

# FATORES QUE INFLUENCIAM A ESTIMAÇÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS EM EMPRESAS QUE FABRICAM SOB ENCOMENDA

Antônio Artur de Souza  
NUF/CAD/FACE/UFMG

Claudiane G. Aguilár  
PROBIC/FAPEMIG

Daniela N. Nogueira  
PIBIC/CNPq

*As particularidades do processo produtivo de uma empresa que fabrica bens sob encomenda exigem uma estimação de custos rigorosa e uma definição de preços adequada e coerente com as exigências do mercado.*

*Essas empresas competem entre si no sentido de obter pedidos de fabricação junto aos clientes.*

*Por isso, este processo de tomada de decisão deve possibilitar o estabelecimento de um preço que satisfaça as necessidades dos clientes.*

*Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa, realizada em empresas de produção por encomenda, principalmente de Minas Gerais, através de entrevistas e questionários, que teve como objetivo analisar o processo de estimação de custos e formação de preços, os sistemas computacionais utilizados neste processo e os fatores internos e externos que afetam este processo.*

*Dentre os resultados, foi possível modelar o processo, identificando suas principais etapas e os fatores a estas relacionados.*

## 1 INTRODUÇÃO

Uma empresa de Produção por Encomenda (EPE) possui características que a difere das demais. Ao contrário de uma empresa de produção contínua (ou seriada), que fabricam produtos iguais, sendo fundamentalmente para estoque, em uma EPE, a produção atende a encomendas de clientes, de acordo com suas especificações.

Em EPEs, o produto atende a uma demanda específica, podendo ser diferente dos outros produzidos anteriormente. Desta forma, a atividade de estimação de custos e formação de preços assume extrema importância, na medida em que torna a empresa mais competitiva e com maiores chances de vencer a concorrência. Para tanto, é necessário o estabelecimento de um preço adequado e embasado numa estimação de custos precisa, levando em consideração fatores internos e externos, os quais influenciam fortemente o processo de tomada de decisão. Os profissionais encarregados deste trabalho devem se utilizar de técnicas subjetivas e de suas experiências na hora de filtrar as informações necessárias, o que requer habilidade para interpretar a situação do mercado e para prever a reação do cliente em relação ao produto (qualidade, tempo de entrega, etc.) e ao seu preço.

Durante as fases do processo de estimação de custos e formação de preços, o estimador deve relacionar tanto as condições do mercado quanto as circunstâncias da empresa, os objetivos e interesses desta com o cliente. Por exemplo, na fase de avaliação inicial do pedido do produto é necessário verificar se a empresa pode fabricar o produto, bem como se ao fabricá-lo atrairá o cliente a fazer novos pedidos e se será possível vender o mesmo a outros clientes.

A empresa deve satisfazer o cliente e, ao mesmo tempo, observar se o esforço que realiza é compatível com suas condições. Caso não possua a visão de sua capacidade produtiva, poderá perder pedidos ou aceitá-los em excesso. Por isso, a estimação dos custos deve ser efetuada para que o preço final não seja tão alto que impeça a empresa de receber pedidos de fabricação e nem tão baixo que possa oferecer risco de prejuízo. As EPEs estimam seus custos primeiramente para o estabelecimento de preços num processo de licitação ou concorrência. Posteriormente, a estimação serve como referência para controle de custos no processo de fabricação do produto.

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa que teve como objetivos estudar o processo de estimação de custos e formação de preços em EPEs, assim como analisar os fatores internos e externos que influenciam os estimadores de custos na tomada de decisão relativo a estes processos.

## 2 OBJETIVOS E METODOLOGIA DA PESQUISA

Constituem objetivos específicos desta pesquisa:

- a) estudar como as empresas que trabalham com o sistema de produção por encomenda estimam seus custos e formam seus preços;
- b) identificar os fatores internos e externos que afetam este processo de decisão;
- c) identificar as informações requeridas pelos tomadores de decisão, assim como a origem destas informações, no processo de estimação de custos e formação de

preços em empresas com o sistema de produção por encomenda;

- d) identificar as ferramentas computacionais utilizadas pelos tomadores de decisão.

A realização deste trabalho compreendeu as seguintes etapas:

- a) seleção das empresas pesquisadas. Esta seleção foi feita com base no Cadastro Industrial 96/97 da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG). Foram selecionadas sete empresas do Estado de Minas Gerais, todas integrantes do setor secundário. A amostra abrange empresas de pequeno, médio e grande porte;
- b) realização das entrevistas. As entrevistas foram realizadas tomando-se como referência o Roteiro de Entrevista desenvolvido por Souza (1995);
- c) análise dos dados coletados e estudo dos processos de estimação de custos e formação de preços das empresas entrevistadas e dos processos cognitivos dos estimadores de custos das empresas.

## 3 PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO DE ESTIMAÇÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

O processo de estimação de custos e formação de preços constitui um ponto crucial para a empresa, tendo em vista que estimativas distorcidas levam a preços que podem gerar prejuízos, quando os custos são subavaliados, ou a perda de mercado para a concorrência, quando os custos são sobre-avaliados. Por isso, a identificação das relações entre os custos e as margens de lucro é de fundamental importância para a empresa. Conhecendo bem seus custos, a empresa tem vantagens sobre os seus competidores, pois pode oferecer preços mais realísticos.

Decidir qual o preço mais apropriado para um produto é uma decisão que afeta a sobrevivência da empresa. Para permanecer mais competitiva e lucrativa nos negócios, seus preços devem satisfazer as seguintes condições (Needles & Anderson & Caldwell, 1994):

- a) cobrir todos os custos para a execução dos serviços;
- b) ser aceitos pelo cliente;
- c) ser iguais ou inferiores aos preços dos competidores;
- d) permitir a geração de lucros.

A empresa pode infringir algumas dessas condições a fim de atingir objetivos de curto prazo. A permanência desta política pode trazer problemas a longo prazo. Na produção por encomenda, a tentativa de aproximação ao custo futuro dos insumos e de conversão (manufatura) é essencial para que o *markup* utilizado consiga, satisfatoriamente, cobrir possíveis variações nos custos e ainda permitir a geração de lucros.

O processo de estimação de custos e de formação de preços é fortemente influenciado por diversos fatores internos e externos à empresa, conforme representado na FIG. 1.

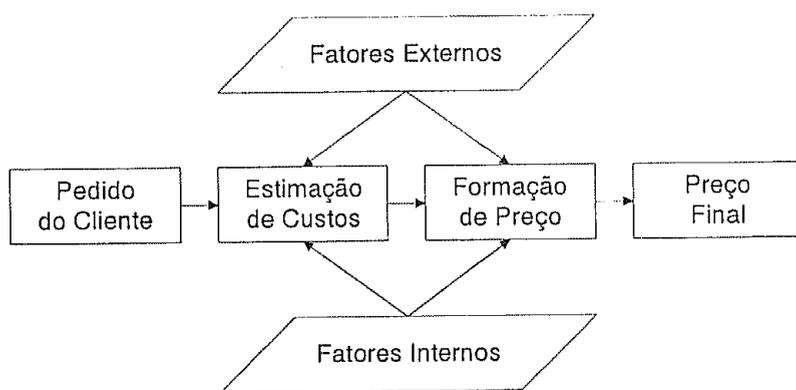


FIGURA 1 – Interdependência entre a estimação de custos e a formação de preços.

FONTE: Souza, 1995.

#### 4 PRINCIPAIS FATORES INTERNOS E EXTERNOS

Os fatores internos e externos podem ser vistos como propriedades ou condições do ambiente que influenciam ou afetam a tomada de decisão. Basicamente, os fatores internos e externos que devem ser considerados em decisões de estimação de custos e formação de preço são descritos na FIG. 2.

Ao avaliar o pedido do cliente, a empresa, com base no orçamento, verifica se é possível prosseguir com o pedido. Caso não possua recursos financeiros para a compra de materiais ou máquinas para a fabricação do produto específico do cliente, o pedido é recusado. Outros fatores importantes na decisão desta fase (avaliar o pedido do cliente) também são levados em consideração. O estimador ao avaliar o pedido deverá também levar em consideração a capacidade produtiva da empresa para a realização do pedido, deverá avaliar as disponibilidades de cada setor da empresa verificando se este teria realmente condição de absorver mais mão-de-obra, se a empresa dispõe de tecnologia para a execução do pedido e quais seriam os riscos de perda de material, de horas trabalhadas dentre outros fatores. A opção de terceirização de um estágio da produção também é discutida.

Após a aceitação do pedido do cliente, ao preparar as estimativas e a proposta de preço, são considerados: o potencial de futuros negócios, o tempo de entrega, a existência ou não do produto a ser fabricado, o preço da concorrência, o ciclo de vida do produto e os riscos de acidentes, além de outros fatores externos relacionados com o cliente e com o mercado. Os estimadores de custos observam o interesse do cliente no produto. Quanto maior o interesse, menor a preocupação em estimar o custo com precisão e em estabelecer custos baixos. A fim de corresponder às expectativas do cliente, focaliza-se sua preferência quanto ao preço, à qualidade ou ao tempo de entrega.

A precisão exigida das estimativas varia em função de uma preferência marcante. Por exemplo: se o produto for de extrema urgência, a empresa deve incrementar a velocidade da produção com a utilização de horas-extras ou contratação temporária de empregados e com a compra de máquinas, implicando aumento do custo. O produto deve ser adequado ao mercado, pois se existe outra empresa que oferece maior qualidade e melhor preço consequentemente o cliente opta por ela.

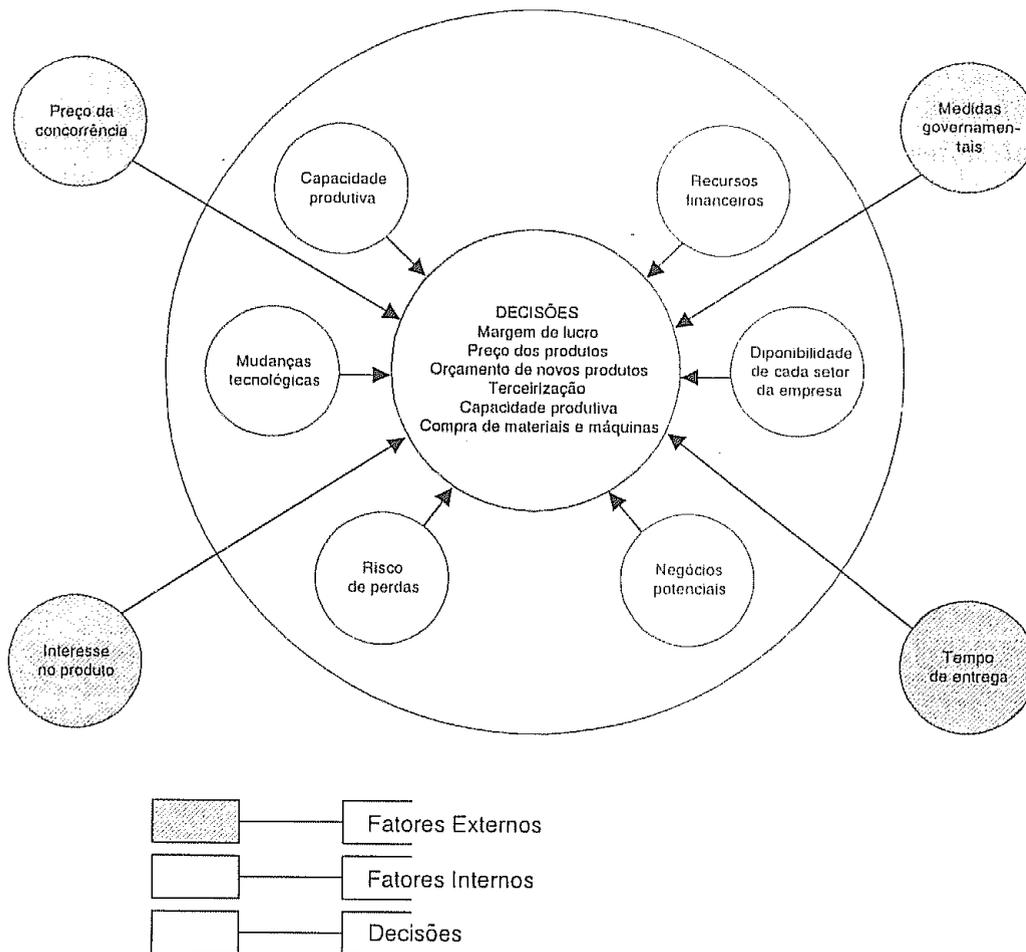


FIGURA 2 – Principais fatores que influenciam na tomada de decisão.

FONTE: Souza, 1995.

A economia e a política governamental afetam o preço de um produto. Isso se torna evidente quando ocorre a criação ou aumento de impostos ou, mesmo, a desvalorização da moeda, como ocorreu no Brasil no início de 1999. Várias empresas que utilizam matérias-primas importadas passaram por momentos difíceis, tendo sido forçadas a elevar o preço de seus produtos. Muitas delas sucumbiram à crise devido à concorrência de fabricantes de produtos similares que não tinham de importar tais matérias-primas.

Antes de ser submetido ao cliente, o produto passa por várias modificações dentro da própria empresa, de acordo com as experiências dos estimadores de custos e a aprovação da equipe. Chegando a um consenso, o preço final é apresentado ao cliente, quando podem ocorrer outras negociações.

A FIG. 3 demonstra a influência dos fatores internos e externos em cada fase do processo de estimação de custos e formação de preços.

Os fatores podem ser vistos como uma série de propriedades ou condições do ambiente que influenciam a tomada de decisão. Os Fatores internos compreendem elementos do custo de determinados produtos que são calculados com base em informações de dentro da empresa. Embora estas informações afetem as decisões do estimador de custos, nem sempre são confiáveis pois muitas vezes o sistema de informação não é integrado aos estimadores, contribuindo para retardar e dificultar a tomada de decisão. Os

fatores externos afetam direta e indiretamente a estimação de custos e formação de preços, e por isso constituem importante aspecto a ser considerado pelas empresas.

## 5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa permite concluir que as empresas que trabalham com o sistema de produção por encomenda enfrentam grandes dificuldades quando estimam seus custos e formam seus preços, devido à natureza de suas operações. A estimação de custos varia conforme a elaboração do projeto e a fabricação de um produto. Observamos que a variação de custos é significativa, razão pela qual, estabelecer preços realísticos torna-se uma tarefa difícil.

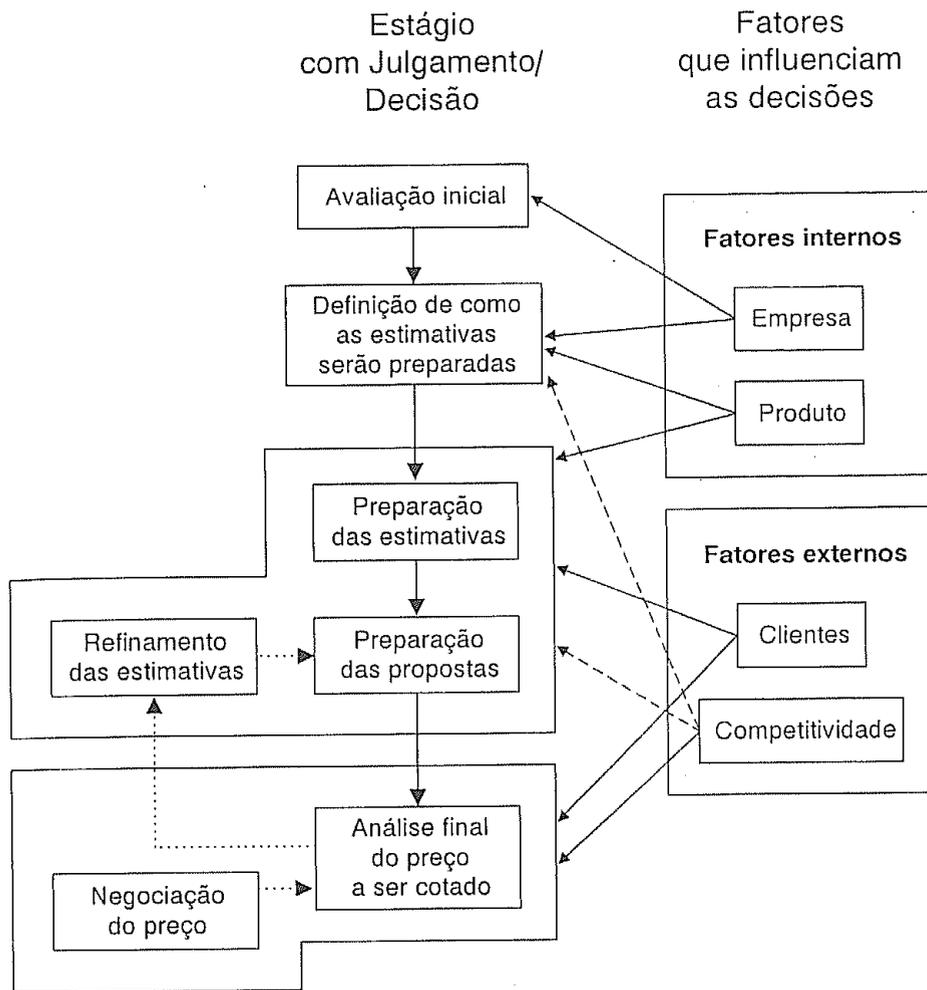


FIGURA 3 – Estágios da estimacão de custos e formao de preços e os fatores que influenciam nas decisões e julgamentos.

FONTE: Souza, 1995.

Nessas empresas, os custos são estimados de acordo com os diferentes fatores que influenciam o processo como um todo. A concorrência (fator externo) e o know-how da empresa para executar determinado serviço (fator interno) constituem fatores importantes no processo de formao de preço. Dependendo do julgamento dos estimadores, os custos são projetados de maneira mais ou menos precisa. O preço pode variar de acordo com as decisões do administrador, que podem estar vinculadas às variaes mercadológicas e  estratégia de gestão.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDI, L. A. *Política e formao de preços: uma abordagem competitiva, sistmica e integrada*. São Paulo: Atlas, 1996.

BIERMAN, H.; DYCKMAN, T. R.; HILTON, R. W. *Cost accounting: concepts and managerial applications*. Boston: PWS, 1990.

HUBER, N. L. *Um estudo sobre os processos de estimacão de custos e de formao de preços em empresas de construo rodoviária*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1998.

LAURENCE BARDIN. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edies 70, 1977.

LEDERER, A. L. *et al.* Information system cost estimating: a management perspective. *MIS Quarterly*, Mineapolis, v. 14, n. 2, p. 159-175, Jun. 1990.

MACGREGOR, D.; LICHTENSTEIN, S.; SLOVIC, P. Structuring knowledge retrieval: an analysis of decomposed quantitative judgements. *Organizational behavior and human decision processes*, n. 42, p. 303-323, 1988.

MARTINS, E. *Contabilidade de custos*. 4.ed. rev. So Paulo: Atlas, 1990.

NEEDLES, B. E.; ANDERSON, H. R.; CALDWELL, J. C. *Financial & managerial accounting*. USA: Houghton Mifflin, 1994.

RICH, J. E. Government and contractors' estimates: needs and intents. *AACE transactions*, p. K.3.1-K.3.3, 1993.

RICKETTS, D.; GRAY, J. *Managerial accounting*. Boston: Houghton Mifflin, 1988.

SOUZA, A. A. de. *Developing a knowledge-based decision support system to aid make-to-order companies in cost estimation and pricing decisions*. Lancaster: University of Lancaster, 1995.