termos de sua confusão mútua, como eles estavam no período de 1965 a 1970.)

O ponto chave aqui não é que a estratégia de operações é às vezes melhor ou pior do que em outras vezes. Ao contrário, é que, no longo prazo, qualquer empresa pode esperar que o papel de sua estratégia de operações mude à medida que as suas circunstâncias mudam. Contudo, não se deveria deduzir que o papel de operações é exclusivamente dirigido pelas forças do ambiente. Intercalado com as pressões do ambiente está todo um conjunto de escolhas significativas que a VW fez. A empresa escolheu suprimir novos projetos nos anos 1950, escolheu testar muitos projetos no final de 1960, e desenvolver sua estratégia de plataforma comum de produtos no final de 1990. O desenvolvimento da estratégia de operações com o passar do tempo é uma combinação de forças incontroláveis do ambiente e de fatores que podem ser mais prontamente influenciados. Acima de tudo, é determinado pelo desenvolvimento dos recursos de operações e pelo papel que nós esperamos da função de operações dentro da empresa. Observe como as duas maiores crises da VW, na sua perda de direção estratégica no final de 1960 e na sua perda de controle de custo no início de 1990, foram precedidas por um período onde a estratégia de operações tinha um papel relativamente menor dentro da empresa. Observe também como os objetivos de operações da VW mudaram de acordo com as circunstâncias do mercado. No início de sua história, o objetivo bem básico de disponibilizar os produtos (uma combinação de *velocidade* e *confiança*) foi preeminente em um ambiente onde os recursos



**Figura 2.9** Requisitos de mercado, recursos de operações e reconciliação estratégica na VW durante os anos 1970.

básicos eram difíceis de se obter. Mais tarde, a empresa, atualmente muito maior e mais complexa, estava lutando com a tarefa de reduzir os seus custos, enquanto mantinha o seu desempenho em outras áreas. A questão aqui é que, devido às mudanças dos requisitos de mercado, *nem todos os objetivos de desempenho têm a mesma importância*. Sob a perspectiva de recursos, *a operação não pode ser excepcionalmente boa em todos os aspectos de desempenho ao mesmo tempo*.

## Compensações

A Volkswagen enfatiza diferentes aspectos de desempenho em diferentes momentos. E, a fim de se sobressair em alguns aspectos específicos de desempenho, eles sacrificariam, até certo ponto, o desempenho em outros. Essa idéia normalmente é chamada de *conceito de compensação (trade-off)*. Ela é fundamental para o nosso entendimento da estratégia de operações. Talvez mais importante, a idéia das compensações também está no sentimento de como as operações procuram melhorar seu desempenho com o passar do tempo. Uma das muitas questões centrais para os esforços de melhoria é “Onde nós queremos ser particularmente bons?”. Existe um aspecto específico de desempenho que nós desejamos reforçar acima de tudo (“Conosco é qualidade em primeiro primeiro, segundo e terceiro lugar”)?, ou estamos tentando alcançar um equilíbrio entre os objetivos (“Nós desejamos oferecer ao cliente uma ampla variedade de serviços, mas não ao ponto dos custos saírem de controle”)? A fim de responder a essas perguntas, necessitamos entender a forma como os objetivos de desempenho se relacionam uns com os outros. Aí é onde entram as compensações.

### O que é uma compensação?

Estamos acostumados com a idéia simples de que (por mais que queiramos) não podemos ter tudo. A maioria de nós quer uma combinação de saúde, riqueza e felicidade. Mas também sabemos que, às vezes, devemos sacrificar uma coisa para obter outra. Empenharmo-nos no trabalho de forma muito rigorosa pode nos trazer riqueza, mas pode ter efeitos negativos tanto na saúde como na felicidade. Claro que não podemos deixar o objetivo da riqueza diminuir muito, ou nossa pobreza vai minar a felicidade e até a saúde. Instintivamente, entendemos que (a) os três objetivos estão relacionados, (b) visto que um recurso é finito (tempo, habilidade etc.), devemos, até certo ponto, compensar cada objetivo com os outros, (c) a relação de compensação não é simples e linear (nós não diminuimos nem aumentamos nossa saúde por uma quantia fixa para cada €1.000 ganhos), (d) a natureza da relação será diferente para cada indivíduo (alguns de nós podem obter muita felicidade e bem-estar do processo de ganhar dinheiro) e, talvez mais importante, (e) nenhum de nós sempre está totalmente certo da maneira como operam exatamente nossas próprias compensações (embora alguns se conheçam melhor do que outros).

O primeiro a expressar que essas idéias também se aplicam a operações foi o Professor Wickham Skinner na Harvard University. Como sempre naqueles tempos, ele estava falando de operações de produção, mas geralmente os mesmos princípios se aplicam. Ele disse:

*[...] Poucos executivos percebem a existência das compensações. Contudo, a maioria dos gerentes admitirá prontamente que existem meios-termos ou compensações a serem feitas ao projetar um avião ou um caminhão. No caso de um avião, as compensações*

*envolveriam assuntos como velocidade de cruzeiro, distâncias de decolagem e aterrissagem, custos iniciais, manutenção, consumo de combustível, conforto do passageiro e capacidade de passageiros ou de carga. Um dado estágio de tecnologia define limites do que pode ser realizado nesse aspecto. Por exemplo, hoje ninguém pode projetar um avião de 500 passageiros que possa pousar em um porta-aviões e também possa quebrar a barreira do som. Muitas coisas são assim na fabricação. As variáveis de custo, tempo, qualidade, restrições tecnológicas e satisfação do cliente colocam limites no que o gerenciamento pode fazer, forcem meio-termos e demandam um reconhecimento explícito de uma imensidão de compensações e escolhas.<sup>8</sup>*

### **Por que as compensações são importantes?**

Julgamos a eficácia de qualquer operação pelo seu bom desempenho. O centro de atendimento que pode responder a nossa chamada e resolver nossos problemas dentro de segundos, a qualquer hora do dia ou da noite, é superior àquele que leva diversos minutos para responder às nossas chamadas e não opera durante a noite. A fábrica que pode entregar produtos em 24 horas é julgada superior àquela que leva três dias. As fábricas que movimentam seus estoques 25 vezes em um ano são superiores àquelas que, operando sob condições similares, somente conseguem girar o estoque sete vezes em um ano, e assim por diante. Contudo, ao fazer nosso julgamento, revemos duas características importantes do desempenho de operações. A primeira é que todos os indicadores de desempenho não terão a mesma importância para uma operação em particular. Certos aspectos de desempenho irão superar outros, sua importância relativa sendo determinada pelas características competitivas do mercado em que a operação está competindo e, mais importante, a forma com que a empresa escolhe se posicionar dentro desse mercado. A segunda característica de desempenho que formatará nossa visão da operação é que reconhecemos que os aspectos de desempenho, até certo ponto, se compensarão entre si. Então, por exemplo, ficamos menos impressionados com o centro de atendimento que atende nossas chamadas rapidamente a todo o momento do dia ou da noite se os seus custos de processar a operação implicam preços mais altos para nós, ou se a fábrica que entrega dentro de 24 horas faz isso somente por causa dos altos níveis de estoque de produto acabado. Embora, talvez sejamos mais complacentes em relação à operação se descobrirmos que ela, deliberadamente, se posicionou no mercado para competir principalmente com resposta imediata ou entrega rápida. Então, os altos custos do estoque de produto acabado podem não importar muito. As operações escolheram “compensar” os custos mais altos ou o alto estoque para realizar a resposta e a entrega rápida. Entretanto, estaríamos muito mais impressionados com o centro de atendimento se ele tivesse “superado” a compensação e estivesse realizando resposta rápida e em 24 horas *com* custo baixo. Da mesma forma, com a fábrica, se ela estivesse realizando entrega rápida e estoques baixos. Nos dois exemplos, estamos usando um entendimento geral da relação entre diferentes objetivos de desempenho para julgar a eficácia de seu gerenciamento de operações. Também estamos deduzindo que, a fim de melhorar, essas operações devem superar as compensações mudando a natureza da relação entre os objetivos de desempenho.

### **As compensações são reais ou imaginárias?**

A idéia original de Skinner de compensações era fácil e intuitivamente atrativa. Essencialmente, ela formalizou a noção de que não existe um almoço grátis. Qual-

quer operação, assim como qualquer máquina, é “tecnologicamente restrita”.<sup>9</sup> Ela, portanto, não consegue fornecer todas as coisas para todas as pessoas. As relações de compensação entre os objetivos competitivos (custo, qualidade, entrega, variedade, estoque, investimento de capital etc.) mostram que essa excelência em um objetivo normalmente significa um desempenho ruim em algum ou em todos os outros. Operações que tentam ser boas em tudo acabam sendo medíocres em tudo. Portanto, a questão importante da estratégia de operações é *posicionar* os objetivos competitivos da operação para refletirem a estratégia competitiva global da empresa. Embora Skinner tenha modificado subseqüentemente suas idéias originais, ele mantém sua validade essencial: “*compensações... são tão reais como sempre foram, mas elas são vivas e dinâmicas*”.<sup>10</sup>

O contraponto veio de uma nova geração de acadêmicos mais “pregadores” e consultores inspirados pelo sucesso percebido de algumas empresas (principalmente japonesas) em superar ao menos algumas compensações, mais notavelmente aquelas entre custo e qualidade. Eles abraçaram as técnicas de melhoria “de baixo para cima” das operações da “classe trabalhadora”. Tanto as compensações como o posicionamento, eles declaram, são ilusões. As compensações não são reais, portanto o posicionamento não é necessário. Mencionando o sucesso de muitas empresas que realizaram melhorias em diversos aspectos de desempenho *simultaneamente*, eles descartam as compensações como distrações em relação ao que deveria ser o imperativo atual de operações, chamado de melhorias. Fazer escolhas entre os aspectos alternativos de desempenho leva ao “meramente bom”, em vez de realizações “excelentes”. Isso é o que uns chamam de “a tirania do ou/ou”. Em vez de aceitar a abordagem ou/ou, eles recomendaram a abordagem mais positiva “e/também” que funciona em direção a “ter tudo”. Novas formas de organização de operações e prática poderiam superar as “restrições técnicas” de qualquer operação, isso sendo especialmente verdade se elas são aplicadas com uma criatividade radical, até agora inesperada em gerentes de operações.

Apesar da atraente abordagem positiva desta escola, ela não conseguiu banir totalmente o apelo intuitivo do conceito da compensação, e foram propostas diversas tentativas de um meio-termo inclusivo que unisse as duas escolas. Por exemplo, foi sugerido que algumas compensações ainda existiam, e sempre existiriam, enquanto que outras, para todos os propósitos práticos, tinham sido superadas pelas novas tecnologias e metodologias de fabricação. Outros sugeriram que, enquanto todas as compensações eram reais a bem curto prazo, elas poderiam também ser superadas a longo prazo. A maioria dos autores recentes sustenta que “compensação” e “superando as compensações” são, de fato, estratégias diferentes, ou que podem ser adotadas em momentos diferentes pelas organizações. Não são mutuamente excludentes: as operações podem escolher compensar pelo reposicionamento do equilíbrio de seu desempenho, tanto como uma resposta a mudanças na estratégia competitiva como para fornecer um melhor ponto de início para a melhoria. E a chave para superar as restrições da compensação é a construção de competências de operações apropriadas. Assim, a melhoria do desempenho de operações é realizada pela superação das compensações, a qual, por sua vez, é alcançada através da melhoria das competências de operações.

A posição adotada neste livro é parecida com a última forma de pensar. Isto é: enquanto existir uma necessidade clara dos gerentes de operações de posicionarem suas operações de forma que elas alcancem o equilíbrio entre os objetivos de desempenho que são mais adequados para a vantagem competitiva, existe também

uma obrigação a mais longo prazo de encontrar formas de superar as compensações intrínsecas causadas pelas restrições impostas pelos recursos da operação.

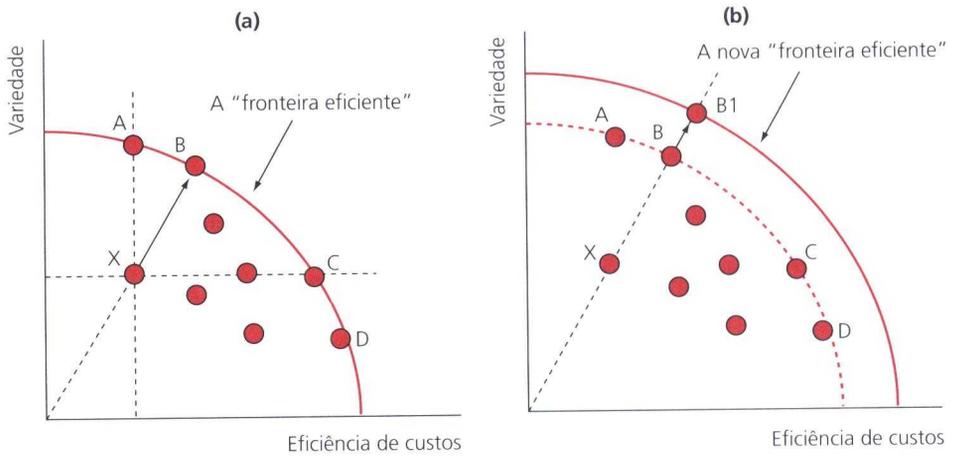
### Exemplo Mais rápido, mais barato...splat<sup>11</sup>

Em 3 de dezembro de 1999, o Aterrissador Polar (Mars Polar Lander) chegou à camada externa da atmosfera de Marte. Sua missão era liberar duas micro-sondas do Deep Space 2 que penetrariam a superfície do planeta, analisariam seu solo e informariam seus resultados para a NASA. Ao entrar na atmosfera, o veículo perdeu o contato. Isso aconteceu totalmente conforme o planejado. Era então para ele reassumir o contato depois de pousar. Isso nunca aconteceu. Ninguém sabe por quê. A melhor opinião é que problemas com os seus retrofoguetes fizeram-no bater desastrosamente na superfície do planeta. Vergonhosamente, este foi o segundo desastre em Marte. Poucas semanas antes, o Orbitador Climático de Marte (Mars Climate Orbiter) tinha provavelmente sido destruído pelo calor na atmosfera de Marte. As duas falhas, mais tarde, foram atribuídas à políftica da NASA que eles chamaram de *Mais rápido, Melhor, Mais barato* (RMB). Esta abordagem, mais tarde, seria citada por críticos como *Mais rápido, Mais barato...Splat!*

A RMB foi uma tentativa deliberada de superar o que sempre tinha sido visto na exploração do espaço como uma relação de compensação. Um velho provérbio de engenharia diz isso sucintamente: “Mais rápido, melhor, mais barato – escolha dois deles”. A RMB desafiou isso e quis os três. Os críticos da filosofia RMB declararam que cortar os orçamentos (mais barato) e escolher datas de entrega de projeto ambiciosas (mais rápido) havia resultado em piores soluções em vez de melhores. Certamente, o grupo de especialistas preparado para investigar as falhas do programa de Marte concluiu que os projetos de Marte estavam abaixo dos custos em mais de 30%. O corte dos custos tinha ido longe demais, especialmente ao se livrar de seus engenheiros mais experientes, que, sendo mais velhos e experientes, eram caros. Nos cinco anos anteriores, mais de 4.500 cientistas e engenheiros tinham deixado a NASA, dos quais somente 1.000 tinham menos que 40 anos. O grupo de especialistas também apontou que os projetos de Marte tinham sido muito apertados no tempo. Existe uma janela de lançamento relativamente pequena para as missões para Marte, que ocorrem somente uma vez a cada 26 meses. O grupo de especialistas concluiu que, com o seu corte de orçamento e a sua data de lançamento fixada, a única forma dos gerentes operarem quando as coisas começaram a dar errado foi correr um grau de risco inaceitável. Mais tarde, a NASA admitiu que, provavelmente, tinha “ido muito longe com a filosofia RMB” e que era “hora de repensar a abordagem”. Os argumentos ainda se confrontam em relação à existência de uma compensação absoluta entre a velocidade, o custo e a qualidade nos projetos da NASA, ou se a filosofia RMB é essencialmente a abordagem correta, mas que foi aplicada ao extremo.

### Compensações e a fronteira eficiente

A Figura 2.10(a) mostra o desempenho relativo de várias empresas na mesma indústria em termos da eficiência de seus custos e da variedade dos produtos ou serviços que eles oferecem para seus clientes. Presumivelmente, todas as operações gostariam de poder oferecer uma variedade alta e ainda ter níveis muito altos de eficiência de custos. Porém, o aumento da complexidade que uma alta variedade de produtos ou de oferta de serviços traz geralmente reduz a habilidade da operação para operar



**Figura 2.10** A fronteira eficiente.

eficientemente. Reciprocamente, um modo de melhorar a eficiência de custos é limitar severamente a variedade oferecida para os clientes. A expansão dos resultados na Figura 2.10(a) é típica de um exercício como este. Todas as operações A, B, C e D escolheram um equilíbrio diferente entre a variedade e a eficiência de custos. Mas nenhuma operação é melhor do que outra no sentido de que uma outra operação necessariamente tenha desempenho "superior". Porém, a operação X tem um desempenho inferior porque a operação A pode oferecer mais variedade ao mesmo nível de eficiência de custos, e a operação C oferece a mesma variedade, mas com melhor eficiência de custos. A linha convexa na qual as operações A, B, C e D estão é conhecida como a "fronteira eficiente". Elas podem se posicionar de forma diferente (talvez por causa das estratégias de mercado diferentes), mas elas não podem ser criticadas por serem ineficazes. Claro que qualquer uma dessas operações que estão na fronteira eficiente pode acreditar que o equilíbrio que ela escolheu entre a variedade e a eficiência de custos é inadequado. Nestas circunstâncias, elas podem escolher se reposicionarem em algum outro ponto ao longo da fronteira eficiente. Ao contrário, a operação X também escolheu equilibrar a variedade e a eficiência de custos de um modo específico, mas não o está fazendo de forma eficaz. A operação B tem a mesma relação entre os dois objetivos de desempenho, mas os está alcançando de forma mais eficaz. A operação X geralmente terá uma estratégia que dá prioridade à sua eficácia antes de qualquer outro reposicionamento. Porém, uma estratégia que enfatiza a eficácia crescente não é limitada a essas operações que são piores, como a operação X. Essas com uma posição sobre a fronteira eficiente geralmente também vão querer melhorar a eficácia de suas operações superando a compensação que está implícita na curva da fronteira eficiente. Por exemplo, suponha que a operação B na Figura 2.10(b) seja a empresa de sistemas de metrologia descrita anteriormente neste capítulo. Adotando uma estratégia de projeto de produto modular, ela melhorou sua variedade e sua eficiência de custo simultaneamente (e mudou para a posição B1). O que aconteceu é que a operação B adotou uma prática específica de operações (projeto modular) que expandiu a fronteira eficiente. Esta distinção entre se posicionar na fronteira eficiente e aumentar a eficácia das operações para alcançar a nova

fronteira é importante. Qualquer estratégia de operações deve deixar claro até que ponto espera que a operação se repositone em termos de seus objetivos de desempenho e até que ponto está esperando a operação melhore sua eficácia.

## Melhorar a eficácia das operações usando as compensações

Melhorar a eficácia de uma operação expandindo a fronteira eficiente requer abordagens diferentes dependendo da posição original da operação na fronteira. Por exemplo, na Figura 2.11, a operação P tem uma posição original que oferece um alto nível de variedade às custas da baixa eficiência de custos. Provavelmente, ela alcançou esta posição adotando uma série de práticas de operações que lhe permitem oferecer variedade até mesmo se estas práticas forem intrinsecamente caras. Por exemplo, pode ter investido em tecnologia de propósito geral e recrutado empregados com uma ampla variedade de habilidades. Melhorar a variedade pode, mais adiante, significar adotar práticas de operações até mesmo mais extremas do que enfatizar a variedade. Por exemplo, pode reorganizar seus processos de forma que cada um de seus maiores clientes tenha um grupo dedicado de recursos que entenda as necessidades específicas daquele cliente e possa se organizar para personalizar totalmente cada produto e serviço que produz. Isto provavelmente significará um sacrifício adicional da eficiência de custos, mas permite que seja produzida uma variedade imensa de produtos ou serviços (P1). Da mesma forma, a operação Q pode aumentar a eficácia da sua eficiência de custos tornando-se ainda menos capaz de oferecer qualquer tipo de variedade (Q1). A eficácia das operações P e Q está sendo melhorada pelo aumento do foco da operação em um (ou um grupo muito estreito) dos objetivos de desempenho e aceitando uma redução adicional em outros aspectos do desempenho.

Por exemplo, se uma empresa de auditoria projetasse uma operação para executar *somente* auditorias de padrão simples em empresas de engenharia de manufatura de pequeno a médio porte, ela poderia desenvolver processos e procedimentos especificamente para atender as necessidades desses clientes. Ela poderia planejar sistemas inteligentes para automatizar a maioria das suas tomadas de decisão e poderia

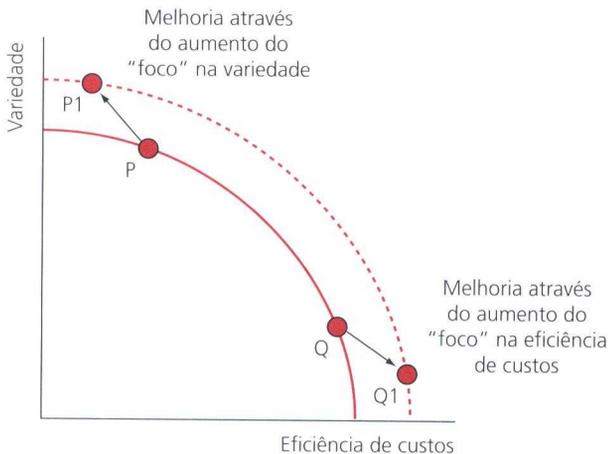


Figura 2.11 Conceito de operações "focadas" ilustrado usando-se o modelo de fronteira eficiente.

treinar a sua equipe somente com o conhecimento para executar tais auditorias. Focada e eficiente, a operação poderia alcançar uma excepcional produtividade, desde que a demanda pudesse mantê-la totalmente empregada. Entretanto, tal operação é limitada, uma vez que será difícil executar algo além. Aumentar a variedade colocada na operação fora de sua especificação de projeto teria um impacto imediato e significativo em seus custos. Na verdade, projetar a operação desta forma tornou a curva da relação entre a variedade e o custo côncava ao invés de convexa. Pedir para a operação se afastar dos objetivos de desempenho para os quais ela foi especificamente projetada implica uma penalidade imediata. Pedir para ela mudar ainda mais para longe de sua especificação de projeto também tem um custo que é dependente daquela penalidade inicial.

### Exemplo **Compensação nas cadeiras horizontais**

No passado, a maioria das linhas aéreas operava um sistema de “duas classes” – Primeira Classe e Classe Econômica. Então, veio a Classe Executiva, com padrões de serviços colocados entre a Primeira e a Econômica. Projetada da forma ideal para o mercado crescente de viagens de negócio, ela atraiu clientes da Primeira Classe e da Classe Econômica. A estratégia da British Airway (BA) era típica. Na maioria dos setores não-europeus, a BA oferecia os três níveis de serviço de cabine para os seus clientes, com Primeira Classe e Classe Executiva particularmente populares em vôos de longa distância, sendo que o maior mercado era a rota transatlântica. Pelos meados de 1990, o mercado da primeira classe parecia estar em declínio terminal, com muitas linhas aéreas saindo totalmente fora do produto de Primeira Classe e, ao contrário, se concentrando em oferecer serviço superior na Classe Executiva.

A British Airways adotou uma visão diferente e acreditou que todo o conceito da viagem de Primeira Classe precisava ser redefinido, e, no início de 1994, a BA decidiu reformar as suas cabines de Primeira Classe. As cabines de Primeira Classe existentes comportavam 18 passageiros sentados, cada um em um assento de 62 polegadas, servidos por quatro comissários. A pesquisa de grupo da BA focada no passageiro mostrou que a maioria dos fatores importantes associados com a viagem na Primeira Classe estava, na verdade, relacionada ao espaço. O principal desafio foi criar o máximo de espaço para o passageiro dentro da área existente e simultaneamente elevar as receitas desse segmento. A resposta da BA foi um novo projeto para as suas cabines de Primeira Classe, a “Cama no Céu” – um assento particular da Primeira Classe, encaixado em uma concha que poderia transformar-se em uma cama completamente horizontal. Com a ajuda da tecnologia de cabine, todas as instalações de controle estavam acessíveis no braço do assento do passageiro – áudio/vídeo, chave de luz, botões de chamada etc. Entretanto, o fato de os assentos serem mais espaçosos fez com que o tamanho da cabine fosse reduzido para 14 assentos de passageiros. A BA também foi capaz de complementar os projetos da nova cabine com padrões melhorados de serviço de cabine e de cozinha.

A reforma de todas as suas aeronaves de longa distância deu origem a um reposicionamento do produto Primeira Classe da BA, de forma que ela tinha uma oferta única de Primeira Classe sem concorrência comparável. Mas ela também tinha gasto dinheiro para ter menos assentos. A qualidade do serviço foi melhorada, mas os seus custos por passageiro eram maiores. Isso significou que a BA tinha aumentado a sua utilização dos assentos (a proporção dos assentos realmente preenchidos com passageiros pagantes) a

fim de gerar receitas mais altas de seu serviço melhorado. Na verdade, a BA foi capaz de aparar a queda na viagem de Primeira Classe e aumentar as suas ações de mercado e as receitas no segmento (as receitas excederam as propostas do plano de negócio em mais de 10%). A BA tinha compensado a eficiência do custo (ele baixou) com a qualidade do serviço (ela subiu). Essa compensação aconteceu por causa da receita extra que ela trouxe. Esse exercício teve tanto sucesso que a BA repetiu a estratégia em seus produtos da Classe Executiva. Mas agora muitas outras linhas aéreas implementaram uma estratégia parecida, de forma que o conceito da “erosão da surpresa” é aplicável. Camas horizontais se tornaram um “ganhador de pedido”, mesmo na Classe Executiva.

## Foco nas operações e nos objetivos

A idéia de reposicionar o equilíbrio da compensação entre os objetivos de desempenho conflitantes sustenta um dos “tipos” mais eficazes de estratégia de operações – operações *focadas*. Esse conceito de foco é poderoso e comprovado porque em seu centro está uma noção muito simples, a de que muitas operações estão executando muitas tarefas (freqüentemente conflitantes). O resultado óbvio é que as operações são incapazes de desempenhar todas as tarefas com um grau real de sucesso, ao passo que se concentrar em um ou dois objetivos específicos pode levar a um desempenho substancialmente superior nesses poucos objetivos, mesmo às custas da vulnerabilidade de uma curva de compensação “côncava”, como discutido antes. Isso significa realocar os recursos de operações para as necessidades de somente uma parte muito específica do mercado.

### O conceito de foco

A maior parte do trabalho recente, chamado de conceito “fábrica focada”, foi executado por Wickham Skinner da Harvard Business School. Baseado em sua idéia de como as compensações dominaram as tomadas de decisão de operações, ele argumentou que uma forma de realizar uma estratégia de operações eficaz é através do conceito de foco na fábrica. Isso significou que, primeiro, um negócio deveria estabelecer um conjunto consistente de políticas para os vários elementos de suas operações que suportarão, não somente uma a outra, mas também as necessidades de marketing. Segundo, por causa das compensações inerentes, uma operação não consegue fornecer o mais alto nível de desempenho em todos os objetivos de desempenho ao mesmo tempo. Em seu artigo “A Fábrica Focada”,<sup>12</sup> Skinner baseou esses argumentos em suas observações de uma variedade de indústrias americanas no início de 1970. Ele achou que a maioria das fábricas estava tentando realizar muitas tarefas e, portanto, tentando alcançar muitos objetivos. Por causa disso, elas estavam falhando em desempenhar bem em qualquer objetivo específico. Ele concluiu que a fábrica que estivesse focada numa variedade estreita de produtos e tivesse o objetivo de satisfazer uma seção específica do mercado alcançaria melhores resultados do que uma fábrica que estivesse tentando satisfazer um conjunto mais amplo de objetivos. O equipamento, o sistema e os procedimentos que são necessários para realizar uma variedade mais limitada de tarefas para um grupo menor de clientes poderia também resultar em custos mais baixos (especialmente custos indiretos). O foco, de acordo com Skinner, pode ser expresso como a dedicação de

cada operação a um limitado, conciso e gerenciável grupo de produtos, tecnologias, volumes e mercados, assim estruturando as políticas e serviços de apoio de forma que elas foquem uma tarefa *explícita* ao invés de uma variedade de tarefas *implícitas*, inconsistentes e conflitantes.

### **Foco como segmentação de operações**

No Capítulo 1, descrevemos brevemente como os gerentes de marketing tentam entender os seus mercados através do processo de segmentação. A segmentação do mercado quebra os mercados heterogêneos em mercados menores, mais homogêneos. Dentro dos recursos de operações, o que chamamos de “foco” é muito parecido com o processo de segmentação. Na verdade, pode ser considerado como a segmentação de operações. Tanto as operações como os mercados são complexos. Uma variedade inteira de diferentes habilidades, tecnologias de processo, seqüências de fluxo, aplicações de conhecimento, decisões individuais e assim por diante se unem para criar uma variedade de diferentes produtos e/ou serviços. Os gerentes de operações gastam muito de seu tempo tentando dividir as tarefas de gerenciamento desses recursos a fim de simplificá-los e, desse modo, gerenciá-los de forma mais eficaz. Na verdade, eles estão segmentando os seus recursos de operações. E, exatamente como no marketing existem debates contínuos a respeito da melhor forma de segmentar os mercados, em operações existem debates similares em relação à forma mais sensata de segmentar os recursos. O ideal seria que a segmentação de operações e a segmentação de mercado combinassem, isto é, que agrupamentos separados de recursos servissem clara e distintamente segmentos de mercado específicos. O maior problema com toda a idéia de foco, entretanto, é que o que é uma base sensata para a segmentação dos mercados nem sempre se aplica à base ideal para a segmentação dos recursos de operações. Por exemplo, uma agência de propaganda pode segmentar o seu mercado pelo tamanho da conta promocional de seus clientes. De forma ideal, ela pode desejar oferecer diferentes ofertas de serviços para grandes, médias e pequenas contas. Cada uma dessas ofertas teria diferentes *mix* de serviços especializando-se em diferentes tipos de comunicação, tal como TV, pôsteres, rádio, jornal, etc. Dessa forma, elas podem se posicionar como “lojas one-stop” que produzirão todas as campanhas de marketing continuamente para cada segmento de mercado. Entretanto, do ponto de vista de operações, a equipe de criação da empresa (o seu principal recurso) pode manter sua criatividade mais eficaz se eles trabalharem em

#### **Exemplo Ryanair<sup>13</sup>**

Tudo iniciou com a Southwest Airlines nos EUA, que começou a operar antes de 1971 e provou que, organizando as operações de suas linhas aéreas de forma rudimentar a fim de fornecer um serviço barato “sem frescuras”, poderia aumentar a sua base de clientes e fazer isso lucrativamente. Ao redor do mundo e principalmente na Europa, o exemplo da Southwest inspirou um número de imitadores que, da mesma forma, adotaram o foco. Na Europa, a European Airlines Deregulation Act gerou o surgimento de diversas linhas aéreas de baixo custo (LABCs). As linhas aéreas maiores tinham sido projetadas para rotas de longa distância onde sua rede de serviços de interconexão e seus altos níveis de serviço eram a maior atração. Assim, mesmo na Europa, que tem uma rede férrea popular e viável, diversas empresas viam a oportunidade de oferecer os seus serviços de

longa distância a um custo baixo. Empresas tais como a Ryanair adotaram estratégias similares para manter os custos baixos. Até certo ponto, essas estratégias compensavam níveis de serviço com custos baixos. Assim, o serviço de voo adicional era mínimo, considerado secundário e, às vezes, eram usados aeroportos menos convenientes e era oferecida uma classe de viagem padrão. De uma forma diferente, essas empresas tentavam superar as compensações focando as suas operações. Por exemplo, elas focavam uma frota padronizada de aeronave, mantendo assim os custos de manutenção baixos. Elas focavam seus processos-chave, tais como cuidar do passageiro, enquanto terceirizavam os processos mais periféricos. Elas focavam as vendas diretas para os seus clientes, normalmente explorando os canais de baixo custo tais como a internet. Elas também focavam aqueles elementos do processo que impedem a utilização eficaz de seus recursos caros, tais como a redução do tempo de circulação da aeronave nos aeroportos.

Manter o foco, entretanto, requer uma clara visão. A política de Michael O’Leary, chefe da Ryanair, sobre o serviço do cliente também é clara:

*“Nosso serviço ao cliente é o mais bem definido no mundo. Nós garantimos dar a você a taxa aérea mais baixa. Você obtém um voo seguro. Você obtém um voo normalmente pontual. Esse é o pacote. Nós não damos e não daremos a você nada mais. Nós vamos nos desculpar por nossa falta de serviço ao cliente? Absolutamente não. Se um voo é cancelado, nós o colocaremos num hotel para passar a noite? Absolutamente não. Se um voo está atrasado, nós daremos a você um voucher para um restaurante? Absolutamente não.”*

equipes focadas na mídia específica. Assim, por exemplo, uma equipe especializada em propaganda de TV, uma outra equipe em campanhas de jornal, e assim por diante. Assim, o que é ideal para o mercado (lojas one-stop por tamanho de gasto promocional) não combina com a forma ideal de organizar os recursos para manter ou melhorar sua eficácia (neste caso, criatividade).

### **O conceito “operação-dentro-de-uma-operação”**

Qualquer decisão de focar uma operação parece trazer com ela a necessidade de preparar operações completamente novas se mais produtos/serviços são adicionados, e é verdade que em alguns casos, uma falha em fazer isso minou operações bem-sucedidas. Entretanto, nem sempre é possível, necessário ou desejável fazer isso, e o conceito “operação-dentro-de-uma-operação” (ou “fábrica-dentro-de-uma-fábrica”, ou “loja-dentro-de-uma-loja”) é uma resposta prática que permite a uma organização acumular os benefícios do foco, sem o gasto considerável da preparação de operações independentes. Uma parte da operação é separada e dedicada para a fabricação/entrega de um produto/serviço específico. A separação física dos produtos/serviços permitirá a introdução de forças de trabalho independentes, sistemas de controle, padrões de qualidade etc. Além disso, essa abordagem facilita a supervisão, a motivação e a contabilização.

### **Tipos de foco**

Da mesma forma como existem muitas formas de segmentação de mercados, também existem diversas abordagens para focar as operações. A organização de tecnologias, equipes e processos pode ser baseada em diversos critérios. A Tabela 2.4 ilustra algumas das abordagens mais comuns de foco. Elas podem ser colocadas em um espectro, desde aquelas que consideram os fatores relacionados com o mercado como

**Tabela 2.4** Empresas podem usar vários critérios para “focar” suas operações

	<i>Critério de foco</i>	<i>Condições ideais do recurso de operações</i>	<i>Condições ideais dos requisitos de mercado</i>
Segmentação de operações baseada no critério do mercado	<b>Objetivos de desempenho</b> Agrupamento de produtos/serviços por requisitos de mercado	Produtos e serviços com requisitos similares de mercado têm necessidades similares de processamento	A segmentação de mercado é baseada claramente nas necessidades do cliente
	<b>Especificação do produto/serviço</b> Limita o número de produtos/serviços em cada parte da operação	Produtos e serviços similares requerem tecnologias, habilidades e processos similares	Produtos e serviços são almejados em segmentos de mercado específicos
	<b>Geografia</b> Agrupamentos de produtos/serviços pelo mercado geográfico que eles servem	A área geográfica onde os produtos e serviços são criados tem um impacto significativo sobre o desempenho de operações	A segmentação de mercado pode ser baseada em regiões geográficas
	<b>Variedade</b> Separa em grupos os produtos/serviços de grande variedade e de baixa variedade	A natureza da tecnologia, da habilidade e dos processos é determinada principalmente pela variedade com que os produtos/serviços são criados	A segmentação de mercado pode ser baseada no grau de escolha do produto/serviço requerido pelos clientes
	<b>Volume</b> Separa em grupos de produtos/serviços de grande volume e de baixo volume	A natureza da tecnologia, da habilidade e dos processos é determinada principalmente pelo volume de produção dos produtos/serviços	A segmentação de mercado pode ser sumarizada como “mercados de massa” versus “mercados mais especializados”
Segmentação de operações baseada no critério do recurso	<b>Requisitos de processo</b> Agrupar produtos/serviços com requisitos de processos similares	Os requisitos de processo (tipos de tecnologia, habilidades, conhecimento etc.) dos produtos/serviços podem ser claramente identificados	Produtos/serviços com requisitos de processamento similares são direcionados a segmentos específicos de mercado.

sendo uma forma apropriada de segmentar os recursos de operações, até aquelas que permitem que as características do recurso ditem como as operações são divididas.

- *Foco no objetivo de desempenho.* A operação é preparada somente para satisfazer as necessidades de desempenho de um mercado específico ou de um segmento de mercado. Assim, todos os produtos ou serviços produzidos em uma operação têm características muito similares em termos dos objetivos de desempenho genéricos.
- *Foco na especificação do produto/serviço.* A operação é preparada para um produto ou serviço claramente definido, ou uma variedade de produtos ou serviços, implicando que cada variedade de produtos ou serviços definida seja a meta em um segmento de mercado claramente definido.

- *Foco geográfico.* Às vezes, operações podem ser segmentadas em termos do mercado geográfico que elas servem, talvez porque as características dos diferentes segmentos de mercado da empresa sejam em grande parte definidas pela sua localização geográfica. Alternativamente, isso pode significar que a natureza do serviço oferecido por uma operação é geograficamente limitada. A maioria das operações de grande contato, tais como restaurantes *fast food*, cairia nessa categoria.
- *Foco na variedade.* Uma empresa pode desejar segmentar as suas operações em termos do número de atividades diferentes (normalmente o número de diferentes produtos ou serviços) com que ela se ocupa. Assim, por exemplo, um local pode se concentrar em produtos e serviços padronizados ou de variedade relativamente baixa, enquanto que um outro se concentra em produtos e serviços personalizados ou de grande variedade.
- *Foco no volume.* As operações de grande volume, com sua ênfase na padronização e na repetição, provavelmente necessitarão de tecnologias de processo, habilidades de mão-de-obra e sistemas de planejamento e controle diferentes daqueles com volume mais baixo. O foco no volume estende esse pensamento para a criação de operações separadas por diferentes requisitos de volume.
- *Foco nos requisitos de processo.* Aqui, uma tecnologia específica é o ponto de foco para a operação. Isso permite à organização concentrar-se na extensão de seu conhecimento e experiência sobre o processo. Durante o ciclo de vida de um sistema de produção/serviço, a provável vantagem obtida do foco em processo mudará. À medida que uma operação inicia e direciona-se para a fase de crescimento, a construção da competência do processo será crítica; entretanto, à medida que o volume se estabiliza, o próprio processo se tornará mais estável. O foco no processo também pode se tornar muito significativo à medida que os volumes caem e a organização procura redirecionar as suas operações. Entretanto, muitas empresas escolhem fechar uma operação em vez de redirecioná-la.

## Benefícios e riscos no foco

Diferentes tipos de critério de foco carregam diferentes tipos de benefícios e riscos. Entretanto, normalmente os benefícios e riscos do foco podem ser resumidos conforme segue.

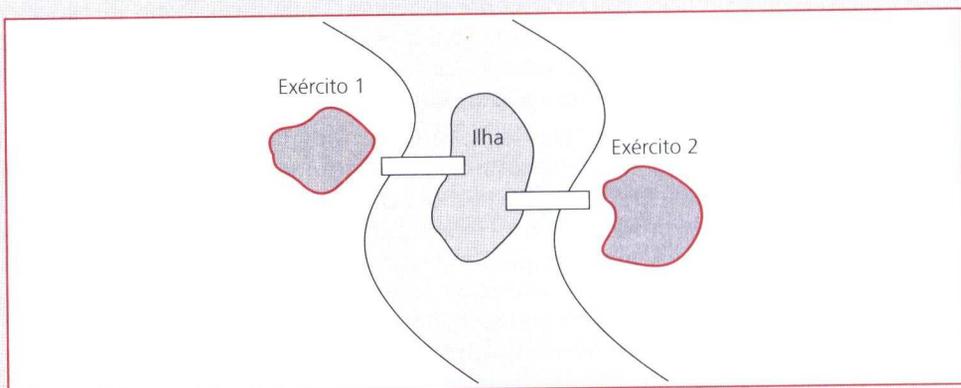
Os benefícios são:

- *Clareza dos objetivos de desempenho.* Mercados com objetivos claros implicam ao menos algum grau de discriminação entre os segmentos de mercado. Isso, por sua vez, torna mais fácil a tarefa de priorizar aqueles poucos objetivos de desempenho que são importantes para aquele mercado. Isso permite aos gerentes de operações estabelecer objetivos a serem seguidos em seu gerenciamento cotidiano de recursos não-ambíguos e relativamente não-conflitantes.
- *Desenvolvimento de recursos apropriados.* Um conjunto estreito de recursos focados permite que aqueles recursos a serem desenvolvidos especificamente atendam o conjunto relativamente estreito de objetivos de desempenho requeridos pelo mercado. As tecnologias de processo, habilidades e recursos infra-estruturais podem todos ser organizados de forma a compensar aspectos não importantes de desempenho com aqueles valorizados pelo mercado-alvo.

**Exemplo Queimando as suas pontes (ou barcos)<sup>14</sup>**

A natureza do foco é que ele não é ambíguo. A opção pela excelência num conjunto estreito de objetivos, às custas da habilidade de ser excelente nos outros, necessita de um nível significativo de comprometimento com os objetivos escolhidos. A idéia de comprometimento com uma estratégia tem sido debatida há tempos na estratégia de negócios e, antes disso, na estratégia militar.

Uma clássica ilustração militar de comprometimento é mostrada na Figura 2.12. Dois exércitos querem ocupar uma ilha, embora nenhum esteja particularmente desajustado de lutar com o outro. Suponha que o Exército 1 ocupe a ilha ainda não ocupada e queime a ponte atrás dele. O Exército 2 então provavelmente cede a ilha porque ele percebe que o Exército 1 não tem outra opção senão lutar se o Exército 2 atacar. Restringindo a sua própria flexibilidade (refugiar-se) e assegurando seu comprometimento, o Exército 1 ganhou a ilha sem ter de lutar.



**Figura 2.12** Queimar as pontes atrás de você aumenta o comprometimento, mas reduz a flexibilidade.

Um exemplo disso é a ação tomada pelo conquistador espanhol, Hernán Cortés. Em 1518, ele atracou os seus 12 navios na costa do México e logo determinou atacar a capital asteca para abater o Imperador Montezuma. Entretanto, as tropas de Montezuma tinham uma reputação tão temível que os homens de Cortés estavam um pouco relutantes em encarar a exército asteca, muito maior, especialmente porque eles sabiam que a captura significaria uma morte horrível. O descontentamento foi tal que um grupo de homens planejou roubar um navio e navegar de volta para as suas casas. A solução de Cortés para isso foi executar os chefes da conspiração e encalhar nove de seus 12 navios. Em face dos problemas de tal comprometimento focado, os seus homens não tinham opção a não ser segui-lo.

- *Aumento do aprendizado e de melhorias.* Uma combinação de objetivos claros e recursos organizados para atender esses objetivos pode melhorar a habilidade de uma operação em gerenciar o seu aprendizado e as melhorias de seus processos. Com certeza, o oposto é verdadeiro. Objetivos genéricos e/ou confusos junto com estruturas de recursos complexas dificultam construir um processo de conhecimento, aprender como aumentar as competências dos processos ou, portanto, melhorar seu desempenho.

Os riscos envolvidos no foco incluem:

- *Mudanças significativas no mercado competitivo.* Embora menos comum do que as “histórias de terror” freqüentemente sugerem, é claro que uma mudança drástica no ambiente geral competitivo pode minar a eficácia de uma estratégia de foco. Por exemplo, na Nova Inglaterra, na virada do século XX, uma empresa dominava o mercado de gelo comercial e doméstico em toda a América do Norte. Ela tinha estabelecido um sistema de distribuição e produção altamente focado e imensamente bem-sucedido, mas não pôde fazer nada quando uma inovação técnica – o refrigerador doméstico – tirou seu mercado.
- *Poucas economias de escala.* Dentro de uma operação, o foco freqüentemente é a separação de recursos que uma vez estiveram juntos. Isso permite que esses recursos sejam desenvolvidos apropriadamente para o mercado que eles servem, mas, visto que eles não formam mais parte de um todo maior, eles podem não conseguir as mesmas economias de escala de antes. Por exemplo, um departamento de compras corporativo, comprando mercadorias e serviços para uma corporação inteira, pode obter economias de escala no uso de seus recursos e no seu poder de compra. O desmembramento de um departamento entre os negócios pode permitir que eles melhorem as suas competências no tipo de compra necessária para cada negócio específico, mas isso pode ser ganho às custas do poder de compra e da eficiência.
- *Vulnerabilidade estrutural.* A combinação dos dois riscos acima e qualquer conjunto focado de recursos pode ser estruturalmente vulnerável. As mudanças relativamente menores nos requisitos de mercado podem destruir os benefícios de se estar próximo de um mercado, e, ao mesmo tempo, podem existir poucas economias de escala para proteger a sua viabilidade.

## Perdendo o foco

Mesmo quando as operações são preparadas para focarem um conjunto claramente especificado de objetivos, elas podem, com o passar do tempo, perder o foco. Na verdade, algumas autoridades argumentariam<sup>15</sup> que as operações não focadas são freqüentemente resultado de um desvio gradual, mas insidioso, para longe de uma estratégia clara. Podem existir diversas razões para isso.

- *Novos produtos e serviços.* Muitas empresas, depois de desenvolverem novos produtos ou serviços, se dirigem às suas operações existentes para produzi-los/entregá-los. Existe claramente uma tentação de fazer isso sem examinar as necessidades específicas desse produto/serviço específico e sem avaliar os méritos (e custos) do desenvolvimento de uma nova operação. O problema é que são as operações mais bem-sucedidas da empresa que são consideradas as mais capazes de lidar com os novos produtos/serviços – mesmo que o seu sucesso tenha sido construído sobre foco.
- *Direção da estratégia.* Na ausência de uma direção competitiva, os gerentes freqüentemente tentam desempenhar igualmente bem em todos os diversos indicadores de desempenho de operações que existem. Isso (como discutido antes) pode levar a uma diluição do impacto estratégico total da empresa.
- *Controle do especialista.* Os especialistas em áreas como tecnologia de processo, sistemas de computação, controle de estoques, etc. terão, na ausência de

uma estratégia de operações mais explícita, a tendência de desenvolver os seus próprios “sistemas”, os quais protegem a sua própria posição na organização, ou otimizam os seus objetivos locais, às custas dos objetivos estratégicos mais importantes.

- *Soluções para toda empresa.* Procurar por panacéias na esperança de que uma solução possa curar todos os problemas de cada operação, sem levar em conta a necessidade de adaptar soluções que sejam úteis em circunstâncias específicas.
- *Crescimento do negócio.* Quando as operações tem de se expandir ou ser reconfiguradas para lidar com volumes maiores, isso freqüentemente leva a uma perda de foco.

## SUMÁRIO DE RESPOSTAS PARA AS QUESTÕES IMPORTANTES

### *Quais são os objetivos de desempenho de operações?*

A estratégia de operações deve incluir uma variedade relativamente ampla de objetivos que levam em consideração as necessidades e aspirações de seus *stakeholders*. Entretanto, visto que a estratégia de operações está sempre preocupada em atender as necessidades dos clientes, neste livro nós focamos principalmente os cinco objetivos de desempenho genéricos de qualidade, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e custo. Cada um desses objetivos de desempenho tem efeitos internos e externos. Externamente, a sua importância relativa será diferente, dependendo da natureza dos mercados servidos pela operação e/ou seus produtos e serviços. Internamente, esses objetivos podem ser mutuamente dependentes. Uma forma de distinguir entre a importância relativa de cada objetivo de desempenho é classificá-los como ganhadores de pedido e qualificadores e, mais recentemente, como “surpresas”.

### *A função e os objetivos de desempenho chave de operações permanecem constantes ou mudam com o passar do tempo?*

Ambos. O mercado muda e as competências dos recursos de operações se desenvolvem com o passar do tempo. Portanto, não apenas a estratégia de operações muda, mas também a importância relativa de seus objetivos de desempenho mudará. Na verdade, no longo prazo, as estratégias de operações da maioria das empresas podem ir mudando, ou no planejamento de mudanças na direção estratégica global, ou, em um sentido mais emergente, formando-se um consenso sobre a direção estratégica mais apropriada através da experiência operacional acumulada.

### *As compensações entre os objetivos de desempenho de operações são inevitáveis ou podem ser superadas?*

Ambas. Sim, as compensações são sempre, até certo ponto, inevitáveis, no sentido de que quando uma operação se dedica ao extremo em um aspecto de desempenho, inevitavelmente sacrifica outros aspectos de desempenho. Contudo, as compensações podem ser superadas marginalmente. Na verdade, o conceito de melhorias de desempenho de operações é uma tentativa de superar as compensações. Portanto, é responsabilidade de todos os gerentes de operações buscar formas de superar as compensações.

### *Quais são as vantagens e desvantagens de se ter operações focadas?*

Os benefícios do foco são: alcançar uma *clareza* dos objetivos de desempenho, os quais ajudam na tomada de decisões cotidianas; desenvolver os recursos de uma

maneira *apropriada* para alcançar um conjunto limitado de objetivos; o maior *aprendizado* e a melhoria que provêm da concentração de um conjunto limitado de tarefas. Por outro lado, os problemas do foco são: os perigos inerentes caso existam significativas *mudanças no mercado competitivo* que possam deixar a operação “encalhada” com um *mix* de desempenho inapropriado; a redução nas oportunidades para as *economias de escala* se as operações são segmentadas internamente; alguma *vulnerabilidade estrutural* por causa das duas primeiras questões.

### Leitura adicional

- Boyer, K.K. e Lewis, M.W. (2002) “Competitive priorities: investigating the need for trade-offs in operations strategy”, *Production and Operations Management*, 11(1).
- Dale, B. (2003) *Managing Quality*. Blackwell.
- Hayes, R. e Pisano, G.P. (1996) “Manufacturing strategy: at the intersection of two paradigm shifts”, *Production and Operations Management*, 5 (1).
- Hayes, R., Pisano, G.P. e Upton, D. e Wheelwright, S. (2005) *Pursuing the Competitive Edge*. New York: John Wiley & Sons.
- Liker, J.K. (2004) *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*, McGraw-Hill.
- Mintzberg, H. e Walters, J.A. (1985) “Of strategies: deliberate and emergent”, *Strategic Management Journal*, Julho-Setembro.
- Neely, A. (2005) *Measuring Business Performance*, London: Economist Books.
- Parmenter, D. (2007) *Key Performance Indicators (KPI): Developing, Implementing and Using Winning KPIs*. John Wiley & Sons.

### Notas sobre o capítulo

- 1 Driver, C. e Johnston, R. (2000) “Understanding service customers: the value of hard and soft attributes”, Warwick University Working Paper.
- 2 Todas as informações adotadas dos websites de empresa.
- 3 Hill, T. (1993) *Manufacturing Strategy*. London: Macmillan.
- 4 Kano, S.T., Seraku, N. e Takahashi F. (1984) “Attractive quality and must-be quality”, *Journal of the Society of Quality Control*, 14(2).
- 5 Spring, M. e Bowden, r. (1997) “One more time: how do you win orders: a critical appraisal of the Hill manufacturing strategy framework”, *International Journal of Operations and Production Management*, 17(8).
- 6 Baseado parcialmente em informações fornecidas pela Volkswagen Kommunikation (2007) e *The Economist* (2005) “Dark days for Volkswagen”, 16 de julho.
- 7 Mintzberg, em seu artigo clássico, Mintzberg, H. (1978) “Patterns of strategy formulation”, *Management Science*, 24(9), executou uma análise da VW sobre a qual a primeira parte dessa análise é baseada.
- 8 Skinner, W. (1969) “Manufacturing – missing links in corporate strategy”, *Harvard Business Review*, maio-junho, p. 136.
- 9 Skinner W. (1969) *Ibid.*
- 10 Skinner, W. (1992) “Missing the links in manufacturing strategy”, em Voss, C.A., *Manufacturing Strategy – Process and Content*. Londres: Chapman & Hall.
- 11 Oberg, J. (2000) “Houston we have a problem”, *New Scientist*, 15 de abril.
- 12 Skinner, W. (1974) “The focused factory”, *Harvard Business Review*, maio-junho, p.113.
- 13 Keenan, S. (2002) “How Ryanair puts its passengers in their place”, *The Times*, 19 de junho.
- 14 Para discussão posterior veja Ghemawat, P. e del Sol, P. (1998) “Commitment versus flexibility?”, *California Management Review*, 40(4).
- 15 Hill, T. (1993) *op. cit.*