

Trajetórias da Estratégia de Operações: um estudo longitudinal em uma montadora de motores para automóveis instalada no Brasil

Jonas Lucio Maia (UFSCar) – jonasmaia@dep.ufscar.br

• Rodovia Washington Luís, km 235, SP-310, CEP: 13565-905, São Carlos-SP

Aline Lamon Cerra (UFSCar) – alinelc@terra.com.br

Alceu Gomes Alves Fiho (UFSCar) – alceu@power.ufscar.br

Gerusa Tinasi de Oliveira (UFSCar) – gerusa@dep.ufscar.br

Recebido em: 28/07/08 Aprovado em: 02/06/09

Resumo

O setor automotivo brasileiro tem sofrido uma série de transformações, nas últimas décadas, como, por exemplo, a instalação de novas montadoras no país, a adoção de novos padrões de relacionamento e a consolidação e desnacionalização dos fornecedores de autopeças. Paralelamente, a literatura mundial sobre estratégias difundiu um novo conjunto de idéias, conhecido como a “Visão Baseada em Recursos”, cuja principal contribuição é enfatizar a importância estratégica de um recurso difícil de imitar, transferir, comprar, vender ou substituir e que possua integração sistêmica com os demais recursos da companhia. Considerando que o desenvolvimento destes “recursos estratégicos” ocorre ao longo de trajetórias, o presente trabalho tem por objetivo analisar a trajetória recente da Estratégia de Operações (EOs), seguida por uma montadora de motores automotivos instalada no Brasil. Os resultados indicam que, dentro do contexto das EOs, as prioridades de determinado momento atuam como a tradução da “intenção estratégica” a ser perseguida pela empresa, nos períodos subsequentes, sendo um direcionamento para a trajetória vindoura. As decisões tomadas em cada área de decisão das operações criam competências únicas, sequencialmente desenvolvidas, que fazem a empresa melhorar seu nível de competitividade.

Palavras-chave: Estratégia de Operações; Visão Baseada em Recursos, Competências; Indústria Automotiva; Motores para Automóveis.

Abstract

The Brazilian automotive industry has undergone a process of important changes over the past decades, such as the establishing of new automakers in the country, adoption of new relationship patterns and consolidation/denationalization of auto suppliers. During the same period, literature on business strategies has seen the rise of a new set of ideas, which have become known as the “Resource Based View”, whose main contribution is emphasizing the strategic importance of a resource that is costly to imitate, transfer, buy, sell or substitute, and that achieves systemic integration with all the other company’s resources. Considering that the development of such “strategic resources” takes place along specific trajectories, this paper aims at analyzing recent Operations Strategy (OS) trajectories followed by a car engine manufacturer set up in Brazil. Findings suggest that, within the context of the OS, priorities set at a specific point in time act as a translation of the “strategic intent” to be pursued in following periods, becoming a driver for coming strategy. Decisions made in each of the operational decision areas create unique, sequentially developed competencies that increase the company’s level of competitiveness.

Keywords: Operations Strategy; Resource Based View; Competences; Automotive Industry; Automotive Engines.

1. INTRODUÇÃO

O aumento da competitividade no mercado automotivo brasileiro e mundial tem revelado às montadoras e suas correspondentes plantas produtoras de motores, necessidades estratégicas urgentes de melhorias, em termos de qualidade e produtividade.

Segundo Pires e Cardoso (2006), os principais desafios estratégicos colocados a estas empresas podem ser, assim, citados: a) fortes pressões por reduções de preços e tempo de entrega dos produtos; b) melhoria da qualidade em todo serviço prestado ao consumidor; c) produtos e processos cada vez menos poluentes ao meio ambiente; d) rápida mudança de critérios diferenciadores para critérios qualificadores - um bom exemplo é a mudança do tradicional Just-In-Time para o Just-In-Sequence; e) significativa redução do ciclo de vida dos produtos e a introdução rápida de novos produtos, num contexto de fortes pressões para reduções do chamado time-to-market e dos custos envolvidos em desenvolvimento de produtos; f) busca por novos mercados, em termos geográficos e de novos produtos; e g) fortalecimento das relações e intensificação dos canais de comunicação e de integração da cadeia de suprimentos em geral.

A intensificação da competição no mercado automotivo brasileiro e internacional fez com que as montadoras de automóveis, no Brasil, adotassem, especialmente após o processo de reestruturação ocorrido nos anos 90, estratégias competitivas distintas e estabelecessem novos tipos de relações com fornecedores, em novas cadeias industriais (MAIA, CERRA e ALVES FILHO, 2005), tendo, por conseguinte, que adotar Estratégias de Operações apropriadas a esses novos contextos.

Em linhas gerais, montadoras e fornecedores estabelecem parte de seus objetivos estratégicos, em função das demandas inerentes ao setor industrial em que estão inseridas. Contudo, diferenças nas cadeias de suprimentos a que estas empresas pertencem, bem como distinções entre as próprias empresas constituintes dos seus elos, colocam sobre montadoras e fornecedores demandas que são internas a cada cadeia, e, eventualmente, a cada elo no interior de cada cadeia (CERRA, 2007).

No contexto da produção de automóveis, o motor constitui um sistema considerado estratégico para a competitividade das montadoras, sendo composto por grande número de componentes (especialmente, no segmento metal-mecânico). O desenvolvimento destes produtos tem sido fator de competitividade para as empresas, considerando que o Brasil presenciou, nos últimos anos, fenômenos como a introdução dos motores de 1000 cilindradas, dos motores “flexíveis”, capazes de operar com qualquer mistura de álcool e gasolina e a constituição de joint-ventures para a produção conjunta de motores, como a FIAT-GM-Powertrain, desfeita em 2005.

Além dos desenvolvimentos referentes ao setor automotivo e à produção de motores para automóveis, a Estratégia de Operações (EO), arcabouço teórico deste trabalho, também, apresentou substancial evolução nos últimos anos.

A EO foi, inicialmente tratada por Skinner (1969) e evoluiu como área de conhecimento, desde então, ganhando destaque novamente nos últimos anos, em virtude da competitividade das organizações japonesas. As empresas daquele país, competindo, sobretudo por meio das suas competências de produção, foram capazes de oferecer produtos com maior qualidade e menor custo, sobrepujando seus concorrentes, principalmente os americanos. (HAYES et al, 2004).

Ao mesmo tempo e de forma parcialmente relacionada, um novo conjunto de idéias surgiu na literatura sobre estratégia: a “Visão Baseada em Recursos” (RBV, do inglês Resource Based View). Para Fleury e Oliveira Jr. (2001), a principal contribuição da RBV é enfatizar a importância estratégica de um recurso difícil de imitar, transferir, comprar ou substituir e com integração sistêmica com demais recursos da companhia.

Assim, a RBV abarca também, o conceito de “dependência de trajetória”, já preconizado por outras correntes teóricas, como a Economia da Inovação. Teece et al (1997, p. 515) apud Dannels (2002), afirma que:

“... escolhas sobre domínio de competências são influenciadas por escolhas passadas. Em um dado período no tempo, firmas devem seguir uma trajetória de desenvolvimento de competência. Esta trajetória define não apenas quais escolhas serão abertas para a firma hoje, mas também coloca limites em seu repertório interno para ser adequado no futuro”.

Desta forma, considerando a importância econômica do setor automotivo do Brasil e das alterações que este setor tem sofrido, a relevância da produção de motores para as montadoras e, ainda, das trajetórias estratégicas seguidas pelas empresas, o presente trabalho tem por objetivo analisar a trajetória recente da Estratégia de Operações, seguida por uma montadora de motores instalada no Brasil.

As próximas seções apresentam uma síntese da literatura a respeito da Estratégia de Operações e da Visão Baseada em Recursos (RBV). Na sequência, discute-se o método utilizado e o estudo de caso em si. Na última seção, têm-se as conclusões e as considerações finais do trabalho.

2. ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES

Vasta pode ser considerada a coleção de trabalhos sobre Estratégias de Operações. No entanto, é atribuída a William Skinner, a elaboração do conceito inicial sobre este assunto, através de seu artigo “Manufacturing – Missing Link in Corporate Strategy” (SKINNER, 1969). Para o autor, a relação entre a estratégia da empresa e a produção, não era facilmente compreendida, embora a política de produção necessitasse ser projetada para atender às necessidades definidas no nível estratégico.

Desde a proposição inicial de Skinner, denominações distintas têm sido utilizadas para este conceito. O termo, inicialmente cunhado foi “Estratégia de Manufatura”, tendo evoluído para “Estratégia de Produção” e, atualmente, para “Estratégia de Operações”. Contudo, faz-se necessário ressaltar que estas expressões diferentes não decorrem de mudanças nos fundamentos teóricos. Estratégia de Produção foi a expressão adotada desde o início por alguns autores e Estratégia de Operações acabou sendo proposta para contemplar (especialmente na língua inglesa) as aplicações também, na gestão de serviços e na gestão da manufatura.

Diversas definições para o conceito de Estratégia de Operações podem ser encontradas na literatura, cada uma enfocando um aspecto particular da gestão de operações ou uma escola de pensamento a respeito de estratégia. Será, aqui, adotada a definição de Hayes et al (2004, p. 33), para os quais:

“a estratégia de operações é um conjunto de objetivos, políticas e restrições auto-impostas que conjuntamente descrevem como a organização se propõe a dirigir e desenvolver todos os recursos investidos nas operações, de forma a melhor executar (e até redefinir) sua missão”.

Sob a ótica do planejamento estratégico, a Estratégia de Operações é uma estratégia funcional e, portanto, deve promover sustentação à estratégia competitiva. Dado o fato dos elementos que compõem o sistema produtivo terem de ser concebidos para atingir determinados fins e realizar determinadas tarefas, estratégias competitivas diferentes poderão exigir configurações distintas do sistema de produção. Neste sentido, cada tipo de estratégia demanda certas tarefas da produção e especifica determinados objetivos, os quais são conhecidos por “prioridades competitivas”. Estas prioridades foram, inicialmente, identificadas por Skinner (1969), como sendo produtividade, serviço, qualidade e retorno sobre investimento.

Em trabalhos subsequentes, outros autores apresentaram diferentes combinações de prioridades. Aqui, é adotada a proposta de Garvin (1993), em que as prioridades são custo, qualidade, entrega, flexibilidade e serviço. Este modelo, ainda, desdobra as prioridades competitivas em várias sub-prioridades (vide quadro 1).

	Custo	Qualidade	Entrega	Flexibilidade	Serviço
Subprioridade	<p>Custo inicial</p> <p>Custo operacional</p> <p>Custo de manutenção</p>	<p>Desempenho</p> <p>Características</p> <p>Confiabilidade</p> <p>Conformidade</p> <p>Durabilidade</p> <p>Nível de serviço</p> <p>Estética</p> <p>Qualidade percebida</p>	<p>Precisão</p> <p>Complectude</p> <p>Confiabilidade</p> <p>Disponibilidade</p> <p>Velocidade</p> <p>Disponibilidade de informação</p> <p>Facilidade de emissão de pedidos</p> <p>Qualidade</p> <p>Flexibilidade de emissão de pedidos</p> <p>Flexibilidade de transporte</p> <p>Facilidade de retorno</p>	<p>Flexibilidade de produto</p> <p>Flexibilidade de Volume</p> <p>Flexibilidade de Processo</p>	<p>Apoio ao cliente</p> <p>Apoio às vendas</p> <p>Resolução de problemas</p> <p>Informação</p>

Quadro 1 – Prioridades Competitivas.

Fonte: Adaptado de Garvin (1993)

As prioridades competitivas variam conforme as diferentes circunstâncias competitivas e a estratégia da empresa. Segundo Nogueira (2002), um aspecto importante a ser considerado, quando se projeta ou opera um sistema de produção, é a necessidade da realização de trade-offs. Ao menos na visão tradicional, variáveis como custo, qualidade, flexibilidade, entrega e serviço ao cliente colocam a administração diante de situações de decisão, em que escolhas são inevitáveis. Nem sempre será possível avançar – obter níveis de desempenho melhores – simultaneamente, em todas as dimensões (prioridades).

Hayes et al (2004) comentam a existência de trade-offs de primeiro (impacto no presente) e segundo (impacto no futuro) graus. Desta forma, as escolhas estratégicas realizadas no presente, não somente direcionarão as operações hoje, mas condicionarão as possibilidades estratégias no futuro, em um fenômeno conhecido como “dependência de trajetória” (do inglês, path dependence).

As prioridades competitivas refletem necessidades da estratégia competitiva e apontam para determinados objetivos a serem atingidos pelo sistema produtivo. Para se alcançar esses objetivos, é necessário o desenvolvimento de um padrão de ações relacionadas a um conjunto de áreas de decisões. Em seu trabalho inicial, Skinner (1969) sugere cinco áreas de decisão: planta e equipamento, planejamento e controle da produção, mão-de-obra e estrutura administrativa, projeto do produto / engenharia e organização e administração.

A partir da proposição de Skinner, Hayes et al (1988) apud Nogueira (2002) propuseram uma nova classificação, com dez áreas de decisão, agrupadas sob duas categorias: estruturais e infra-estruturais (quadro 2).

	Decisões Estruturais	Decisões Infra-Estruturais
Áreas de decisão	Capacidade Instalações Tecnologia Integração Vertical	Recursos Humanos Qualidade Planejamento e controle da produção / materiais Novos produtos Medidas de desempenho Organização

Quadro 2 – Áreas de Decisão.

Fonte:: Adaptado de Hayes et al (1988) apud Nogueira (2002).

As decisões estruturais de uma operação produtiva são as que influenciam, principalmente, as atividades de projeto, enquanto as decisões de infra-estrutura são as que influenciam a força de trabalho e as atividades de planejamento, controle e melhoria (SLACK, CHAMBERS e JOHNSTON, 2002). As decisões estruturais possuem impactos no longo prazo, sendo difíceis de serem revertidas ou modificadas e exigem vultosos investimentos de capital. As decisões de natureza infra-estruturais estão relacionadas a aspectos mais operacionais do negócio, possuindo resultados tanto no curto como no médio e longo prazo.

Esta seção buscou realizar uma síntese teórica a respeito da Estratégia de Operações e de seus principais elementos. Similarmente, a próxima seção retomará os principais conceitos da Visão Baseada em Recursos da Estratégia.

3. VISÃO BASEADA EM RECURSOS

O conjunto de idéias que se convencionou chamar de teoria dos recursos, aparece durante os anos 80, considerando os recursos controlados pela firma, como fonte da vantagem competitiva. Esta teoria, segundo Barney (1999), surge como resposta às dificuldades das correntes preponderantes até então de planejamento estratégico, em explicar como firmas inseridas nos mesmos ambientes competitivos alcançavam desempenhos diferentes.

Recursos da firma incluem todos os inputs que permitem à firma trabalhar e implementar suas estratégias (OLAVARRIETA e ELLINGER, 1997) e podem ser definidos como “ativos que existem na firma durante determinado período de tempo” (WERNERFELT, 1984, p. 173), sendo tanto tangíveis como intangíveis (HALL, 1992 apud OLAVARRIETA e ELLINGER, 1997) e desenvolvidos dentro da firma ou adquiridos no mercado (SCHROEDER, BATES e JUNT'TILA, 2002).

Wernerfelt (1984) foi o primeiro a cunhar o termo “Visão Baseada em Recursos”, apresentando as firmas como “feixes” de recursos e não como um conjunto de posições decorrentes de uma análise de produtos e mercados.

Barney (1991) observou que dois pontos são elementares para a RBV: a) recursos são distribuídos heterogeneamente entre firmas e b) estes recursos produtivos não podem ser transferidos de uma firma para outra, sem que haja um custo. Com base nestas observações, o autor chegou aos seguintes argumentos: a) recursos que são raros e valiosos podem levar à vantagem competitiva e b) quando tais recursos são também, simultaneamente, difíceis de imitar por concorrentes, não substituíveis e não transferíveis, levam à vantagem competitiva.

Segundo Collis e Montgomery (1995), os recursos necessitam apresentar cinco características para que possam ser, de fato, considerados fontes de diferenciação competitiva para as empresas que os possuem. Tais características são (1) Inimitabilidade: se o recurso não é imitável, então o fluxo de lucros que ele gera, terá maior probabilidade de ser sustentado; (2) Durabilidade: quanto mais o recurso durar, mais valioso ele será, pois poderá gerar lucros por mais tempo; (3) Apropriabilidade: a questão central aqui é “quem se apropria do valor que o recurso cria?” Nem todos os lucros de um recurso fluem automaticamente para a companhia que o detém. Na verdade, o valor está sempre sujeito a barganha entre um conjunto de players; (4) Substituíbilidade: O recurso pode ser superado por um recurso diferente; (5) Superioridade competitiva: É necessário avaliar os recursos frente aos recursos dos competidores, de forma a identificar qual recurso é, de fato, superior.

A RBV indica que organizações incorporam conhecimento para criar modos idiossincráticos de tecnologia (CONNER e PRAHALAD, 1996). Portanto, firmas com diferentes recursos, possuem produtos/serviços distintos e a sustentabilidade destas diferenças depende da dificuldade com que competidores acessam recursos similares.

Considerando as informações sobre RBV, até aqui expostas, tem-se que competência organizacional pode ser definida como um conjunto de recursos coordenados que, agregam valor à organização, são difíceis de imitar, podem ser transferidos a outras áreas, produtos ou serviços da organização e impactam, por um dado período de tempo, o desempenho organizacional em um fator-chave de sucesso (FERNANDES, FLEURY e MILLS, 2006).

À discussão de competências, Teece, Pisano e Shuen (2000) adicionam a questão da dinâmica de sua gestão, de forma que estas não sejam tratadas essencialmente como variáveis fixas e estocáveis.

Neste contexto, as “capacidades dinâmicas” (dynamic capabilities) são compreendidas de tal forma que o termo “dinâmica” refere-se à capacidade da firma em renovar suas competências, em congruência com as mudanças do ambiente. As “capacidades dinâmicas” consistem na habilidade da firma em reconfigurar, redirecionar, transformar e apropriadamente moldar e integrar “competências essenciais”, existentes com recursos externos e estratégicos e ativos complementares, para adequar-se às mudanças do ambiente (TEECE, PISANO e SHUEN, 2000).

Também, sob a égide da RBV, Hamel e Prahalad (1989) demonstraram que a abordagem clássica do planejamento estratégico não permitia explicar a trajetória concorrencial das empresas que, partindo de uma posição de concorrência mais desfavorável, conseguiram mudar o jogo a seu favor. Segundo eles, era preciso substituir o paradigma posicional pela filosofia da “intenção estratégica”, que coloca as empresas no centro da formulação da estratégia, tendo como objetivo a transformação do ambiente e a criação de novos espaços concorrenciais. Esta filosofia repousa sobre dois pressupostos: a perseguição de uma visão (ambiciosa e de longo prazo) e o desenvolvimento baseado numa carteira de competências essenciais.

Embora os fatores exógenos tenham um papel secundário na RBV, considera-se a existência de argumentos voltados à influência das condições de mercado, nas quais diferentes recursos podem ser valiosos (BARNEY, 2001; PRIEM e BUTLER, 2001).

Acerca destes fatores exógenos, outros autores os apresentam como ponto de confluência entre a VBR e o Planejamento Estratégico. Para Spanos e Lioukas (2001), ambas as abordagens são complementares, no que se refere ao desempenho da firma; enquanto a primeira enfatiza o desenvolvimento e combinação de recursos para realizar vantagens competitivas, deve-se considerar a importância dos efeitos do ambiente enfatizados pela segunda.

4. MATERIAL E MÉTODO DA PESQUISA

A pesquisa de campo foi realizada por meio de um estudo de caso, em uma única empresa, em diferentes momentos, ao longo de um período de cerca de 10 anos e, portanto, pode ser caracterizada como exploratória, utilizando instrumentos qualitativos. O método de estudo de caso é apropriado à investigação de um fenômeno dentro de seu contexto real, por meio de múltiplas fontes de evidência: entrevistas, observações, documentos, etc (YIN, 1989 apud LAZZARINI, 1997). Para o autor, a possibilidade de se utilizar várias fontes de evidência, é considerada uma das particularidades (e vantagens) da pesquisa baseada em estudos de caso.

O estudo, aqui relatado, reúne informações obtidas por meio de entrevistas com pessoas, em diversos cargos, no nível gerencial de uma unidade montadora de motores. A maior parte dos entrevistados trabalhavam ou trabalham em áreas voltadas à gestão da produção, gestão da qualidade, desenvolvimento de produtos e processos e engenharia. As entrevistas, tendo sido realizadas em diferentes momentos, permitem a composição de um estudo longitudinal sobre as trajetórias das Estratégias de Operações adotadas e das competências desenvolvidas ao longo do tempo. Os principais dados obtidos estão sumarizados no quadro 3.

O roteiro de coleta de dados acerca das Estratégias de Operações buscava identificar as prioridades competitivas, perseguidas pelas empresas analisadas, a partir (1) da própria percepção de priorização dos entrevistados, (2) das demandas estratégicas que os clientes (montadoras de automóveis e montadoras de motores) colocam sobre as empresas. Além disso, também, foram levantados dados acerca das decisões operacionais estruturais e infra-estruturais das empresas, de forma a compreender como estas se relacionavam às prioridades competitivas perseguidas.

A montadora estudada produz motores para automóveis (motores 1.0 a 1.6). Trabalha em 3 turnos de produção, sendo que o terceiro turno produz metade da produção dos demais. Cada turno tem a capacidade de produzir 600 motores, mas produz 550, devido ao mix de produção. Desta forma, a planta possui capacidade de produção de 450 mil motores por ano, exportando por volta de 40 mil motores/ano.

5. ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

O framework de análise utilizado neste artigo, retoma os dois elementos constituintes da Estratégia de Operações: (1) as prioridades competitivas e (2) as áreas de decisão, dentro das quais a gestão operacional se desenvolve. Dentro destes elementos, busca-se analisar a dinamicidade da base de recursos e competências e as características distintivas de inimitabilidade, durabilidade, apropriabilidade, substituíbilidade e superioridade competitiva.

Iniciamos a discussão por meio das prioridades competitivas e da relação com as áreas de decisão. Como proposta original do conceito de prioridades estabelecido dentro da EO, estas atuam no sentido de traduzir para as decisões operacionais, os principais objetivos traçados pelos negócios das empresas. Assim, na medida em que agem, orientando e direcionando os esforços operacionais, as prioridades atuam como a representação da “intenção estratégica” a ser perseguida pela empresa, nos períodos subsequentes. O estudo de caso subsidia esta afirmação, quando observamos a evolução das prioridades da montadora, no período 1998-1999 e 2004-2005.

Inicialmente, temos que, no primeiro período mencionado, a flexibilidade de mix foi apresentada como prioridade a ser perseguida pelas operações. Quando analisamos a evolução das decisões operacionais relacionadas a esta prioridade, temos que a mesma orientou uma série de esforços empreendidos de forma exitosa, que fizeram com que, no período 2004-2005, flexibilidade de mix não mais figurasse como uma das principais preocupações das operações.

Ao observar a diversidade de produtos, no quadro 3, temos que a montadora seguiu trajetória evolutiva, que começou com seu único tipo de motor 1.0, produzido em 1996, quando ainda iniciava suas operações; e foi progressivamente aumentando sua diversidade: trabalho como motores de 8 e 16 válvulas, no período 1998-1999, motores turbo, entre 2000 e 2001 e motores 1.0 e 1.6 flex-fuel em 2002-2003.

Para trazer suporte para a “intenção estratégica” de aumento da flexibilidade de mix, a montadora necessitou desenvolver competências ao longo de suas diversas áreas de decisão das operações.

Do ponto de vista da estrutura organizacional, buscando diversificar os modelos de motores, a montadora reestruturou o setor destinado às atividades de DP. Assim, foi criado um novo setor responsável pela implementação de novos projetos na fábrica, cujos integrantes participam das atividades de DP (na matriz brasileira), desde as fases iniciais. Envolve cinco engenheiros de processos, que trabalham também, junto aos líderes das linhas de produção e dois engenheiros industriais.

A criação desta estrutura, dentre outros fatores, possibilitou que a fábrica passasse a ter mais autonomia, para planejar e realizar mudanças nos processos de produção. As iniciativas de melhorias em processos, no entanto, estão condicionadas a melhorias (ou pelo menos a manutenção) dos índices de desempenho da produção.

De acordo com Cerra (2007), a participação dos engenheiros da planta, em atividades tecnológicas, começou a tornar-se significativa, a partir de 1998; e desde então, segue tendência crescente.

Reflexo também, da busca por maior flexibilidade de mix, foi a necessidade de aumento no número de fornecedores (MAIA, 2006), na medida em que o aumento da diversidade de produtos fabricados implicou maior número e diversidade de componentes adquiridos.

Segundo, temos que a empresa enfatizava a prioridade “qualidade”, no período de 1998-1999. Analisando a trajetória das decisões operacionais, temos que esta prioridade orientou esforços que fizeram com que, no período 2004-2005, a qualidade não mais estivesse como principal preocupação das operações.

Observando o quadro 3, podemos verificar como a montadora foi seguidamente se certificando em um número maior de normas e consolidando a aplicação de ferramentas de qualidade. No período 1996-1997, a empresa era certificada em ISO 9002, 14001 e normas que o grupo aplica mundialmente em suas subsidiárias. No período de 1998-1999, pode-se perceber o maior foco dado à utilização e consolidação de ferramentas clássicas de qualidade, como o FMEA, CEP, Ishikawa, etc. Em 2004-2006, a empresa estava em vias de se certificar TS 16949, uma norma mundial que busca integrar as normas de qualidade aplicáveis à indústria automobilística.

Assim, ao longo dos anos, a empresa iniciou um processo de adoção e consolidação de diversas ferramentas da qualidade que, aliadas às certificações previamente obtidas, permitiram que a empresa atingisse um “nível adequado de qualidade”, conforme retratou um dos entrevistados, em 2004.

É necessário também, mencionar um reflexo que a busca do desenvolvimento de competência em qualidade trouxe no período 2006-*atual*: a montadora optou por internalizar 50% da produção dos cabeçotes do motor, que até então eram feitos por um único fornecedor, apresentando problemas recorrentes de qualidade dos produtos entregues à montadora.

Estes esforços resultaram no desenvolvimento de competência em qualidade pela empresa. Hoje, a fábrica conseguiu tornar-se uma das melhores unidades de produção da marca no mundo todo, com parâmetros de qualidade acima da média, assegurando produtos com aceitação irrestrita.

Além disso, diferentemente das questões focais de qualidade e produtos, temos pontos que são mais abrangentes, na medida em que permeiam questões distribuídas por várias áreas de decisão das operações. Um exemplo são as capacidades em recursos humanos.

No período 1996-1997, a empresa iniciava as operações em sua fábrica. Com a instalação das linhas, a empresa viveu um período de aprendizado e estabilização de seus novos processos. Do ponto de vista de seus recursos humanos, a empresa realizou investimentos em treinamentos técnicos, para que os operadores pudessem operar o maquinário moderno que era instalado na época.

A partir de 2004, uma vez que os operadores já estavam familiarizados e possuíam know-how na operação, a questão do relacionamento interpessoal passa a ser enfatizada. Com isto, o foco dos treinamentos foi alterado de técnico para comportamental.

Por fim, outro fato a ser mencionado é que, em 1998, a empresa registrava o desejo de reduzir seus níveis de estoques mínimos. Contudo, até 2004, esta redução não havia se viabilizado, o que parece sugerir o fato de que a empresa não foi capaz de evoluir nesta trajetória e que também pode, parcialmente, responder pelo aspecto “entrega” priorizado pelas operações.

Buscando analisar as características distintivas das competências, sumarizamos, a seguir, os esforços de desenvolvimento que mencionamos no início destas análises.

Embora os motores possam, em uma condição extrema, ser copiados, a capacidade da empresa de desenvolvê-los e de eficientemente adaptar sua estrutura produtiva para manufaturá-los, está diretamente relacionada à questão da inimitabilidade prevista pela Visão baseada em Recursos. Além disso, não se faz necessário argumentar em defesa de sua superioridade competitiva, dado que os novos lançamentos de motores (flex-fuel, menores níveis de poluição, motores 1300cc e 1400cc derivados de motores menores, etc) têm sido fatores importantes de competitividade nessa indústria nos últimos anos.

Acerca da qualidade, a competência da empresa, nesse ponto, não reside puramente em sua certificação em normas e no uso de ferramentas de qualidade, o que não garantiria a inimitabilidade, dado que estas são amplamente conhecidas e divulgadas. A competência da empresa está, sim, em integrar estes diversos elementos em um todo coeso, que pode, de fato, aumentar o nível de qualidade da empresa. Conforme mencionamos, estes esforços, de fato, lhe garantiram superioridade competitiva, dado que a fábrica conseguiu tornar-se a melhor unidade de produção da marca no mundo todo.

	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2002-2003	2004-2005	2006-Atual
Prioridades competitivas		Qualidade, custo e flexibilidade (principalmente de mix).			Flexibilidade (principalmente de volume e produto), Custo e Entrega.	
Capacidade de Produção	1800 motores/dia (600 por turno)	1800 motores/dia (600 por turno)	1800 motores/dia (600 por turno)	1800 motores/dia (600 por turno)	1800 motores/dia (600 por turno)	1800 motores/dia (600 por turno). Tende a aumentar.
Diversidade de Produtos	Um tipo de motor 1.0	Motores 1.0 com 8V e 16V.	Motores 1.0 com 16V. Envolve motores com 8 e 16 V gasolina e álcool. Motores com turbocompressor.	2003 – flex fuel nas versões 1.0 e 1.6	Motores 1.0 e 1.4, parte deles exportada, e motores 1.6. Envolve 25 modelos de motores. Em 2004 – flex fuel em motores de maiores cilindradas. Motor turbo deixou de ser produzido.	Motores 1.0, 1.4 e 1.6 – total de 36 modelos de produtos. Os novos modelos de motores da marca serão produzidos nesta fábrica.
Itens terceirizados	Faz internamente apenas o bloco do motor e terceiriza o restante.	=	=	=	=	Optou por usar e montar internamente 50% dos cabeçotes.
Número de Fornecedores	60	73	100		130	Média de 130
Funcionários	Contratação de pessoas com alto nível de escolaridade e idade média inferior a 30 anos.	658 (380 da produção, 58 da administração e 220 terceiros)	730 (330 contratados por firmas prestadoras de serviços)		450 funcionários próprios mais cerca de 350 terceiros.	850 (350 são terceirizados). Tendência à redução de pessoal – os processos passaram por melhorias e agora necessitam de menos operadores.
Treinamento de funcionários	170 h/trabalhador direto e 120h/ mão-de-obra indireta. Ênfase em treinamento técnico.	150h / trabalhador e 100h/trabalhador indireto				

	1996-1997	1998- 1999	2000- 2001	2002- 2003	2004- 2005	2006- atual
Organização do trabalho		Grupos de trabalho de 10 pessoas com um monitor. Funcionários vão sendo treinados em outras posições para substituir ausências.			7 grupos de trabalho, cada um composto por 8 a 12 pessoas com um monitor e um líder. Rodízios dentro dos grupos.	
Planejamento e Controle da Produção e Logística		Trabalha com previsões para os próximos 3 meses e programação “firme” para próximo mês. Estoque mínimo de 2 dias, mas tentativa de reduzir, sem incorrer em faltas. Opera com milk run			Recebe pedidos mensais, revistos diariamente. Recebe também estimativas para próximos 3 meses. Estoque mínimo de 2 dias. Opera em milk run com a maioria dos fornecedores e uma empresa terceirizada é responsável por realizá-lo.	
Gestão da Qualidade	Certificações ISO 9002 e ISO 14001 e normas mundiais da empresa. Prêmio Internacional de Qualidade em 1997.	Certificações ISO 9002 e ISO 14001. e normas mundiais da empresa FMEA, CEP, Diagrama de Ishikawa e início de implantação de programa de sugestões.			Certificada em ISO 9002, QS 9000, ISO 14001, além de e normas mundiais da empresa. Está em vias de se certificar TS 16949 FMEA, PFMEA, CEP, pontos de verificação dentro do processo e programa de sugestões.	
Desenvolvimento de Produtos	Os projetos eram implementados na fábrica, por engenheiros do setor de DP	=	=	=	Criação de estrutura na fábrica responsável pela implementação dos novos projetos. 180 pessoas atuam em Desenvolvimento de Produtos (motores)	Com a criação dessa estrutura, a fábrica ganhou autonomia para planejar e realizar mudanças nos processos. 180 pessoas em DP.

** Células deixadas em branco significam que os autores não possuem dados sobre o período, ao passo que células com “=” significam que não ocorreram alterações frente ao período anterior.

Quadro 3 – Dados do Estudo de Caso.

Fonte: Elaborado pelos autores

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um ponto central para a análise, aqui apresentada, é que as companhias devem desenvolver, reconfigurar e integrar suas competências estratégicas, seguindo trajetórias de competências, que tanto alavancam o sucesso competitivo quanto limitam as opções estratégicas.

Na pesquisa aqui relatada, são associados, ao longo do tempo, os elementos constituintes da Estratégia de Operações (prioridades competitivas e áreas de decisão) e os principais conceitos preconizados pela Visão Baseada em Recursos da Estratégia. Estas correspondências, primeiramente trabalhadas na seção anterior, estão retratadas, em um nível mais alto de abstração, na figura 1.

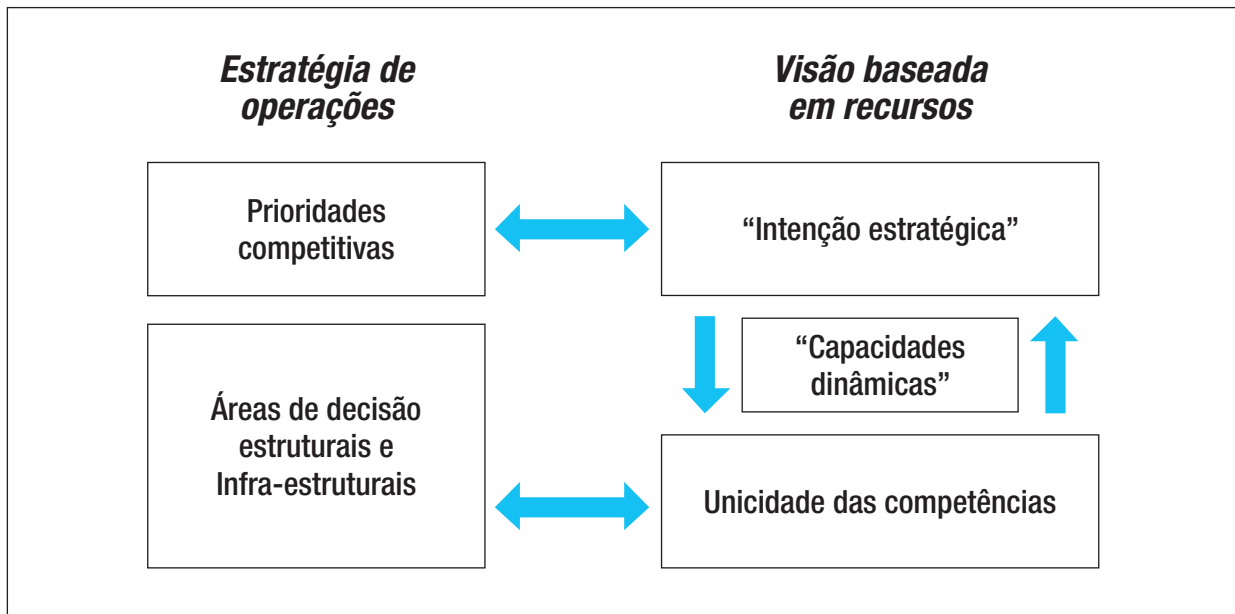


Figura 1 – Síntese das relações entre EO e RBV exploradas na pesquisa

Fonte: Elaborada pelos autores.

As prioridades competitivas das operações, em cada etapa do tempo, parecem ser manifestações importantes da dependência de trajetória das empresas. Por um lado, a sua alteração ao longo do tempo, indica que determinados aspectos das operações, que eram até então prioritários, foram adequadamente tratados pelas ações empreendidas nas áreas de decisão. Por outro, as prioridades colocadas em determinado momento, direcionam os esforços de desenvolvimento de competência que deverão ser despendidos em cada uma das áreas de decisão das operações.

Esta visão corrobora a proposta de Hayes et al (2004), para quem as escolhas estratégicas realizadas no presente, não somente direcionarão as operações hoje, mas condicionarão as possibilidades estratégicas no futuro. Retomando Teece et al (1997) apud Dannels (2002), apresentado na introdução deste artigo, as escolhas possíveis sobre o domínio de competências são influenciadas por decisões passadas, fazendo com que a firma siga trajetórias de desenvolvimento dentro de limites auto-impostos.

No que tange às áreas de decisão das operações, temos que é dentro do domínio de cada uma delas que as competências e recursos das operações são desenvolvidos, de forma a garantir as características distintas de inimitabilidade, durabilidade, apropriabilidade, substitutibilidade e superioridade competitiva.

A visão das “Capacidades Dinâmicas” de Teece, Pisano e Shuen (2000) isto é, de que recursos, capacidades e competências não são estáticos em si, mas devem ser constantemente adaptados e desenvolvidos, para que sejam fonte de vantagem competitiva, é a engrenagem central de todo esse mecanismo, no qual as prioridades competitivas ditam a intenção estratégica a ser perseguida e as decisões tomadas nas áreas operacionais, buscam ter as características de inimitabilidade, durabilidade, apropriabilidade, substitutibilidade e superioridade competitiva preconizadas pela visão de recursos.

No mercado automotivo, a gestão estratégica das operações é fator-chave no sucesso das empresas. Dentre todas as áreas abarcadas pela EO, o desenvolvimento de produtos parece ter papel fundamental nas competências futuras que as empresas buscam desenvolver para o sucesso competitivo. Exemplo disto são os esforços feitos pela empresa, no sentido de aumentar sua flexibilidade de lançamento de novos produtos.

A empresa estudada seguiu uma trajetória delineada por sua estratégia corporativa. Assim, foi criada com o objetivo de concentrar a fabricação de motores em sua planta, para abastecer as diversas montadoras de automóveis do grupo, envolvendo altos investimentos e equipamentos mais modernos.

A montadora realizou desenvolvimentos locais importantes, especialmente em motores de baixas cilindradas e de combustíveis flexíveis. Além disso, apesar de ter realizado um amplo processo de desverticalização da produção, a montadora preocupou-se em manter o domínio de suas competências essenciais, ou seja, de tecnologias consideradas estratégicas para seus produtos (parte central do motor).

Possibilidades para futuras pesquisas compreendem (1) a realização de estudo similar em outras montadoras de motores, sobretudo as que se estabeleceram no Brasil mais recentemente, (2) a realização de pesquisas similares para analisar outras estratégias funcionais, como a tecnológica, a de marketing, etc.; (3) a análise da complementaridade destas trajetórias, frente às trajetórias de competências desenvolvidas pelos fornecedores da empresa estudada.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARNEY, J. B. Firm Resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, v. 17, n. 1, 1991, pp. 99-120.

BARNEY, J. B. **How a firm's capabilities affect boundary decisions**. Sloan Management Review. Spring, 1999, pp. 137-145.

BARNEY, J. B. **Is the Resource-based 'View' a Useful Perspective for Strategic Management Research? Yes**. Academy Management Review, v. 26, 2001, pp. 41-57.

CERRA, A. L. **Estratégias Tecnológicas em três cadeias de suprimentos do segmento de motores para automóveis**. Relatório FAPESP 05/59798-5, 2007, 193pp.

COLLIS, D.; MONTGOMERY, C. **Competing on Resources: Strategy in the 1990s**. Harvard Business Review. July-August, 1995, pp. 118-128.

CONNER, K.; PRAHALAD, C. K. **A resource-based theory of the firm: knowledge versus opportunism**. Organization Science. v. 7, n. 5, 1996, pp. 477-497.

- DANNELS, E. 2002. The Dynamics of Product Innovation and Firm Competences. **Strategic Management Journal**, v. 23, 2002, pp. 1095-1121.
- FERNANDES, B. H. R.; FLEURY, M. T. L.; MILLS, J. Construindo o diálogo entre competência, recursos e desempenho organizacional. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 46, n. 4, 2006, pp. 48-65.
- FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA Jr, M. M. **Gestão estratégica do conhecimento – integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. Sao Paulo, Atlas, 2001.
- GARVIN, D. A. **Manufacturing Strategy Planning**. California Management Review, v. 35, n. 4, 1993, pp. 85-106.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Strategic Intent**. Harvard Business Review, May-June, 1989, pp. 63-76.
- HAYES, R. H.; PISANO, G. P.; UPTON, D. M.; WHEELWRIGHT, S. C. **Operations, Strategy and Technology: Pursuing the Competitive Edge**. John Wiley&Sons, 2004.
- LAZZARINI, S. G. Estudos de caso: aplicações e limites do método. In: FARINA, E. **Estudos de caso em agribusiness**. São Paulo: Pioneira, Brazil, 1997.
- MAIA, J. L. Alinhamento entre a Estratégia de Operações e a Gestão Estratégica da Logística: Estudos de caso no setor automotivo brasileiro. **Dissertação de Mestrado** (Engenharia de Produção), DEP/UFSCar, São Carlos, 2006.
- MAIA, J. L.; CERRA, A. L.; ALVES FILHO, A. G. **Inter-relações entre Estratégia de Operações e Gestão da Cadeia de Suprimentos: estudos de caso no segmento de motores para automóveis**. *Gestão & Produção*. v. 12, n. 3, 2005, pp. 377-391.
- NOGUEIRA, E. Empresas Fabricantes de Revestimentos Cerâmicos e a Gestão de seus Sistemas Produtivos: A Proposição de um Modelo. **Tese de Doutorado**, FGV/EAESP,2002.
- OLAVARRIETA, S.; ELLINGER, A. E. Resource-based theory and strategic logistics research. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. v. 27, n. 9-10, 1997, pp. 559-587.
- PIRES, S. I.; CARDOSA, G. Best practices and innovations in Supply Chain management: a comparative study within the Brazilian and Spanish auto industry. In: **Proceedings of the International EUROMA Conference**, Scotland. pp. 355-364, June 2006.
- PRIEM, R. L.; BUTLER, J. E. **Is the resource-based “view” a useful perspective for strategic management research?** Academy Management Review. v. 26, n. 1, 2001, pp. 22-40.
- SCHROEDER, R. G.; BATES, K. A.; JUNT'TILA, M. A. A resource-based view of manufacturing strategy and the relationship to manufacturing performance. **Strategic Management Journal**. v. 23, 2002, pp. 105-117.
- SKINNER, W. **Manufacturing – Missing Link in Corporate Strategy**. Harvard Business Review, v. 47, n. 3, 1969, p. 136-145.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. Atlas, Second Edition, 2002.
- SPANOS, Y.E.; LIOUKAS, S. An examination into the causal logic of rent generation: contrasting Porter's competitive strategy and the resource-based perspective. **Strategic Management Journal**, 22, 2001, pp. 907-934.
- TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. In: DOSI, G.; NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **The nature and dynamics of organizational capabilities**. Oxford University Press, 2000.
- WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, 1984, pp. 171-180.