



O impacto da diversificação na estratégia de operações de empresas de bens de capital

The impact of diversification in the operations strategy of capital goods companies

Gabriela Scur¹
Ricardo Pessoa de Queiroz²

Resumo: Considerando que a análise das áreas de especialização, tecnologia e mercado nos quais a empresa atua, é apontada na literatura como elemento principal no processo decisório da empresa que pretende diversificar suas atividades e que a estratégia de operações tem como desafio conciliar a base tecnológica com as necessidades do mercado de atuação, este trabalho analisa o impacto da diversificação na estratégia de operações em 3 empresas multinacionais líderes de bens de capital que atuam no Brasil. A principal contribuição do estudo diz respeito ao entendimento de que diferentes processos de diversificação podem ajudar a expansão da empresa no mesmo mercado por meio de novos produtos baseados em diferente base tecnológica ou podem ajudar a empresa a entrar em um novo mercado com produtos totalmente novos e de diferentes tecnologias. Portanto, os processos de diversificação das empresas devem ser analisados sob a ótica de uma estratégia de crescimento baseada no conhecimento, de tal modo que o gerenciamento desse recurso deve ocorrer em condições de máxima eficiência.

Palavras-chave: Diversificação; Áreas de especialização; Base tecnológica; Base de mercado e estratégia de operações.

Abstract: *Considering that the analysis of the specific areas technology and market is reported in the literature as the main elements in the decision making process of diversification and the operations strategy, these have to reconcile the technological base with the market demand. This paper examines the impact of diversification in operations strategy in 3 multinational leading capital goods companies. The main contribution of this study concerns the understanding that different processes of diversification can help to expand the share of the company in the same market with new products based on the same technology and can help the company to enter in a new market with new products, based on different technologies. Therefore, the process of diversification of firms should be analyzed from the perspective of a growth strategy based on knowledge, so that the management of this resource should occur in conditions of maximum efficiency.*

Keywords: *Diversification; Specialization areas; Technological base; Operations strategy.*

1 Introdução

O acirramento da concorrência e o aumento e competência dos chamados competidores globais têm dificultado o crescimento das empresas que, com frequência, necessitam, para serem mais competitivas ou sobreviverem em um determinado mercado, reduzir margens ou empregar esforços em adequações estratégicas.

De acordo com Paiva et al. (2009), uma opção de crescimento e fortalecimento seguida por muitas empresas é a diversificação de atividades, que pode ocorrer por meio de ampliação de mix de produtos, diversificação de mercado ou horizontalização.

O processo de diversificação tem implicações internas e externas à empresa, envolvendo desde a disponibilização de recursos produtivos como máquinas, processos, habilidades e materiais até o conhecimento das necessidades e demanda do novo mercado consumidor em que a empresa pretende atuar (Penrose, 1959; Singh et al., 2010; Wiersema & Bowen, 2008).

O desafio às empresas que optam por este processo está relacionado principalmente à coordenação de suas atividades e à avaliação da possibilidade de aquisição de empresas ou tecnologias de produto

¹ Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica, Centro Universitário da FEI, Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, Bairro Assunção, CEP 09850-901, São Bernardo do Campo, SP, Brasil, e-mail: gabriela@fei.edu.br

² Centro de Ciências Sociais e Aplicadas – CCSA, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Campus Alphaville, Av. Mackenzie, 905, Tamboré, CEP 06460-130, Barueri, SP, Brasil, e-mail: ricardo.pessoa@ig.com.br

para diversificação, de forma a competir eficazmente em mercados diversos e muitas vezes correlatos, em virtude das possíveis necessidades diferenciadas de estrutura produtiva, assim como do comportamento do mercado consumidor.

O ponto principal no processo de diversificação é identificar de que forma ocorrerá a relação entre mercado e base tecnológica, ditas áreas de especialização, que, segundo Penrose (1959), pode ser de três formas:

a) Atuação em um novo mercado, com novos produtos, usando a mesma base tecnológica;

b) Expansão no mercado em que atua, com novos produtos, baseados em uma tecnologia diferente da que possui;

c) Entrada em novo mercado, com novos produtos, baseados em área tecnológica diferente.

Considerando que a análise das áreas de especialização, tecnologia e mercado nos quais a empresa atua, é apontada como elemento principal no processo decisório da empresa que pretende diversificar suas atividades e que a estratégia de operações tem como desafio conciliar a base tecnológica com as necessidades do mercado de atuação, este trabalho analisa o impacto da diversificação na estratégia de operações em 3 empresas multinacionais líderes de bens de capital que atuam no Brasil.

Para tal, avalia o impacto dos recursos e competências (perspectiva interna) e a demanda do mercado consumidor (perspectiva externa) na estratégia de operações de empresas que passaram processos de diversificação.

Este artigo está estruturado em sete seções. A seção 2 revisa a literatura de diversificação, enquanto que a seção 3 versa sobre a estratégia de operações. A seção 4 descreve o método empregado na pesquisa. A seção 5 apresenta a compilação dos dados e, finalmente, a seção 6 discute os resultados. As considerações finais serão tratadas na seção 7.

2 Diversificação produtiva e a RBV

Penrose (1959) afirma que as empresas diversificam suas atividades produtivas sempre que, sem abandonar completamente suas linhas antigas de produto, iniciam a produção de novos produtos, incluindo produtos intermediários, que são suficientemente diferentes dos produzidos de forma a implicar alguma diferença significativa nos programas de produção ou distribuição da empresa. Deste modo, diversificação inclui incrementos na variedade de produtos finais, na integração vertical e no número de áreas básicas de produção em que a empresa opera.

A definição de diversificação afirma que há incremento no número de áreas básicas de produção em que a empresa opera. A forma como as empresas diversificam suas atividades determina quais serão as novas áreas básicas e, conseqüentemente, as conduz

a uma estratégia de diversificação, em virtude de seus recursos internos e mercado no qual está inserida.

Segundo Brost & Kleiner (1995), a diversificação pode ser simplesmente definida como a entrada em uma nova atividade de negócios por meio de uma empresa ou unidade de negócios existente e, a partir daí, o método de entrada no novo negócio (aquisição, desenvolvimento interno, etc.), as forças motrizes para diversificação (como sinergia, compartilhamento de recursos, redução de risco) e os níveis de relacionamento entre a linha de produto que a empresa comercializa e o mercado atual com os produtos e mercado do novo negócio são pontos que determinarão todo o processo.

A compreensão dos motivos pelos quais as empresas diversificam e como isso afeta o gerenciamento de seus recursos são temas abordados por diversos autores (Doving & Gooderham, 2008; Kor & Leblebici, 2005; Mota & Castro, 2004) que destacam que as decisões estratégicas para diversificação tendem a ser orientadas por fatores organizacionais (recursos internos) como estrutura de *marketing*, disponibilidade de tecnologia própria, disponibilidade de recursos, proteção por patentes e por fatores ambientais (externos) como oportunidade tecnológica apresentada para que resulte em novo produto.

De fato, as questões de como e por que uma organização diversifica têm sido foco central de estudos sobre estratégia (Singh et al., 2010; Wiersema & Bowen, 2008). A diversificação está relacionada ao grau em que produtos e serviços são lançados com base nos recursos e capacidades das empresas (Penrose, 1959; Rumelt, 1974; Teece, 1982).

Os aspectos relevantes no processo de diversificação são, segundo Penrose (1959), a análise das áreas de especialização, a identificação de oportunidades específicas para diversificação, a P&D, a utilização dos esforços de vendas, a avaliação da base tecnológica e as aquisições de firmas.

Penrose (1959) defende que as áreas de especialização, ou seja, os recursos e competências podem definir o sucesso do processo de diversificação e são definidas pelos tipos de produção e de mercado em que a empresa possui sua base de operações.

As atividades produtivas que utilizam habilidades, processos, matérias-primas, máquinas que são específicas a um processo de produção são a base de produção ou base tecnológica da empresa. Enquanto que o grupo de consumidores que a empresa espera influenciar com o mesmo programa ou plano de vendas é chamado de mercado de atuação.

Com isso, o processo de diversificação pode envolver a fabricação de produtos que utilizem a mesma base tecnológica ou a atuação em um mercado no qual já atua. A avaliação destes aspectos pode ser um fator determinante no processo, pois está diretamente

relacionada à capacidade da empresa em explorar seus recursos e competências.

A mudança dos processos produtivos e dos fornecedores, o conhecimento adquirido pela empresa, mudanças percebidas do mercado e possibilidades de inovação são oportunidades específicas para diversificação. Tais oportunidades impulsionam as empresas a este processo, entretanto não é possível precisar quão lucrativo será investir em novas oportunidades, o que conduz muitas destas empresas a ignorá-las, para não se expor a este risco.

Contudo, a pesquisa de novos materiais, novos métodos e meios de produção, ou seja, a exploração das capacidades dinâmicas da empresa pode criar novas necessidades ou antecipar tendências no mercado, gerando diversificação pela inovação, ao produzir novas versões de produtos.

A utilização dos esforços de vendas para divulgar novos produtos traz a vantagem do relacionamento pré-estabelecido com o cliente, a qual novos entrantes não possuem. Este relacionamento contribui com o processo de diversificação devido à possibilidade de adequação dos produtos ofertados e desenvolvimento e oferta de novos produtos, contribuindo também para a solução de problemas do cliente.

Apesar da possibilidade de sucesso da diversificação baseada na forte presença em um determinado mercado, é preciso que a empresa possua ou busque o desenvolvimento de suas bases tecnológicas (ou, em outras palavras, de suas capacidades) para obter habilidades que sustentem sua entrada e posicionamento em novos campos de tecnologia diferenciada, seja de materiais, processos ou produtos. Em casos em que há necessidade de mudanças na base tecnológica, é muito comum a aquisição de empresas que as possuam.

Com isso, a análise da área de especialização é apontada como elemento principal no processo decisório da empresa que pretende diversificar suas atividades. A equalização do possível *trade off* entre base tecnológica que envolve capacidades, recursos

e competências e as necessidades do mercado é o desafio para a estratégia de operações.

3 Estratégia de operações e a RBV

Slack & Lewis (2001, p. 15) afirmam que:

[...] estratégia de operações é o padrão total de decisões que forma as capacidades de longo prazo para qualquer tipo de operações e sua contribuição para toda a estratégia, através da conciliação das necessidades de mercados e recursos de operações.

O conceito é ilustrado na Figura 1.

Desta forma, o gerenciamento estratégico operacional deve estar atento às necessidades do mercado e, principalmente, às capacidades ou recursos de operação que permitirão tal conciliação (Slack & Lewis, 2001).

Assim, percebe-se que o conceito de estratégia de operações surge de duas vertentes teóricas: a visão orientada pelo mercado representada basicamente pelo trabalho de Porter (1996) e a visão baseada em recursos tendo como pioneiros os estudos de Penrose (1959), Barney (1991) e Rumelt (1974).

Teece et al. (1997) indicam a importância da análise dos recursos e das capacidades como elementos centrais do gerenciamento estratégico operacional, citando a necessidade de analisar como estão relacionadas com o desempenho e resultados da empresa, de forma a alinhá-los aos seus objetivos estratégicos.

De fato, conforme apontam Santos et al. (2011, p. 793), “[...] utilizar os princípios da RBV não significa abandonar a visão orientada pelo mercado, mas sim integrar as duas abordagens em um processo de formulação (de estratégia) mais equilibrado.”

Os critérios de desempenho também conhecidos como dimensões competitivas ou prioridades competitivas foram inicialmente cunhados por Hayes & Wheelwright (1984) como custo, qualidade, confiabilidade e flexibilidade. Posteriormente Hill (2000) introduziu a questão relativa à velocidade. Esses critérios, que são originados a partir da visão

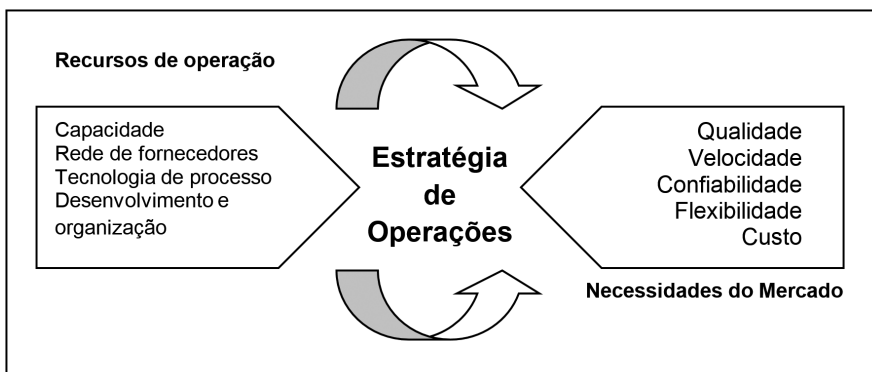


Figura 1. Estratégia de operações reconcilia as necessidades de mercado com os recursos de operação. Fonte: Adaptada de Slack & Lewis (2001).

de mercado, são os elementos básicos para garantia de vantagem competitiva a partir da manufatura, pois, por meio de sua aplicação, é possível traduzir a esta os aspectos da competitividade importantes para os clientes, assim como, determinar a medida de desempenho e as melhorias necessárias, avaliando a atuação dos concorrentes (Slack et al., 2002). Dangayach & Deshmukh (2001) propõem a introdução da questão da inovação.

Paiva et al. (2009) discutem, com relação à inovatividade, se este seria um critério competitivo específico ou um critério básico para suporte aos demais, pois, em linhas gerais, sua aplicação e resultados refletem em melhorias nos demais critérios, ou seja, a melhoria de um determinado critério pode ser resultado de alguma inovação aplicada ao processo ou mesmo ao produto.

Os autores destacam ainda que melhorias de desempenho de qualidade, custo, velocidade, confiabilidade e flexibilidade estão relacionadas à inovação de processo, enquanto que a inovação de produto, como objetivo da empresa, com metas definidas quanto ao desenvolvimento de novos produtos, a qualifica como critério de desempenho competitivo.

Em virtude da abordagem estratégica de operações e a definição prática apresentada em Slack et al. (2002), em que a estratégia de operações é delineada por meio da escolha dos critérios de desempenho mais relevantes para atender às necessidades do mercado, é preciso observar que a empresa, segundo Paiva et al. (2009, p. 45), deve orientar suas decisões e ações internas de forma coerente, para que, ao longo do tempo, essas ações e decisões transformem-se em uma fonte de vantagem competitiva naquela dimensão, ou nas dimensões em que a empresa optou por competir.

As necessidades da estratégia competitiva apontam para os objetivos de desempenho a serem atingidos pela área de operações. E para que esses objetivos sejam alcançados, faz-se necessário o desenvolvimento de um padrão de ações relacionadas a um conjunto de decisões (Maia et al., 2005).

Wheelwright & Hayes (1985) classificam as decisões em nove categorias (estruturais e infraestruturais), conforme descrição a seguir:

a) Capacidade: relacionada à capacidade das instalações, determinada pela planta, equipamentos e recursos humanos;

b) Instalações: referentes às decisões sobre a localização geográfica, tipo de processo produtivo, volume e ciclo de vida;

c) Equipamentos e processos tecnológicos: referem-se desde a equipamentos utilizados até a processos produtivos (por projeto, *job shop*, por lote, linha de montagem ou fluxo contínuo);

d) Integração vertical e relacionamento com fornecedores: relacionam-se com a decisão entre produzir ou comprar;

e) Recursos humanos: atuam sobre as políticas existentes, com o intuito de manter os funcionários motivados e o trabalho em equipe, para atingir as metas da empresa;

f) Qualidade: deve haver um gerenciamento que especifique a alocação das responsabilidades, ferramentas de decisão, medição e controle que serão utilizadas e quais sistemas de treinamento serão instituídos para promover melhoria contínua;

g) Escopo e novos produtos: referem-se ao gerenciamento e à introdução de novos produtos e de operações a partir da amplitude do mix de produtos e processos utilizados;

h) Sistemas gerenciais: devem fornecer suporte às decisões tomadas e a sua implementação. Requerem planejamento, controle, políticas operacionais, linhas de autoridade/responsabilidade;

i) Relação interfuncional: relacionada aos sistemas gerenciais e mecanismos que possibilitam a integração com as diversas áreas funcionais.

Com base nos critérios de desempenho relevantes para a empresa atender ao mercado e nos recursos que ela possui, o gerenciamento estratégico terá condições de avaliar cada categoria e tomar as decisões adequadas. Ainda segundo Wheelwright & Hayes (1985), as categorias de decisão permitirão avaliar o tempo necessário para progredir dentro das alterações identificadas, posto que permite descrever as mudanças necessárias e estabelecer plano de ação, com o intuito de atingir e sustentar os níveis estabelecidos para os critérios de desempenho.

Assim, sob a ótica da RBV, a estratégia de operações diz respeito a decisões, gerenciamento e combinação exclusiva de recursos, competências, capacidades, processos, tecnologia de forma a criar produtos e serviços que atendam às necessidades do consumidor (Maia et al., 2005).

4 Procedimentos metodológicos

Quanto à forma de abordagem do problema em estudo, que versava sobre qual o impacto das variáveis internas e variáveis externas na estratégia de operações de empresas que estiveram em um processo de diversificação, este trabalho definiu-se como uma pesquisa qualitativa e exploratória.

A pesquisa qualitativa apresenta as seguintes características: o pesquisador observa os fatos sob a ótica de alguém interno à organização; a pesquisa busca uma profunda compreensão do contexto da situação; e a pesquisa enfatiza o processo dos acontecimentos, isto é, a seqüência dos fatos ao longo do tempo (Flick, 2004).

Quanto aos meios, utilizou-se o método de estudo de caso com entrevistas presenciais em profundidade complementado por pesquisa bibliográfica em periódicos, relatórios de pesquisa e instituições de classe (Voss et al., 2002). Segundo Yin (2007), a

essência de um estudo de caso é que ele tenta iluminar uma decisão ou um conjunto de decisões: por que elas foram tomadas, como elas foram implementadas e qual resultado obtiveram.

As críticas quanto ao método escolhido estão relacionadas principalmente à impossibilidade de replicação da pesquisa científica e à generalização dos resultados. No entanto, o objetivo do método é proporcionar generalizações teóricas e isto pode ser beneficiado com a realização de mais de um caso (Easterby-Smith et al., 2002; Voss et al., 2002).

As empresas participantes do estudo são do setor de bens de capital, devido às características particulares deste setor, descritas em Avelar (2008), como a diversificação de produtos; a forte correlação entre as empresas de bens de capital e seus compradores contribui para o entendimento de outros setores correlacionados e seu papel como difusor de novas tecnologias e dinamizador do crescimento econômico, já que participa de todas as cadeias produtivas da economia fornecendo máquinas e equipamentos. Os desdobramentos decorrentes da manufatura de bens de capital resultam, em maior ou menor medida, na incorporação de novas tecnologias que são repassadas aos seus clientes.

Para atenuar as possibilidades de distorção na captação das informações, como recomendado por Eisenhardt (1989), foram aplicadas 15 entrevistas presenciais, as quais foram complementadas posteriormente por meio de *e-mail* e contato telefônico com executivos de diferentes níveis hierárquicos das empresas (alta e média gerência) ligados à manufatura e vendas, com conhecimento da visão estratégica e história da empresa envolvida no processo de diversificação e adaptação de sua estratégia de operações.

Inicialmente foram convidadas a participar do estudo as 5 empresas líderes de mercado e inovação da CNAE 291 (motores, bombas, compressores) atuantes no Brasil. Entretanto, apenas 3 delas aceitaram participar do estudo. As empresas são todas do ramo metalúrgico, fabricantes de máquinas e equipamentos de médio e grande porte, sendo que as empresas B e C atuam também no ramo metal mecânico.

Há o compromisso de não divulgar o nome das empresas, assim como suas marcas, entretanto, toda a informação descrita nos estudos de caso é fruto da entrevista, observação e material institucional, obtidos na interação pesquisador-empresa.

A empresa A, multinacional pertencente a um grupo escocês, fabrica máquinas de médio porte, além de fabricar e comercializar equipamentos hidráulicos. Possui duas fábricas, localizadas no Estado de São Paulo, uma unidade fabrica bombas centrífugas para polpa, bombas centrífugas para produtos limpos e hidrociclones; e a outra produz válvulas, peças de borracha utilizadas nas bombas centrífugas de polpa e hidrociclones, além de revestimentos de borracha.

A empresa B, multinacional de origem alemã, projeta, produz e comercializa bombas centrífugas para indústria e mineração, válvulas tipo gaveta, esfera, globo, borboleta e retenção, sistemas hidráulicos e serviços relacionados.

Sua estrutura contempla fábricas em Várzea Paulista, Barueri, Americana e Vinhedo; escritórios regionais em Belo Horizonte, Fortaleza, Macaé, Manaus, Recife, Rio de Janeiro, Salvador; centros de serviço em São José dos Campos, Manaus e Recife.

A empresa C, atualmente multinacional de origem finlandesa, está presente no Brasil desde 1919, ano em que iniciou suas atividades como fundição. Aquisições por outros grupos estimularam processos de diversificação, que resultaram no quadro atual, no qual a empresa atua como fabricante de equipamentos para os segmentos de mineração, construção e reciclagem.

Seu parque fabril no Brasil está localizado em Sorocaba, em uma área de 44.000 m² - considerada a matriz da América do Sul, porém a empresa possui unidades de vendas e serviços localizadas no Pará, em Belém e Parauapebas, e em Minas Gerais, em Belo Horizonte.

Para a construção do plano de análise dos dados, foi elaborado um protocolo de pesquisa com base nas proposições teóricas discutidas ao longo do texto, tendo sido investigadas as dimensões do processo de diversificação e da estratégia de operações. Como orientação para as entrevistas, foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturada considerando os constructos que seriam objeto da investigação (Quadro 1).

Conforme exposto no arcabouço teórico, o processo de diversificação é caracterizado pela forma como as empresas atuam a partir de suas áreas de especialização - base de mercado e base tecnológica, que determinam o tipo de diversificação. A base de mercado representa o mercado no qual a empresa atua ou pretende atuar, caracterizando as variáveis externas do processo de diversificação, enquanto que a base tecnológica representa as capacidades internas que a empresa possui, caracterizando as variáveis internas.

Dessa forma, neste trabalho, a análise do impacto das variáveis internas e variáveis externas na estratégia de operações de empresas que estiveram em um processo de diversificação foi efetuada primeiramente pela identificação do tipo de diversificação e, posteriormente, de sua influência na estratégia de operações.

A relação entre áreas de especialização e estratégia de operações foi medida por critérios competitivos e categorias de decisão. Os critérios competitivos tiveram como principal objetivo traduzir as necessidades do mercado no qual a empresa diversificada atua - base de mercado -, para objetivos de desempenho da manufatura, enquanto que as categorias de decisão

contribuíram para avaliar as mudanças na base tecnológica da empresa.

Os critérios competitivos utilizados foram os propostos por Slack & Lewis (2001), especificamente, pela abordagem de conciliação entre recursos de manufatura e necessidades de mercado. Aspectos relacionados à inovação foram considerados como critério básico de desempenho, fonte de melhoria para os critérios competitivos.

5 Compilação dos casos

As empresas estudadas, apesar de não possuírem um histórico de diversificação idêntico, apresentam algumas similaridades quanto ao seu processo de diversificação. Por serem muitos os tipos de produtos, a análise foi realizada em duas fases: forma de ocorrência, verificada ao longo do histórico da empresa, citada por Paiva et al. (2009), como ampliação de mix de produtos, diversificação de mercado ou horizontalização, e relação entre as áreas de especialização, base de mercado e base tecnológica, citada por Penrose (1959), esta última, com foco nos produtos e nos mercados de atuação atuais.

A Tabela 1 demonstra, quanto à forma de ocorrência, o processo de diversificação das empresas estudadas. É válido ressaltar que uma empresa pode estar classificada em formas diferentes, dada a diversidade de produtos e fontes de diversificação.

Com relação às áreas de especialização, a Tabela 2 apresenta a atuação com base nos produtos-mãe fabricados, ou seja, não foram consideradas as variações de configuração destes e mercados de atuação da empresa, indicando, por produto, quais as bases nas quais ocorre a diversificação.

Com o intuito de classificar adequadamente a relação entre produto, empresa e processo de diversificação, foi utilizada a letra “x” para indicar, no processo de diversificação, em qual área de especialização a empresa atua para o produto da linha em referência. As células em branco mostram que a empresa não atua naquela base de especialização para aquele produto. O “0” indica que o produto é considerado pela empresa como parte de seu negócio principal e não produto resultado de algum processo de diversificação; e o “NA” indica que a empresa não fabrica o produto da linha em referência.

Quadro 1. Protocolo de pesquisa.

Contexto da pesquisa	Unidade a ser estudada	Elementos de análise
Três empresas de bens de capital do Estado São Paulo. Fontes de informação: (a) consulta a documentos da Abimaq e das empresas. (b) entrevistas presenciais com executivos de manufatura e vendas.	Unidade de análise: processo de diversificação analisado sob o aspecto da estratégia de operações das empresas.	(a) Formas de ocorrência: ampliação do mix de produtos, diversificação de mercado ou horizontalização. (b) Relação entre as áreas de especialização, base de mercado e base tecnológica: produtos e mercados de atuação. (c) Fontes: áreas de especialização, identificação de oportunidades, pesquisa industrial, esforços de vendas, avaliação da base tecnológica e aquisições. (d) Objetivos de desempenho; qualidade, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e custos. (e) Categorias de decisão: capacidade, instalações, equipamentos e processos, integração vertical e relacionamento com fornecedores, recursos humanos, qualidade, novos produtos, sistemas gerenciais e interfuncionalidade. (f) Inovação e aprendizagem: fontes e formas de inovação, tipos de registros e capacitação de funcionários.

Fonte: Autores.

Tabela 1. Processo de diversificação das empresas estudadas quanto à ocorrência.

	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Ampliação de mix de produtos	x	x	x
Diversificação de mercado	x	x	x
Horizontalização	x	-	x

Fonte: Autores.

Tabela 2. Processo de diversificação das empresas estudadas quanto às áreas de especialização.

Produtos mãe	Empresa A		Empresa B		Empresa C	
	Mercado	Tecnológica	Mercado	Tecnológica	Mercado	Tecnológica
Bombas de água	x	x	0	0		NA
Bombas de engrenagens	x	x		NA		NA
Bombas de polpa		-	-	x	-	x
Válvulas	x	x	-	x	-	x
Hidrociclones	-	-		NA		NA
Moinhos		NA		NA	-	x
Revestimento de moinho	-	x		NA	-	x
Britadores		NA		NA	-	-
Peneiras e telas	-	x		NA	-	x
Rebritadores		NA		NA	x	x
Impactadores		NA		NA	x	x
Transportadores de minério		NA		NA	-	x
Trituradores de metal		NA		NA	x	x
Prensas de metal		NA		NA	x	x
Separação de recicláveis		NA		NA	x	x
Proteção contra pó		NA		NA	x	x
Peças de reposição	-	x	-	x	-	-
Peças de borracha	x	x	-	x	-	-
Revestimento de borracha	x	x		NA	x	x
Peças fundidas		NA	-	x	-	-

Fonte: Autores.

Depois da identificação quanto ao tipo e ocorrência e as relações entre as áreas de especialização, outro aspecto relevante a ser observado no processo de diversificação é sua fonte. Esta análise foi efetuada com base nos elementos indicados por Penrose (1959), a partir dos quais, para os produtos identificados como resultado de diversificação (Tabela 2), a Tabela 3 os classifica como: análise das áreas de especialização (AE); identificação de oportunidades específicas para diversificação (OE); pesquisa industrial (PI); utilização dos esforços de vendas (EV); avaliação da base tecnológica (BT); e aquisições (AQ).

De forma similar à tabela anterior, as células com ‘x’ indicam, no processo de diversificação, quais são as fontes que o geraram. O ‘0’ indica que o produto é considerado pela empresa como parte de seu negócio principal e não produto resultado de algum processo de diversificação.

Identificado o tipo de diversificação, sua fonte e as relações entre as áreas de especialização, foi preciso compreender de que forma se relacionam com a estratégia de operações da empresa.

Inicialmente foi avaliado, por meio dos critérios competitivos, como as empresas, ao iniciarem um processo de diversificação, analisam o desempenho de sua manufatura em detrimento das necessidades do mercado e atuação dos concorrentes.

Com base na entrevista, é possível representar os aspectos considerados pelas empresas, considerando, inclusive, a ordem de importância dada por cada uma delas, sendo que os quadros não marcados na Tabela 4

representam critérios não diretamente avaliados em seus planejamentos.

Considerando a diversidade de produtos e as características observadas na Tabela 2, as análises prosseguiram considerando o produto bomba centrífuga, pois é um produto comum a todas as empresas e que possui o maior percentual de suas vendas.

Para a empresa A, que apresenta como produto principal as bombas centrífugas para polpa, foi avaliado o processo de diversificação para as bombas centrífugas para água, enquanto que, para as empresas B e C, o processo avaliado foi o das bombas centrífugas de polpa.

Os dados da entrevista foram organizados nas Tabelas 5, 6 e 7 – cada tabela apresenta, respectivamente, as relações avaliadas para cada empresa –, indicando as necessidades do mercado traduzidas para critérios competitivos, avaliando, desta forma, a adequação da estratégia de operações ao processo de diversificação.

A necessidade do mercado foi identificada com base nas características descritas pelas empresas, identificadas nas solicitações que recebe dos clientes, enquanto que a posição da empresa foi determinada por meio de observação dos processos produtivos, visão da empresa sobre seu desempenho e análise de processos perdidos para a concorrência.

As Tabelas 5, 6 e 7 contribuíram para, com base na posição das respectivas empresas para cada critério competitivo, demonstrar se as ações empreendidas na estratégia de operações permitiram a adequação da base tecnológica.

Tabela 3. Fontes dos processos de diversificação das empresas estudadas para cada produto.

Produtos-Mãe	Empresa	Fontes de diversificação					
		AE	OE	PI	EV	BT	AQ
Bombas de água	A	-	-	-	x	x	x
	B	0	0	0	0	0	0
Bombas de engrenagens	A	-	-	-	x	-	x
Bombas de polpa	A	0	0	0	0	0	0
	B	x	x	-	x	-	x
	C	-	x	-	x	-	x
Válvulas	A	x		-	x	-	x
	B	x	x	x	x	x	-
	C	-	-	-	x	-	x
Hidrociclones	A	0	0	0	0	0	0
Moinhos	C	x	x	-	x	x	-
Revestimento de moinho	A	-	x	x	x	x	-
	C	x	x	x	x	x	-
Britadores	C	0	0	0	0	0	0
Peneiras e telas	A	-	x	x	x	x	-
	C	-	x	x	x	x	-
Rebritadores	C	x	x	-	x	x	-
Impactadores	C	x	x	-	x	x	-
Transportadores de minério	C	x	x	-	x	x	-
Trituradores de metal	C	-	x	x	-	x	x
Prensas de metal	C	-	x	x	-	x	x
Separação de recicláveis	C	-	x	x	-	x	x
Proteção contra pó	C	-	x	x	-	x	x
Peças de reposição	A	x	x	-	x	x	-
	B	x	x	-	x	x	-
	C	0	0	0	0	0	0
Peças de borracha	A	x	x	x	x	x	-
	B	-	x	-	x	-	x
	C	0	0	0	0	0	0
Revestimento de borracha	A	x	x	x	x	x	-
	C	x	x	x	x	x	-
Peças fundidas	B	x	x	-	-	-	x
	C	0	0	0	0	0	0

Fonte: Autores.

Tabela 4. Aspecto e importância dos critérios competitivos para as empresas.

	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Qualidade	1.º	1.º	1.º
Velocidade	3.º	3.º	3.º
Confiabilidade	-	-	2.º
Flexibilidade	-	-	-
Custo	2.º	2.º	4.º

Fonte: Autores.

Tabela 5. Critérios competitivos traduzindo necessidades do mercado – Empresa A, bombas de água.

Critérios competitivos	Necessidades de mercado.	Posição da empresa
Qualidade	Critério qualificador.	Definidos por normas de construção e testes normalizados, igualmente para todos os concorrentes.
Velocidade	Imediata para bombas padronizadas e até 45 dias para especiais.	Produz todas as bombas mediante pedido (MTO), com prazos que variam entre 60 dias para bombas padronizadas e 120 dias para as especiais.
Confiabilidade	Alta. Em geral, são compras para reposição (paradas de manutenção programadas ou devido à quebra) ou instalação em projetos novos, com prazo para finalização.	Baixa, pois produz mediante pedido, sem manter estoques de peças ou subconjunto, sujeita às variações de seus fornecedores e incertezas de fabricação.
Flexibilidade	Moderada, tanto para configuração de produto (materiais e montagem) quanto para entrega.	Apresenta baixa flexibilidade.
Custo	Baixo. Devido à crescente oferta de bombas deste tipo o mercado tem condições de buscar ofertas com menores preços.	Alto, pois fabrica unitariamente, perdendo ganhos de escala. Está mais sujeita às variações geradas pela demanda por fabricar por encomenda.

Fonte: Autores.

Tabela 6. Critérios competitivos traduzindo necessidades do mercado – Empresa B, bombas de polpa.

Critérios competitivos	Necessidades de mercado	Posição da empresa
Qualidade	Critério atribuído pelo cliente e relacionado à confiabilidade e durabilidade do equipamento, mensurado por referências de aplicações.	Dificuldade para criar as referências de aplicação, porém investe em qualidade técnica para suprir tal dificuldade.
Velocidade	Bombas padronizadas em 60 dias e até 120 dias para especiais.	Produz as bombas padronizadas em 60 dias e as especiais, com prazos entre 120 e 180 dias, devido à importação de componentes para estas últimas.
Confiabilidade	Alta. Em geral, são compras para instalação em projetos novos, com prazo para finalização ou substituições para paradas programadas.	Média, pois necessita da importação de alguns itens especiais, estando sujeita às incertezas deste processo.
Flexibilidade	Moderada, tanto para configuração de produto (materiais e montagem) quanto para entrega.	Apresenta baixa flexibilidade, devido à importação de itens especiais e restrições de aplicações impostas pela matriz, detentora da tecnologia.
Custo	Baixo. Devido ao aumento da concorrência no mercado de bombas de polpa, apesar do fator confiabilidade, novas possibilidades induziram a queda do preço.	Baixo para bombas padronizadas produzidas no Brasil e entre médio e alto para equipamentos importados. Apresenta vantagem de preço nestes últimos, somente quando há variações favoráveis no câmbio.

Fonte: Autores.

Com base nos critérios observados, houve avaliação das ações empreendidas com vistas à adequação da base tecnológica, por meio das categorias de decisão, conforme demonstram as Tabelas 8, 9 e 10.

A avaliação de estrutura produtiva não tem sido efetuada para os últimos produtos agregados ao escopo atual. A última verificação da estrutura produtiva com base na comparação entre a estrutura atual e as necessidades identificadas pelo mercado, por meio das categorias de decisão, ocorreu para a implantação de uma nova fábrica. Neste sentido,

uma adequação da base tecnológica para todos as categorias de decisão (Tabela 8).

Para as empresas B e C, foram descritos, além dos itens já contemplados por elas, as devidas adequações para suprir as deficiências identificadas nos critérios competitivos para estes itens (ver Tabelas 9 e 10).

Com relação à presença da inovação e do aprendizado organizacional, os dados foram organizados quanto às fontes e formas de introdução de inovação identificadas para cada uma das empresas, descritos na Tabela 11.

Tabela 7. Critérios competitivos traduzindo necessidades do mercado – Empresa C, bombas de polpa.

Critérios competitivos	Necessidades de mercado	Posição da empresa
Qualidade	Critério atribuído pelo cliente e relacionado à confiabilidade e durabilidade do equipamento, mensurado por referências de aplicações.	Apresenta como referências seus equipamentos de mineração e investe em qualidade técnica para suprir dificuldades.
Velocidade	Bombas padronizadas em 60 dias e até 120 dias para especiais.	Produz bombas padronizadas em até 50 dias e especiais em 120 dias, devido ao seu programa de importação de componentes.
Confiabilidade	Alta. Em geral, são compras para instalação em projetos novos, com prazo para finalização ou substituições para paradas programadas.	Alta. Criou área específica para produção de itens nacionais, estoque planejado e eficiente programa de importação.
Flexibilidade	Moderada, tanto para configuração de produto (materiais e montagem) quanto para entrega.	Apresenta média flexibilidade, devido à limitação de importação de itens especiais.
Custo	Baixo. Devido ao aumento da concorrência no mercado de bombas de polpa, apesar do fator confiabilidade, novas possibilidades induziram a queda do preço.	Baixo. Não indica se o faz subsidiado por outros equipamentos, visto que sujeita as variações no câmbio para os itens importados.

Fonte: Autores.

Tabela 8. Categorias de decisão e a adequação da base tecnológica – Empresa A.

Categorias de decisão	Adequação da base tecnológica
Capacidade	Reavaliação da capacidade de instalação, quantidade e tipos de equipamentos.
Instalações	Novas instalações com o projeto da nova fábrica, tendo em vista melhorias do processo produtivo com planejamento do <i>layout</i> distribuição correta dentro do espaço disponível.
Equipamentos e processos tecnológicos	Mudança do processo produtivo e variação do método de produção de acordo com o tipo de bomba produzida, assim como adequação de equipamentos em função de cada tipo produzido.
Integração vertical e relacionamento com fornecedores	Integração vertical com relação à fundição, contemplada na nova fábrica, assim como definição de contratos de fornecimentos para peças e usinagem de partes não tecnologicamente estratégicas.
Recursos humanos	Integração de todas as operações na nova fábrica, com a identificação e implantação de <i>best practices</i> peculiares a cada tipo de equipamento.
Qualidade	Sistema de qualidade implantado e certificado.
Escopo e novos produtos	Implantação de time multifuncional para definição de escopo de novos produtos ou diversificação por melhoria de produtos, assim como avaliação do atual mix de produtos.
Sistemas gerenciais	Suporte gerencial para a implementação da estratégia operacional, com sistema de planejamento, controle, estabelecimento de políticas operacionais e responsabilidades bem definidas.
Relação interfuncional	Revisão de procedimentos departamentais para a clara definição de suas interfaces, de maneira a não haver lacunas que gerem dúvidas quanto à autoridade e responsabilidade na execução das tarefas.

Fonte: Autores.

6 Discussão dos resultados

Os tipos de diversificação observados nas empresas demonstram que, com exceção da empresa B, que não praticou diversificação por horizontalização – ou seja, não buscou ampliação de sua participação de mercado com a aquisição de concorrentes diretos – as empresas atuaram de todas as formas com processos de diversificação para ampliação do mix de produtos, diversificação de mercado e horizontalização.

Neste sentido, é possível afirmar que, segundo o grau de similaridade entre as atividades originais

e pós-diversificação das empresas, em termos de recursos e competências exigidas pelo processo de diversificação, esse processo pode ser caracterizado como diversificação concêntrica (Britto, 2013) na medida em que ele é dirigido a um *core* restrito de atividades compatíveis com as competências definidas pela base de especialização tecnológica e de mercado da empresa. Somado a isso, claramente é possível identificar que o objetivo básico dos processos de diversificação estudados é o de exploração máxima do potencial de competências acumuladas pelas empresas como fonte de vantagem competitiva.

Tabela 9. Categorias de decisão e a adequação da base tecnológica – Empresa B.

Categorias de decisão	Adequação da base tecnológica
Capacidade	Capacidade adequada ao mercado; confirmado pela condição de entrega de itens padronizados fabricados no Brasil.
Instalações	Instalações adequadas ao mercado; confirmado pela condição de entrega e custo de itens padronizados fabricados no Brasil.
Equipamentos e processos tecnológicos	Equipamentos e processos adequados ao mercado; confirmado pela condição de entrega, custo e qualidade técnica de itens padronizados fabricados no Brasil.
Integração vertical e relacionamento com fornecedores	A empresa integrou verticalmente a fundição e possui contratos com subfornecedores para aquisição de acessórios para seus equipamentos, que visam à obtenção de preços e condições mais competitivas, assim como qualidade assegurada.
Recursos humanos	Item contemplado uma vez que estabelece políticas e procedimentos de trabalho para cada novo processo, além de oferecer para posições estratégicas, especificamente em novos desafios, incentivo financeiro e possibilidades de plano de carreira para manutenção da motivação.
Qualidade	Sistema de qualidade implantado e certificado.
Escopo e novos produtos	Item contemplado, pois verifica a compatibilidade comercial ou técnica com os produtos existentes, com o intuito de verificar sinergias, evitar canibalização de produtos ou classificá-los para atender a mercados específicos de forma mais competitiva.
Sistemas gerenciais	Sistema gerencial sólido, com planejamento, controle, estabelecimento de políticas operacionais e responsabilidades bem definidas.
Relação interfuncional	Possui clara definição das interfaces departamentais, seus procedimentos determinam a responsabilidade no planejamento, execução e controle das tarefas.

Fonte: Autores.

Tabela 10. Categorias de decisão e a adequação da base tecnológica – Empresa C.

Categorias de decisão	Adequação da base tecnológica
Capacidade	Item contemplado, ou seja, a capacidade está de acordo com os requisitos de mercado.
Instalações	Item contemplado, ou seja, as instalações suportam as operações da empresa.
Equipamentos e processos tecnológicos	Item contemplado, pois costuma verificar a estrutura existente e a necessidade de desenvolver novo ou mesclar o processo produtivo existente. Em seu planejamento de diversificação muitos processos foram desenvolvidos e implantados, assim como a construção de novas áreas dentro de sua planta.
Integração vertical e relacionamento com fornecedores	Item contemplado, já que em seu processo de diversificação a empresa tem buscado, com o intuito de consolidar controle sobre tecnologias que são primordiais para manutenção de sua vantagem competitiva, a integração de muitos processos, dentre os quais podemos destacar a fundição, tecnologia para desenvolvimento de materiais de desgaste, produção de suas peças de borracha, planta piloto com laboratório de análises e centro de testes.
Recursos humanos	Item contemplado, uma vez que a empresa verifica as necessidades de capacitação de pessoal ou contratação de recurso qualificado no mercado, assim como oferece aos funcionários qualificados para atuar no novo desafio oportunidade de crescimento profissional, o que motiva tanto as equipes existentes como aquelas formadas para atender ao processo de diversificação.
Qualidade	Sistema de qualidade implantado e certificado.
Escopo e novos produtos	Item contemplado, pois a empresa verifica a viabilidade de introdução de novos produtos, seja por mudanças de equipamentos e processos, por possuir produtos suficientemente similares, ou por não possuir condições competitivas para o novo produto em relação aos concorrentes. Avalia também a manutenção de fabricação de produtos antigos, sua sinergia com determinados mercados, assim como a sinergia dos processos de fabricação, distribuição e vendas.
Sistemas gerenciais	Item contemplado, pois a empresa tem um time de suporte gerencial para a implementação responsável pelo planejamento, desenvolvimento de sistemas de controle e estabelecimento de políticas operacionais com responsabilidades bem definidas.
Relação interfuncional	Possui clara definição das interfaces departamentais, pois seus procedimentos determinam a responsabilidade no planejamento, execução e controle das tarefas.

Fonte: Autores.

Tabela 11. Fontes de introdução de inovação identificadas e utilizadas em cada uma das empresas.

Fontes de introdução de inovação	Tipo	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Sugestões de funcionários		x	-	x
Melhoria contínua	Processo	x	x	x
Relacionamento com fornecedores		-	-	x
Customizações		x	-	x
Sugestões de clientes		x	-	x
Solução de problemas dos equipamentos		x	x	x
Solução de problemas do cliente		x	x	x
Equipe de desenvolvimento	Produto	-	x	x
Outras unidades do grupo		x	x	x
Descrição nos valores da empresa		-	-	x
Laboratório de P & D		-	-	x
Parceria com universidades e centros de pesquisa		-	-	x
Política de crescimento		-	-	x

Fonte: Autores.

Tabela 12. Percentual observado das fontes de diversificação para cada empresa.

Empresa	AE	OE	PI	EV	BT	AQ
A	28,6	22,7	33,3	38,1	31,6	25,0
B	28,6	22,7	8,3	19,0	10,5	25,0
C	42,8	54,6	58,4	42,9	57,9	50,0

Fonte: Autores.

Com relação às áreas de especialização, observou-se na Tabela 2, dentre os produtos fabricados e comercializados atualmente pelas empresas, que a empresa C é a que apresenta maior número de produtos resultantes de processos de diversificação, 13, enquanto que a empresa A possui 8 e a empresa B, apenas 5. Ainda com base na Tabela 2, todas as empresas estudadas consideraram que todos os processos de diversificação que efetuaram foram fora de sua base tecnológica, enquanto que o valor relativo à base de mercado varia de 20% para a empresa B, que apresenta menor número de produtos resultantes deste processo; 53,8% para a empresa C, que apresenta o maior número de produtos resultantes de diversificação; e 62,5% para a empresa A, que apresenta o número intermediário de produtos resultantes de diversificação.

Esse resultado vai ao encontro da literatura, pois a capacidade de diversificação da empresa e a direção dessa diversificação serão condicionadas pelas áreas de especialização. Ao introduzir novos produtos ou buscar novos mercados, a empresa deve respeitar os limites da sua fronteira de especialização, não se afastando da sua base de especialização, sob pena de sofrer perda de eficiência devido à redução progressiva de sinergias produtivas à medida que se distancia dessa fronteira. Assim, pode-se concluir que esses processos de diversificação fazem parte de uma estratégia em que a empresa explora seus recursos, capacidades ou competências em busca de competitividade e redução de riscos, baseados em

similaridade entre os produtos, serviços, mercados e processos (Barney & Hesterly, 2011).

Quanto às principais fontes do processo de diversificação, observou-se, na Tabela 3, a seguinte distribuição: a) análise das áreas de especialização, indicado como AE: 14% dos produtos; b) identificação de oportunidades específicas para diversificação, indicado como OE: 22% dos produtos; c) pesquisa industrial, indicado como PI: 12% dos produtos; d) utilização dos esforços de vendas, indicado como EV: 21% dos produtos; e) avaliação da base tecnológica, indicado como BT: 19% dos produtos; f) aquisições, indicado como AQ: 12% dos produtos.

Com o intuito de identificar eventuais particularidades do processo de diversificação, foram desmembradas as fontes quanto à ocorrência para cada empresa na Tabela 12. Observa-se que a empresa C apresenta os maiores índices, acompanhada pela empresa A, lembrando que ambas são mais diversificadas que a empresa B, que possui os menores índices.

Considerando os dados sobre as principais fontes observadas, oportunidades específicas e esforços de vendas possuem os maiores percentuais. Estas fontes estão relacionadas à mudança de processos produtivos e de fornecedores, conhecimento adquirido pela empresa, mudanças percebidas no mercado e possibilidades de inovação.

Dessa forma, é possível afirmar que o processo de diversificação está diretamente relacionado a uma estratégia de crescimento baseada no conhecimento, uma vez que as fontes de diversificação levantadas

no campo se relacionam diretamente a esse recurso. Além das fontes de diversificação, as características do processo dependem também da avaliação da empresa com relação às necessidades do mercado e à sua capacidade produtiva, verificada neste trabalho por meio dos critérios competitivos.

Com base nos critérios competitivos, é possível afirmar que todos parecem extremamente próximos, sendo que a qualidade aparece em todos os casos como qualificadora, uma vez que os produtos são certificados e normatizados. A velocidade é reconhecida como importante e as empresas trabalham com prazos que atendem às necessidades do mercado. O custo aparece como relevante à A e B em detrimento da confiabilidade para C, entretanto tem disparidade na prática, pois para B e C há uma paridade (mercado exige baixo custo e a empresa consegue atender), já a empresa A assume custo como importante, porém admite custo alto.

A confiabilidade é o critério competitivo que apresenta mais discordância entre as empresas. Na empresa A, ela é extremamente baixa, pois produz mediante encomenda, sem manter estoques de peças ou subconjunto, assim, fica sujeita às variações dos fornecedores. Na empresa B, é vista como moderada pois depende da importação de peças. Já a empresa C é a única que adequou seus processos para atender aos requisitos impostos pelo mercado quando criou uma área específica para produção de itens nacionais, planejou seu estoque e conduz um eficiente programa de importação.

Finalmente a flexibilidade é o último critério de importância, todavia a única empresa que apresenta uma flexibilidade moderada é a C. As demais admitem ter baixa flexibilidade principalmente quanto às questões relacionadas ao desembaraço de produtos importados. Em outras palavras, de forma similar à análise do desempenho nos critérios competitivos, efetuou-se a verificação das ações empreendidas por cada empresa na adequação da estratégia operacional, por meio das categorias de decisão. Com exceção da empresa A que fez uma total revisão das categorias de decisão e, assim, teve que readequar toda sua base tecnológica por conta da abertura de uma nova fábrica, as empresas B e C já atuam de forma planejada e possuem políticas claras e bem delimitadas em todas as categorias de decisão. Dessa forma, é possível afirmar que existem semelhanças importantes entre os critérios competitivos e as categorias de decisão estruturais e infraestruturais das empresas estudadas.

No que se refere às políticas e sistemas infraestruturais, a semelhança entre as ferramentas de qualidade, políticas de recursos humanos, integração vertical, escopo de novos produtos e de planejamento da produção, pode ser atribuída à grande difusão de ferramentas de gestão de operações, principalmente as melhores práticas de empresas classe mundial, as

quais foram implantadas, sobretudo na indústria de bens de capital, com o intuito de garantir vantagem competitiva sustentável.

Apesar de o estudo não se aprofundar na avaliação das fontes de inovação ou de aprendizado organizacional, o trabalho avaliou, ainda que superficialmente, como ocorre o processo de inovação na empresa, sua direção, assim como se há procedimentos que contribuam para o aprendizado organizacional, buscando evidências que qualifiquem sua presença, visando relacioná-las às características encontradas nos processos de diversificação.

Dentre as fontes de inovação identificadas nas entrevistas e listadas para cada empresa, observou-se que somente a empresa C apresenta 100% delas, enquanto que a empresa A apresenta 53,8% e a empresa B, 38,5%. Se avaliado, conforme indicado pelas empresas, como inovações de processo ou produto, não há alteração das posições, apenas pequena variação dos percentuais.

Os dados com relação à inovação e aprendizado organizacional contribuem ao processo de diversificação, posto que corroboram em casos como os das empresas A e C, que apresentam a maior parte destes vestígios e também maior número de produtos diversificados.

Dessa forma, é possível afirmar que o recurso conhecimento seja ele tácito ou explícito, e que ao fim e ao cabo leva à inovação, representa um ativo importante para as empresas.

7 Considerações finais

Este estudo buscou trazer algumas reflexões acerca do impacto da diversificação na estratégia de operações por meio da conciliação entre as áreas de especialização, que têm a ver com os recursos das empresas e suas estratégias de operações, calcadas na visão de mercado.

O processo de diversificação encontrado nos casos é do tipo concêntrico, pois é dirigido a um *core* de atividades compatíveis com as competências definidas pela base de especialização tecnológica e de mercado da empresa. Assim, foi possível afirmar que o processo de diversificação está diretamente relacionado a uma estratégia de crescimento baseada no conhecimento, indo ao encontro da teoria escolhida para dar suporte à argumentação dos resultados empíricos.

Neste sentido, optou-se em utilizar o arcabouço teórico da RBV, fundamentado basicamente pelo trabalho seminal de Penrose (1959), que trouxe inspiração ao desenvolvimento de uma abordagem essencialmente dirigida ao âmbito interno das organizações. A RBV acaba sendo confrontada com uma perspectiva que atribui ao ambiente externo um maior grau de responsabilidade sobre as opções estratégicas que possam levar as empresas a um desempenho superior no mercado. Mesmo com a aparente paradoxal dicotomia entre as duas abordagens,

é possível observar, na prática e nos estudos empíricos, esforços que procuram desenvolver uma abordagem integradora entre elas com o objetivo de entender melhor os elementos que dão suporte a uma vantagem competitiva duradoura e sustentável.

Em relação às estratégias de diversificação das empresas estudadas, é possível afirmar que ocorrem em função dos custos de oportunidade em que ela incorre quando entra em um novo negócio, acreditando, assim, que não há, dentre as possibilidades de investimento de seu capital, nenhum outro negócio que lhe dará o mesmo retorno quanto aquele em que ela decidiu investir. Outro ponto importante são as economias de escopo e escala obtidas através dos processos de diversificação. Vale ressaltar que tais economias são cruciais para manter a competitividade das empresas.

A principal contribuição do estudo de Penrose para este trabalho diz respeito ao entendimento de que diferentes processos de diversificação podem ajudar a expansão da empresa no mesmo mercado por meio de novos produtos baseados em diferente base tecnológica e/ou podem ajudar a empresa a entrar em um novo mercado com produtos totalmente novos e de diferentes tecnologias. Portanto, os processos de diversificação das empresas devem ser analisados sob a ótica de uma estratégia de crescimento baseada no conhecimento, de tal modo que o gerenciamento desse recurso deve ocorrer em condições de máxima eficiência, uma vez que esse crescimento está diretamente relacionado ao controle eficiente das competências e conhecimento técnico em áreas especializadas da manufatura.

Foi possível perceber também que, além das oportunidades de diversificação advindas da experiência e conhecimento acumulado resultante de operações passadas, as exigências da competição e a existência de problemas específicos proporcionam razões adicionais para que as empresas diversifiquem suas atividades. É válido ressaltar que o emprego do estudo de caso reforçou a importância da conciliação entre necessidades de mercado e base tecnológica por meio da estratégia de operações no processo de diversificação ao delinear a existência e causa de problemas advindos da interpretação incorreta ou da não observância das áreas de especialização em que a empresa efetua a diversificação, permitindo ainda, com as categorias de decisão, identificar as mudanças necessárias para adequação, considerando recursos existentes e necessidades do mercado.

O presente trabalho é um precedente para a aplicação de um modelo que estruture e quantifique os pontos de avaliação para a formulação da estratégia de operações para empresas que iniciarão ou estão em um processo de diversificação, permitindo uma análise mais precisa dos aspectos relevantes de mercado, cliente e concorrentes, com uma ponderação das competências requeridas e nível de serviço necessário para a base tecnológica.

Referências

- Avelar, A. P. (2008). *Setor: bens de capital*. Brasília: FINEP/ Rede DPP. Relatório Setorial Final.
- Barney, J. (1991). Firms resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <http://dx.doi.org/10.1177/014920639101700108>.
- Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2011). *Administração estratégia e vantagem competitiva* (3. ed.). São Paulo: Pearson Prentice-Hall.
- Britto, J. (2013). Diversificação, competências e coerência produtiva. In D. Kupfer & L. Hasenclever, editores. *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil* (2. ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Brost, M. A., & Kleiner, B. H. (1995). New developments in corporate diversification strategies. *Management Research News*, 18(3-5), 24-33. <http://dx.doi.org/10.1108/eb028402>.
- Dangayach, G. S., & Deshmukh, S. G. (2001). Manufacturing strategy: literature review and some issues. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(7), 884-932. <http://dx.doi.org/10.1108/01443570110393414>.
- Doving, E., & Gooderham, P. (2008). Dynamic Capabilities as antecedents of the scope of related diversification: the case of small firms' accountancy practices. *Strategic Management Journal*, 29(8), 841-857. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.683>.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., & Lowe, A. (2002). *Management research an introduction*. London: Sage.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Flick, U. (2004). *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Bookman.
- Hayes, R. H., & Wheelwright, S. C. (1984). *Restoring our competitive edge: competing through manufacturing*. New York: John Wiley & Sons.
- Hill, T. (2000). *Operations management: strategic context and managerial analysis*. Great Britain: Macmillan.
- Kor, Y., & Leblebici, H. (2005). How do interdependencies among human capital deployment, development, and diversification strategies affect firms' financial performance? *Strategic Management Journal*, 26(10), 967-985. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.485>.
- Maia, J., Cerra, A., & Alves, A., Fo. (2005). Inter-relações entre estratégia de operações e gestão da cadeia de suprimentos: estudo de caso no segmento de motores para automóveis. *Gestão & Produção*, 12(3), 377-391. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2005000300008>.
- Mota, J., & Castro, L. (2004). A capabilities perspective on the evolution of firm boundaries: a comparative case example from Portuguese moulds industry. *Journal of Management Studies*, 41(2), 295-316. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00433.x>.

- Paiva, E. L., Carvalho, J. M., Jr., & Fensterseifer, J. E. (2009). *Estratégia de produção e de operações*. Porto Alegre: Bookman.
- Penrose, E. D. (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York: Oxford University Press.
- Porter, M. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(4), 8-17. PMID:10158475.
- Rumelt, R. (1974). *Strategy, structure and economic performance*. Cambridge: Harvard University Press.
- Santos, L., Gohr, C., & Varvakis, G. (2011). Um método para Identificação e Análise de Competências e Recursos Estratégicos das Operações de Serviços. *Gestão & Produção*, 18(4), 791-808.
- Singh, D. A., Gaur, A., & Schmid, F. (2010). Corporate Diversification, TMT experience and performance. *Management International Review*, 50(1), 35-56. <http://dx.doi.org/10.1007/s11575-009-0025-4>.
- Slack, N., & Lewis, M. (2001). *Operations strategy*. New York: Financial Times Prentice Hall.
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2002). *Administração da produção* (2. ed.). São Paulo: Atlas.
- Teece, D. (1982). Towards an economic theory of the multi-product firm. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1(1), 39-62. [http://dx.doi.org/10.1016/0167-2681\(82\)90003-8](http://dx.doi.org/10.1016/0167-2681(82)90003-8).
- Teece, D. J., Pisano, G. P., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-534. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z).
- Voss, C., Tsikriktsis, N., & Frohlich, M. (2002). Case research: case research in operations management. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(2), 195-219. <http://dx.doi.org/10.1108/01443570210414329>.
- Wheelwright, S. C., & Hayes, R. H. (1985). Competing through manufacturing. *Harvard Business Review*, 63(1), 99-109.
- Wiersema, M., & Bowen, H. (2008). Corporate diversification: the impact of foreign competition, industry globalization and product diversification. *Strategic Management Journal*, 29(2), 115-136. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.653>.
- Yin, R. K. (2007). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.