

Área temática: Estratégia e Organizações

**ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO EM EMPRESAS DE PRODUÇÃO POR
ENCOMENDA: UM ESTUDO DE CASO**

AUTORES

ANTÔNIO ARTUR DE SOUZA

Universidade Federal de Minas Gerais
artur@face.ufmg.br

EWERTON ALEX AVELAR

Universidade Federal de Minas Gerais
ewerton@face.ufmg.br

ITALO FERNANDO MINELLO

Universidade Federal de Santa Maria
italo.minello@uol.com.br

TERENCE MACHADO BOINA

Universidade Federal de Minas Gerais
tmboina@yahoo.com.br

Resumo

Diante da competitividade hostil e crescente do ambiente empresarial, os gestores devem administrar suas empresas estrategicamente para mantê-las competitivas. Nesse contexto, destaca-se a chamada estratégia de produção, um plano de ações de longo prazo para a fabricação de produtos e/ou prestação de serviços de uma empresa. Tal estratégia é uma das bases sobre a qual se fundamenta a estratégia corporativa. Este trabalho visa apresentar os resultados de uma pesquisa na qual se estudou a estratégia de produção adotada por empresas de produção por encomenda (EPEs). Destaca-se que a elaboração de estratégias neste tipo de empresa é bastante intrincada, devido ao seu processo produtivo ser complexo. Esta pesquisa, de caráter qualitativo e exploratório, compreendeu um estudo de caso realizado em uma EPE da região metropolitana de Belo Horizonte durante o ano de 2006. Constatou-se que, de modo geral, a principal prioridade competitiva da EPE estudada, são os baixos custos de produção. Também foi possível a identificação de algumas peculiaridades da empresa pesquisada, no que tange a decisões estruturais e infra-estruturais, além de diversas ações implementadas pelos gestores da EPE para sustentar a estratégia adotada pela empresa.

Palavras-chave: Estratégia corporativa; Estratégia de produção; Empresas de produção por encomenda

Abstract

In a very dynamic market of hostile competitiveness, managers have to strive to keep their companies competitive and strategically oriented. In this context, the operations strategy can be highlighted. It consists in a long range plan for the operations function, either production or service. This strategy is one of the foundations for the corporate strategy. This paper presents the results of a research that aimed at analyzing the operations strategy adopted by make-to-order companies. One can say that the definition of strategies in this type of companies is very

complicated due to both their particularly complex production process and their dependency on customers' orders. The research was qualitative and exploratory, based on a case study carried out in a make-to-order company located in the metropolitan area of Belo Horizonte City. All the field work was performed during 2006. It was possible to conclude that the company's main competitive priority is to have low production costs. It was also possible to identify and to describe some of the peculiarities of the studied company regarding its structural and infra-structural decisions. The paper also describes several actions performed by the company's managers in order to keep up the adopted operations strategy.

Keywords: corporate strategy, operations strategy, make-to-order companies

1 Introdução

Nas últimas décadas, as empresas vêm enfrentando um ambiente cada vez mais competitivo e instável. A disseminação da informação entre os concorrentes e os clientes, aliada à constante inovação tecnológica, favorece o crescimento da competitividade do mercado. Desse modo, os gestores empresariais precisam tomar decisões coerentes e pró-ativas, de acordo com os recursos, capacidades e competências de suas empresas, no intuito de mantê-las competitivas. Assim, as estratégias empresariais aparentam necessitar serem direcionadas aos objetivos estabelecidos pelos tomadores de decisão para alcançarem resultados satisfatórios. Neste sentido, a área de produção da empresa também deve traçar sua estratégia (estratégia de produção) coadunada à estratégia corporativa definida pelos administradores.

De modo geral, quanto mais complexo o ambiente produtivo e operacional das empresas, mais difícil é o desenvolvimento das estratégias. Nesta situação, encontram-se as empresas de produção por encomenda (EPEs). Segundo o modelo de análise da complexidade de um sistema produtivo proposto por Neto e Júnior (2004), as três dimensões que, isoladas e/ou em conjunto, determinam essa complexidade (de forma diretamente proporcional) são: variedade, imprevisibilidade e incerteza. De acordo com o exposto, um alto nível de complexidade parece inerente ao peculiar sistema produtivo das EPEs. Além de trabalharem com uma enorme variedade de produtos, existem muitas dificuldades em prever quando haverá requisições e em quais momentos necessitarão reunir informações relevantes para lidar com as incertezas durante a tomada de decisão.

As EPEs apresentam diversas características peculiares. O sistema de produção destas empresas necessita ser flexível, dentro da realidade de cada empresa, para fabricar produtos e/ou prestar serviços variados, pois, geralmente, as distintas especificações dos itens solicitados pelos clientes precisam ser atendidas. Apesar da complexidade destas empresas, a literatura sobre o ambiente das EPEs ainda apresenta-se incipiente, sendo necessário um número maior de estudos sobre temas a elas relacionados (SOUZA *et al.*, 2005).

No sentido de contribuir para suprir essa lacuna, este trabalho objetiva apresentar e discutir os resultados de uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, na qual foram estudadas as estratégias de produção adotadas em uma EPE. A pesquisa compreendeu um estudo de caso realizado durante o ano de 2006 em uma EPE, localizada na região metropolitana de Belo Horizonte/MG.

Este artigo está estruturado em 7 seções, contando com esta introdução. Inicialmente, apresentam-se, nas seções 2, 3 e 4, conceitos importantes para a compreensão dos termos abordados neste trabalho: gestão estratégica, estratégia de produção e EPEs. Seguem-se a metodologia utilizada na pesquisa (seção 5) e a análise do estudo de caso (seção 6). Por fim, na seção 7, as conclusões são apresentadas.

2 Gestão estratégica

Segundo Nachtamann e Needy (2001), a globalização, a desregulamentação dos mercados, as mudanças rápidas na tecnologia e os avanços da tecnologia da informação têm provocado profundos efeitos nos negócios ao redor do mundo. Neste ambiente, dinâmico e hostil, as empresas parecem necessitar continuamente de definição e de implementação de estratégias adequadas para se manterem competitivas.

Conforme Anthony e Govindarajan (2002), a estratégia descreve a direção geral em que uma empresa planeja direcionar-se para atingir seus objetivos. Uma empresa determina suas estratégias comparando suas capacidades fundamentais com as oportunidades que se fazem presentes em seu ambiente de atuação. A Figura 1 demonstra, de forma esquemática, o desenvolvimento da estratégia em uma empresa.

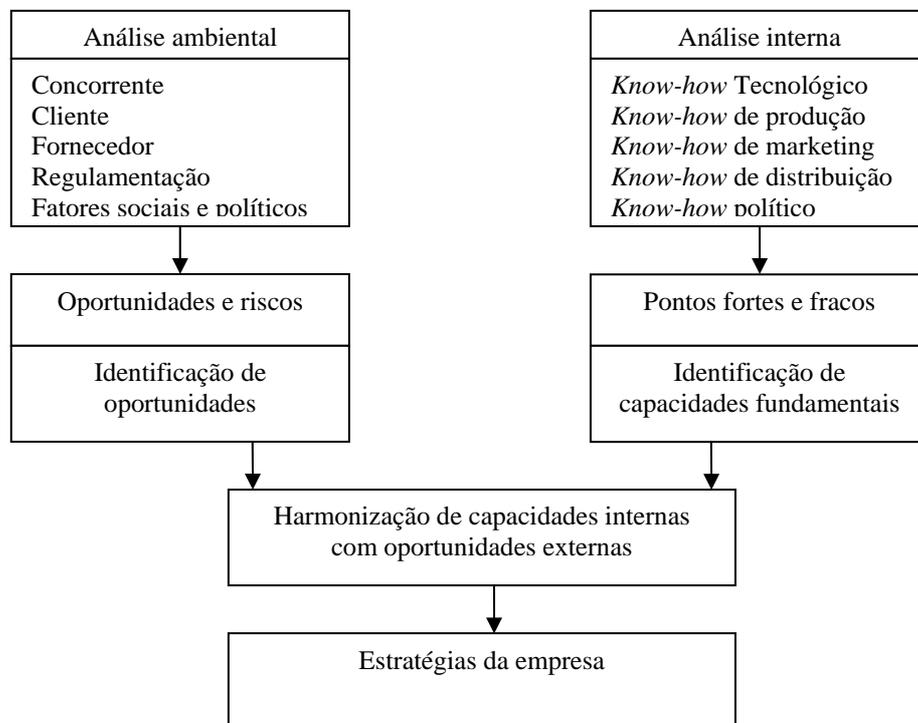


Figura 1: Formulação de estratégias
Fonte: Adaptado de Anthony e Govindarajan (2002, p.93)

Seguindo o modelo esquemático apresentado, percebe-se que os gestores precisam analisar alguns aspectos exógenos e endógenos à empresa. Em seguida, os administradores necessitam identificar oportunidades e riscos externos, além de verificar quais os pontos a serem explorados na empresa para que as capacidades internas sejam utilizadas de maneira adequada. Por fim, parece fundamental conciliar a capacidade interna às oportunidades externas, no que se refere à formulação das estratégias.

A gestão estratégica é o ramo da administração que trata do gerenciamento das estratégias empresarias. O processo de gestão estratégica é empregado a fim coadunar as condições de um mercado instável com a estrutura competitiva dos recursos, capacidades e competências de uma empresa. As ações estratégicas formuladas e implementadas de forma integrada contribuem para gerar resultados desejados geram os resultados desejados.

Uma das formas de uma empresa alcançar uma vantagem competitiva sustentada aparenta ser através da implementação bem-sucedida de estratégias exclusivas no longo prazo, ou seja, que os concorrentes não possam copiar ou acreditem ser muito dispendioso fazê-lo. Essas estratégias podem gerar valor agregado na percepção do cliente e possibilitam à empresa auferir retornos acima da média, superando a rentabilidade de outros investimentos com um grau de risco semelhante (HITT *et al.*, 2002). A eficácia das mesmas depende das oportunidades e ameaças que possam existir no ambiente externo e das possibilidades internas que a empresa que dispõe. De acordo com os mesmos autores, os processos para se alcançar a competitividade estratégica e auferir os retornos desejados representam um grande desafio para as empresas.

Na busca por essa competitividade, Porter (2005) enumera cinco forças atuantes no mercado: (1) ameaça de novos entrantes; (2) poder de negociação dos compradores; (3) poder de negociação dos fornecedores; (4) ameaça de produtos ou serviços substitutos; e (5) rivalidade entre as empresas existentes. O autor apresenta também três estratégias genéricas para enfrentar as cinco essas forças competitivas, além de estabelecer e explorar uma vantagem competitiva sustentada: a liderança em custos, a diferenciação e a focalização.

A primeira estratégia (liderança em custos) trata da importância de produzir bens ou serviços ao menor custo possível sem ignorar os meios de diferenciação que o cliente valoriza. Segundo Hitt *et al.* (2002), as empresas empenhadas em utilizar a estratégia de liderança em custos, geralmente, conseguem a redução dos mesmos por meio de investimentos em uma infra-estrutura eficiente, em um rigoroso controle de custos operacionais e de despesas administrativas, além de minimizar as despesas nas áreas de serviços, força de vendas e pesquisa e desenvolvimento.

De acordo com Hansen e Mowen (2001), as empresas obtêm a diferenciação quando oferecem maior valor aos clientes, maximizando-lhes sua satisfação e minimizando o preço por meio da redução de custos. Esse bem ou serviço oferecido pela empresa deve ser algo que não seja oferecido pela concorrência ou, pelo menos, não com a mesma qualidade e preço.

A focalização, por sua vez, seleciona ou enfatiza um conjunto de clientes, ou segmento de mercado, no qual competir (PORTER, 2005). Uma possibilidade é selecionar segmentos de atuação que pareçam mais favoráveis. Esta estratégia tem como premissa usar as competências essenciais da empresa no atendimento às necessidades de um dado segmento do setor. Dessa maneira, contribui no atendimento aos clientes de maneira mais eficaz e/ou eficiência do que os concorrentes que atuam no setor.

3 Estratégia de produção

Slack *et al.* (2002) afirmam que a “função” produção deve estar compreendida dentro da estratégia corporativa, isto é, em uma visão sistêmica, de modo a auxiliar a implementação eficiente dessa função. Esses autores definem um modelo de quatro estágios para avaliar o papel competitivo e a contribuição da função produção das empresas à estratégia corporativa: (1) neutralidade interna; (2) neutralidade externa; (3) apoio interno; e (4) apoio externo.

Gaither e Frazier (2001) conceituam a estratégia de produção como um plano de ações de longo prazo para a fabricação de produtos e/ou prestação de serviços de uma empresa. Esse plano constitui-se em um mapa daquilo que a função produção deve fazer no intuito de realizar as estratégias de negócios. Davis *et al.* (2001) ressaltam que a teoria sobre estratégia de produção surgiu no início da década de 1960, na qual se destacam as potencialidades da produção para a estratégia corporativa. Filho *et al.* (2006, p. 2) conceituam a estratégia de produção como “o conjunto de políticas, planos e ações, que visam dar sustentação à estratégia competitiva da empresa”.

Silva e Santos (2006) afirmam que a estratégia de produção é um campo de pesquisa bem estabelecido, embora seja recente e de extrema importância nas organizações que visam um posicionamento competitivo. Neste sentido, Cordeiro e Botelho (2006, p. 1) ressaltam que, em virtude da falta de decisão em algumas empresas “relacionadas ao papel estratégico da produção, conflitos entre as áreas de marketing, produção e finanças, por exemplo, tornam-se mais frequentes”.

Embora a estratégia de produção seja claramente relacionada à estratégia corporativa, Slack *et al.* (2002) apresentam quatro perspectivas observadas na literatura disponível sobre a estratégia de produção, embora afirmem que diferentes autores têm visões distintas sobre o tema: (1) *Top-down* – a estratégia de produção deveria ser elaborada nos níveis gerenciais da empresa e, a partir disso, “outorgada” às áreas funcionais; (2) *Bottom-up* – as áreas funcionais da empresa são responsáveis por moldar a estratégia da produção; (3) Recursos de operações – a empresa determina a estratégia de produção a ser adotada de acordo com a disponibilidade dos recursos; e (4) Exigências do mercado – o mercado determina a estratégia a ser adotada pela empresa. Filho *et al.* (2006) ressaltam que o conceito de estratégia de produção normalmente apresenta uma perspectiva *Top-down*.

Gaither e Frazier (2001) conceituam as chamadas “prioridades competitivas da produção” como aspectos que os clientes desejam dos produtos e/ou serviços, sendo essas: (1) baixos custos de produção; (2) desempenho de entrega; (3) produtos e serviços de alta qualidade; (4) serviços aos clientes; e (5) flexibilidade. Os mesmos autores ressaltam que não é usual encontrar todas essas prioridades em um único produto e/ou serviço, entretanto devem ser observadas a fim de possibilitar o aumento do *market share* das empresas.

Slack *et al.* (2002) acrescentam a confiabilidade como um outro fator competitivo às prioridades apresentadas anteriormente. Além disso, ressaltam que diferentes prioridades implicam em diferentes objetivos de desempenho, conforme apresentado no Quadro 1. Neste contexto, os objetivos de desempenho podem ser definidos como um conjunto de objetivos estritamente estabelecidos para direcionar as atividades operacionais às estratégias de produção.

FATORES COMPETITIVOS Se os clientes valorizam...	OBJETIVOS DE DESEMPENHO Então a operação deve se superar em...
Preço baixo	Custo
Alta qualidade	Qualidade
Entrega rápida	Rapidez
Entrega confiável	Confiabilidade
Produtos e serviços inovadores	Flexibilidade (produto/serviço)
Ampla variedade de produtos e serviços	Flexibilidade (composto <i>mix</i>)
Habilidade de alterar o prazo e a quantidade de produtos e serviços	Flexibilidade (volume e/ou entrega)

Quadro 1: Fatores competitivos diferentes implicam objetivos de desempenho diferentes
Fonte: Adaptado de Slack *et al.* (2002, p. 93)

Davis *et al.* (2001) definem as prioridades competitivas segundo conceitos importantes, classificando-as em qualificadoras e ganhadoras de pedidos. As primeiras podem ser conceituadas como elementos ou características mínimas para que uma empresa possa ser considerada pelos clientes como uma fornecedora em potencial de produtos/serviços. Já as ganhadoras de pedido são as prioridades com características que distinguem as empresas positivamente de suas concorrentes, o que faz com que os clientes as selecionem exatamente por essas características. Cordeiro e Botelho (2006) apresentam uma outra categoria de prioridades competitivas: as pouco importantes. Geralmente são prioridades com características não consideradas pelos clientes ao escolher seus fornecedores de produtos/serviços.

Após a definição das prioridades competitivas, pode-se desenvolver o projeto de produção por meio de um conjunto de medidas, denominadas “áreas de decisão” (FILHO *et al.*, 2006). Slack *et al.* (2002) classificam as áreas de decisão em dois grupos: decisões estruturais e infra-estruturais. As decisões estruturais possuem impactos no longo prazo, sendo difíceis de serem revertidas, além de exigirem substanciais aumentos de capital. As decisões infra-estruturais, embora também possuam conseqüências no médio e longo prazo, necessitam de investimentos menos vultuosos e são revertidas mais facilmente (embora ainda resultem em perdas para as empresas). Como exemplo de aspectos afetados por esse tipo de decisão, Filho *et al.* (2006) apresentam: recursos humanos, qualidade, planejamento e controle da produção e medidas de desempenho. Quanto às decisões estruturais, esses autores citam a capacidade de produção, as instalações, a tecnologia e a integração vertical.

4 Empresas de produção por encomenda (EPEs)

Pode-se conceituar como EPEs, as empresas que produzem uma alta variedade de produtos em volumes relativamente baixos (HENDRY, 1998). Yeh (2000) conceitua as EPEs como empresas nas quais a produção possui uma rede de variedades de produtos elaborados sob especificações dos clientes. Segundo esse autor, na produção das EPEs, a grande diversidade de produtos e as especificações dos itens dos clientes são duas características especiais que precisam ser atendidas. Neste sentido, Loiola (2003, p. 22) afirma que os produtos destas empresas “são desenvolvidos para um cliente em específico e não são estocáveis, pois os sistemas produtos esperam a manifestação do cliente para se manifestar”.

Outra característica deste tipo de empresas refere-se aos equipamentos de produção. De acordo com Palomino (2001), os equipamentos de produção das EPEs devem ser flexíveis e de propósito geral, de modo a atender as múltiplas requisições de seus clientes. Como exemplos desse tipo de empresa, o autor cita, dentre outros, a produção de aeronaves, máquina ferramentas, veículos e equipamentos especiais.

Stevenson *et al.* (2005) apresentam dois tipos diferentes de EPEs: as que fabricam produtos ao longo de um contrato para determinado cliente (*Repeat Business Customiers – RBC*) e as que fabricam produtos que dificilmente são repetidos (*Verstatile Manufacturing Companies – VMC*). As EPEs da primeira categoria, embora não seja excluída a incerteza inerente ao seu setor de atuação, estão inseridas em um ambiente relativamente menos instável. As EPEs que se encontram na segunda categoria, contudo, de acordo com os autores, possuem um mercado mais complexo, no qual são necessárias soluções mais sofisticadas e particulares, de acordo com cada pedido. Neste trabalho, o foco estabelecido é sobre as EPEs classificadas como VMCs (ambiente mais complexo). A Figura 2 apresenta essa classificação.

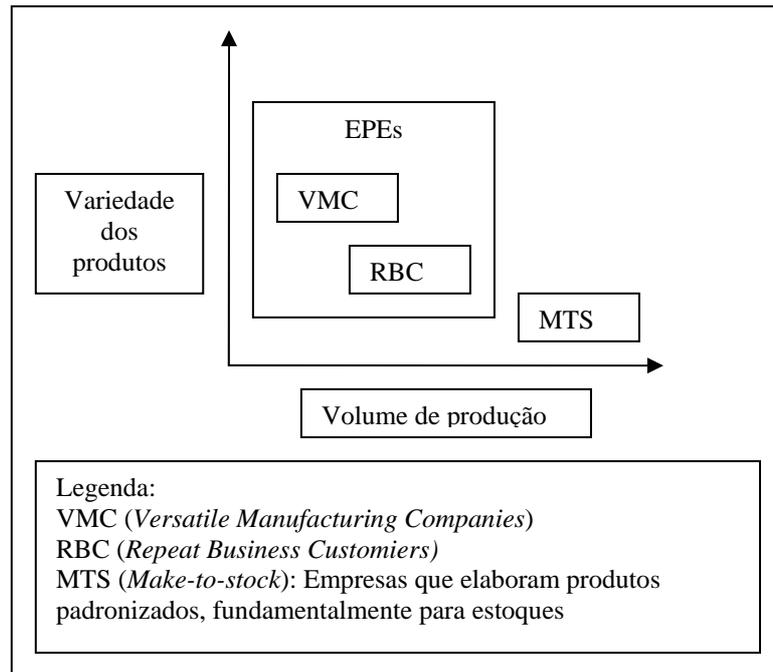


Figura 2: Classificação de sistemas produtivos baseada em dois aspectos: volume e variedade
 Fonte: Adaptado de Stevenson *et al.* (2005, p. 872)

Percebeu-se, como foi afirmado anteriormente, a existência de poucos estudos sobre o ambiente complexo das EPEs (SOUZA *et al.*, 2005). Algumas análises focam principalmente o processo produtivo nesse tipo de empresa, tais como Hendry (1998), Kingsman e Hendry (2002) e Stevenson *et al.* (2005). Outros estudos analisam os processos de tomada de decisão nas EPEs, tais como Souza *et al.* (2006), Megliorini e Tavares (2005), Campos (2003) e Megliorini (2003).

No que tange aos aspectos estratégicos das EPEs, o número de estudos ainda é bastante incipiente. Como exemplo desses estudos exploratórios, pode-se citar Souza e Avelar (2006), que analisam fatores relacionados à gestão estratégica de custos das EPEs; Megliorini e Guerreiro (2004), que estudam as prioridades competitivas destas empresas; e Bergamaschi *et al.* (1997), que discutem estratégia de produção em algumas EPEs.

5 Metodologia

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que teve como objetivo estudar as estratégias de produção adotadas por uma EPE. A pesquisa apresenta um caráter exploratório e qualitativo, e compreendeu um estudo de caso, realizado em uma empresa metal-mecânica da região metropolitana de Belo Horizonte durante o ano de 2006.

De acordo com Cassel e Symon (1994), a abordagem da pesquisa qualitativa e exploratória, utilizada neste trabalho, refere-se à utilização de métodos que são geralmente associados ao levantamento e a análise de um texto escrito ou falado ou, ainda, uma observação direta de um comportamento pessoal. A abordagem utilizada é especialmente relevante para casos em que os temas são emergentes e as descrições são ideográficas, visando discutir os assuntos com maior grau de intensidade.

Ainda neste sentido, Flick (2004) e Stake (2005) ressaltam que os estudos de caso são úteis nas pesquisas que têm por objetivo contextualizar e aprofundar o estudo de um tema, principalmente, em contextos organizacionais, sociais e políticos. Yin (2005) afirma que os estudos de caso caracterizam-se pela observação direta dos acontecimentos contemporâneos,

dentro do seu contexto da vida real, principalmente quando os limites entre o fenômeno (teoria) e o contexto prático (real) ainda não estão bem definidos. Por fim, Gomes (2006) afirma que os estudos de caso lidam com situações complexas e testam, na prática, as teorias. Este autor destaca que os principais objetivos dos estudos de caso são desenvolver: (1) a tomada de decisão; (2) a prática na utilização das ferramentas de gestão; (3) o relacionamento interpessoal; e (4) a comunicação oral e escrita.

Durante a pesquisa, foram utilizadas diversas ferramentas para coletas de dados, tais como entrevistas semi-estruturadas e não-estruturadas, pesquisa documental e observações. Destaca-se que o pesquisador atuou diariamente na empresa durante o ano de 2006 e diversos documentos foram disponibilizados por alguns funcionários da empresa para ampliar o estudo.

Segundo Hair *et al.* (2005), as entrevistas semi-estruturadas estão sendo cada vez mais utilizadas pelos pesquisadores, pois pode resultar no surgimento de informações inesperadas e esclarecedoras com um planejamento relativamente aberto, em contraposição à entrevista padronizada ou questionário. Para Fontana e Frey (2005) na entrevista semi-estruturada, que tem uma proposta de natureza exploratória, o papel do entrevistador não é direcionado a nenhuma pessoa e possibilita ao entrevistador maior amplitude do que outros métodos existentes de natureza qualitativa.

Conforme Mazzotti e Gewandsznajder (1999) e Bardin (2002), a pesquisa documental pode ser realizada a partir de qualquer registro escrito ou em meio magnético usado como fonte de informação. Esses documentos podem evidenciar e esclarecer princípios e normas que regem o comportamento de um grupo e sobre as relações que se estabelecem entre diferentes subgrupos. O propósito a ser atingido é armazenar de uma forma variável e facilitar o acesso do pesquisador às informações com o máximo de pertinência.

A análise dos dados foi realizada em documentos disponibilizados pela empresa e em uma triangulação para melhorar a evidenciação dos dados reais. Complementarmente, foram pesquisados, em anais de congressos, sites de busca de teses acadêmicas e portais de base de dados (EBSCO e periódicos da CAPES), trabalhos que versavam sobre o assunto estudado.

6 Análise do estudo de caso

6.1 Caracterização da Empresa Alfa

No intuito de resguardar informações sigilosas sobre a empresa estudada, será utilizado o pseudônimo de Empresa Alfa. Esta empresa é uma EPE de pequeno porte do setor metal-mecânico. A Empresa Alfa, fundada em 1997, atua no setor de ferramentaria, na fabricação de ferramentas para estampar peças destinadas à indústria automotiva.

Basicamente, os serviços prestados pela empresa são: construção de ferramentas para estampagem (estampos), manutenção preventiva e corretiva destes estampos, e construção de ferramentas provisórias para protótipos e pré-séries. A maior parte de sua produção atende ao mercado interno, porém, a Empresa Alfa também atua no mercado externo. Seus clientes principais são empresas fornecedoras de componentes para a indústria automotiva.

Para melhor escoamento de seus produtos, a Empresa Alfa desenvolve suas atividades (com aproximadamente 80 funcionários) em dois galpões situados próximos a um parque industrial automotivo, na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Possui equipamentos de usinagem de última geração, proporcionando serviços de reconhecida qualidade a seus clientes.

A empresa é dividida em cinco departamentos: de produção, de compras, de engenharia, financeiro e pessoal. A contabilidade da Empresa Alfa é terceirizada, sendo feita somente para cumprir exigências fiscais. Isso dificulta a tomada de decisão por parte dos gestores em

relação à gestão de custos e à formação de preços, uma vez que não possuem informações objetivas sobre os custos efetivamente incorridos.

6.2 *Estratégia corporativa*

Para enfrentar as forças competitivas nas indústrias (ameaça de novos entrantes, poder de negociação dos compradores, poder de negociação dos fornecedores, ameaça de produtos ou serviços substitutos e rivalidade entre as empresas existentes), delimitadas por Porter (2005), os administradores da Empresa Alfa decidiram implementar uma nova estratégia corporativa: estratégia de focalização.

Para isso, os tomadores de decisão investem recursos para “focalizar” um nicho de mercado no qual a competitividade é relativamente menor: o mercado de grandes ferramentas. Esta estratégia de focalização, embora possa amenizar a agressiva competição na qual a empresa se encontra, não diminui as incertezas mercadológicas, inerentes ao ambiente de produção por encomenda.

Ressalte-se que os gestores analisaram os fatores externos à empresa tais como os fornecedores, os clientes e os concorrentes para tomar tal decisão; assim como também foram considerados os fatores internos, tais como o *know-how* de produção, o tecnológico e o de distribuição, para que a decisão fosse formalizada. Dessa maneira, percebe-se que os gestores analisaram aspectos da teoria apresentada por Anthony e Govindarajan (2002) para a formulação da estratégia empresarial.

Quanto às demais estratégias que potencialmente poderiam ser adotadas (diferenciação e liderança em custos), por razões diversas, os gestores da Empresa Alfa decidiram não implementá-las. Com relação à estratégia de diferenciação, por exemplo, verificou-se que, no mercado da empresa em estudo, os clientes valorizam essencialmente o preço. Por isso, a qualidade do produto e outras características que poderiam diferenciá-lo e, conseqüentemente, gerariam valor aos clientes, são colocadas em um segundo plano. A satisfação do cliente está intimamente ligada ao preço que paga por determinado produto e/ou serviço.

Por fim, observou-se que, pelo fato da empresa não dispor de um sistema de gestão de custos adequado, a estratégia de liderança em custos fica fundamentalmente prejudicada. Dessa maneira, dentre outros, o processo de formação de preço, bastante relevante para as EPEs, também fica prejudicado, pois as informações disponibilizadas sobre os custos de um determinado produto/serviço, que são extremamente relevantes para esse tipo de decisão, não são precisas.

Assim, pode-se afirmar que a vantagem competitiva sustentada na empresa estudada ainda não foi alcançada, porque os processos de produção ainda estão sendo aprimorados para a implementação da estratégia estabelecida pelos gestores. Além disso, a eficácia dessa estratégia dependerá dos fatores exógenos à empresa que possam existir e das possibilidades proporcionadas pelos seus recursos, capacidades e competências exclusivas.

6.3 *Estudo da estratégia de produção da Empresa Alfa*

Inicialmente, para o estudo da estratégia de produção da Empresa Alfa, examinou-se as prioridades competitivas estabelecidas pela empresa, seguidas de uma apresentação e discussão das características observadas nas áreas de decisões estruturais e infra-estruturais. Por fim, as principais ações implementadas pela empresa para atingir aos objetivos estratégicos de seus sistemas de produção são apresentadas e analisadas.

De acordo com os dados coletados, observou-se que os gestores da Empresa Alfa consideram as prioridades competitivas na seguinte ordem decrescente de importância: (1) Baixos custos de produção; (2) Flexibilidade (produtos/serviços; volume/entrega; mix); (3) Qualidade do produto; (4) Confiabilidade; e (5) Desempenho de entrega. Ressalta-se que as duas primeiras prioridades enumeradas podem ser classificadas como ganhadoras de serviço. As duas prioridades subsequentes, qualificadoras e o “desempenho de entrega”, podem ser consideradas como prioridades competitivas pouco importantes dentro da realidade atual da empresa.

A percepção dos gestores em manter custos baixos de produção, como a principal prioridade competitiva para ganhar pedidos, ratifica as conclusões apresentadas por Megliorini e Guerreiro (2004) em um estudo, no qual estes autores analisam as prioridades competitivas em EPEs. Isso ocorre principalmente pelo fato de os preços apresentados para cada serviço serem baseados fundamentalmente nos custos estimados de produção (CAMPOS, 2003). Assim, os gestores da Empresa Alfa enfrentam sérias dificuldades neste sentido, pois o fato de não possuírem um sistema de gestão de custos eficiente e confiável, torna complexa a definição de um preço adequado (que seja competitivo e apresente uma rentabilidade razoável para a empresa).

A segunda prioridade competitiva identificada, também classificada como ganhadora de serviços, foi a flexibilidade. Nesse tipo de empresa (EPE), a produção é orientada continuamente pelas especificações apresentadas pelos seus clientes (SOUZA *et al.*, 2005; YEH, 2000). Geralmente, eles apresentam várias modificações no projeto dos produtos solicitados ao longo do processo de produção. No caso da Empresa Alfa, o processo demora, em média, seis meses. Ressalta-se que, muitas vezes, o processo de modificação representa um custo adicional, que, nem sempre, pode ser repassado aos clientes. Assim, a flexibilidade para atender esses compradores e outras demandas eventuais constitui uma vantagem competitiva para as EPEs.

Outras duas prioridades competitivas apresentadas pela EPE estudada, qualidade e confiabilidade, podem ser classificadas como qualificadoras para que a empresa seja considerada pelos seus clientes como uma fornecedora em potencial do produto. No que tange à qualidade, a empresa possui a certificação ISO 9000 e, por exigência de alguns clientes, se submete a auditorias periódicas para ratificar a adequação de seus procedimentos adotados.

Quanto à confiabilidade, a Empresa Alfa submete o processo de produção das ferramentas à apreciação de seus clientes periodicamente, a fim de que esses possam avaliar se o que está sendo realizado segue o planejado. Além disso, para determinados clientes, a empresa deve contratar seguros para garantir a fabricação das ferramentas.

A prioridade competitiva “desempenho de entrega” pode ser conceituada como pouco importante, pois, embora os clientes se interessem por períodos de produção mais curtos, geralmente, não desqualificam *a priori* uma fornecedora em potencial, somente pelo fato de mesma apresentar um *lead time* superior aos seus concorrentes. Este resultado também confirma a pesquisa apresentada por Megliorini e Guerreiro (2004), na qual 70% das EPEs estudadas consideraram esta prioridade competitiva como pouco relevante.

Um estudo das características estruturais da Empresa Alfa indica que a mesma possui uma estrutura bastante superior (no que tange a tecnologia e capacidade produtiva) às usualmente apresentadas pela maioria das ferramentarias de porte semelhante. A EPE estudada possui máquinas de comando numérico (máquinas CNC) bastante modernas, as quais possibilitam realizar trabalhos bastante complexos. Estas máquinas dividem espaço com fresas e outras máquinas de usinagem convencional (tornos e retíficas).

A empresa possui uma grande capacidade de produção, fundamentada em diversos centros de trabalho, que ocupam dois galpões. Os gestores não deixaram claro se a grande estrutura da empresa deve-se a uma estratégia, que demandaria um espaço físico e máquinas relativamente

grandes, ou se deve a um erro em suas previsões, uma vez que parte da capacidade permanece ociosa. Destaca-se que, devido a sazonalidade, bastante comum no ambiente de produção por encomenda, a Empresa Alfa já possuiu um nível de atividade bastante superior ao atual, utilizando praticamente toda a capacidade instalada.

No que tange às decisões infra-estruturais, a Empresa Alfa demonstra ações “mais comedidas”, em relação às estruturais. Os funcionários contratados pela empresa possuem, em geral, alguma formação técnica obtida em instituições externas. A maioria dos treinamentos realizados na empresa ocorre com a execução diária das tarefas sob responsabilidade dos funcionários. Contudo, são realizados, em separado, alguns treinamentos mais complexos, tal como o treinamento dos funcionários para utilizar um novo software de modelagem (CAM – *Computer-Aided Manufacturing*) e projeto (CAD – *Computer-Aided Design*) atualmente em implantação na empresa.

Neste sentido, Costa e Pereira (2006) afirmam que a tecnologia CAD-CAM-CNC revolucionou os sistemas produtivos das manufaturas, sendo que os softwares mais sofisticados atualmente exigem um investimento muito elevado. Medidas de desempenho são praticamente inexistentes para a maioria das atividades da Empresa Alfa, não obstante, as máquinas CNC utilizam alguns índices de produtividade mensurados pelo departamento de qualidade da empresa. Destaca-se também que a empresa iniciou um projeto para mapear e gerir seus custos de forma mais eficiente. Este projeto visa implantar um sistema de custeio baseado em atividades, sistema considerado mais robusto na atual literatura de custos, para subsidiar melhor à tomada de decisão.

Podem ser identificadas algumas ações principais da empresa no sentido de atingir os objetivos estratégicos de seus sistemas de produção, tais como: (1) projeto de gestão de custos; (2) implantação de um software mais avançado para CAD/CAM; (3) relacionamento mais estreito com os clientes finais; e (4) informatização de alguns setores específicos.

O projeto de gestão de custos, com base em um sistema mais eficiente, é uma clara ação estratégica da empresa no sentido de manter-se a frente dos concorrentes, investindo em uma área que pode ser considerada vital no ambiente de produção por encomenda. O principal requisito para “ganhar” serviços no ambiente de produção por encomenda, como apresentado anteriormente, é ter baixos custos de produção e, conseqüentemente, menores preços. Este projeto visa, desta forma, obter uma vantagem competitiva em custos, auxiliando os gestores a tomar decisões com base em informações que reflitam melhor o ambiente operacional da EPE.

Quanto à implementação do novo software para CAD/CAM, esta ação se relaciona diretamente com a terceira ação apresentada (relacionamento mais estreito com clientes finais). Usualmente, a Empresa Alfa trabalha para empresas que, por sua vez, trabalham com os clientes finais. Ou seja, ela não costuma trabalhar com os clientes finais, fazendo com que os seus trabalhos sejam menos remunerados. A mudança para um software mais sofisticado permite à empresa conseguir um volume maior de serviços, diretamente dos clientes finais, que geralmente exigem alta tecnologia de seus fornecedores. Esta ação estratégica permite à empresa concorrer em uma nova dimensão, menos concorrida (o mercado de grandes ferramentas).

Outra ação tomada pela empresa, foi a informatização de alguns setores da empresa, nos quais as atividades eram realizadas de forma manual ou terceirizadas. Dentre os setores informatizados, destacam-se o Almoxarifado e o Financeiro. Além de permitir a maior automatização dos processos e conseqüente disponibilidade dos funcionários para outras atividades, essa ação permite a geração de diversas informações relevantes no ambiente interno da empresa, permitindo uma maior dinâmica dos processos e informações úteis à tomada de decisão dos gestores.

7 Conclusões

O atual contexto empresarial se mostra cada vez mais instável e competitivo. Assim, os gestores das empresas usualmente necessitam tomar decisões fundamentadas em uma sólida estratégia, que seja condizente com o ambiente operacional no qual se encontram e os recursos que podem utilizar. Neste sentido, a estratégia de produção, desenvolvida pela função produção das empresas, visa fornecer um sustentáculo à estratégia corporativa.

Considerando-se a estratégia de produção como um conjunto de políticas e ações desenvolvidas pelos gestores da produção para auxiliar à estratégia competitiva empresarial, destaca-se que, embora seja um tema consolidado na teoria, a estratégia de produção ainda foi pouco estudada no ambiente de produção por encomenda. Desse modo, este artigo apresentou e discutiu os resultados de uma pesquisa exploratória e qualitativa que objetivou estudar a estratégia de produção em uma EPE, a Empresa Alfa.

Os administradores da empresa tentam gerar uma vantagem competitiva sustentável, com base em uma estratégia de focalização. O ambiente no qual a empresa se encontra é crescentemente competitivo e, assim, obrigou os gestores a tomar a decisão de se concentrar no mercado de grandes ferramentas, pois se apresenta menos concorrido. Por diversos fatores, os tomadores de decisão da empresa pesquisada não adotaram as demais estratégias genéricas, definidas por Porter (2005), que seriam: liderança em custos e diferenciação. Esta última não foi adotada porque os clientes das EPEs valorizam demasiadamente o preço do produto, relegando aspectos que poderiam diferenciá-lo a um segundo plano. Quanto à liderança em custos, o fato da empresa não possuir um sistema de gestão de custos adequado inviabiliza sua adoção.

Constatou-se que a principal prioridade competitiva da EPE estudada é diminuir os custos de produção (ganhadora de pedidos), o que ratifica outros estudos sobre tal tema no ambiente de produção por encomenda. Isto é justificável, pois o preço (principal critério para escolha do potencial fornecedor pelos clientes) deriva fundamentalmente dos custos neste tipo de empresa. Seguem-se, em grau decrescente de importância, as seguintes prioridades competitivas destacadas no estudo: flexibilidade, qualidade, confiabilidade e desempenho de entrega. Ressalte-se que a primeira se refere a uma prioridade competitiva classificada como ganhadora de pedidos, as duas subsequentes como qualificadora de pedidos e a última como uma prioridade competitiva pouco importante.

No que tange às decisões estruturais, a EPE estudada possui uma grande capacidade de produção e tecnologia superior às apresentadas pelas ferramentarias em geral. A sua estrutura, embora permita a absorção de grandes variações da demanda, fenômeno comum em EPEs, faz com que a empresa estudada tenha um índice de ociosidade relativamente alto. Quanto às decisões infra-estruturais, os investimentos são menos vultuosos, destacando-se a informatização de alguns setores e a implantação de um software (CAD/CAM) mais sofisticado para a consecução de algumas de suas atividades principais.

A Empresa Alfa apresenta um conjunto de ações para atingir seus objetivos estratégicos de produção. Dentre as ações da empresa, destacam-se: um projeto para melhorar o processo de gestão dos custos de produção na empresa, a implantação de um software avançado para algumas das principais atividades desenvolvidas pela empresa, a busca de um relacionamento mais estreito com grandes clientes e a informatização de alguns setores. A primeira ação se refere, de forma direta, à principal prioridade competitiva da maioria das EPEs. A segunda ação apresentada, por sua vez, que se relaciona de forma indireta à terceira ação, visa modernizar a infra-estrutura da empresa. A terceira objetiva captar um maior número de clientes rentáveis. Por fim, a última ação apresentada tem a finalidade de melhorar o fluxo

informacional dentro da empresa, para o fornecimento rápido e integrado de informações acuradas ao processo decisório.

Acredita-se que pesquisas mais profundas podem ser feitas no sentido de explorar a estratégia de produção em ambientes complexos e peculiares como os das EPEs. Contudo, o estudo apresentado neste artigo possibilitou uma discussão sobre temas importantes relacionados a essas empresas, tais como: prioridades competitivas de produção e áreas de decisão estruturais e infra-estruturais, além do inter-relacionamento entre as mesmas. Também, foi possível elucidar algumas ações importantes que os gestores estão desenvolvendo, no sentido de sustentar a sua estratégia de produção aliada a estratégia corporativa.

Referências Bibliográficas

- ANTHONY, R. N.; GOVINDARAJAN, V. **Sistemas de Controle Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2002.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002.
- BECKER, H. S. **Métodos de pesquisa em Ciências Sociais**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- CAMPOS, R. L. **O capital intelectual e o processo de estimação de custos e formação de preços em empresas de produção por encomenda**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais. 2003.
- CASSEL, C.; SYMON, G. Qualitative Research in Work Contexts. In: CASSEL, C.; SYMON, G. **Qualitative Methods in Organizational Research: A Practical Guide**. California: Sage Publications Inc., 1994, p. 3-5.
- COSTA, D. D.; PEREIRA, A. G. Desenvolvimento e avaliação de uma tecnologia de baixo custo para programação CNC em pequenas empresas. **Produção**, v. 16, no 1, 2006, p. 48-63.
- CORDEIRO, J. V. B. M. BOTELHO, J. L. Estratégia de negócios e gestão de operações: avaliação do alinhamento estratégico em empresas paranaenses fabricantes de bens intermediários. In: ENEGEP, 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2004. CD-ROM.
- DAVIS, M. M.; AQUILANO, N. J.; CHASE, R. B. **Fundamentos da administração da produção**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- FILHO, A. G. A.; NOGUEIRA, E.; BENTO, P. E. G. Estratégias de produção de empresas montadoras de motores para automóveis. In: ENEGEP, 2004, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 2006. CD-ROM
- FLICK, W. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- FONTANA, A.; FREY, J. H. The interview: from neutral stance to political involvement. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **The Sage Handbook of Qualitative Research**. 3 ed. California: Sage Publications Inc., 2005, p. 701-703.
- GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Administração da produção e operações**. 8.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002
- GOMES, J. S. **O método de estudo de caso aplicado à Gestão de Negócios: Textos e Casos**. São Paulo: Atlas, 2006.
- HAIR, Jr. *et al.* **Fundamentos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HANSEN, D. R; MOWEN, M. M. **Gestão de custos: Contabilidade e Controle**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- HENDRY, L. C. Applying world class manufacturing to make-to-order companies: problems and solutions. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 18, n. 11, p. 1086-1100, 1998.
- HITT, M. A; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

- KINGSMAN, B. G.; HENDRY, L. C. The relative contributions of input and output controls on the performance of a workload control system in Make-to-order companies. **Production Planning e Control**. v. 46, n. 7, p. 579-590, 2002.
- LOIOLA, T. F. **Desenvolvimento de um modelo de integração entre projeto e fabricação de produtos especiais sob encomenda: caso dos laboratórios de próteses dentárias**. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. 2003.
- MAZZOTTI, A. J. A.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 1999.
- MEGLIORINI, E. **Análise crítica dos conceitos de mensuração utilizados por empresas brasileiras produtoras de bens de capital sob encomenda**. Tese (doutorado) – Universidade de São Paulo. 2003.
- MEGLIORINI, E.; TAVARES, J. C. A importância das economias e deseconomias de escala na análise de custos para decisão. **Cadernos de Pós-Graduação**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 127-141, 2005.
- MEGLIORINI, E.; GUERREIRO, R. A percepção dos gestores sobre quanto a fatores competitivos nas empresas produtoras de bens de capital sob encomenda: um estudo exploratório. **Base Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, São Leopoldo - RS, v. 1, n. 2, p. 5-14, 2004.
- NACHTAMANN, H.; NEEDY, K. L. Fuzzy activity based costing: a methodology for handling uncertainty in activity based costing systems. **The Engineering Economist**. v. 46, n. 4, p. 245-273, 2001.
- NETO, A. I.; JÚNIOR, O. C. Elementos para “gerir” a complexidade dos sistemas de produção. In: ENEGEP, 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2004. CD-ROM.
- PALOMINO, R. **Um modelo para o planejamento e a programação da produção em ambientes job shop baseado em redes de Petri**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina. 2001.
- BERGAMASCHI, D. *et al.* Order review and release strategies in a job shop environment: a review and a classification. **International Journal of Production Research**, v. 35, n. 2, p. 399-420, 1997.
- PORTER, M. **Estratégia Competitiva**. São Paulo: Campus, 2005.
- SILVA, E. M. SANTOS, F. C. A. Estratégia de produção, melhores práticas e medição de desempenho: revisão, lacunas e planejamento para futuras pesquisas. In: ENEGEP, 2004, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 2006. CD-ROM
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SOUZA, A. A. *et al.* Análise de Sistemas de Informações Utilizados como Suporte para os Processos de Estimção de Custos e Formação de Preços. In: XII Congresso Brasileiro de Custos, 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2005. CD-ROM.
- SOUZA, A. A. *et al.* Estudo dos Processos de Tomada de Decisão de Custos e Preços em Empresas de Produção por Encomenda da Região Metropolitana de Belo Horizonte. In: XXX ENANPAD, 2006, Salvador. **Anais...** Salvador, 2006. CD-ROM.
- SOUZA, A.A.; AVELAR, E.A. 2006. Gestão estratégica de custos em empresas de produção por encomenda: um estudo de caso. In: Encontro Luso Brasileiro de Estratégica, 2006, Balneário Camboriú. **Anais...** Balneário Camboriú, 2006. CD-ROM.
- STAKE, R. E. Qualitative case studies. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **The Sage Handbook of Qualitative Research**. 3 ed. California: Sage Publications Inc., 2005, p. 443-444.
- STEVENSON, M. A review of production planning and control: the applicability of key concepts in the make-to-order industry. **International Journal of Production Research**. VI. 43, No. 5, 1. p. 869-98, 2003.

TEDLOCK, B. The observation of participation and the emergence of public ethnography. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **The Sage Handbook of Qualitative Research**. 3 ed. California: Sage Publications Inc., 2005, p. 474-475.

YEH, C. H. A customer-focused planning approach to make-to-order production. **Industrial Management & Data Systems**, 2000, Vol. 100, p. 180-6.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.