Completar o ciclo da gestão de custos

por Robin Cooper e Regine Slagmulder

RESUMO: As empresas tendem a assumir que pouco pode ser feito na redução de custos a partir do momento que a fase de desenho está concluída. Esta crença originou muitos programas de gestão de custos orientados para diversos ciclos de vida dos produtos. Por isso, as empresas tendem a centrar a redução de custos durante a fase de desenho e a sua contenção no processo de fabrico. Mas será que muitos dos custos do produto estão encerrados na fase de desenho? Investigação recente sugere outra abordagem.

Palavras-chave: Gestão de Custos, Redução de Custos, Ciclo de Vida do Produto

TITLE: **Achieving full-cycle cost management**

ABSTRACT: Companies tend to assume that little can be done to reduce product costs once design is set. This belief has shaped many cost-management programs across diverse products' life cycles. Because of it, firms often focus on cost reduction during the design phase and cost containment during manufacturing. But are much of a product's costs truly locked in during design? Recent research suggests otherwise.

Key words: Cost-Management, Cost Reduction, Product's Life Cycle

As empresas tendem a assumir que uma grande percentagem dos custos de um produto está encerrada no seu desenho – e que pouco se pode fazer para reduzir custos quando o desenho está feito. Esta crença inspirou muitos programas de gestão de custos ao longo de vários ciclos de vida de produtos. Devido a ele, as empresas focam-se muitas vezes na *redução* de custos durante a fase do desenho e na *contenção* de custos durante a produção. Mas será que grande parte dos custos de um produto está bloqueada na fase do desenho?

Para responder a essa questão, estudámos a divisão de produtos de consumo da Olympus Optical em Tóquio, no Japão. Observações de campo em profundidade do ciclo de vida da nova câmara Stylus Zoom ajudaram a obter uma compreensão pormenorizada de como a empresa aplica várias técnicas de gestão de custos ao longo do ciclo de vida de um produto (ver a caixa "Sobre a Investigação", na p. 10).

Investigámos em especial o nível de custos desenhados inicialmente, porque isso molda a forma de gerir custos da empresa ao longo do ciclo de vida do produto. Se uma fatia significativa de custos estivesse desenhada à partida, esperávamos observar uma gestão de custos agressiva predominantemente na fase do desenho (e não da produção) do ciclo de vida.

Pelo contrário, descobrimos que no nosso caso se conseguem reduções de custos significativas na produção, contradizendo a crença geral de que uma grande percentagem de custos está bloqueada durante a fase de desenho. De facto, a nossa investigação demonstrou que os custos podem ser geridos de uma forma agressiva *ao longo* de todo o ciclo de vida do produto. Para mais, verificámos que a Olympus Optical aplica várias técnicas de gestão de custos de forma integrada, com o *output* de algumas técnicas a agir como *input* para outras, aumentando, assim, a eficácia global do programa.

Ao contrário do que se pensa, as empresas podem integrar uma variedade de técnicas para reduzirem substancialmente os custos, não apenas na fase do desenho mas ao longo de todo o ciclo de vida do produto.

As nossas observações sugerem que as empresas que competem agressivamente no campo dos custos deverão considerar a adopção de uma das várias formas de programa de gestão de custos abrangendo todo o ciclo de vida do produto.

Cinco técnicas

Uma das estatísticas citada geralmente afirma que 80% a 95% dos custos de um produto é determinado pelo seu desenho e está, por isso, fixado antes do item entrar em produção[1]. Este pressuposto tem sido usado para sugerir que o foco dominante da gestão de custos deveria situar-se durante o desenvolvimento do produto, e não na produção[2]. Na verdade, como indica um manual, "Depois de um produto ter sido desenhado e entrar em produção, pouco se pode fazer para reduzir significativamente o seu custo"[3]. Pressupostos semelhantes surgem também nos livros práticos[4].

Mas a nossa investigação mostra outra realidade. Em particular, descobrimos que a Olympus Optical consegue gerir custos *ao longo* de todo o ciclo de vida de um produto. Para tal, a empresa desenvolveu cinco técnicas principais: (1) custeio do objectivo[5], (2) custos *kaizen* específicos do produto, (3) custos *kaizen* gerais, (4) gestão de grupo funcional e (5) custeio de produto (ver a caixa "Cinco técnicas para gerir custos", na p. 10). Cada uma delas desempenha um papel crucial na abordagem integrada de gestão de custos.

1. *Custeio do objectivo* (acrónimo em inglês na literatura de gestão: «target costing»). Esta técnica é aplicada durante a fase de desenho como mecanismo de avanço e retrocesso através do qual os engenheiros refazem o desenho de um novo produto para reduzir custos, mantendo um nível desejado de funcionalidade e qualidade do produto. Na Olympus Optical, o primeiro passo é identificar o ponto do preço em que um novo modelo de máquina se venderia e a partir daí determinar o preço com margem – a quantia que a empresa receberia com a venda do produto. Objectivos de custo são então estabelecidos subtraindo a margem de lucro desejada no produto e o preço de custo.

Para a maior parte das reduções de custos, a empresa aplica uma engenharia de valor em quatro áreas diferentes. Primeiro, tenta reduzir o número de componentes no produto. Segundo, elimina processos caros, de trabalho intensivo e ajustamento mecânico quando possível. Terceiro, substitui as componentes de metal e vidro por elementos de plástico mais baratos quando apropriado. Finalmente, pressiona os fornecedores (tanto internos como externos) para reduzirem custos mais agressivamente.

A gestão sénior da Olympus Optical atribui uma importância especial ao custeio dos objectivos porque a fase de produção do ciclo de vida das máquinas fotográficas modernas automáticas é curta. (Um produto comum fica no mercado apenas 12 a 18 meses). Uma fase de produção curta torna difíceis correcções, por parte dos engenheiros do produto, de problemas de desenho (incluindo os que resultam em custos de produção elevados) depois de um item entrar em fabrico. Assim, a empresa encoraja as pessoas a resolverem o máximo dos problemas de custo possíveis durante a fase do desenho.

Robin Cooper é professor de gestão de custos na Goizueta Business School da Emory University, em Atlanta, nos Estados Unidos. Regine Slagmulder é professora assistente de contabilidade e controlo no INSEAD, em França. Podem ser contactados em robin_cooper@bus.emory.edu e regine.slagmulder@insead.edu.

Robin Cooper is a professor in the practice of cost Management at the Goizueta Business School, Emory University, Atlanta, USA. Regine Slagmulder is an associate professor of accounting and control at INSEAD, France. They can be reached at robin_cooper@bus.emory.edu and regine.slagmulder@insead.edu.

Traduzido de «Achieving Full-Cycle Cost Management», de Robin Cooper e Regine Slagmulder, *Sloan Management Review* (Fall 2004, vol. 46, no. 1, pp. 45-52), com autorização do editor. Tradução de Géraldine Correia.

Translated from «Achieving Full-Cycle Cost Management», of Robin Cooper and Regine Slagmulder,* Sloan Management Review *(Fall 2004, vol. 46, no. 1, pp. 45-52), authorized by the editor. Translation by Géraldine Correia.

Copyright © 2004 by Massachusetts Institute of Tecnology. All rights reserved. From the MIT *Sloan Management Review*. Distributed by Tribune Media Services International.

Sobre a investigação

Para testar o pressuposto de que uma grande fatia dos custos de um produto está bloqueada durante a fase de desenho, conduzimos observações profundas na divisão de produtos de consumo da Olympus Optical. Decidimo-nos por esse local por quatro razões. Primeiro, a empresa era conhecida por operar num mercado altamente competitivo exigindo uma gestão de custos agressiva. Escolhemos esse ambiente para garantir que os sistemas de gestão de custos registados eram um dos aspectos críticos da sobrevivência da empresa (i). Segundo, a Olympus Optical era conhecida por ter um programa de gestão de custos maduro e sofisticado (ii). Terceiro, a divisão de produtos de consumo era conhecida por funcionar como uma unidade 'magra' (no jargão anglo-saxónico: «lean enterprise»). A adopção de princípios de desenho 'magros' aumenta a eficácia da gestão de custos durante o processo de desenvolvimento do produto, através da aplicação, por exemplo, de objectivos de custo (iii). Finalmente, a divisão da Olympus Optical produziu produtos de alta tecnologia com um ciclo de vida curto, o que favorece um nível elevado de custos já desenhados e implica existirem menos oportunidades de gestão de custos durante a fase de produção.

Para o nosso estudo, seleccionámos um produto específico: a nova Stylus Zoom, uma máquina fotográfica compacta automática com componentes ópticas (as lentes), mecânicas (o corpo e outras partes discretas fabricadas) e electrónicas (os circuitos que controlam o gatilho e outras funções de montagem de lentes). Escolhemos o Stylus Zoom com base em dois critérios: Primeiro, a gestão da Olympus Optical considerava o projecto como fonte de desafios técnicos significativos e de redução de custos para os engenheiros de produto; segundo, a Stylus Zoom foi desenvolvida durante um período de apreciação do iene, o que colocou uma pressão considerável na multinacional japonesa para reduzir custos ainda mais agressivamente do que o normal. Esses dois factores ajudaram a garantir que podíamos observar e documentar toda a panóplia de práticas de redução de custos da Olympus Optical em acção.

A pesquisa de campo baseou-se em 10 dias de entrevista com gestores gerais, engenheiros do design e produção e «fatos-de-macaco», em simultâneo na sede da divisão e na principal fábrica da empresa em Tatsuno, no Japão. (Como a unidade em Tatsuno não é responsável pelo marketing, distribuição e apoio, limitámos a análise às fases de desenho e produção do ciclo de vida do produto). Estas observações decorreram durante um período de seis anos durante seis visitas espaçadas. Os indivíduos entrevistados estavam activamente envolvidos no desenho, implementação e aplicação das várias técnicas de gestão de custos da empresa. Entrevistámos geralmente três a cinco pessoas de cada vez, em inglês, com o apoio de um intérprete quando necessário.

Notas

i. P. N. Khandwalla, "The Effect of Different Types of Competition On The Use of Management Controls", *Journal of Accounting Research* 10, Outono 1972, pp. 275-285.

ii. R. Cooper, **When Lean Enterprises Collide: Competing Through Confrontation**, Harvard Business School Press, Boston, 1995.

iii. J. P. Womack e D. T. Jones, **Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth In Your Corporation**, Simon & Schuster, Nova Iorque, 1996.

Cinco técnicas para gerir custos

A Olympus Optical desenvolveu cinco técnicas diferentes para gerir custos no desenho de produtos e na produção. Cada técnica possui o seu próprio objectivo, foco e aplicação.

Medidas simples de produtividade

Técnica de gestão de custos	Fase no ciclo de vida do produto	Objectivo	Foco	Aplicação
Custeio dos objectivos	Desenho do Produto	Redução de custos	Desenho do produto	Sistemática
Custo *kaizen* específico do produto	Produção	Redução de custos	Desenho do produto	*Ad hoc*
Custo *kaizen* geral	Produção	Redução de custos	Processo produtivo	Sistemática
Gestão funcional de grupo	Produção	Redução de custos	Processo produtivo	Sistemática
Custeio do produto	Produção	Contenção de custos	Custo do produto	Sistemática

2. *Custo* kaizen *específico do produto*

Esta técnica permite o redesenho rápido de um novo produto durante as fases iniciais da produção para corrigir quaisquer excedentes de custo. Durante a fase de teste da produção do Stylus Zoom, por exemplo, a gestão descobriu que os custos estavam cerca de 10% acima do objectivo. Para mais, quando o produto entrou em produção em massa em Tatsuno, no Japão, detectaram-se custos ainda mais elevados. No geral, os custos de produção eram mais 5% do que os custos de teste, elevando o excedente de custos total em 15%. Normalmente, o primeiro excedente de 10% teria levado a um adiamento ou cancelamento do projecto. Mas a Olympus Optical avançou com a Stylus Zoom porque a empresa considerava-a como produto estrela.

Para a nova máquina, a janela de oportunidade para o custo *kaizen* específico do produto era de apenas 11 meses depois do lançamento do produto – mais curto do que se poderia pensar inicialmente para um produto de grande volume com uma vida de produção multi-anual.

Durante esse período, a Olympus Optical reduziu os custos de quatro formas: diminuindo o número de componentes no produto, substituindo alguns materiais por mais baratos, gerindo custos de fornecedores e transferindo a produção para fora, onde os custos gerais eram mais baixos. A principal regra era de que a funcionalidade e a qualidade do produto deviam manter-se inalteradas. Na perspectiva do cliente, a última Stylus Zoom tinha de ser idêntica à primeira.

3. *Custo geral* kaizen

Esta outra técnica focaliza-se na forma de produção do produto; o pressuposto aqui é de que o desenho do produto já foi fixado. (O inverso do custo por objectivo e custo *kaizen* específico do produto, que não tratam o desenho do produto como um dado adquirido). O custo geral *kaizen* pode ser particularmente eficaz quando lida com processos produtivos usados por várias gerações de produto. Nestes casos, as poupanças alcançadas durante o ciclo produtivo de um produto específico poderiam continuar muito tempo depois da sua retirada do mercado.

No custo geral *kaizen*, os gestores fixam objectivos de redução de custos para os processos produtivos e capacitam a força de trabalho para que encontre formas de os alcançar. A abordagem da Olympus Optical foca-se sobretudo na redução no material e no trabalho e em alguns custos gerais. Por exemplo, os custos de vendas, gerais e administrativos associados aos departamentos de controlo e *procurement* são incluídos na análise. Em Tastsuno, a empresa fixou objectivos de redução de custos para cada linha de montagem, logo para cada componente produzida internamente para a Stylus Zoom. Para alcançar esses objectivos, desenhados para serem um desafio mas não impossíveis de alcançar, os empregados fizeram várias coisas, incluindo a descoberta de formas de acelerar processos produtivos ao integrar alguns passos para que a mesma pessoa os pudesse fazer.

4. *Gestão de grupo funcional*

Esta técnica consiste em decompor o processo produtivo em grupos autónomos e tratar cada um deles como um centro de lucro (e não de custo)[6]. Existem duas razões para fazê-lo. Primeiro, a passagem para centros de lucro permite aos grupos aumentarem o fluxo dos seus processos produtivos mesmo que essas mudanças resultem em custos mais elevados. Ou seja, a gestão de grupo funcional apoia medidas que aumentam ao mesmo tempo custos e lucros através de rendimentos mais elevados – algo que o custo geral *kaizen*, focado apenas na redução de custos, não faz. A segunda motivação é a mudança de estado de espírito induzida pela gestão de grupo funcional. Converter as linhas de produção em centros de lucro ajuda os grupos a perceberem melhor o seu contributo para os resultados globais da empresa.

O processo produtivo em Tatsuno foi dividido em 10 grupos autónomos. Procurando formas de aumentar os níveis de produção, esses grupos conseguiram gerar rendimentos adicionais e mais lucros. Em resultado, a capacidade da fábrica aumentou, levando a verdadeiras melhorias do desempenho. Por exemplo, nos três primeiros anos de gestão de grupo funcional, cerca de 80% das melhorias de lucro vieram de mudanças que aumentaram a produção, com os restantes 20% provenientes de iniciativas de redução de custos.

5. *Custeio de produto*

Esta técnica ajuda a coordenar os esforços das quatro outras técnicas ao fornecer informação importante e actualizada. O processo consiste em três funções principais. A primeira é determinar se os novos produtos estão de facto a ser produzidos consoante os objectivos de custo. A segunda é garantir que os processos produtivos estão a funcionar ao

A Olympus Optical aplica técnicas de gestão de custos ao longo de todo o ciclo de vida do produto, com apenas uma técnica aplicada durante a fase de desenho do produto e o resto durante a produção.

nível esperado de eficácia. E a terceira é identificar produtos pouco lucrativos para outras acções, como a substituição ou redução de custos agressiva.

Aplicação das técnicas

Na Olympus Optical, a quantidade total de recursos aplicados à gestão de custos é elevada, tal como se espera para qualquer empresa num ambiente competitivo intenso[7]. O importante, no entanto, é que a organização não assume que a maioria dos custos esteja fixada durante a fase de desenho.

Na verdade, a Olympus Optical aplica técnicas de gestão de custos ao longo de todo o ciclo de vida do produto, com apenas uma técnica (custeio do objectivo) durante a fase de desenho do produto e o resto durante a produção. E existem outros aspectos importantes na forma como a empresa desenvolve as cinco técnicas de gestão de custos (ver, de novo, a caixa "Cinco técnicas para gerir custos", na p. 10).

Redução de custos versus *contenção*

Quatro das técnicas reduzem custos, enquanto a outra (custeio de produto) procura contê-los. Na óptica da redução de custos, as pessoas tentam activamente reduzir custos em função de níveis pré-estabelecidos. A contenção de custos, por seu lado, é um processo mais passivo que tenta sustentar objectivos de custo previamente alcançados. Durante a fase do desenho, o método do custeio do objectivo ajuda a reduzir o custo de produção antecipado de um produto para um nível pré-estabelecido, nomeadamente o objectivo de custo. Das quatro técnicas aplicadas durante a fase de produção, três (custo *kaizen* específico do produto, custo geral *kaizen* e gestão de grupo funcional) são usadas para a redução de custos e a outra (custeio de produto) para a contenção.

A Olympus Optical baseia-se no custo de produto para controlar custos reais durante a fase de produção. Quando esses custos atingem níveis inaceitáveis – devido, por exemplo, a aumentos nos preços de componentes – o custo geral *kaizen* é aplicado para voltar a alinhar os números com os objectivos previamente definidos. Este papel limitado para o custeio do produto poderá parecer surpreendente devido à recente popularidade do custeio com base nas actividades (conhecido por ABC), mas reflecte a forma como a Olympus Optical desenhou o seu programa de gestão de custos[8].

Na abordagem da empresa, o principal papel do custeio do produto é controlar – especificamente, garantindo a manutenção de objectivos de redução de custos previamente alcançados. Assim, a empresa dedica apenas uma técnica a esta actividade passiva. Em compensação, a Olympus Optical desenvolve múltiplas técnicas e aplica maiores recursos à redução de custos, que constitui um objectivo mais aberto e activo para alcançar poupanças significativas.

Desenho do produto versus *melhoria do processo*

A gestão de custo durante a fase do desenho consiste apenas em objectivos de custo, focados necessariamente nas melhorias do desenho do produto. Por oposição, a gestão de custos na fase de produção inclui três técnicas (custo de produto *kaizen* específico, custo *kaizen* geral e gestão de grupo funcional), entre as quais apenas uma (custo de produto *kaizen* específico) está focada no redesenho do produto. As outras duas técnicas concentram-se em tornar os processos produtivos mais eficazes, e desempenham cada uma um papel diferente, reforçando-se mutuamente. O custo geral *kaizen* ajuda a reduzir o custo de desempenho dos processos produtivos, enquanto a gestão de grupo funcional procura aumentar a produção acelerando esses processos ou aumentando o seu rendimento. Finalmente, o custeio do produto foca-se nos custos de produto devido à função de contenção de custos desta técnica.

Aplicação ad hoc versus *sistemática*

Das cinco técnicas, apenas uma (custo de produto *kaizen* específico) é aplicada de uma forma *ad hoc*. É usada apenas para produtos que falham ao alcançar os objectivos de custo, mas que, por razões estratégicas, ainda assim são lançados. O objectivo é detectar as poupanças que se podem fazer e que não foram detectadas na fase do desenho. (A gestão na Olympus Optical considera tanto o custo de produto *kaizen* específico como o objectivo de custo como elementos de um processo contínuo para alcançar o objectivo de custo através de um desenho do produto inovador).

A Olympus Optical tem uma razão para limitar a utilização do custo de produto *kaizen* específico. Para os gestores,

mudar o desenho de um produto (e assim os processos produtivos associados a ele) durante a fase de produção pode ser um factor de distúrbio, e na maior parte dos casos as poupanças esperadas para produtos que já alcançaram os seus objectivos de custo não são suficientes para justificar o esforço. Por conseguinte, a empresa desenvolve um custo de produto *kaizen* específico apenas para produtos de alto volume que foram lançados acima dos objectivos de custo. Além do mais, a técnica é aplicada imediatamente após o lançamento do produto e apenas nas etapas iniciais da produção, para garantir que um número adequado de unidades é vendido depois da intervenção, para justificar o investimento.

Uma interpretação possível destas políticas é de que a gestão acredita que existe um limite para o nível de redução de custos que a Olympus Optical pode alcançar através do desenho do produto, e de que os objectivos de custo da empresa estão próximos desse nível. Muitos gestores descreveram os objectivos de custo como 'esticados' ou 'em bicos de pés' na sua natureza. Os objectivos foram especificamente fixados para que pudessem ser alcançados só em 80% dos casos.

Segundo os gestores, essa táctica resultou numa pressão optimizada: os objectivos eram difíceis de atingir, mas razoáveis o suficiente para que os engenheiros os levassem a sério. Consequentemente, tentar alcançar poupanças adicionais quando um produto é lançado cumprindo o objectivo de custo não merece a pena. Mas quando um produto é lançado acima do seu objectivo de custo, os benefícios podem compensar os custos, como foi o caso na Stylus Zoom.

A Olympus Optical desenvolve ainda as quatro outras técnicas de gestão de custos sistematicamente para todos os produtos da empresa. A sua aplicação, no entanto, pode ser atrasada até certo ponto, quando também se está a usar o custo de produto *kaizen* específico.

A filosofia de gestão de custos da Olympus Optical

Todos os produtos passam pelo mesmo programa de gestão de custos, embora alguns, sob condições previamente especificadas, possam ser sujeitos a esforços adicionais. A máquina Stylus Zoom, por exemplo, passou pelo custo de produto *kaizen* específico porque tinha altos volumes e era um produto estratégico lançado acima do objectivo de custo, e não por ser fundamentalmente diferente nos seus requisitos de gestão de custos. Por outras palavras, a Olympus Optical não tem dois tipos de produto, uns com custos já bem fixados e outros sem.

A filosofia na Olympus é de que os custos podem ser reduzidos ao longo do ciclo de vida do produto, e de que poupanças podem ser alcançadas através de um misto de desenho de produto de baixo custo com melhorias no processo produtivo.

O mais importante é que as nossas observações não confirmaram a expectativa de que um nível elevado de custos de produto estaria bloqueado durante a fase de desenho. Pelo contrário, descobrimos que a redução de custos na fase de produção era uma fonte significativa de poupanças, mesmo quando tinha havido uma gestão de custos agressiva no desenho do produto. A filosofia na Olympus é de que os custos podem ser reduzidos ao longo do ciclo de vida do produto, e de que poupanças podem ser alcançadas através de um misto de desenho de produto de baixo custo com melhorias no processo produtivo.

Esta filosofia estava tão enraizada que os líderes de equipa e chefias na produção se encontravam todos os dias para discutir os progressos nos objectivos de redução de custos dos processos produtivos. Reuniões semanais também eram marcadas para manter linhas claras. Se um grupo não alcançasse os objectivos semanais, o seu líder tinha de explicar as razões do fracasso e apresentar depois um plano de acções correctivas, que poderia incluir um pedido de ajuda por parte da engenharia. Quando um grupo falhava repetidamente no cumprimento dos objectivos, a gestão enviava então o apoio da engenharia - uma medida vista como um golpe sério na reputação daquele grupo.

Se um nível elevado de custos tivesse sido previsto no desenho, esperar-se-ia a aplicação do objectivo de custo e do custo *kaizen* específico do produto (já que ambos são técnicas relacionadas com a fase de desenho), associados ao custeio de produto com vista a uma contenção dos custos. E também se poderia esperar algum nível mínimo de redução de custos na fase de produção, não relacionado com a fase de desenho. Em vez disso, observámos uma utilização agressiva em simultâneo do custo geral *kaizen* e da gestão de grupo funcional na fase de produção. Além disso, os produtos da Olympus Optical não parecem recair na outra dicotomia de ter custos que só podem ser diminuídos através de

melhorias da eficácia operacional e da produtividade (por oposição a um desenho melhor).

As nossas observações sugerem que a empresa gastou um tempo considerável a pensar no desenho do seu programa integrado de gestão de custos. Para os gestores, o programa evoluiu com um objectivo de integração: quando uma nova técnica como a gestão de grupo funcional é adoptada, as outras técnicas são modificadas para tirar partido disso. A integração resultante demonstra um nível significativo de sofisticação. Por exemplo, a forma como o custo *kaizen* de produto específico é aplicada demonstra o cuidado com que a empresa gere o balanço do custo-benefício, com técnicas de gestão de custos desenvolvidas apenas quando os benefícios esperados compensam os custos.

Com a Stylus Zoom, a ultrapassagem elevada do nível de custos exigia uma intervenção radical através do método do custo específico *kaizen* de produto. A montagem de lentes, por exemplo, foi redesenhada para reduzir significativamente o número de circuitos integrados separados (e daí o custo do produto). Da mesma forma, o acrescento recente da técnica de gestão de grupo funcional ao portfólio de técnicas de redução de custos da empresa indica um esforço activo e contínuo para melhorar o programa. Sugere também que os gestores acreditam serem possíveis poupanças significativas através das melhorias no processo produtivo, mesmo com a presença do custo geral *kaizen*.

Como escolhemos cuidadosamente a Olympus Optical como local de pesquisas para privilegiar o pressuposto de que uma fatia importante dos custos está fixada à partida no desenho, as nossas observações põem em dúvida a validade desse pressuposto. Obviamente, não podemos pôr de parte a possibilidade de que outros produtos detenham um nível elevado de custos fixados no desenho, mas as nossas descobertas sugerem que, para bens produzidos como os da Olympus Optical, esse tipo de produtos são a excepção e não a regra. E seria de esperar que muitos bens fabricados partilhem a mesma característica de custos a gerir ao longo de um ciclo de vida completo.

Gestão de custo integrada

Outro aspecto crucial do programa de gestão de custos da empresa japonesa é de que se trata de algo mais do que cinco técnicas independentes. Trata-se de um sistema integrado, com os resultados obtidos com algumas das técnicas a serem usados para alimentar outras. A gestão garante que essa integração é necessária para alcançar os objectivos de lucro da empresa. A crença é de que essa integração permite poupanças adicionais acima e para além das que estão associadas a técnicas individuais.

Segundo os gestores da Olympus, existem três benefícios principais da gestão integrada de custos.

Primeiro, conduz a custos mais reduzidos globalmente ao longo do ciclo de vida do produto. Os produtos custam não só mais barato no lançamento (graças ao custeio do objectivo), como as actividades contínuas garantem também que existem custos decrescentes constantes (ver a caixa "A redução do custo de produção ao longo do tempo" na p. 15). Geralmente, a redução de custos anual durante a fase de produção (incluindo as poupanças de fornecedores) é de cerca de 17%. Por isso, para um produto com uma vida de dois anos, as poupanças durante a produção poderão exceder os 30%, e o custo no desenho seria então abaixo dos 70%. Os produtos com uma vida mais longa teriam potencialmente reduções de custo maiores durante a produção.

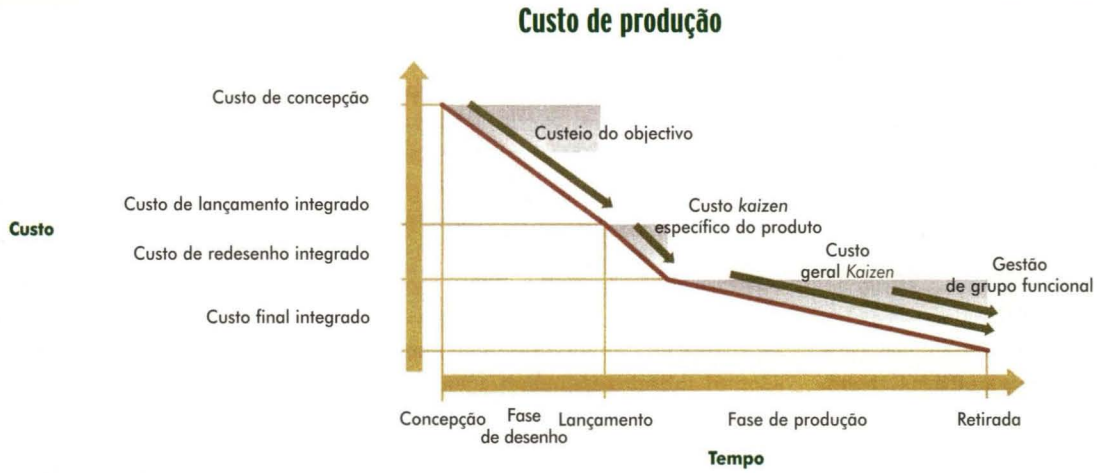
Segundo, a experiência da Olympus mostrou que mais produtos são lançados no prazo. Sem um programa integrado (e em especial sem a disciplina do custeio do objectivo e do custo de produto específico *kaizen*), um número maior de lançamentos de produto teria de ser adiado para alinhar os custos com os preços de venda. Finalmente, menos introduções de produtos são canceladas. A disciplina apertada do custeio do objectivo com a ênfase nos objectivos de preço obriga o processo de desenho a ser sensível desde o início.

Para atingir esses benefícios, as cinco técnicas de gestão na Olympus Optical estão associadas de várias formas. Por exemplo, a integração entre o objectivo de custo e do custo de produto específico *kaizen* permite o redesenho contínuo dos produtos. O objectivo de custo reforça também a eficácia do custo de produto específico *kaizen* identificando os produtos que excedem custos antes de entrarem em produção. Assim, o custeio do objectivo é um aviso atempado para uma necessidade de intervenção.

A principal diferença entre as actividades na fase de desenho consoante as duas técnicas é de que o custeio do objectivo tem a capacidade de alterar a funcionalidade do produto, enquanto o custo de produto específico *kaizen* não, devido à 'lei' da gestão de que a funcionalidade do primeiro produto na linha de produção tem de ser rigorosamente

A redução do custo de produção ao longo do tempo

As cinco técnicas (custeio do objectivo, custo *kaizen* específico do produto, custo geral *kaizen*, gestão de grupo funcional e custeio de produto) ajudam a diminuir o custo de produção de um produto ao longo do seu ciclo de vida, da concepção do desenho à sua retirada do mercado.



idêntica à do último. Quando um produto é lançado, o seu desenho é 'congelado' nos primeiros meses de produção até que os empregados tenham aprendido a produzi-lo mais eficazmente.

O custeio do objectivo reforça também o custo geral *kaizen* identificando as poupanças que a empresa deveria alcançar durante a produção e isolando esse montante nas reduções de custos que podem ser antecipadas razoavelmente durante o desenvolvimento do produto. Ao fixar o objectivo de custo apropriado para novos produtos, a Olympus Optical garante que os objectivos de redução de custos para o custo geral *kaizen* e a gestão de grupo funcional são atingíveis. Isso é importante porque o custo geral *kaizen* (aliás, qualquer técnica de redução de custo) é mais eficaz quando os objectivos são considerados atingíveis, mesmo que exijam um esforço considerável.

O custo *kaizen* específico do produto ajuda também a garantir que o custo geral *kaizen* não está sujeito a pressões indevidas. Isso é alcançado com um decréscimo contínuo dos custos através do redesenho do produto durante a produção. Se os custos de um produto puderem ser reduzidos para o mais próximo possível do objectivo, então a pressão no custo geral *kaizen* não será excessiva.

Geralmente, a Olympus Optical não inclui as poupanças antecipadas do custo geral *kaizen* na análise de objectivos de custos da empresa. No entanto, se a análise de lucros do ciclo de vida indicar que um produto não vai atingir a margem de lucro prevista, as poupanças antecipadas de *kaizen* geral serão incluídas. Se essas poupanças ajudarem o produto a alcançar a margem prevista, o processo de desenvolvimento do produto continuará. Por outro lado, se as poupanças não chegarem e o produto não for considerado estratégico, o projecto será cancelado. A prática geral de exclusão das poupanças antecipadas de *kaizen* geral (a não ser que a sua inclusão seja necessária para apoiar a decisão de lançamento) reflecte a abordagem conservadora da Olympus Optical da gestão de custos.

A utilização isolada de técnicas de gestão de custos poderá limitar a sua eficácia. Integrá-las conduz a níveis ainda mais elevados de reduções de custos e a um desempenho geral superior.

A interacção entre o custeio do objectivo e o custeio do produto é mais subtil. Em empresas que não têm um sistema sofisticado de custeio do objectivo, um dos papéis do custo de produto é determinar se produtos novos (ou existentes) são lucrativos. Mas essa responsabilidade entra muitas vezes em conflito com outros objectivos fundamentais do custeio de produto, como o controlo operacional[9]. A Olympus

Optical liberta o custeio do produto para focar-se apenas na contenção de custos, porque a empresa também desenvolve o custeio do objectivo e o controlo operacional através do custeio *kaizen* e da gestão de grupo funcional[10]. Assim, a Olympus Optical não considera o custeio de produto como uma fonte de poupança nos custos. Pelo contrário, o principal papel do custeio de produto é apoiar as outras técnicas e ajudar a manter as poupanças de custos que se podem conseguir.

A gestão de grupo funcional passa a tarefa de redução de custos para a melhoria dos lucros. Esta mudança alarga o tipo de actividades que podem ser consideradas para a inclusão de formas de aumentar os fluxos (melhorando os rendimentos) sem incorrer em custos indevidos (gerando, assim, lucros adicionais).

O custo geral *kaizen* e a gestão de grupo funcional estão integradas, porque o papel desta é melhorar o primeiro ao fornecer aos trabalhadores novas formas de pensar sobre a redução de custos. Em especial, a gestão de grupo funcional passa a tarefa de redução de custos para a melhoria dos lucros. Esta mudança alarga o tipo de actividades que podem ser consideradas para a inclusão de formas de aumentar os fluxos (melhorando os rendimentos) sem incorrer em custos indevidos (gerando, assim, lucros adicionais). Para mais, a gestão da Olympus Optical acredita que a viragem para a melhoria dos lucros levou a uma maior motivação dos trabalhadores face à redução de custos.

Na verdade, os objectivos de redução de custos fixados por grupos individuais têm sido regularmente mais agressivos do que os estabelecidos pelos departamentos de gestão.

A gestão de grupo funcional baseia-se no custo de produto para obter a informação necessária para gerar declarações de ganhos e perdas para os diferentes grupos. Esses relatórios permitem depois à Olympus Optical tomar melhores decisões sobre o aumento da rentabilidade da empresa, seguindo ideias diferentes para gerar rendimentos adicionais.

Finalmente, o *kaizen* geral e o custeio de produto trabalham juntos para conter custos que subiram acima de níveis previamente alcançados. Quando isso acontece, novos objectivos de redução de custos são estabelecidos para o custo geral *kaizen* com o fim de realinhar esses números. A causa desse aumento é irrelevante; o objectivo é manter os custos em níveis previamente alcançados para que a empresa possa manter os lucros orçamentados.

Implicações

A nossa investigação na Olympus Optical tem três implicações principais. Primeiro, mesmo num ambiente de produtos com ciclos de vida mais curtos, uma empresa pode ainda conseguir poupanças significativas através de esforços visando tornar o processo produtivo mais eficiente. Ou seja, os custos de produtos podem ser geridos agressivamente ao longo do ciclo de vida. Terceiro, a utilização isolada dessas técnicas poderá limitar a sua eficácia. Integrá-las pode conduzir a níveis ainda mais altos de reduções de custos e a um desempenho geral superior avaliado nos lançamentos no prazo de produtos lucrativos.

Um dos aspectos críticos que as empresas devem considerar é a duração da fase de produção no ciclo de vida do produto. À medida que aumenta a sua duração, também aumenta a oportunidade de redução de custos nessa fase. Assim, as empresas que têm produtos com uma fase de produção longa deveriam ser especialmente activas na exploração do valor de integração de múltiplas técnicas de gestão de custos durante a produção. O mesmo sucede para as organizações que se baseiam em processos produtivos estáveis ao longo do tempo apesar do *mix* de produto variar.

Obviamente, a investigação de campo num único local nem sempre se aplica a outros locais. Mas como o nosso estudo investigou o pressuposto generalizado num local onde seria de esperar que fosse aplicado, podemos argumentar com segurança que a preponderância dos custos não está fixada no desenho em muitos outros casos. Por isso recomendamos que as empresas que competem agressivamente no custo deveriam ponderar a adopção de um programa de gestão de custos consistindo em múltiplas técnicas aplicadas de forma integrada em diferentes fases do ciclo de vida do produto. A técnica poderá ter objectivos diferentes (por exemplo a redução de custos *versus* contenção), e um foco diferente (desenho de produto *versus* processo produtivo). Além disso, algumas das técnicas poderão ser aplicadas sistematicamente a todos os produtos, enquanto outras podem ser usadas *ad hoc* apenas nos produtos que requerem uma atenção especial.

As empresas que têm produtos com uma fase de produção longa deveriam ser especialmente activas na exploração do valor de integração de múltipla técnicas de gestão de custos durante a produção. O mesmo sucede para as organizações que se baseiam em processos produtivos estáveis ao longo do tempo apesar do «mix» de produto variar.

Pondo de parte estas recomendações, a natureza exacta do programa, as técnicas desenvolvidas e a forma da sua aplicação e integração deverá variar consoante a empresa. A Olympus Optical, por exemplo, não usa o custeio com base na actividade, possivelmente devido a dois factores relacionados com a gestão de custos. Primeiro, a Olympus poderá não precisar de um sistema de custeio com base na actividade para conseguir custos de produto precisos, porque a empresa faz apenas produção de grandes volumes. Segundo, as perspectivas sobre a redução de custos fornecidas por um custeio com base na actividade poderá ser redundante face à utilização pela Olympus do custo geral *kaizen* e da gestão de grupo funcional. A informação dessas duas técnicas poderá substituir em certa medida uma análise de actividade do processo produtivo da empresa.

Mas muitas empresas, sobretudo as que têm volumes de produção altamente diversificados e uma complexidade de produtos, poderão incluir um sistema com base na actividade no seu programa integrado de gestão de custos. Outras organizações ainda poderão não adoptar um custeio do objectivo porque os seus produtos são demasiado inovadores. (O custeio do objectivo funciona melhor quando a informação sobre gerações prévias de produtos é altamente previsível nos custos de futuras gerações). Finalmente, algumas empresas poderão integrar esforços monstruosos na gestão de custos. Devido a estas diferenças, o programa da Olympus Optical será usado da melhor forma como modelo de conceitos gerais a considerar para outras organizações.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer aos participantes na Conferência sobre "Novas direcções na gestão da contabilidade" realizada em Bruxelas no ano 2000, pelo European Institute for Advanced Studies in Management. Gostariam, ainda, de agradecer ao referee e aos participantes da Conferência de 2001 da American Accounting Association, realizada em Savannah, na Geórgia, bem como aos três reviewers anónimos deste paper pelos seus comentários. Agradecimento final ao apoio financeiro recebido da parte do Chartered Institute of Management Accountants. ■

Referências bibliográficas

1. A origem desta estatística é difícil de identificar mas parece derivar de B. S. Blanchard, **Design and manage to life cycle cost**, Portland, Oregon, M/A Press, 1978.

2. R. S. Kaplan e A. A. Atkinson, **Advanced Management Accounting**, terceira edição, Upper Sadle River, NJ; Prentice Hall, 1998, 223; e C. T. Horngren, S. M. Datar e G. Foster, **Cost Accounting: A managerial emphasis**, 11ª edição, Upper Saddle River, NJ; Prentice Hall, 2002, pp. 417-418.

3. R. H. Garrison e E. W. Noreen, **Managerial accounting**, nona edição, Chicago, Irwin McGraw Hill, 2000, p. 814.

4. Veja-se, por exemplo, J. M. Brausch, "Beyond ABC: target costing for profit enhancement", *Management Accounting* 76, Novembro de 1994, pp. 45-49; R. Henkoff, "New management secrets from Japan - Really", *Fortune*, 27, Novembro de 1995, pp. 135-146; G. Boer e J. Ettlie, "Target costing can boost your bottom line", *Strategic Finance* 81, Julho de 1999, pp. 49-52; G. Schmelze, R. Geier e T-E. Buttross, "Target costing at ITT automotive", *Management Accounting* 78, Dezembro de 1996, pp. 26-30; J. H. Hertenstein e M. B. Platt, "Why product development teams need management accountants", *Management Accounting* 79, Abril de 1998, pp. 50-55; e S. Ottosson, "Dynamic product development - DPD", *Technovation* 24, Março de 2004, pp. 207-217.

5. Para uma descrição completa do custeio do objectivo, veja-se R. Cooper e R. Slagmulder, **Target costing and value engineering**, Portland Oregon; Productivity Press, 1995.

6. Outras empresas introduziram sistemas semelhantes pela mesma razão. Por exemplo, a cervejeira Kirin Brewery Company usou a Kyoto Brewery System e a Higashimaru Shoyu, um fabricante de molho de soja no Japão, introduziu o seu sistema de controlo de preço para motivar reduções de custo nos seus processos produtivos; veja R. Cooper, **When lean enterprises collide: competing through confrontation**, Boston, Harvard Business School Press, 1995.

7. P. N. Khandwalla, "The effect of different types of competition on the use of management controls", *Journal of Accounting Research* 10, Outono de 1972, pp. 275-285.

8. R. S. Kaplan e R. Cooper, **Cost and effect: using integrated cost systems to drive profitability and performance**, Boston, Harvard Business School Press, 1997.

9. *Ibid.*

10. Y. Monden, **Cost reduction systems: target costing and kaizen costing**, Portland, Oregon: Productivity Press, 1995; e R. S. Kaplan e A. A. Atkinson, **Advanced management accounting**, terceira edição, Upper Saddle River, NJ; Prentice Hall, 1998.