

Estratégia de Produção: foco, aprendizagem e sua relação com a execução da estratégia de negócios

Operations strategy: focus, learning and their relation to business strategy execution

*José Vicente Bandeira de Mello Cordeiro**

Resumo

O conceito de estratégia de produção ainda encontra grandes dificuldades de aceitação no meio empresarial. Grande parte desta dificuldade parece dever-se ao conflito potencial existente entre a priorização de objetivos de desempenho na produção e as abordagens voltadas à melhoria do desempenho operacional, como as técnicas de manufatura enxuta. Este artigo busca mostrar, por meio de um estudo de caso em uma empresa do setor de autopeças na Região Metropolitana de Curitiba, que o foco e as abordagens de melhoria contínua baseadas na aprendizagem não são conflitantes e sim complementares. Para que tal complementaridade ocorra, é necessário considerar a estratégia de produção como englobando estes dois componentes, o primeiro sendo fundamental para a entrega do valor proposto atual aos clientes (e a consequente execução da estratégia de negócios), e o segundo como crucial para o desenvolvimento de novas propostas de valor que garantam a sobrevivência da organização no longo prazo, tendo em vista as mudanças contextuais.

Palavras-chave: estratégia de produção; posicionamento estratégico; inovação estratégica; foco; aprendizagem.

Abstract

The concept of operations strategy still finds great difficulties of acceptance among corporations. This difficulty seems to have its cause in the potential conflict between the need for focusing on the objective of performance in operations and the managerial approaches emphasizing operational efficiency, like Lean Manufacturing techniques. This article seeks to show that the need for focusing in operations management and continuous improvement approaches based on operational learning are not conflicting but complementary. To accomplish this goal a case study was conducted in an auto parts manufacturing company, located in the metropolitan area of Curitiba. The study showed that these two organizational issues can only be complementary if considered as components of an unique Operations Strategy, the first one being crucial for delivering current customer value (and the consequent business-oriented execution of the strategy) and the latter absolutely necessary to develop new value proposals for the clients (creating strategic innovations) that guarantee the survival of the organization in the long term, in view of the contextual changes.

Keywords: operations strategy; strategic positioning; strategic innovation; focus; learning.

* Doutor em Engenharia de Produção (UFSC). Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia de Produção e dos Cursos de Pós-Graduação em Gestão da Produção, Gestão de Projetos e Logística Empresarial da FAE Centro Universitário, onde leciona disciplinas nas áreas de Gestão Estratégica e Gestão de Operações. Sócio-diretor da área de Gestão Estratégica de Operações da BRAIN Assessoria Empresarial. E-mail: josec@fae.edu / jvbmc@terra.com.br

Introdução

As décadas de 1990 e 2000 marcaram a ascensão de duas novas abordagens no que se refere à gestão das organizações. Por um lado, muitas organizações vêm assumindo que seus problemas estratégicos devem-se à dificuldade de implementação das estratégias. Este fato tem contribuído para popularizar sobremaneira técnicas focadas no alinhamento da organização com a estratégia de negócios, como o *Balanced Scorecard* (BSC). Por outro lado, o sucesso da Toyota na área de operações e suas consequências relacionadas à hegemonia da companhia no setor automobilístico mundial têm motivado a difusão dos conceitos de manufatura enxuta por todo o mundo ocidental. Em virtude da popularidade alcançada por estas abordagens, são comuns os casos de empresas que adotam ambas simultaneamente, com o intuito de melhorar seu desempenho de operações, de mercado e financeiro.

Entretanto, alguns trabalhos recentes, como os de Hayes *et al.* (2008), Corrêa e Corrêa (2004), Slack (2005) e Cordeiro (2007) vêm tratando de enfatizar a existência de conflitos potenciais entre estas abordagens quando os fundamentos de cada uma delas não são compreendidos em sua plenitude pelas organizações que as adotam. As causas prováveis para estes conflitos, segundo estes autores, poderiam ser resumidas em: i) adoção da abordagem da produção enxuta com base no Sistema Toyota de Produção (STP), enfatizando técnicas desenvolvidas no âmbito de estratégias de excelência operacional na produção de bens duráveis, mesmo quando o contexto da empresa em questão é bastante diferente e o desdobramento dos objetivos de mercado deveria implicar em focos distintos para a área de operações e ii) crença de que a adoção das técnicas do STP ou similares é suficiente para melhorar o desempenho das operações em várias dimensões simultaneamente em um prazo reduzido, evitando medidas estratégicas que impliquem em *trade-offs*.

Este artigo pretende mostrar que o papel estratégico da produção deve incluir o foco em objetivos de

desempenho que contribuam para a consecução das metas de mercado de curto e médio prazo (1-2 anos) e também uma abordagem de melhoria com base no aprendizado que viabilize o desenvolvimento de novas estratégias de negócios no futuro.

Para atingir tal objetivo, o tópico dois apresenta o conceito de estratégia de negócios, sob uma perspectiva de proposta de valor, enfatizando a importância do posicionamento e da renovação do negócio. Em seguida, o tópico três apresenta o conceito de Estratégia de Produção, destacando as questões do foco e da aprendizagem. O tópico quatro, por sua vez, apresenta um estudo de caso da aplicação prática dos conceitos em uma empresa fabricante de componentes automotivos na Região Metropolitana de Curitiba (RMC). Por fim, o tópico cinco conclui e faz recomendações para trabalhos futuros.

1 Estratégia de negócios

Este tópico apresenta inicialmente conceitos amplos de estratégia, bem como a questão da hierarquia estratégica, para em seguida aprofundar o conceito de estratégia de negócios, subdividindo-o em proposta de valor e inovação estratégica.

1.1 Conceitos de estratégia e hierarquia estratégica

O conceito de estratégia vem sofrendo muitas alterações desde que passou a ser amplamente utilizado na gestão das organizações, a partir da década de 1960. Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) apresentam uma definição que abrange os conceitos mais populares ao longo das últimas décadas, incluindo cinco diferentes conceitos, iniciados pela letra “p” em inglês, a saber: *pattern*, *plan*, *position*, *perspective* e *ploy* (padrão, plano, posição, perspectiva e truque, respectivamente).

A estratégia pode ser definida como um plano quando trata do caminho que a empresa pretende seguir para atingir seus objetivos organizacionais no futuro. Por outro lado, quando se observa os caminhos de ação efetivamente trilhados pelas organizações em um determinado período de tempo, pode-se definir a estratégia como sendo um conjunto de padrões de ação passados. De forma análoga, a estratégia é vista como uma posição quando o foco de sua definição é externo, ou seja, enfatizam-se as características dos produtos oferecidos pela empresa aos clientes de um determinado segmento de mercado, bem como a característica dos clientes deste segmento. Por outro lado, a estratégia é vista como uma perspectiva quando sua definição enfatiza aspectos internos da organização, como o seu *portfólio* de competências e sua cultura organizacional, constituindo algo como o seu “jeito de fazer as coisas”.

Mintzberg e Quinn (2001) argumentam que as posições podem, de forma geral, ser alteradas por meio de planos, desde que se mantenha a perspectiva; mas as perspectivas são extremamente difíceis de serem alteradas, consistindo num padrão de ação da empresa que costuma permanecer estável com o passar do tempo.

Os conceitos de “posição e perspectiva” também possuem relação com a hierarquia estratégica. Slack *et al.* (2002) definem três níveis nos quais ocorrem decisões estratégicas, a saber: i) corporativo; ii) do negócio e iii) funcional. O nível corporativo é aquele que abrange todos os negócios nos quais a organização atua, sendo caracterizado pelas decisões de alocação de recursos aos diferentes negócios e a gestão da inter-relação entre estes, o que faz com que o conceito de “perspectiva” esteja mais fortemente presente neste nível. Por outro lado, a estratégia no nível de negócios pode ser caracterizada principalmente pelas decisões relacionadas à definição de qual o perfil dos clientes que a empresa pretende atender e que produtos (pacotes de bens e serviços) a mesma irá oferecer-lhes, ficando mais

evidente o conceito de “posição”. Ambos os conceitos parecem estar presentes no nível das estratégias funcionais, que dizem respeito à forma pela qual cada uma das áreas funcionais da empresa deverá contribuir para a execução da estratégia do negócio.

1.2 Posicionamento estratégico e propostas de valor

Para Markides (2002), as organizações devem possuir um posicionamento estratégico para cada segmento de mercado atendido. Cada posicionamento estratégico deve conter a resposta a três questões: a) “quem são os clientes alvo?”; b) “quais produtos e serviços serão oferecidos para atender a necessidade destes clientes?” e c) “como fornecer os produtos e serviços aos clientes?”. De acordo com Kotler (1999), o posicionamento estratégico deve representar a forma pela qual a empresa pretende maximizar o valor líquido entregue aos clientes do segmento de mercado em questão, diferenciando-se dos seus concorrentes. De acordo com o autor, esta proposta de valor pode ser dividida em posicionamento amplo (que vincula o posicionamento à perspectiva) e posicionamento específico.

Entre as diversas abordagens para o posicionamento amplo, destaca-se a de Treacy e Wiersema (1995), que definem três diferentes propostas amplas de valor, a saber: a) Excelência Operacional, enfatizando operações de alto desempenho de entrega e alta conformidade; b) Liderança de Produto, focada na introdução frequente de produtos de alto desempenho; e c) Intimidade com o Cliente, enfatizando as necessidades específicas dos clientes e propondo soluções completas para atendê-las.

Uma forma de representar o posicionamento específico é por meio do conceito de “fatores competitivos”. De acordo com Hill (1993), os fatores competitivos devem refletir a importância atribuída pelos clientes de um determinado segmento de mercado a diferentes

dimensões de desempenho, como preço, qualidade, prazo de entrega e grau de customização. Cordeiro (2007) destaca que o posicionamento específico deve ser representado pela combinação da importância dos diferentes fatores competitivos e a descrição do pacote de produtos e serviços oferecidos pela empresa no segmento de mercado em questão.

A definição do grau de importância dos diferentes fatores competitivos para os clientes de um determinado segmento exige sua classificação prévia em três grupos, a saber: a) fatores “ganhadores de pedidos”, ou seja, aqueles nos quais quanto melhor o desempenho da organização, mais os clientes irão escolher seus produtos, e conseqüentemente nos quais ela deve buscar melhorar seu desempenho de forma contínua; b) fatores “qualificadores”, ou seja, aqueles nos quais a empresa deve manter seu desempenho acima de determinado nível, sob pena de seus clientes a deixarem de fora do rol de opções de escolha e c) fatores pouco importantes, ou seja, aqueles que não exercem influência significativa na escolha do fornecedor (HILL, 1993).

1.3 Inovação estratégica

De forma geral, a inovação estratégica consiste na capacidade de uma empresa em desenvolver novos posicionamentos estratégicos. Assim, inovar de forma estratégica diz respeito não apenas ao desenvolvimento de novos produtos e processos, mas principalmente ao desenvolvimento de novas propostas de valor (HAMEL, 2002; MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000).

Moreira e Queiroz (2007) apontam inicialmente três tipos de inovação, a saber: a) inovações no produto, que pode ser um bem, um serviço ou um pacote de bens e serviços; b) inovações no processo produtivo e c) inovações organizacionais, que envolvem mudanças nas interações formais entre as pessoas no âmbito da organização.

Com relação às inovações de produto e processo, é importante diferenciar inovação de invenção. Enquanto a invenção traz à existência uma novidade, a inovação

coloca esta novidade a serviço do atendimento de necessidades dos clientes nos mais diversos mercados (BROWN *et al.*, 2005).

Já Tidd, Bessant e Pavitt (2008) definem quatro diferentes categorias de inovação, relacionadas ao objeto da mudança, a saber: a) inovação de produto; b) inovação de processo; c) inovação de posição e d) inovação de paradigma.

Uma inovação exclusivamente de posição seria aquela na qual um único produto passa a ser utilizado por clientes diferentes e em mercados diferentes, constituindo um posicionamento inteiramente novo sem mudanças na especificação do produto ou do processo. Este seria o caso das sandálias havaianas, que de calçado de baixo preço e alta durabilidade, oferecido para pessoas de baixa renda no Brasil, ganhou uma conotação *fashion* e passou a ser oferecido por um preço bastante elevado para públicos de alta renda em mercados tão exigentes como o norte-americano.

Por outro lado, uma inovação de paradigma seria uma mudança nos modelos mentais subjacentes que norteiam o que a empresa faz, sendo as linhas aéreas de baixo custo um exemplo da mesma. É importante ressaltar que uma inovação de produto ou de processo, dependendo de sua profundidade, pode provocar mudanças no posicionamento, bem como no nível de paradigma da organização e mesmo de um setor como um todo.

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) também definem um *continuum* de diferentes graus de mudança das inovações. Em um dos extremos do *continuum*, a inovação incremental ocorreria quando a organização passa a fazer melhor as mesmas coisas que já fazia (um produto, um processo produtivo, um processo gerencial ou administrativo). Ampliando o grau de mudança envolvido, uma empresa pode desenvolver um produto ou um processo inteiramente novo, sem que este represente uma inovação para o seu mercado. Neste caso, tem-se uma inovação do tipo “novo para a empresa”, no qual os conceitos envolvidos já são

conhecidos do setor ou mercado de atuação. No outro extremo da escala, encontram-se as inovações radicais, nas quais o novo produto ou processo pode ser uma novidade para o setor de atuação da empresa no país ou até mesmo em diversos setores em escala global.

Os autores ainda pontuam que estas inovações podem ocorrer no nível de componentes ou no nível de sistemas. Assim, um exemplo de inovação incremental no nível de componente seria as melhorias de desempenho do sistema de refrigeração de um motor ou em uma etapa específica do processo de pintura, melhorando a qualidade e reduzindo o custo da mesma. No nível de sistema, isso poderia significar uma nova versão de um motor ou de um automóvel (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

Um ponto enfatizado por Bessant (2003) e Tidd, Bessant e Pavitt (2008) diz respeito à dinâmica das inovações radicais. Segundo estes autores, as inovações radicais (*breakthroughs*) emergem normalmente de longos períodos de desenvolvimentos incrementais. Assim, na grande maioria das vezes, fazer inovações incrementais ou radicais não diz respeito a uma opção da organização, e sim à profundidade do envolvimento dos atores no processo e ao desenvolvimento cumulativo do conhecimento.

Para Hamel (2002), qualquer dos tipos de inovação apresentados (de produto, processo, posição, paradigma, tecnológicas ou organizacionais) pode se converter em uma inovação estratégica, desde que sejam capazes de reinventar o modelo do seu setor de atuação, criando novo valor para seus clientes. Correlacionando esta definição com as anteriores, tratar-se-ia de uma novidade no nível do setor no modelo de Tidd, Bessant e Pavitt (2008) e Bessant (2003), constituindo uma inovação radical.

Segundo Govindarajan e Trimble (2006), as inovações estratégicas abrangem inovações de produtos ou processos, mas somente seriam caracterizadas como tal quando envolverem modelos de negócios novos e totalmente não comprovados. Para isso, teriam de se

encaixar em pelo menos uma das seguintes alternativas: a) redefinir clientes potenciais, como no caso da Canon na década de 1970, ao lançar uma copiadora de menor parte para escritórios; b) reformular os conceitos de valor para o cliente, como no caso da IBM na década de 1990, passando da venda de *hardware* e *software* para o fornecimento de soluções completas em infraestrutura de TI; e c) redesenho total da cadeia de valor, como no caso da Dell na década de 1980.

Kim e Mauborgne (2004) caracterizam as inovações estratégicas como “estratégias de oceano azul”, quando a lógica de geração de valor do setor no qual atua a empresa é revertida em favor da mesma. O oposto destas seria as “estratégias de oceano vermelho”, quando o posicionamento é definido tendo como premissa a lógica atual de forças do setor, sendo o vermelho uma alusão ao sangue proveniente da intensa competição por *market share*. Os autores pontuam que muitas inovações incrementais de produtos, processos e de negócios (que só se constituem em novidades para a própria empresa) simultâneas podem, quando integradas, produzir inovações estratégicas radicais (novidades para todo um setor), alterando a lógica de agregação de valor de um setor, como foi o caso da Southwest ao criar o conceito de companhia área de baixo custo.

2 Estratégia de produção

Para Corrêa e Corrêa (2004), a estratégia de produção pode ser definida como um padrão global de decisões estratégicas da área de operações, visando aumentar a competitividade sustentada da empresa por meio da organização de seus recursos e da criação e manutenção de competências relacionadas a um determinado composto de características de desempenho ao longo do futuro.

Historicamente, o conceito de estratégia de produção esteve muito fortemente relacionado à questão do foco da área de operações, em virtude da existência

de *trade-offs* de desempenho. No entanto, o sucesso internacional de muitas empresas japonesas a partir do final da década de 1970, exibindo desempenho superior à concorrência em custo, qualidade, rapidez e flexibilidade, fez com que muitos começassem a questionar a necessidade dos *trade-offs*. Este questionamento ganhou força com a popularização das ferramentas da Gestão da Qualidade Total, a partir da década de 1980, e dos conceitos de *Lean Manufacturing*, na década de 1990 (CORRÊA; CORRÊA, 2004).

Entretanto, para Hayes *et al.* (2008) e Corrêa e Corrêa (2004), estas abordagens não contradizem os conceitos de *trade-off* e de estratégia de produção, e sim os complementa. Para estes autores, a estratégia de produção teria dois componentes: a) a definição de prioridades de desempenho e suas consequências para as decisões estruturais e infraestruturais (comparadas à elevação de um dos lados de uma gangorra, quando a melhoria de desempenho em uma ou mais dimensões está associada a uma deterioração do desempenho em outras); e b) a definição de uma abordagem de melhoria focada no aprendizado operacional (comparada à elevação do pivô da gangorra, viabilizando melhorias de desempenho simultâneas em várias dimensões).

2.1 Prioridades de desempenho para a área de operações – entregando o valor proposto atual

Slack *et al.* (2002) apresentam cinco objetivos de desempenho básicos para a área de produção, a saber: a) qualidade; b) rapidez; c) confiabilidade; d) flexibilidade e e) custo. Para estes autores, as prioridades de desempenho da área de operações devem estar ligadas ao posicionamento estratégico pretendido pelo negócio no seu mercado de atuação e à capacidade atual que este tem de executá-lo. Este posicionamento seria representado pelos fatores competitivos “ganhadores de pedido” e “qualificadores” para os clientes-alvo da empresa. Assim, negócios que ganham pedido com base em preços competitivos e entregas confiáveis devem

priorizar o desempenho em custo e confiabilidade em suas operações, ao passo em que os negócios que ganham pedido com base na oferta de produtos inovadores de alto desempenho devem ter áreas de operações focadas na melhoria do desempenho em flexibilidade de produto, por exemplo.

Cordeiro (2007) propõe um critério para a hierarquização de prioridades de desempenho da produção no qual seriam definidos como prioritários, em ordem de importância: a) os objetivos ligados aos fatores competitivos “ganhadores de pedido” que possuam lacunas de desempenho, ou seja, cuja importância atribuída pelos clientes é proporcionalmente maior que o desempenho corrente da empresa avaliado com relação aos concorrentes (quanto maior a lacuna, maior a prioridade); b) os objetivos de desempenho ligados a fatores competitivos “qualificadores” que também apresentem lacunas de desempenho e c) os objetivos de desempenho ligados aos fatores competitivos “ganhadores de pedido” que não apresentem lacunas.

Hayes *et al.* (2008), Slack (2002) e Corrêa e Corrêa (2004) explicam que a prioridade de objetivos de desempenho se manifesta por meio de decisões estruturais e infraestruturais e também nas metas dos indicadores de desempenho da área de produção. Segundo Cordeiro (2007), a existência de metas ousadas com prazo de até um ano em indicadores relacionados a vários objetivos de desempenho distintos praticamente condena a área de produção à não consecução de seus objetivos.

2.2 Aprendizagem Operacional e Inovações de Alto Envolvimento – *High Involvement Innovation (HII)* – capacitando-se para implementar novas propostas de valor

Durante muito tempo, foram comuns as afirmações relacionadas ao fraco desempenho das empresas japonesas no que se refere à estratégia. Porter (1996) chegou a afirmar que as empresas japonesas não possuíam estratégia, e sim um forte desempenho em termos de

“eficácia operacional”, que não permitiria as mesmas obter uma posição distintiva no mercado. Como contraponto, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) afirmaram que, se a estratégia é o meio pelo qual as organizações buscam atingir seus objetivos, o sucesso das empresas japonesas deveriam fazê-las serem vistas como exemplos para a gestão estratégica e não o contrário. Entretanto, se as estratégias das mesmas não possuíam o foco explícito em posicionamento defendido por Porter, o que estaria por trás do seu sucesso?

A resposta para esta questão possui raízes históricas e culturais. Enquanto o planejamento estratégico começava a ser desenvolvido na década de 1960 nas empresas ocidentais, fazendo com que os ideais tayloristas de separação entre “pensar” e “fazer” se expandissem do chão da fábrica até às decisões estratégicas, os japoneses “importavam” os métodos da administração científica e os adaptavam à sua realidade contextual. Na prática, estes métodos eram aplicados pelos próprios operadores, em atividades de pequenos grupos, produzindo melhoria do desempenho de seus processos. Essa aparente “contramão” fez com que os conceitos de estratégia nas empresas japonesas se consolidassem de forma muito distinta do ocidente.

Enquanto no ocidente o foco da gestão estratégica era a formulação minuciosa da estratégia por analistas junto à diretoria e seu posterior desdobramento *top-down* detalhado para que as diversas gerências pudessem executá-la, no Japão a ênfase se dava no delineamento das linhas gerais da estratégia pela diretoria, deixando que os detalhes de implementação emergissem nas diversas gerências, a partir do aprendizado operacional. É importante notar que esta abordagem parece ser a mais indicada para os ambientes nos quais a complexidade e a velocidade das mudanças são elevadas; justamente o tipo de contexto que passou a predominar nas últimas duas décadas (MINTZBERG *et al.*, 2000; NONAKA; TAKEUSHI, 1997).

Mais tarde, as técnicas japonesas foram trazidas para o ocidente como algo novo, constituindo verdadeiros modismos de gestão. Inicialmente foi a Gestão

da Qualidade Total (TQM), em seguida a *Lean Manufacturing* e, mais recentemente, o Sistema Toyota de Produção (STP). Entretanto, para Nonaka e Takeushi (1997) e Fleury e Fleury (1997), o que diferencia a abordagem japonesa da ocidental é justamente o envolvimento do nível operacional na resolução de problemas em uma escala progressiva, resultando em inovações de processo, produto e organizacionais, e não as técnicas utilizadas, que em última análise são semelhantes às utilizadas à época de Ford.

Bessant (2003) define as Inovações de Alto Envolvimento – *High Involvement Innovation* (HII) como toda inovação de produto, processo ou organizacional que tem sua origem na contribuição do pessoal operacional na resolução de problemas. Ele as distingue das inovações realizadas por “inovadores especialistas”, normalmente funcionários de alta qualificação que atuam em equipes na área de P&D. Assim, muitas empresas gastam vultosos recursos na contratação, capacitação e desenvolvimento de equipes de especialistas e esquecem que “com cada par de mãos contratado para área operacional se ganha um cérebro de graça” (Bessant, 2003, p.33). Para o autor, abordagens como a TQM, a *Lean Manufacturing*, o STP e até mesmo as “*Learning Organizations*”, caracterizar-se-iam como variações da HII.

De acordo com Corrêa e Corrêa (2004), as HII estariam relacionadas às melhorias de desempenho nas quais os *trade-offs* podem ser superados. Este tipo de melhoria é caracterizado como sendo do tipo “atuar sobre o pivô da gangorra” ao invés de atuar sobre um de seus lados (o que produziria os *trade-offs*).

Fleury e Fleury (1997) pontuam que quanto mais profunda e fundamental for a causa identificada para um determinado problema, maiores as chances de que o seu bloqueio produza uma verdadeira inovação. São as soluções mais inovadoras que têm a capacidade de, contrariando os pressupostos vigentes sobre como as coisas são e como melhorá-las, permitir que a necessidade de *trade-offs* seja transcendida. É importante frisar que as competências desenvolvidas pela área

de operações em virtude do aprendizado operacional permitem frequentemente o desenvolvimento de novos posicionamentos específicos para o negócio, mas não necessariamente um novo posicionamento amplo ou uma nova perspectiva, o que exigiria que estas fossem aplicadas em uma nova unidade de negócios, separada da original, ainda em seu estágio de desenvolvimento (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2006).

Segundo Corrêa e Corrêa (2004), Nonaka e Takeushi (1997) e Bessant (2003), a capacidade de identificação das causas fundamentais para os problemas encontrados na área de operações depende da incorporação de conhecimentos tácitos, que não podem ser explicitados por meio da linguagem e, por este motivo, exigem a presença de operadores nas equipes de melhoria.

Para viabilizar a participação do nível operacional na geração de ideias, contribuindo para o sucesso de um programa de HII, algumas características são necessárias, em maior ou menor grau: i) existência de uma equipe de projeto da HII, formada por facilitadores, cujo papel evolui desde o treinamento inicial no uso de ferramentas de melhoria de equipes piloto até o suporte à expansão do programa HII para toda a organização e a manutenção da qualificação e motivação das equipes; ii) uma abordagem para identificação e resolução de problemas, utilizada no âmbito de equipes de melhoria; iii) treinamento intensivo nas ferramentas que constam da abordagem para resolução de problemas, bem como nos aspectos tecnológicos dos processos produtivos com os quais a equipe está envolvida; iv) um sistema de gestão de ideias, que garanta que as boas sugestões dos grupos sejam implementadas; v) um sistema de recompensa que forneça *feedback* e alguma forma de premiação para as equipes que gerem inovações; vi) um sistema de comunicação que compartilhe as melhores práticas das equipes e permita que o conhecimento produzido em uma das equipes seja utilizado pelas demais e vii) uma estrutura organizacional que permita que a informações e decisões fluam entre as equipes de melhoria, destas para o restante da empresa e vice-versa (BESSANT, 2003; FLEURY; FLEURY, 1997).

Bessant (2003) define cinco diferentes níveis de HII, a saber: i) “precursora”, caracterizada pela existência de melhorias “naturais”; ii) “estruturada”, fundamentada em tentativas formais de criação e sustentação das inovações; iii) “orientada para resultados”, caracterizada pelo alinhamento das iniciativas de melhoria com as metas e objetivos da empresa; iv) “proativa”, ou seja, dirigida pelos próprios indivíduos e equipes de trabalho do nível operacional e v) “alta capacidade de inovação”, quando a HII é a cultura dominante na organização e representa o ‘jeito de fazer as coisas’ da mesma.

Ainda de acordo com Bessant (2003), o nível 1 caracteriza-se pela percepção da existência de melhorias ocasionais feitas pelo pessoal operacional nas diversas áreas e pela decisão de patrocinar iniciativas piloto de resolução de problemas de forma estruturada. O nível 2 pode ser caracterizado pela existência de uma estrutura formal, constituída por grupos de facilitadores, uma abordagem de resolução de problemas, programas de treinamentos, organização do pessoal em equipes e sistemas de tratamento de sugestões das equipes, reconhecimento e recompensa e comunicação. O nível 3 é caracterizado pela existência de alinhamento entre as iniciativas de melhoria conduzidas pelas equipes (ainda funcionais, em sua maioria) e as metas estratégicas da organização (o equivalente ao desdobramento das diretrizes no TQM ou a vinculação de iniciativas de melhoria ao BSC).

No nível 4, as equipes de melhoria são predominantemente inter-funcionais, e são frequentes as mudanças estratégicas no nível de negócios, com o desenvolvimento de novas propostas de valor a partir das HII. A mudança do nível 3 para o 4 marca o início da capacidade de fazer inovações do tipo “fazer diferente” ao invés de apenas “fazer melhor”, dando origem a fluxos de mudança *bottom-up* que resultam em mudanças estratégicas do tipo “de dentro para fora”. Por fim, o nível 5 se caracteriza pela expansão das equipes HII para além das fronteiras organizacionais, envolvendo os demais elos da cadeia produtiva, como fornecedores e clientes (BESSANT, 2003).

3 Estudo de caso: empresa alfa

Este tópico está dividido em duas partes, sendo que a primeira contém a metodologia do trabalho e a apresentação da empresa Alfa e a segunda os resultados obtidos no estudo de caso.

3.1 Metodologia e apresentação da empresa

O presente trabalho delinea-se como um estudo de caso, e trata da aplicação do conceito de estratégia de produção proposto neste artigo na Empresa Alfa, localizada na Região Metropolitana de Curitiba (RMC). A Alfa possui três unidades de negócio distintas: i) produção de “Manuais do Usuário” e outros impressos para empresas montadoras de veículos e de eletrodomésticos; ii) produção de impressos diversos e prestação de serviços gráficos sob demanda e iii) montagem e distribuição de componentes automotivos. Este trabalho tem como unidade de análise a produção de manuais para montadoras de veículos e fabricantes de eletrodomésticos.

O estudo, realizado ao longo do 1º semestre de 2007, compreendeu duas fases distintas, sendo a primeira focada na definição das prioridades de desempenho para a área de produção (foco) e a segunda enfatizando a questão da aprendizagem e das HII. Inicialmente, foram identificados os fatores competitivos mais relevantes para os clientes da unidade de análise, sendo em seguida definidos seu grau de importância e seu desempenho relativo. Os dados foram levantados por meio da realização de um grupo de foco, constituído pelos três principais executivos da empresa (dois diretores e o gerente geral), os gerentes de operações e de vendas e mais três supervisores das áreas de produção, logística e relacionamento com clientes.

Para o grau de importância, as pontuações foram atribuídas com base em Slack (2002), de acordo com a seguinte classificação: a) para os fatores ganhadores de pedido, foi atribuído grau igual a 1 quando o mesmo

proporcionar vantagem crucial junto aos clientes, grau 2 quando o mesmo gerar vantagem importante, sendo sempre considerado pelos clientes e 3 quando o mesmo proporcionar vantagem útil para a maioria dos clientes; b) para os fatores qualificadores, foi atribuído grau 4 quando o desempenho do mesmo precisasse estar ligeiramente acima da média do setor, grau 5 quando pudesse estar em torno da média do setor e 6 quando pudesse ser ligeiramente inferior à média dos concorrentes; e c) para os fatores pouco importantes, foram definidos os graus 7, 8 e 9, mas os mesmos não foram atribuídos a nenhum dos fatores identificados pelos executivos.

Para o desempenho da empresa com relação à concorrência nos fatores competitivos levantados foram atribuídas as seguintes pontuações, ainda com base em Slack (2002): a) para os fatores nos quais o desempenho da empresa era melhor que o da concorrência foi atribuído grau 1 quando este fosse sempre muito melhor que o do melhor concorrente, grau 2 quando este fosse sempre claramente melhor que o do melhor concorrente e 3 quando este fosse sempre ligeiramente melhor que o do melhor concorrente; b) para os fatores nos quais a empresa desempenhava de forma similar à concorrência, foi atribuído 4 quando o mesmo fosse ligeiramente melhor que o melhor concorrente em algumas ocasiões, 5 quando este estivesse no mesmo nível da maioria dos concorrentes e 6 quando estivesse frequentemente a uma curta distância da concorrência; e c) para os fatores nos quais a empresa fosse sempre pior que a concorrência foram definidos os graus 7, 8 e 9, que também acabaram não sendo utilizados, uma vez que preferiu-se trabalhar apenas com os fatores importantes para os clientes.

A partir deste ponto, foi montada uma matriz importância-desempenho para a estratégia de negócios da unidade de análise, sendo definidas as prioridades competitivas para a área de produção em termos de objetivos de desempenho, comparando as mesmas com os indicadores e metas existentes na empresa e propondo medidas de alinhamento.

A segunda fase envolveu um diagnóstico do programa de melhoria de desempenho com base na aprendizagem operacional, que na Alfa ocorre sob o rótulo de “Gestão da Qualidade” (TQM), seguido de sugestões para o aprimoramento do mesmo. A mesma teve como procedimentos para coleta de dados: a) entrevistas com a diretora responsável pelo programa e com alguns dos principais colaboradores envolvidos nos trabalhos de melhoria e b) análise de documentos, como “relatórios de tratamento de não-conformidades”, “relatório de implantação de melhorias”, entre outros.

3.2 Resultados

A figura 1 apresenta a matriz importância-desempenho da Alfa. O grupo de foco identificou nove fatores competitivos de elevada importância, sendo três “ganhadores de pedido” (conveniência, atendimento e confiabilidade da entrega) e seis “qualificadores” (preço, customização, qualidade, habilidade de mudar prazo de entrega, flexibilidade de negociação e capacidade de desenvolvimento de novos produtos), caracterizando uma proposta ampla de valor intermediária entre a excelência operacional e a intimidade com o cliente. Os fatores posicionados abaixo da diagonal amarela apresentam desempenho inferior à importância atribuída pelos clientes. Quanto maior a distância do fator à diagonal, maior sua lacuna de desempenho. Por outro lado, fatores que se encontram acima da diagonal apresentam sobra de desempenho. Observando a figura 1, percebe-se que as maiores lacunas de desempenho se encontram nos fatores “preço”, “confiabilidade da entrega” e “conveniência para os clientes”, sendo todas críticas em função de tratar-se de fatores “ganhadores de pedido” ou “qualificadores” com alta exigência de desempenho. Além destas, verificam-se pequenas lacunas no desempenho de alguns “qualificadores”, como “qualidade” e “desenvolvimento de novos produtos”.

Com base nos resultados da matriz, foram definidas ações estratégicas “de fora para dentro” visando o preenchimento das lacunas. Desta forma, o custo (em função do preço), a rapidez e a confiabilidade (em função da conveniência e da confiabilidade da entrega) foram definidos como objetivos de desempenho prioritários.

FIGURA 01 - MATRIZ IMPORTÂNCIA-DESEMPENHO PARA A EMPRESA ALFA

Desempenho em relação a importância	Melhor que	1																			
		2																			
		3																			
	Igual a	4																			
		5																			
		6																			
	Pior que	7																			
		8																			
		9																			
		9	8	7	6	5	4	3	2	1											
		Menos importante			Qualificador			Ganhador de pedido													
		Importância para os clientes																			

FONTE: Adaptado de Slack (2002)

Uma análise nos indicadores de desempenho da empresa mostrou que as metas dos mesmos estavam adequadas às prioridades definidas, com os indicadores de custo, rapidez e confiabilidade sendo os que possuíam metas mais ousadas. Entretanto, ficou clara a dificuldade da empresa em alcançá-las, uma vez que os resultados estavam bem abaixo do pretendido. Avaliando as possíveis causas para este fato junto ao grupo de foco, constatou-se que a empresa buscava melhorias somente com base nas ações de melhoria contínua do programa TQM, sendo inexistentes medidas estruturais e infraestruturais voltadas à melhoria do desempenho nestas dimensões. Como sugestão, propôs-se a adoção de medidas nas áreas de sistemas de planejamento e

controle da produção (implementação de planilha MRP, entre outras), potencialmente capazes de reduzir custos com estoques e *lead-times*, bem como aumentar a confiabilidade da entrega. Estas medidas implicariam em *trade-offs* e deveriam provocar uma redução do desempenho na habilidade para mudar o prazo de entrega e na flexibilidade de negociação, fatores que apresentavam sobra de desempenho, fato que não prejudicaria a satisfação dos clientes.

O diagnóstico relacionado à aprendizagem organizacional e às HII evidenciou que o programa de TQM da Alfa havia dado origem a algumas inovações importantes ao longo dos seus seis anos de existência. A principal delas foi a criação de um sistema de gestão de estoques de material em processo semelhante ao *kanban*, em resposta aos seguidos problemas de perda de tempo na montagem dos manuais. A grande diferença do sistema desenvolvido para o *kanban* era sua lógica “empurrada”, ao invés da abordagem “puxada”.

De acordo com a abordagem desenvolvida, a partir da saída do programa mestre de produção (PMP) para a semana seguinte, eram emitidas e sequenciadas as ordens de produção apenas para a impressora. Após a impressão de um lote, o mesmo era colocado em um contêiner e todos os processos subsequentes eram “empurrados” utilizando a sinalização de um cartão colocado em um painel, que tinha em anexo a ordem de serviço que detalhava a sequência posterior de operações com seus respectivos *lead-times* padrão, procedimentos operacionais, datas prometidas e quantidades.

Este sistema permitia aos operadores dos postos subsequentes sequenciar o restante do processo de acordo com as datas devidas e os *lead-times*, aumentando a rapidez e a confiabilidade do processo, diminuindo os problemas de qualidade e os custos com retrabalho e estocagem, bem como a complexidade da atividade de programação. A inovação em questão, assim como a grande maioria das HII identificadas na Alfa, foram inovações de processo do tipo “novo para a empresa”. Desta forma, pode-se concluir que as HII

permitiram à Alfa executar melhor sua proposta de valor (inovações do tipo “fazer melhor”), ou até mesmo fazer pequenas mudanças no seu posicionamento estratégico (inovações do tipo “fazer diferente”), mas não foram suficientes para mudar a lógica de agregação de valor do setor. Este fato, entre outros, permitiu classificar o programa de HII da Alfa como estando entre os níveis 2 e 3 da classificação de Bessant (2003).

Com base nestas constatações, foram feitas as seguintes sugestões para que o programa de TQM da Alfa possa se consolidar como uma iniciativa de HII de nível 3 e preparar o caminho em direção ao nível 4:

- a) constituição de uma equipe de projeto de HII (no momento da realização deste trabalho a mesma era formada apenas por um dos diretores), incluindo mais duas pessoas na coordenação do programa, uma para ser responsável pelo registro operacional das atividades e outra para treinar os membros das equipes na abordagem de identificação e resolução de problemas;
- b) definição de um mapa de competências necessárias para o pessoal operacional, com a posterior inclusão de treinamento técnico na matriz do programa de TQM (foi percebido que faltava conhecimento técnico aos operadores e supervisores);
- c) definição de um padrão de sistema para a gestão das ideias de melhoria provenientes das equipes, incluindo um sistema de comunicação (as ideias geradas eram tratadas de forma pontual, sendo que muitas vezes não era dado *feedback* às equipes com relação às razões para à implementação ou não das mesmas); e
- d) extensão da remuneração variável a todo o pessoal do nível operacional, vinculando os bônus financeiros aos resultados dos trabalhos de identificação e resolução de problemas.

Considerações finais

A compreensão do papel estratégico da área de operações está diretamente relacionada à capacidade de sobrevivência das organizações no longo prazo. Este artigo mostrou que a adoção isolada de ferramentas de melhoria de desempenho, vendidas como panaceias gerenciais, não deve substituir a necessidade de alinhar as operações com a estratégia de negócios. Tal alinhamento relaciona-se diretamente à busca de foco sobre as dimensões de desempenho que contribuem mais diretamente para a entrega do valor proposto ao cliente, e reconhecendo a existência de *trade-offs*.

Entretanto, somente o foco nos objetivos de desempenho prioritários não é suficiente para garantir a competitividade futura, uma vez que as taxas de mudanças verificadas hoje em dia na maioria dos mercados fazem com que propostas de valor e posicionamentos vencedores tendam a deixar de sê-los em um breve espaço de tempo. Assim, torna-se necessário complementar o papel estratégico da produção com o desenvolvimento de novas competências por meio da aprendizagem no nível operacional. Esta aprendizagem, quando conduzida de forma adequada, dá origem a inovações de alto envolvimento (HII), que habilitam a área de produção a implementar novas propostas de valor que garantirão a competitividade da organização no longo prazo.

No caso da Empresa Alfa, foi possível perceber que as ações de melhoria desenvolvidas pelo pessoal de nível operacional no âmbito de seu programa de HII não eram suficientes para atender às exigências dos

seus clientes, apesar de estarem ao menos parcialmente alinhadas com a estratégia de negócios pretendida. Assim, foram sugeridas medidas estruturais para que as lacunas de desempenho percebidas pelos clientes fossem preenchidas, sendo que os efeitos de *trade-offs* previstos não afetariam a percepção de satisfação dos clientes, em virtude de estarem relacionados a fatores competitivos com “sobra” de desempenho.

Ainda no caso da Empresa Alfa, ficou claro que a continuidade e o aprimoramento das ações do programa de HII, embora não devessem ser suficientes para preencher as diversas lacunas de desempenho atuais (fato que exigiria as medidas estruturais propostas), são fundamentais para que a área de operações da empresa possa contribuir com o desenvolvimento de novas propostas de valor no futuro, garantindo sua competitividade no longo prazo.

Como sugestão de trabalhos futuros, recomenda-se a realização de estudos quantitativos, buscando relacionar a adoção de diferentes programas de HII com os resultados obtidos em termos de inovação e melhoria de desempenho, buscando identificar os fatores críticos de sucesso da aprendizagem operacional em diferentes contextos organizacionais.

- Recebido em: 14/08/2009
- Aprovado em: 29/10/2009

Referências

- BESSANT, J. **High involvement innovation: building and sustaining competitive advantage through continuous change**. West Sussex: J. Willey, 2003.
- BROWN, S. et al. **Administração da produção e operações: um enfoque estratégico na manufatura e nos serviços**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- CORDEIRO, J. V. B. M. Indicadores de desempenho em operações: um estudo de caso em um fabricante de bens intermediários. IN: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 14., 2007, Bauru. **Anais...** Bauru: UNESP, 2007. 1 CD-ROM.
- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração da produção e operações: manufatura e serviços – uma abordagem estratégica**. São Paulo: Atlas, 2004.
- FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- GOVINDARAJAN, V.; TRIMBLE, C. **Os 10 mandamentos da inovação estratégica: do conceito à implementação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- HAMEL, G. Inovação estratégica e busca do valor. In: COSUMANO, M.; MARKIDES, C. (Org.) **Pensamento estratégico**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p.181-195.
- HAYES, R. et al. **Produção, estratégia e tecnologia: em busca da vantagem competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- HILL, T. **Manufacturing strategy**. London: Macmillan, 1993.
- KIM, W. C.; MAUBORGNE, R. Blue ocean strategy. **Harvard Business Review**, Boston, v.82, n.10, p.76-85, Oct. 2004.
- KOTLER, P. **Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. São Paulo: Futura, 1999.
- MARKIDES, C. **En la estrategia esta el éxito: guia para formular estratégias revolucionarias**. Bogotá: Editorial Norma, 2002.
- MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **O Processo da estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- NONAKA, I.; TAKEUSHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- PORTER, M. E. What is strategy? **Harvard Business Review**, Boston, v.74, n.6, p.61-77, Nov./Dec. 1996.
- SLACK, N. Operations strategy: will it ever realize its potential? **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v.12, n.3, p.323-332, dez. 2005.
- SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SLACK, N. et al. **Administração da produção**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- TREACY, M.; WIERSEMA, F. **A disciplina dos líderes de mercado**. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.