

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS PARA A SUSTENTABILIDADE
CAMPUS DE SOROCABA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FELIPE FERREIRA DE LARA

**“PRIORIDADES COMPETITIVAS E INOVAÇÃO EM PEQUENAS EMPRESAS DO
SETOR METAL MECÂNICO: UM ESTUDO MULTICASOS NA REGIÃO DE
SOROCABA”**

Sorocaba
2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS PARA A SUSTENTABILIDADE
CAMPUS DE SOROCABA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FELIPE FERREIRA DE LARA

**“PRIORIDADES COMPETITIVAS E INOVAÇÃO EM PEQUENAS EMPRESAS DO
SETOR METAL MECÂNICO: UM ESTUDO MULTICASOS NA REGIÃO DE
SOROCABA”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, para obtenção do título de mestre em Engenharia de Produção

Orientação: Profa. Dra. Márcia Regina Neves Guimarães

Sorocaba
2013

L318p Lara, Felipe Ferreira de
Prioridades competitivas e inovação em pequenas empresas do setor metal
mecânico: um estudo multicasos na região de Sorocaba / Felipe Ferreira de
Lara. -- Sorocaba, 2013.
173 f. : il. (color.) ; 28 cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, *Campus*
Sorocaba, 2013.

Orientador: Márcia Regina Neves Guimarães

Banca examinadora: Miguel Ángel Aires Borrás, Patrícia Saltorato, Mário
Sacomano Neto

Bibliografia

1. Estratégias de produção. 2. Micro e pequenas empresas. 3. Inovações
tecnológicas. I. Título. II. Sorocaba - Universidade Federal de São Carlos.

CDD 658.4012

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do *Campus* de Sorocaba.

FELIPE FERREIRA DE LARA


**"PRIORIDADES COMPETITIVAS E INOVAÇÃO EM
PEQUENAS EMPRESAS DO SETOR METAL MECÂNICO:
UM ESTUDO MULTICASOS NA REGIÃO DE SOROCABA"**


Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Centro de Ciências e Tecnologias para a Sustentabilidade da Universidade Federal de São Carlos para obtenção do título de mestre em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão de Operações.
Sorocaba, 7 de fevereiro de 2013

Orientador (a):


Prof. (a). Dr. (a). Márcia Regina Neves Guimarães
DEPS/UFSCar

Examinadores (as):


Prof. Dr. Mário Sacomano Neto
UNIMEP


Prof. (a). Dr. (a). Patrícia Saltorato
DEPS/UFSCar


Prof. Dr. Miguel Angel Aires Borrás
DEPS/UFSCar

DEDICATÓRIA

*Dedico à minha família e à Juliana,
por todo companheirismo e apoio
ao longo de todo o mestrado.*

AGRADECIMENTO

À Prof^a. Dra. Márcia Regina Neves Guimarães, por todo o profissionalismo e dedicação. Agradeço as valiosas contribuições e a orientação não só para o desenvolvimento da pesquisa, mas também para o meu amadurecimento e formação enquanto pesquisador. Sempre será um exemplo de profissional para toda minha carreira.

Ao Prof. Dr. Mário Sacomano Neto, por suas valiosas contribuições na defesa da presente dissertação.

Ao Prof. Dr. Miguel Àngel Aires Borrás, por compartilhar seus conhecimentos nas aulas ao longo da minha dissertação e pelas importantes contribuições na qualificação e para a defesa da presente dissertação.

À Prof^a. Dra. Patrícia Saltorato, por também compartilhar seus conhecimentos nas aulas e pelas importantes contribuições na qualificação e para a defesa da presente dissertação.

Aos professores Dra. Andréa Regina Martins Fontes, Dr. Cleyton Fernandes Ferrarini, Dr. Douglas José Alem Junior, Dra. Eli Angela Vitor Toso, Dr. Isaías Torres, Dr. João Eduardo Azevedo Ramos da Silva, Dr. José Geraldo Vidal Vieira, Dra. Juliana Veiga Mendes e Dr. Ricardo Coser Mergulhão que, direta ou indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento dessa pesquisa.

À Érica Kushihara Akim, por toda sua dedicação, eficiência e apoio dado pela Secretaria ao longo do meu período enquanto aluno.

Aos meus colegas de curso por todo o incentivo durante o desenvolvimento dessa pesquisa.

À todas as empresas que, gentilmente, abriram suas portas e cederam seu tempo para a realização dessa pesquisa.

À CAPES pelo fomento ao desenvolvimento da pesquisa, viabilizando-a.

RESUMO

LARA, F. F. *Prioridades competitivas e inovação em pequenas empresas do setor metal mecânico: um estudo multicase na região de Sorocaba*. 2013. 173 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro de Ciências e Tecnologias para Sustentabilidade, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2013.

Acredita-se que a função produção deve dar suporte à estratégia competitiva, oferecendo uma contribuição importante para a competitividade de uma organização. A estratégia de produção, cujo conteúdo é determinado pelas prioridades competitivas e pelas áreas de decisão estruturais e infraestruturais, têm papel fundamental nesse processo e deve estar alinhada à estratégia competitiva. Por outro lado, o reconhecimento da importância da inovação e da tecnologia tem se intensificado a tal ponto de se transformarem em um dos itens mais representativos em uma companhia. Assim, partindo da importância da estratégia de produção e da inovação no contexto organizacional, esta pesquisa teve como objetivo analisar a influência exercida pelas prioridades competitivas na ocorrência de inovações em pequenas empresas do setor metal mecânico da região de Sorocaba/SP. Por se tratar de empresas de pequeno porte que possuem determinadas características específicas, o trabalho objetivou ainda analisar como essas especificidades influenciam na prática das prioridades competitivas e na ocorrência da inovação. Para coleta e análise dos dados, utilizou-se da abordagem qualitativa e do método de estudo de multicase. Entre os principais resultados, verificou-se que a qualidade, a flexibilidade, a entrega e o custo se mostraram, nessa ordem de importância, como geradoras de práticas de inovação nas empresas pesquisadas. A qualidade e a flexibilidade estiveram intimamente relacionadas às inovações tecnológicas de produto e processo. Nas inovações não tecnológicas, a qualidade influenciou as inovações de marketing e organizacional. Ainda se evidenciou a flexibilidade como geradora de inovações de marketing e o custo e a entrega como fatores que levaram à inovação organizacional. Em relação às especificidades das pequenas empresas, como fatores facilitadores para a prática das prioridades competitivas e para a adoção das inovações, foram evidenciadas especificidades centradas na figura do proprietário, na forma de organização da empresa e na influência exercida pelo ambiente. Como fatores que atuaram como barreiras, com maior destaque, estão as especificidades relacionadas à influência exercida pelo ambiente e as especificidades centradas na forma de organização da empresa.

Palavras-chave: Estratégias de Produção. Prioridades Competitivas. Inovação. Pequenas Empresas

ABSTRACT

It is believed that the production function must support the competitive strategy, offering an important contribution to the competitiveness of an organization. The production strategy, whose content is determined by competitive priorities and the structural and infrastructural decision areas, plays a fundamental role in this process and should be aligned with competitive strategy. Moreover, recognition of the importance of innovation and technology has intensified to the point of becoming one of the most representative items in a company. Thus, based on the importance of manufacturing strategy and innovation in the organizational context, this study aimed to analyze the influence exercised by competitive priorities in the occurrence of innovations in small companies of metal mechanic sector in Sorocaba/SP. Since small businesses have certain specific characteristics, the study aimed to analyze how these specificities influence the practice of competitive priorities and the occurrence of innovation. To collect and analyze the data, it was used a qualitative approach and method of multicase study. Among the main results, it was found that the quality, flexibility, delivery and cost proved, in that order of importance, as generators of innovation practices in the surveyed companies. The quality and flexibility were closely related to product and process technological innovations. In the case of non-technological innovations, quality influenced the organizational and marketing innovations. Regarding the characteristics of small businesses, as facilitating factors for the practice of competitive priorities and the adoption of innovations, it was observed the specificities centered on the figure of the owner, on internal organization and the influence of the environment. As factors that worked as barriers are related to the specificities centered on the influence of the environment, mainly, and the specific focus on internal organizational of the company.

Keywords: Production Strategies. Competitive priorities. Innovation. Small Business

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Estrutura da dissertação.....	21
FIGURA 2 - Ambiente e a dinâmica inovadora nas empresas.....	39
FIGURA 3 - Fatores de sucesso/fracasso nas pequenas empresas.....	47
FIGURA 4 - Inovação como uma consequência das prioridades competitivas.....	54
FIGURA 5 - Organograma da Empresa A.....	75
FIGURA 6 - Organograma da Empresa B.....	85
FIGURA 7 - Organograma da Empresa C.....	95
FIGURA 8 - Organograma da Empresa D.....	105
FIGURA 9 - Organograma da empresa E.....	114
FIGURA 10 - Organograma da empresa F.....	123
FIGURA 11 - Influência das prioridades competitivas sobre a inovação nas empresas pesquisadas.....	135
FIGURA 12 - Visão geral da influência recebida pela inovação nas empresas pesquisadas.....	136
FIGURA 13 - Influências sobre a inovação de produto.....	138
FIGURA 14 - Influências sobre a inovação de processo.....	140
FIGURA 15 - Influências sobre a inovação organizacional.....	143
FIGURA 16 - Influências sobre a inovação de marketing.....	144

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Principais produtos exportados pela Região Administrativa de Sorocaba em 2009.....	20
QUADRO 2 - Definição de estratégia.....	23
QUADRO 3 - Características das principais prioridades competitivas.....	29
QUADRO 4 - Definições de Inovação.....	31
QUADRO 5 - Tipos de Inovação.....	32
QUADRO 6 - Lista das principais publicações da família Frascati.....	33
QUADRO 7 - Atividades Inovativas.....	36
QUADRO 8 - Tipologias de Inovação.....	36
QUADRO 9 - Características dos ambientes de estímulo à inovação.....	38
QUADRO 10 - Determinantes internos do comportamento inovador.....	40
QUADRO 11 - Determinantes externos do comportamento inovador.....	41
QUADRO 12 - Classificação de porte das empresas.....	43
QUADRO 13 - Classificação das especificidades das pequenas empresas.....	45
QUADRO 14 - Especificidades da pequena empresa.....	46
QUADRO 15 - Inovação como prioridade competitiva.....	51
QUADRO 16 - Características das principais prioridades competitivas.....	56
QUADRO 17 - Perfil dos entrevistados.....	71
QUADRO 18 - Resumo dos resultados obtidos para a empresa A.....	83
QUADRO 19 - Resumo dos resultados obtidos para a empresa B.....	93
QUADRO 20 - Resumo dos resultados obtidos para a empresa C.....	103
QUADRO 21 - Resumo dos resultados obtidos para a empresa D.....	112
QUADRO 22 - Resumo dos resultados obtidos para a empresa E.....	121
QUADRO 23 - Resumo dos resultados obtidos para a empresa F.....	131
QUADRO 24 – Fatores de incentivo à inovação Becheikh et al. (2006) x resultados obtidos.....	148

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACERVIR Associação das Cerâmicas Vermelhas de Itu e Região

ANPEI Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras

BNDES Banco Nacional do Desenvolvimento

FINEP Financiadora de Estudos e Projetos

MBC Movimento Brasil Competitivo

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development

PITE Programa de Apoio à Pesquisa em Parceira para a Inovação Tecnológica

SEBRAE Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

UFSCar Universidade Federal de São Carlos

VAF Valor Adicionado Fiscal

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	15
1.1.	CONTEXTO E FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....	15
1.2.	OBJETIVOS DE PESQUISA.....	18
1.3.	JUSTIFICATIVA DA PESQUISA.....	18
1.4.	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	21
2.	ESTRATÉGIAS E PRIORIDADES COMPETITIVAS.....	23
2.1.	ESTRATÉGIA: DEFINIÇÃO E HIERARQUIA.....	23
2.2.	ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO.....	25
2.3.	PRIORIDADES COMPETITIVAS.....	27
3.	INOVAÇÃO.....	31
3.1.	CONCEITOS.....	31
3.2.	DETERMINANTES DA INOVAÇÃO.....	37
4.	ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA.....	43
5.	INOVAÇÃO, PRIORIDADES COMPETITIVAS E ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA.....	51
5.1.	INOVAÇÃO E PRIORIDADES COMPETITIVAS.....	51
5.2.	INOVAÇÃO NAS PEQUENAS EMPRESAS.....	57
6.	METODOLOGIA DE PESQUISA.....	65
6.1.	MÉTODO DE PESQUISA.....	65
6.2.	ESTUDO DE CASO.....	67
6.3.	UNIDADE DE ANÁLISE.....	69
6.4.	VARIÁVEIS DA PESQUISA.....	70
6.5.	AS TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS.....	70
6.6.	VALIDADE E CONFIABILIDADE E PROTOCOLO DO ESTUDO MULTICASOS.....	72
6.7.	PRÉ-TESTE.....	73
7.	RESULTADOS DA PESQUISA.....	75
7.1.	EMPRESA A.....	75
7.1.1.	Características gerais da empresa.....	75
7.1.2.	Prioridades competitivas.....	76
7.1.3.	Questões gerais sobre inovação e atividades inovativas.....	76
7.1.4.	Inovação de produtos.....	77
7.1.5.	Inovação de processos.....	77
7.1.6.	Inovação organizacional.....	78
7.1.7.	Inovação em marketing.....	79
7.1.8.	Particularidades da empresa A.....	80
7.1.9.	Resumo dos resultados obtidos para a empresa A.....	82
7.2.	EMPRESA B.....	84
7.2.1.	Características gerais da empresa.....	84

7.2.2.	Prioridades competitivas.....	85
7.2.3.	Questões gerais sobre inovação e atividades inovativas.....	86
7.2.4.	Inovação de produtos.....	87
7.2.5.	Inovação de processos.....	88
7.2.6.	Inovação organizacional.....	88
7.2.7.	Inovação em marketing.....	90
7.2.8.	Particularidades da empresa B.....	90
7.2.9.	Resumo dos resultados obtidos para a empresa B.....	92
7.3.	EMPRESA C.....	95
7.3.1.	Características gerais da empresa.....	95
7.3.2.	Prioridades competitivas.....	95
7.3.3.	Questões gerais sobre inovação e atividades inovativas.....	96
7.3.4.	Inovação de produtos.....	97
7.3.5.	Inovação de processos.....	97
7.3.6.	Inovação organizacional.....	98
7.3.7.	Inovação em marketing.....	99
7.3.8.	Particularidades da empresa C.....	99
7.3.9.	Resumo dos resultados obtidos para a empresa C.....	102
7.4.	EMPRESA D.....	105
7.4.1.	Características gerais da empresa.....	105
7.4.2.	Prioridades competitivas.....	105
7.4.3.	Questões gerais sobre inovação e atividades inovativas.....	106
7.4.4.	Inovação de produtos.....	107
7.4.5.	Inovação de processos.....	107
7.4.6.	Inovação organizacional.....	107
7.4.7.	Inovação em marketing.....	109
7.4.8.	Particularidades da empresa D.....	109
7.4.9.	Resumo dos resultados obtidos para a empresa D.....	111
7.5.	EMPRESA E.....	114
7.5.1.	Características gerais da empresa.....	114
7.5.2.	Prioridades competitivas.....	115
7.5.3.	Questões gerais sobre inovação e atividades inovativas.....	115
7.5.4.	Inovação de produtos.....	116
7.5.5.	Inovação de processos.....	117
7.5.6.	Inovação organizacional.....	117
7.5.7.	Inovação em marketing.....	118
7.5.8.	Particularidades da empresa E.....	118
7.5.9.	Resumo dos resultados obtidos para a empresa E.....	120
7.6.	EMPRESA F.....	123
7.6.1.	Características gerais da empresa.....	123
7.6.2.	Prioridades competitivas.....	124
7.6.3.	Questões gerais sobre inovação e atividades inovativas.....	124
7.6.4.	Inovação de produtos.....	125
7.6.5.	Inovação de processos.....	126
7.6.6.	Inovação organizacional.....	126
7.6.7.	Inovação em marketing.....	128

7.6.8. Particularidades da empresa F.....	128
7.6.9. Resumo dos resultados obtidos para a empresa F.....	130
7.7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	133
7.7.1. Prioridades competitivas e inovação.....	133
7.7.2. Especificidades das pequenas empresas.....	136
7.7.3. Considerações complementares.....	146
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	151
8.1. QUANTO AOS OBJETIVOS DE PESQUISA.....	151
8.2. CONTRIBUIÇÕES, LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS.....	152
REFERÊNCIAS.....	155
APENDICE – A.....	167

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTO E FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

A produção, na presente pesquisa denominada por função produção, foi por muitos anos restringida ao nível de chão de fábrica, sem se levar em consideração o posicionamento estratégico que possui na organização.

No entanto, diversos autores (dentre eles, HAYES e WHEELWRIGHT, 1984; HILL 1989; HAYES e PISANO, 1994; VOSS, 1995; WARD e DURAY, 2000; DAVIS et al.; SUN e HONG, 2002; AMOAKO-GYAMPAH e ACQUAAH, 2008; HAYES et al., 2008; SANTOS et al., 2011) apontam a importância da estratégia de produção no contexto organizacional. Acredita-se que ela deva dar suporte à estratégia competitiva ou de negócio, oferecendo uma contribuição importante para a sobrevivência de uma organização.

Klippel et al. (2005) afirmam que a estratégia de produção está relacionada às políticas e metas para se utilizar os recursos de uma empresa, com o objetivo de fornecer suporte para a estratégia competitiva a longo prazo.

Seu conteúdo é determinado pelas prioridades competitivas e pelas áreas de decisão estruturais e infraestruturais, que exercem papel fundamental nesse processo e devem estar alinhadas à estratégia competitiva (KLIPPEL et al., 2005).

De acordo com Díaz-Garrido et al. (2011), as prioridades competitivas em operações se referem aos objetivos que as empresas devem perseguir de modo a reforçar suas vantagens competitivas.

Essas vantagens competitivas são usadas para descrever as escolhas operacionais para determinada área funcional, que, por sua vez, constituem a expressão da estratégia competitiva global da empresa (DÍAZ-GARRIDO et al., 2011).

Para Skinner (1969), as prioridades competitivas devem refletir a estratégia competitiva e fornecer os critérios ou a missão que a função produção deveria buscar alcançar e pela qual seria avaliada.

Embora a literatura ainda aponte outras, as prioridades competitivas mais frequentes na literatura são: custo, entrega, flexibilidade e qualidade (HAYES e WHEELWRIGHT, 1984; CHRISTIANSEN et al., 2003; WARD et al., 2007; JABBOUR, 2010).

Em paralelo à discussão sobre a importância da estratégia de produção, percebe-se que a inovação vem sendo considerada como um fator estratégico fundamental para que as organizações mantenham vantagens competitivas.

De acordo com Banerjee (2000), entre os fatores estratégicos mais importantes envolvidos no atual estágio de competitividade mundial estão a capacidade da organização em absorver novos conhecimentos tecnológicos tanto para seus produtos quanto para seus respectivos processos.

Em muitos setores industriais, as atividades de P&D cresceram a ponto de se transformarem em um dos itens mais representativos em termos de consumo dos recursos financeiros de uma companhia (ANSOFF e McDONNELL, 2009).

Nota-se na literatura que alguns autores (RUSJAN, 2005; DANGAYACH e DESHMUKN, 2006; THEODOROU e FLOROU, 2008; MOURA et al., 2010) colocam a inovação como uma prioridade competitiva, ou seja, como parte do conteúdo da estratégia de produção. Outros autores (ALVES FILHO et al., 1992; BRITO et al., 2009), por sua vez, consideram a flexibilidade como sinônimo de inovação.

No entanto, Becheikh et al. (2006) afirmam que existem diversos fatores que influenciam o comportamento inovador¹ de uma organização. E, entre esses fatores, está a sua estratégia competitiva (BECHEIKH et al., 2006).

Portanto, se a estratégia competitiva exerce uma forte influência no comportamento inovador (BECHEIKH et al., 2006), então acredita-se que as prioridades competitivas que são parte do conteúdo da estratégia de produção, também influenciam a inovação, ou seja, a inovação pode vir em decorrência da(s) prioridade(s) competitiva(s) adotada(s) pelas empresas. Portanto, essa relação na pesquisa será estudada no sentido da prioridade competitiva atuando como um fator facilitador para a ocorrência da inovação.

Além disso, a OECD (2005), uma das pioneiras em estudos de inovação, recomenda a prévia identificação dos motivos econômicos, em termos de produtos e mercados, pelos quais uma empresa se motiva a desenvolver suas atividades de inovação e as metas que o processo de inovação pode colocar a seu alcance.

Sob a perspectiva de quatro diferentes tipos (produto, processo, organizacional e marketing), a OECD (2005) apresenta diversos objetivos econômicos possíveis para a inovação: substituir produtos que estejam sendo descontinuados; aumentar a linha de produtos; desenvolver produtos amigáveis ao meio ambiente; manter participação de mercado; aumentar a participação de mercado; abrir novos mercados; aumentar a

¹De acordo com Silva et al. (2009) por comportamento inovador deve-se compreender a receptividade o engajamento e o suporte em relação a novas ideias que visem ao surgimento de novos produtos e serviços, bem como à criação de novas tecnologias de processos.

flexibilidade da produção; reduzir os custos de produção; melhorar a qualidade do produto; melhorar as condições de trabalho e reduzir os danos ao meio ambiente.

Assim, considerando-se que a inovação nos seus quatro tipos pode levar à prática das prioridades competitivas, se chegou à primeira questão que o presente trabalho pretende responder: há inovação como consequência das prioridades competitivas nas pequenas empresas do setor metal-mecânico de Sorocaba/SP?

Porém, como se trata de uma pesquisa com pequenas empresas, considerou-se importante também verificar como as especificidades das empresas desse porte influenciam a prática da inovação e das prioridades competitivas. Essas características específicas, foco de diversos estudos (dentre eles LEONE, 1999; TERENCE, 2002; MIGLIATO e ESCRIVÃO FILHO, 2004; SOUZA e MAZZALLI, 2008; IACONO e NAGANO, 2009), estão presentes em pequenas empresas e as diferenciam das empresas de grande porte.

Para Bourguignon e Botelho (2009), nos relacionamentos entre um grande agente na cadeia e seus fornecedores de pequeno porte, as pequenas se beneficiam com aceleração da transferência de tecnologia, aumento de volume de negócios e maior estabilidade comercial, enquanto as grandes empresas ganham com a redução de custos de produção e distribuição, diminuição de ativos fixos, flexibilidade e maior previsibilidade das entregas.

No entanto, Guerra e Teixeira (2010) afirmam que o emprego crescente de inovações tecnológicas implica em um avanço para a grande indústria, o qual, a cada inovação incorporada pelas grandes empresas, impactaria de forma negativa nas pequenas empresas em função da manutenção de processos que passariam a ser obsoletos por parte destas.

Ainda é possível se verificar alguns trabalhos nacionais (dentre eles PERUSSI FILHO e ESCRIVÃO FILHO, 2003; BOTELHO et al., 2007; IACONO e NAGANO, 2009) que abordam a relação entre as especificidades das pequenas empresas e a inovação, mesmo que de forma exploratória.

Nessa mesma direção, Ruiz e Bhawan (2010) afirmam que os aspectos relativos à estrutura e à organização da empresa podem ser mais relevantes que os imperativos tecnológicos setoriais. De acordo com Forsman (2011), embora não se tenham muitos estudos voltados à inovação em pequenas empresas, é uma questão que tem sido ponto central nas políticas de incentivo e desenvolvimento devido à importância econômica do setor.

Portanto, buscando contribuir para a compreensão da realidade das pequenas empresas nacionais, chegou-se à segunda questão da pesquisa: quais as características específicas (pequenas empresas) se apresentam como fatores facilitadores ou barreiras à inovação e à prática das prioridades competitivas?

1.2. OBJETIVOS DE PESQUISA

A pesquisa tem como objetivo geral analisar a influência exercida pelas prioridades competitivas na prática e adoção de inovações em pequenas empresas do setor metal-mecânico da região de Sorocaba/SP. Busca ainda, analisar como as especificidades das empresas de pequeno porte influenciam na prática das prioridades competitivas e na ocorrência da inovação.

Como objetivos específicos, têm-se:

- * identificar as prioridades competitivas das pequenas empresas;
- * identificar a existência de inovação de produto, de processo, de marketing e organizacional nas pequenas empresas;
- * analisar a relação entre as especificidades da pequena empresa, as prioridades competitivas e a inovação.

1.3. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

De acordo com o SEBRAE (2011), as micro e pequenas empresas são responsáveis por mais da metade dos empregos formais do Brasil. Somando-se a ocupação que os empreendedores geram para si mesmos, pode-se dizer que os empreendimentos de micro e pequeno porte são responsáveis por, pelo menos, dois terços do total das ocupações existentes no setor privado da economia brasileira.

O SEBRAE (2008) também aponta os índices de mortalidade nos últimos dez anos em pequenas e médias empresas no estado de São Paulo. Observa-se que 27% das empresas fecham no primeiro ano, 38% encerram suas atividades até o segundo ano, 46% fecham antes do terceiro ano, 50% não concluem o quarto ano e 62% fecham até o quinto ano.

O fechamento prematuro dessas empresas consome dezesseis bilhões de reais em poupança pessoal e faturamento cessante, além de extinguir mais de duzentos mil postos de trabalho anualmente (SEBRAE, 2008).

Se por um lado, se sabe das dificuldades e da importância social e econômica das empresas de pequeno porte, por outro, se sabe do papel da estratégia de produção e da inovação como fonte de vantagens competitivas.

A estratégia de produção, mais especificamente as prioridades competitivas, têm função chave no que se refere ao suporte à estratégia competitiva e, conseqüentemente, à estratégia corporativa. No entanto, para que as prioridades competitivas sejam praticadas

efetivamente, parte-se do pressuposto da necessidade da prática de inovações, em suas mais diferentes esferas, de modo que essas inovações promovam vantagens, conforme suas prioridades.

Além disso, o reconhecimento da importância estratégica da inovação e da tecnologia está aumentando de forma intensificada (NASCIMENTO et al. 2008; ANSOFF e McDONNELL, 2009). Diversos autores (dentre eles CASTELLACCI, 2008; GIBSON e NAQUIN, 2011; SENER e SARIDOGAN, 2011; CALMANOVICI, 2011; SIMONCESKA, 2012) têm apontado a importância da inovação para a competitividade das empresas.

Gibson e Naquin (2011), Sener e Saridogan (2011) e Calmanovici (2011), por exemplo, afirmam que sob as atuais condições econômicas, altamente globalizadas e competitivas, ciência, tecnologia e inovação orientadas para uma estratégia de competitividade vêm se tornando o fator mais importante para empresas e países, não só para reforçar a sua competitividade global, mas também para alcançar um crescimento sustentável em longo prazo. No entanto, são raros os trabalhos que abordam a relação entre as prioridades competitivas e a inovação, ainda mais com o foco em empresas de pequeno porte.

Como mencionado anteriormente, as pequenas empresas possuem características singulares, o que torna importante a investigação de quais dessas especificidades representam fatores facilitadores e quais representam fatores inibidores ao processo interno de inovação.

A escolha do setor metal mecânico se deve à sua relevância para a região de Sorocaba. Segundo Amato Neto (2009), Sorocaba é uma região cuja indústria é baseada na atividade metal-mecânica, voltada especialmente a setores-chave da economia, como o de máquinas e equipamentos, o setor automotivo e o elétrico.

As pequenas e médias empresas são consideradas como um ponto forte na região, de modo a atender essa demanda por serviços de suporte, contribuindo para eficiência operacional (AMATO NETO, 2009).

De acordo com Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional (2012), a região administrativa de Sorocaba se destaca em vários segmentos industriais, dentre eles, o setor metal-mecânico, com destaque para a liderança exercida pelo município de Sorocaba.

Na região administrativa de Sorocaba, de acordo com os dados da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional (2012), o setor industrial contribui com 56,6% do total do VAF (Valor Adicionado Fiscal) regional, o Comércio com 21,1%, os Serviços com 17,6%, a Agropecuária com 3,0% e a Indústria Extrativa com 0,5%.

Na indústria de transformação, os principais destaques são os produtos alimentícios, que respondem por 8,4% do total do VAF regional, seguido das montadoras e autopeças

(7,4%), produtos químicos (4,6%), metalurgia básica - não-ferrosos (3,6%), máquinas e equipamentos (3,6%), metalurgia básica - ferrosos (3,0%), produtos de metal (2,9%), madeira (2,7%) e plástico (2,7%). Além disso, o setor metal-mecânico tem considerável representatividade no montante de exportações do município de Sorocaba.

O quadro 1 aponta os principais produtos exportados pela região administrativa de Sorocaba e o município líder em cada item.

QUADRO 1 - Principais produtos exportados pela Região Administrativa de Sorocaba em 2009.

PRODUTOS	MUNICÍPIO	US\$ FOB
MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS		499.472.107
PTES.OUTS.MOTORES/GERADORES/GRUPOS ELETROG.ETC.	SOROCABA	373.350.978
ACUMULADORES ELÉTR.CHUMBO.P/ARRANQUE MOTOR PISTÃO	SOROCABA	48.342.117
OUTROS CONDUTORES ELÉTRICOS	SOROCABA	32.414.730
GERADORES DE CORRENTE ALTERNADA	SOROCABA	19.013.275
OUTROS GRUPOS ELETROG.DE ENERGIA EÓLICA	SOROCABA	15.868.473
OUTROS VENTILADORES	SALTO	10.482.534
METALURGIA BÁSICA		405.803.832
LIGAS DE ALUMÍNIO EM FORMA BRUTA	ALUMÍNIO	121.888.954
ALUMÍNIO NÃO LIGADO EM FORMA BRUTA	ALUMÍNIO	99.928.983
FIOS DE ALUMÍNIO	ALUMÍNIO	58.961.787
OUTS.FOLHAS/TIRAS.DE ALUMÍNIO S/ SUPORTE	ALUMÍNIO	40.320.763
OUTRAS CHAPAS E TIRAS, DE LIGAS ALUMÍNIO	ALUMÍNIO	32.574.342
FIOS DE COBRE P/BOBINAR,ISOLADOS P/USO ELETR.	CERQUILHO	28.837.730
OUTRAS OBRAS DE FERRO OU AÇO	SOROCABA	25.293.273
PRODUTOS METAL-MECÂNICOS		254.900.974
EMBREAGENS E PTES.P/TRATORES/VEÍCULOS AUTOMÓVEIS	SOROCABA	43.364.489
CARROÇARIAS P/ VEÍCULOS AUTOMÓVEIS	BOTUCATU	43.304.685
PTES.MÁQS.E APARS. P/ SELECIONAR, ETC.SUBST.MINERAIS	SOROCABA	42.750.761
OUTROS ROLAMENTOS DE ESFERAS	SOROCABA	40.889.292
CAIXAS DE MARCHAS P/VEÍCULOS AUTOMÓVEIS	SOROCABA	22.304.394
OUTS.PTES.E ACESS.P/TRATORES E VEÍCS. AUTOMÓVEIS	SOROCABA	17.498.575
OUTS.EIXOS E PTES.,P/VEÍCULOS AUTOMÓVEIS	SOROCABA	16.827.125
DISTRIBUIDORES AUTOMÁT.PAPEL-MOEDA	SOROCABA	16.747.069
COMPACTADORES,ROLOS/CILINDROS		
COMPRESSORES,AUTOPROPUL.	SOROCABA	11.214.584
PRODUTOS ALIMENTÍCIOS		202.485.192
OUTROS SUCOS DE LARANJAS,NÃO FERMENTADOS	ITAPETININGA	50.622.205
PEDACOS E MIUZZAS,COMEST. DE GALOS/GALINHAS	ITAPETININGA	39.846.550
CARNES DESOSSADAS DE BOVINO,CONGELADAS	IBIÚNA	32.644.100
BAGACOS E OUTS.RESÍDUOS SÓLIDOS, DA EXTR.DO ÓLEO DE SOJA	ANHEMBI	24.993.517
AÇÚCAR DE CANA, EM BRUTO	ITAPETININGA	23.224.158
TRIPAS DE BOVINOS	TATUÍ	17.071.169
OUTROS GRÃOS DE SOJA,MESMO TRITURADOS	ANHEMBI	14.083.493
EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, PRODUTOS ELETRÔNICOS E ÓPTICOS		176.328.854
TERMINAIS PORTÁTEIS DE TELEFONIA CELULAR	SOROCABA	92.156.109
IMPRESSORA JATO DE TINTA LÍQUIDA	SOROCABA	46.319.913
CABOS DE FIBRAS ÓPTICAS REV.EXT.DE MAT.DIELÉTR.	SOROCABA	15.905.230
OUTS.ANTENAS EXC.P/TELEFONES CELULARES	SOROCABA	11.484.939
IMPRESS.LASER.LED.LCS.MONOCROMÁTICA	SOROCABA	10.462.663

Fonte: MDIC/SPDR/UAM *apud* Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional (2012).

Por fim, acredita-se na importância de estudos que visem um melhor entendimento da realidade das pequenas empresas e, assim, contribuam para práticas que venham melhorar as condições de competitividade das empresas desse porte.

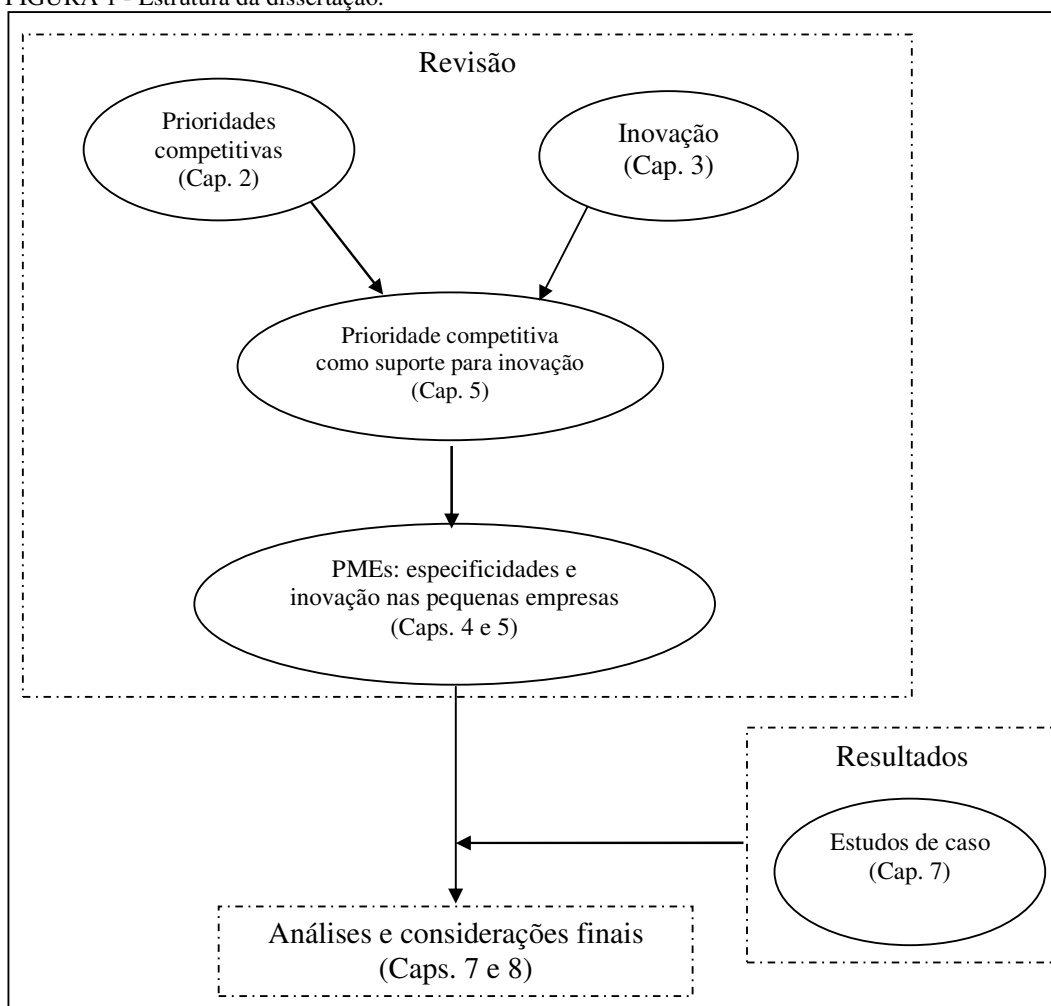
1.4. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação está estruturada em oito capítulos. O capítulo seguinte aborda conceitos relacionados à estratégia e às prioridades competitivas. No terceiro, procurou-se identificar a literatura existente sobre inovação. O quarto capítulo, por sua vez, aborda as especificidades das pequenas empresas. Encerrando o modelo teórico, o quinto capítulo aborda a relação entre as prioridades competitivas, a inovação e as especificidades das pequenas empresas.

O método de pesquisa é apresentado no sexto capítulo, o qual define e justifica a escolha da forma de abordagem e do método de procedimento, além de detalhar os instrumentos de coleta de dados e a forma de análise dos resultados. O sétimo capítulo apresenta e analisa os resultados. Por fim, o oitavo capítulo, apresenta as considerações finais.

A figura 1 apresenta a estrutura e o inter-relacionamento entre os capítulos.

FIGURA 1 - Estrutura da dissertação.



Fonte: elaboração própria.

2. ESTRATÉGIAS E PRIORIDADES COMPETITIVAS

2.1. ESTRATÉGIA: DEFINIÇÃO E HIERARQUIA

De acordo com Mintzberg et al. (1998), a palavra “estratégia” costuma ser o ponto alto da atividade gerencial e tem sido utilizada e estudada há muito tempo. Já Almeida et al. (2006) argumentam que as definições de estratégia são muito numerosas, porém há pontos comuns entre elas.

O quadro 2, a seguir, apresenta algumas definições para o termo.

QUADRO 2 - Definição de estratégia.

Autor	Definição de Estratégia
Ansoff e McDonnell (2009)	É um conjunto de regras de tomada de decisão para orientação do comportamento de uma organização. Há quatro tipos distintos de regras que devem ser analisadas: a) padrões pelos quais o desempenho presente e futuro são medidos; b) estratégia empresarial: regras para o desenvolvimento da relação empresa/ambiente externo; c) conceito organizacional: relações e processos internos na organização; d) políticas operacionais: modo como a empresa conduzirá suas atividades do dia-a-dia.
Hayes et al. (2008)	É um termo de origem grega e derivada de liderança, inicialmente utilizada na linguagem militar. Significa estabelecer objetivos, desenvolver planos e estabelecer um direcionamento que assegure vantagem competitiva perante seus concorrentes.
Mintzberg et al. (2003)	A identificação e o estabelecimento de um conjunto de objetivos, metas, padrões e ações, por meio da alocação de recursos e de competências, levando-se em consideração as influências e forças do ambiente, bem como as características da organização e de seus dirigentes, a ação da concorrência e de outras forças competitivas.

Fonte: elaboração própria.

Mintzberg et al. (1998) também apontam para a diferenciação entre os conceitos de estratégia deliberada e emergente, uma vez que ambos influenciam a geração da estratégia nas organizações.

A estratégia deliberada engloba as intenções pretendidas que de fato ocorreram. A estratégia emergente, por sua vez, engloba as ações que não foram previstas no planejamento formal, porém são criadas com a função de reorientar as decisões estratégicas da organização (MINTZBERG et al., 1998).

De acordo com Aktouf (2002), Michael Porter é o autor mais considerado em estudos de estratégia gerencial e tem sido apresentado como aquele quem concebeu o

desenvolvimento recente em estratégia das organizações, se tornando o expoente da escola do posicionamento estratégico.

Tidd et al. (2008) argumentam que a abordagem de Porter identifica, com propriedade, a natureza das ameaças competitivas e das oportunidades que surgem a partir de avanços tecnológicos e enfatiza a importância de se desenvolver e proteger a tecnologia própria da empresa, a fim de garantir uma posição estratégica vantajosa frente à concorrência.

Porém, para esses autores, Porter subestima a capacidade da tecnologia em mudar os cenários competitivos quando se inova, seja através de um novo produto ou um novo processo, e superestima a capacidade do gerenciamento corporativo de identificar e prever mudanças externas e implementar mudanças radicais internas (TIDD et al., 2008).

Tidd et al. (2008) ainda complementam que a estratégia deve possuir um caráter inovador, uma vez que a empresa deve se adequar a um cenário externo complexo e em contínua mutação, com a presença de incertezas sobre o desenvolvimento tecnológico futuro, ameaças competitivas e demandas de mercado. Desse modo, as estruturas e processos internos devem continuamente promover um equilíbrio de conflitos de modo a identificar, desenvolver e explorar conhecimentos específicos através da integração de todas as áreas funcionais.

Wheelwright (1984) acrescenta que há três níveis hierárquicos para as estratégias:

- a) Primeiro nível (estratégia corporativa ou global): abrange decisões mercadológicas, como essa organização se estrutura para atingir determinados nichos e como se dá a alocação de recursos às atividades corporativas consideradas como elementos-chave.
- b) Segundo nível (estratégia competitiva ou estratégia de negócio): cada unidade de negócio pode ter a sua própria estratégia e garantir vantagem competitiva vinculada ao escopo do negócio e sua inserção na organização.
- c) Terceiro nível (estratégia funcional): sustentam o tipo de vantagem competitiva buscada.

Essa perspectiva, de acordo com Hayes e Wheelwright (1984), descreve a estratégia por níveis de decisões hierárquicas e é conhecida como perspectiva *top down* de análise.

Nesse contexto, é importante se analisar a influência que o elo mais forte exerce sobre os demais em sua cadeia produtiva. Para Boon-itt e Paul (2006), é importante reconhecer que a gestão eficaz e eficiente da cadeia de fornecimento requer a integração de todos os processos, que irão além apenas das atividades de compras e logística.

Assim, como afirmam Pombo e Magrini (2008), as grandes empresas nacionais têm intensificado a influência nas estratégias de seus fornecedores. Dentre essas empresas, uma

das que exercem maior impacto em seus fornecedores estão a Petrobrás S.A e as grandes montadoras multinacionais (POMBO e MAGRINI, 2008).

Lockstrom et al. (2010) afirmam que é praticamente impossível que empresas individuais possuam todas as competências técnicas e capacidades necessárias para desenvolver e produzir um produto complexo.

Do mesmo modo, a integração com seus fornecedores também é um processo complexo e multifacetado, que requer uma abordagem completa (LOCKSTROM et al., 2010). Porém, o objetivo primordial está em se obter vantagens em função dos efeitos cooperativos dessas relações interorganizacionais (WILHELM, 2011).

O desenvolvimento de fornecedores pode representar ações para o atendimento de interesses exclusivos. Além disso, ao iniciar um programa como esse, a empresa também agrega valor a seu fornecedor, por meio de aumento da qualificação técnica e gerencial e, algumas vezes, com investimentos financeiros ou em bens de capital. Isso possibilita que a empresa fornecedora aumente seu volume de negócios e busque novos mercados para sua produção (BOURGUIGNON e BOTELHO, 2009).

Essa solução conjunta entre firmas, de acordo com Rodrigues e Sellitto (2008), têm se tornado um componente da estratégia, já que fornecem acesso a recursos e competências que, de outra forma, estariam indisponíveis às empresas.

Por fim, no terceiro e último nível, o da estratégia funcional, estabelecem-se metas individuais para cada área funcional (produção, marketing, pesquisa e desenvolvimento, entre outras) de forma que elas atinjam os objetivos estratégicos desenhados para cada unidade de negócio (HAYES e WHEELWRIGHT, 1984).

Dentre as áreas funcionais, é amplamente conhecida a importância da função produção. O subtópico a seguir apresenta os principais conceitos associados à estratégia de produção.

2.2. ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO

De acordo com Maia e Cerra (2006), distintas denominações têm sido utilizadas quando se trata do tema estratégia de produção. O termo “estratégia de manufatura” evoluiu para “estratégia de produção” e, atualmente, para “estratégia de operações”. No entanto, estas diferentes expressões não implicam em mudanças nos conceitos e fundamentos teóricos, tendo as duas últimas sido propostas de modo a contemplar as aplicações também na gestão de serviços, não só na gestão da manufatura (MAIA e CERRA, 2006).

Outros autores reforçam a importância da função produção e sua participação na formulação estratégica para o sucesso da empresa (HAYES e WHEELWRIGHT, 1984; HILL 1989; HAYES e PISANO, 1994; VOSS, 1995; WARD e DURAY, 2000; DAVIS et al.; SUN e HONG, 2002; AMOAKO-GYAMPAH e ACQUAAH, 2008; HAYES et al., 2008).

É importante ressaltar que, conforme afirmam Vanalle et al. (2001) e Hayes et al. (2008), a função produção é um elemento central para a organização, uma vez que produz os produtos, razão da existência da empresa. No entanto, os autores argumentam que não se deve entendê-la como a mais importante, mas sim um dos pilares de qualquer organização (VANALLE et al., 2001; HAYES et al., 2008).

Hayes e Wheelwright (1984) definem estratégia de produção como um conjunto de metas, políticas e restrições definidas e aplicadas pela própria organização, de modo a planejar, orientar e dirigir os recursos investidos a fim de cumprir suas metas e propiciar a implementação eficaz da estratégia competitiva da empresa.

Tanto Skinner (1974) quanto Sun e Hong (2002) analisam que, somente quando as estratégias de produção e competitiva estão alinhadas, especialmente com a participação ativa da função produção em sua formulação, é que se obtêm um melhor desempenho.

Esse alinhamento constitui-se como um dos principais elementos para que os objetivos finais de negócio sejam alcançados e, a exclusão da fábrica do processo de planejamento estratégico, pode resultar na falta de consideração da capacidade da produção, limitando a efetividade das decisões tomadas (SKINNER, 1974; SUN e HONG, 2002).

A função produção, para Hayes et al. (2008), por ser a área a qual concentra a maior parte do número de funcionários e por ser um dos pilares dos valores da empresa, é particularmente importante nesse processo.

No entanto, apesar da importância estratégica atribuída à função produção, tem-se percebido na literatura (PINHEIRO, 1999; VALENCA e BARBOSA, 2002; PRIETO e MIGUEL, 2011; PAIVA e SOUZA, 2012) que a função produção tem sido elemento de terceirização e subcontratação em algumas empresas.

De acordo com Paiva e Souza (2012) muitas empresas recorreram ultimamente à prática da terceirização como alternativa para se aumentar a eficiência dos seus processos, haja vista que, ao terceirizar, a empresa se concentra nas atividades fins de seu produto, ou seja, naquilo que ela é capaz de fazer melhor, com competitividade e maior produtividade.

Pinheiro (1999) e Valenca e Barbosa (2002) analisam que o verbo terceirizar denotaria as iniciativas de externalização das atividades de apoio, sobretudo as administrativas: as de limpeza, de segurança patrimonial, refeições, entre outros. Se a atividade externalizada se

relaciona ao objeto social da empresa, ou seja, às suas atividades finalísticas, passa a ser designada por subcontratação (PINHEIRO, 1999).

Prieto e Miguel (2011) ao estudarem a cadeia automotiva verificaram que, quanto maior o grau de maturidade de um fornecedor, maior a possibilidade de se realizar transferência de atividades em áreas como P&D, projeto para manufatura, compra de componentes, manufatura e embalagens. E a montadora é, cada vez mais, a orientadora das estratégias de todas as empresas a montante e, conseqüentemente, suas estratégias definem a configuração do modelo produtivo a ser instalado (PRIETO e SOUZA, 2011).

Embora haja essa discussão a respeito da terceirização e subcontratação da função produção, a presente pesquisa considera o seu papel estratégico, ressaltado por Skinner já em 1969.

Por fim, uma maneira comum de se visualizar a estratégia de produção, de acordo com Voss (1995) e Alves Filho e Vanalle (1999) tem sido a de se separar a abordagem em dois termos distintos, que para Slack et al. (2002), embora diferentes, atuam de forma justaposta.

O primeiro deles se refere ao “processo” de como essas estratégias são determinadas e governam os procedimentos na empresa para se produzir decisões específicas. São as questões “como” da estratégia (SLACK et al., 2002).

O segundo se refere ao “conteúdo” da estratégia, que são as ações específicas que constituem os pontos sobre os quais as decisões são tomadas. O conteúdo de uma estratégia envolve as áreas de decisão funcionais e as prioridades competitivas. São as questões “o que” da estratégia (SLACK et al., 2002).

2.3.PRIORIDADES COMPETITIVAS

Para Alves Filho et al. (1995), as prioridades competitivas da produção (também denominadas dimensões competitivas, missões da produção ou objetivos de desempenho) precisam caracterizar um conjunto consistente que orientará os programas a serem implantados pela função produção em uma organização.

Cada prioridade competitiva é influenciada por valores particulares de cada consumidor. Assim, clientes diferentes significam exigências diferentes para as mesmas prioridades, fato que exige uma forma útil de se determinar a importância geral de cada uma delas. Isso pode se dar por meio da distinção entre os fatores ganhadores e qualificadores de pedido (HILL, 1989).

Os critérios ganhadores de pedido são os que contribuem diretamente para a realização de um negócio e são considerados como os diferenciadores de mercado para que se efetue a compra por parte do consumidor (HILL, 1989). Os critérios qualificadores não integram os elementos chave para se efetuar a negociação, porém são importantes no sentido de se garantir um nível mínimo, sob a penalização de ser desqualificado pelo cliente (HILL, 1989).

Para efetivamente se vincular a estratégia de produção da empresa com as necessidades do mercado, esses fatores devem ser entendidos e acordados tanto por operações ou produção quanto por *marketing* ou vendas. Sem esse alinhamento, as empresas muitas vezes operam no curto prazo em conflito com seus objetivos em longo prazo. Isso, invariavelmente, resulta em um posicionamento enfraquecido entre as atividades de fabricação e a estratégia global (HILL, 1989).

No entanto, os clientes não são a única influência determinante. Mesmo sem alterações no comportamento dos consumidores, a organização pode ter que mudar a forma como compete (ou suas prioridades competitivas) devido a uma ação do concorrente, ou alterar suas prioridades em função da obtenção de uma diferenciação de mercado (SLACK et al., 2002).

Para Jabbour (2010), as prioridades competitivas tendem a atuar como critérios para formação de grupos estratégicos na análise do comportamento organizacional. Sua influência tem papel determinante para se entender como as empresas tomam decisões de modo a alinhar suas ações internas e externas.

A autora observou que, tanto na literatura nacional quanto na internacional, as prioridades mais frequentemente abordadas são custo, entrega, flexibilidade e qualidade (JABBOUR, 2010). Christiansen et al. (2003) e Ward et al. (2007) corroboram essas quatro prioridades genéricas, após pesquisas em publicações internacionais.

No entanto, Christiansen et al. (2003) apontam que, embora exista um alto grau de concordância nos estudos de que custo, entrega, flexibilidade e qualidade são importantes prioridades competitivas, há uma série de debates sobre elementos adicionais e os conceitos acerca de cada uma.

O quadro 3 apresenta as prioridades competitivas elencadas para a pesquisa: custo, entrega, flexibilidade e qualidade.

QUADRO 3 - Características das principais prioridades competitivas

Prioridade	Significado	Autor(es)
Custo	Oferecer produtos com menor preço que os competidores.	Vokurka e Davis (2004); Urgal-González e García Vázquez (2007); Dangayach e Deshmukn (2006)
	Reduzir custos de produção.	Ward e Duray (2000), Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008), Wang e Cao (2008)
Entrega	Menor tempo de entrega possível.	Garvin (1993); Vokurka e Davis (2004); Dangayach e Deshmukn (2006); Urgal- González e García Vázquez (2007); Martín- Peña e Díaz-Garrido (2008), Wang e Cao (2008)
	Atender aos pedidos nas datas e nas quantidades da entrega.	Garvin (1993); Dangayach e Deshmukn (2006); Urgal-González e García Vázquez (2007), Wang e Cao (2008)
Flexibilidade	Implementar rápidas mudanças em projeto de produto.	Garvin (1993); Kim e Arnold (1996); Vokurka e Davis (2004); Dangayach e Deshmukn (2006); Urgal-González e García Vázquez (2007); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008)
	Implementar rápidas mudanças no <i>mix</i> de produtos.	Garvin (1993); Kim e Arnold (1996); Dangayach e Deshmukn (2006); Urgal-González e García-Vázquez (2007); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008)
	Rápida introdução de novas versões de produtos existentes, ou produtos totalmente novos.	Kim e Arnold (1996); Vokurka e Davis (2004); Urgal-González e García Vázquez (2007); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008)
	Oferecer ampla gama de produtos.	Kim e Arnold (1996); Urgal-González e García Vázquez (2007); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008)
	Mudanças rápidas nos volumes de produção em resposta a mudança da demanda.	Garvin (1993); Kim e Arnold (1996); Dangayach e Deshmukn (2006); Urgal- González e García Vázquez (2007); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008)
Qualidade	Oferecer produtos com características e funcionalidades que são superiores ou não disponíveis aos competidores.	Garvin (1993); Kim e Arnold (1996); Vokurka e Davis (2004); Dangayach e Deshmukn (2006); Urgal-González e García Vázquez (2007); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008)
	Oferecer produtos que são produzidos de acordo com padrões pré-estabelecidos.	Garvin (1993); Urgal-González e García Vázquez (2007); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008)
	Oferecer produtos com baixa taxa de defeitos.	Kim e Arnold (1996), Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008)
	Oferecer produtos duráveis.	Kim e Arnold (1996), Dangayach e Deshmukn (2006)

Fonte: Jabbour (2010, p. 37).

Por fim, este capítulo buscou abordar os conceitos básicos referentes à estratégia global, estratégia de produção e as prioridades competitivas, com o enfoque nas quatro selecionadas: custo, entrega, flexibilidade e qualidade. No próximo capítulo, será abordado o tema inovação, expondo conceitos, tipologia e seus determinantes.

3. INOVAÇÃO

3.1. CONCEITOS

Diversos autores (TANG, 2006; BECHEIKH et al., 2006; DAMANPOUR e WISCHNEVSKY, 2006; MASSA e TESTA, 2008; ROSENBUSCH et al., 2011; FAGERBERG et al., 2012) atribuem a Schumpeter o pioneirismo no que se refere à ideia de que o desenvolvimento econômico é impulsionado por um processo de mudança qualitativa, que se dá através de uma inovação. Esse processo ficou conhecido como "destruição criadora", e por meio dele, novos produtos destroem empresas velhas e antigos modelos de negócios.

Tidd et al. (2008) salientam que frente às constantes mudanças de ambiente, as empresas precisam estar preparadas para reagir por meio da inserção de novos produtos e prestar melhores serviços.

É importante se ter claro, também, que a inovação é uma atividade dispendiosa e envolve riscos, com possibilidades de resultados negativos, como uma maior exposição ao risco de mercado, o aumento de custos em projetos e atividades de desenvolvimento, insatisfação de empregados ou alterações indevidas no escopo de produto e processos ou na estrutura organizacional (JIMÉNEZ-JIMÉNEZ e SANZ-VALLE, 2011).

O quadro 4 apresenta definições de inovação segundo alguns autores.

QUADRO 4 - Definições de Inovação.

Autor	Definição
OECD (2005)	Implementação de um produto (bem ou serviço) ou processo, novo significativamente melhorado, de um novo método de marketing ou de um novo método organizacional nas atividades comerciais, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.
Damanpour e Wischnevsky (2006)	Desenvolvimento e o uso de novas ideias, podendo estas novas ideias serem um novo bem, serviço, método de produção ou um novo sistema administrativo ou uma nova estrutura organizacional.
Mintzberg et al. (2006)	Pode ser considerada como a primeira redução à prática de uma ideia e, o quanto mais radical for essa ideia, mais traumático e profundo tende a ser seu impacto.
Tang (2006)	Pode ser entendida como um processo de descoberta, aprendizado e aplicação de novas tecnologias e técnicas, sendo considerado um importante norteador de crescimento econômico e produtividade.

Fonte: elaboração própria.

De acordo com a OECD (2005) é importante se distinguir claramente os tipos de inovação e considerar que muitas inovações podem ter características que aparecem em mais de um tipo de inovação.

O quadro 5 apresenta algumas classificações existentes na literatura sobre o tema:

QUADRO 5 - Tipos de Inovação.

Autor	Tipo de Inovação
Schumpeter (1934)	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução de novos produtos; • Introdução de novos métodos de produção; • Abertura de novos mercados; • Desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos; • Criação de novas estruturas de mercado em uma indústria.
OECD (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Inovação de produto: diz respeito à introdução de um bem ou serviço novo ou substancialmente aperfeiçoado no que se refere a suas características ou usos previstos; • Inovação em processo: a implementação de um novo método de produção ou de distribuição, ou a implementação de um processo substancialmente melhorado; • Inovação em marketing: configura um novo método com mudanças significativas no empreendimento do produto, no seu posicionamento, em sua promoção ou fixação de preços; • Inovação organizacional: introdução de um novo método organizacional, seja nas práticas de negócios, na organização, no local de trabalho ou nas relações externas, que não tenha sido usado antes na empresa.
Tidd <i>et al.</i> (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Inovação de produto: progressos em produtos ou serviços oferecidos por uma organização; • Inovação de processo: progressos na forma em que os produtos ou serviços são criados e entregues pela organização; • Inovação de posição: progressos nos meios em que produtos ou serviços são introduzidos; • Inovação de paradigma: progressos nos moldes subjacentes que direcionam o que a empresa faz.

Fonte: elaboração própria.

Pode-se citar, como exemplo, uma empresa que introduz um novo produto que também requer o desenvolvimento de um novo processo. Nesse caso trata-se de uma inovação tanto de produto quanto de processo (OECD, 2005).

A dissertação se utilizará da classificação da OECD (2005), responsável pelo Manual de Oslo e uma das pioneiras em estudos sobre inovação.

Este manual faz parte de uma série de manuais metodológicos da OECD conhecida como a “Família Frascati” de manuais.

O quadro 6 apresenta essas publicações.

QUADRO 6 - Lista das principais publicações da família Frascati.

Manual – Publicação OECD	Principal tema abordado
<i>Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development - Frascati Manual, 5ª ed.(OCDE, 1993)</i>	Propostas de normas práticas para guiar a atividade de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)
<i>Proposed Standard Method of Compiling and Interpreting Technology Balance of Payments Data - TBP Manual(OCDE, 1990)</i>	Método padrão para compilação e interpretação de dados sobre o balanço de pagamentos de tecnologia
<i>Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data - Oslo Manual, 3ª ed.(OECD, 2005)</i>	Propostas para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica
<i>The Measurement of Scientific and Technological Activities: Using Patent Data as Science and Technology Indicators - Patent Manual (OECD, 1994)</i>	Utilização dos dados de patentes como indicadores de Ciência e Tecnologia
<i>The Measurement of Human Resources Devoted to S&T - Canberra Manual (OECD, 1995)</i>	Recursos humanos dedicados à ciência e à tecnologia

Fonte: OECD (2005)

O sucesso desses manuais pode ser atribuído ao fato de que, apesar das limitações dos dados e modelos teóricos que contém, ainda assim, provaram ser de grande utilidade, tanto para os analistas, como para os formuladores de políticas (OECD, 2005).

Outro fator que merece ser destacado é o de que, de acordo com a OECD (2005), algumas mudanças não são consideradas inovações, sendo as principais:

- a) aquisição de máquinas ou equipamentos idênticos aos já instalados ou atualizações em equipamentos ou softwares já existentes não são consideradas inovação de processo, uma vez que novos equipamentos devem ser novidade para a organização e envolver substancial aprimoramento em suas especificações;
- b) alterações de preço de um produto ou produtividade de um processo que foi resultado exclusivamente de alterações nos custos dos fatores de produção também não é considerada uma inovação;
- c) frequentemente, organizações que produzem sob demandas específicas produzem itens únicos. A menos que esse item exclusivo contenha características significativamente diferentes em relação aos demais produtos em operação, não se trata de uma inovação de produto;
- d) mudanças sazonais regulares e outras mudanças cíclicas não podem ser encaradas como um fator de inovação. No entanto, se essa sazonalidade é aproveitada para uma melhoria fundamental na concepção de um produto essa mudança deve ser considerada uma inovação de marketing;

- e) a comercialização de produtos novos ou melhorados não é em geral uma inovação de produto para o atacadista, o varejista ou a empresa de transporte e armazenamento. Porém, se essa empresa começa a lidar com uma nova linha de bens, pode ser considerada uma inovação de produto, pois a empresa passa a oferecer um novo serviço;
- f) mudanças nas práticas de negócios, organização no local de trabalho ou nas relações externas que se baseiam em métodos organizacionais já em uso na empresa não são inovações organizacionais;
- g) a formulação de gestão estratégica em si, não é uma inovação. No entanto, as mudanças organizacionais que são implementadas em resposta a uma nova estratégia de gestão são uma inovação se elas representam a primeira implementação de um novo método organizacional nas práticas empresariais, na organização do local de trabalho ou nas relações externas;
- h) introdução de um documento estratégico formalmente escrito para melhorar a eficiência e o conhecimento da empresa, por si só, não é uma inovação. A inovação ocorre quando a estratégia é implementada através do uso de novos softwares e práticas para documentação de informações a fim de incentivar a partilha de conhecimentos entre diferentes funções na empresa;
- i) fusões ou aquisições de outras empresas não são consideradas inovações organizacionais, mesmo se são adquiridas outras empresas pela primeira vez. Fusões e aquisições podem envolver inovações, no entanto, se a empresa desenvolver ou adotar novos métodos organizacionais no curso da aquisição (OECD, 2005).

Além de determinadas mudanças que não se enquadram de acordo com os conceitos de inovação, citadas anteriormente, a OECD (2005) também faz um alerta para a distinção entre os quatro diferentes tipos (citados no Quadro 5), embora muitas das inovações possam ter características que se estendam por mais de um tipo de classificação.

A distinção entre inovações de produto e processo é clara: se a inovação envolve características novas ou significativamente melhoradas de serviços oferecidos aos clientes, é uma inovação de produto (OECD, 2005).

Se a inovação envolve métodos novos ou significativamente melhorados, com o uso de novos equipamentos é uma inovação de processo. Por exemplo, um novo produto introduzido que requer novos equipamentos à empresa, configura-se tanto uma inovação de produto quanto processo (OECD, 2005).

A distinção entre inovações de processo e inovações organizacionais, talvez, seja o caso mais importante, uma vez que ambos partem da premissa da diminuição de custos através de novos conceitos e da busca por modos mais eficientes de produção, distribuição e organização interna (OECD, 2005).

Um ponto de partida para essa distinção é o tipo de atividade: inovações de processo lidam, sobretudo, com a implementação de novos equipamentos, software e técnicas específicas ou procedimentos, enquanto as inovações organizacionais lidam, principalmente, com as pessoas e a organização do trabalho (OECD, 2005).

Em muitas situações, no entanto, elas ocorrem juntas. Por exemplo, a introdução de novos processos podem também envolver a primeira utilização de novos métodos de organização como um novo grupo de trabalho (OECD, 2005).

Inovações organizacionais, como a primeira introdução de um sistema de gestão, como a qualidade total, podem envolver melhorias significativas nos métodos de produção, para se evitar certos tipos de falhas (OECD, 2005).

O IBGE (2010), também faz importantes considerações a respeito de inovação no Brasil, por meio da PINTEC (Pesquisa de Inovação Tecnológica), cuja metodologia é baseada no Manual de Oslo, gerando informações sobre os gastos com atividades inovativas, fontes de financiamento destes gastos, impactos das inovações e atividades inovativas no desempenho das empresas, fontes de informações utilizadas, arranjos cooperativos estabelecidos, papel dos incentivos governamentais e os obstáculos encontrados nas atividades de inovação.

O objetivo é a elaboração de indicadores nacionais de inovação tecnológica nas empresas brasileiras. Por ser possível conhecer e acompanhar a evolução destes indicadores no tempo, os resultados podem ser usados para análises de mercado e para desenvolver e avaliar políticas públicas de desenvolvimento nacional e regional (IBGE, 2010).

Além disso, o IBGE (2010) reforça a importância de se conhecer o tipo de empresa (em relação ao tamanho e setor de atuação) e frequência de utilização de programas de apoio às atividades inovativas que são disponibilizados pelas instituições públicas, assim como se conhecer o percentual de financiamento concedido pelo governo para as atividades de P&D e para o conjunto das demais atividades inovativas.

O quadro 7 apresenta as atividades inovativas consideradas na pesquisa PINTEC.

QUADRO 7 - Atividades Inovativas.

Atividades Inovativas
<ul style="list-style-type: none"> • Atividades internas de P&D: engloba o trabalho criativo, empreendido de forma sistemática, com o objetivo de aumentar o acervo de conhecimentos e o uso destes conhecimentos para desenvolver novas aplicações de produtos ou processos; • Aquisição externa de P&D: engloba as atividades descritas acima, realizadas por outra organização (empresas ou instituições tecnológicas) e adquiridas pela empresa; • Aquisição de outros conhecimentos externos: engloba os acordos de compra de licença de direitos de exploração de patentes e uso de marcas, aquisição de know-how e outros tipos de conhecimentos técnico-científicos de terceiros; • Aquisição de software: engloba a aquisição de software especificamente comprados para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados; • Aquisição de máquinas e equipamentos: engloba a aquisição de máquinas, equipamentos, hardware, especificamente comprados para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados; • Treinamento: engloba a qualificação de mão de obra voltada ao desenvolvimento de produtos/processos novos ou substancialmente aprimorados e relacionados às atividades inovativas; • Introdução das inovações tecnológicas no mercado: engloba as atividades de comercialização, diretamente ligadas ao lançamento de produto novo ou aperfeiçoado; • Projeto industrial e outras preparações técnicas para a produção e distribuição: engloba os procedimentos e preparações técnicas para efetivar a implementação de novos produtos ou processos.

Fonte: IBGE (2010).

Além disso, é importante se ter claro de quais modos as inovações podem ocorrer. O quadro 8 apresenta a tipologia de inovação segundo alguns autores:

QUADRO 8 - Tipologias de Inovação

Autor	Modos de Inovação
Schumpeter (1934)	<p>Inovação radical: promove mudanças fundamentais nas atividades da organização e representa quebras de paradigmas em relação às práticas existentes;</p> <p>Inovação incremental: resulta em pequenas e contínuas melhorias e modificações.</p>
Damanpour e Gopalakrishna (1998)	<p>Inovações geradas: enfatiza o caráter distintivo da inovação, que o torna diferente de outros produtos existentes, serviços ou tecnologias.</p> <p>Inovações adotadas: enfatiza a integração da inovação na organização.</p>
Tidd et al. (2008)	<p>Inovações originais: desempenha um importante diferencial pelo fato de se possibilitar a fazer algo que mais ninguém tem condições técnicas;</p> <p>Inovações copiadas: à medida que são imitadas, as vantagens obtidas por meio da inovação perdem seu poder competitivo, a não ser que a organização seja capaz de inovar novamente de forma ainda maior e mais impactante.</p>
Amara et al. (2008)	<p>Incerteza tecnológica: grau em que a inovação tecnológica envolve a criação de novos conhecimentos;</p> <p>Inexperiência técnica: grau em que a inovação tecnológica envolve o uso de habilidades e equipamentos nos quais a empresa apresenta uma falta de conhecimento;</p> <p>Inexperiência de negócios: grau em que a inovação tecnológica envolve a criação de novos conhecimentos para novas práticas de negócio;</p> <p>Custos tecnológicos: grau em que a inovação tecnológica envolve investimentos na aquisição de conhecimento incorporados em equipamentos para a empresa.</p>

Fonte: elaboração própria.

Para essas organizações que buscam a geração da inovação, a questão crítica é gerenciar o projeto de uma forma oportuna e eficiente, a fim de criar um novo produto, serviço ou tecnologia, ou seja, a inovação é um fim em si mesmo, um dos valores fundamentais (DAMANPOUR e WISCHNEVSKY, 2006).

Para as organizações que adotam novidades já existentes, a grande questão central é gerenciar a assimilação cultural da inovação por toda a organização. Nesse caso, a inovação contribui apenas como um meio para se atingir os objetivos primários da organização (DAMANPOUR e WISCHNEVSKY, 2006).

Segundo Nascimento et al. (2008), a inovação incremental não implica em grandes desafios para a gestão. Já a radical, seja nas relações de mercado, nas tecnologias utilizadas, ou em ambas, determina certo grau de complexidade gerencial no sentido de garantir a realização, os prazos, os custos viáveis e qualidade a níveis aceitáveis de mercado em alterações substanciais da rotina (NASCIMENTO et al., 2008).

Por fim, Massa e Testa (2008) afirmam que, tradicionalmente, a questão inovação tem sido focada quanto ao objeto e quanto ao grau de novidade introduzido.

No entanto, despontam novas questões de pesquisa que enfatizam a importância dos critérios aplicados para classificar a inovação e o grau de subjetividade de tais critérios, na tentativa de ir além das categorias típicas de incremental e radical de inovação (MASSA e TESTA, 2008).

Nesse sentido, Fagerberg et al. (2006), consideram um equívoco tratar uma inovação como se fosse um processo heterogêneo. Assim, o que se considera como uma única inovação é muitas vezes o resultado de um longo processo que envolve outras muitas inovações inter-relacionadas.

A partir disso, pode-se entender que as inovações incrementais são tão importantes quanto as radicais, e ignorá-las, pode levar a uma visão parcial da inovação em longo prazo. Além disso, as inovações radicais, na maioria dos casos, requerem uma série de melhorias incrementais (FAGERBERG et al., 2006).

3.2.DETERMINANTES DA INOVAÇÃO

Boehe e Zawislak (2007) identificam dois importantes catalisadores de melhorias nas empresas: o primeiro deles é a influência exercida pelo ambiente externo e às condições de mercado, e o segundo são as respostas dos clientes frente às suas ações.

No entanto, mesmo constituindo-se um importante estímulo à inovação, o ambiente externo de mercado não é a única influência. Outros ambientes, de forma genérica, devem ser considerados, especialmente, o corporativo, o operacional e o institucional (BOEHE e ZAWISLAK, 2007).

O quadro 9 apresenta as características de cada um desses ambientes.

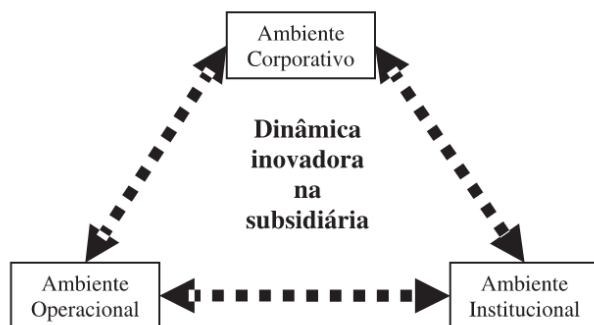
QUADRO 9 - Características dos ambientes de estímulo à inovação.

Ambiente	Característica
Corporativo	Pode ser considerado como as unidades da multinacional no exterior ou a própria matriz. Está relacionado ao modo de coordenação das atividades de desenvolvimento de produto. Essas atividades envolvem as relações de troca de conhecimento tecnológico entre matriz e demais subsidiárias, as possibilidades das subsidiárias participarem em projetos globais e, principalmente, a autonomia das subsidiárias para criar suas próprias estratégias de capacitação tecnológica.
Institucional	Está relacionado com os incentivos do país onde uma unidade está instalada, de modo que venham a promover ou desestimular as atividades inovadoras. Partindo-se da premissa de que a inovação pode implicar em lucro substancial, o ambiente institucional é importante ao delimitar o conjunto de regras explícitas e implícitas que definem e limitam o conjunto de escolhas de indivíduos
Operacional	Engloba as relações entre a organização e seus clientes, fornecedores, universidades e institutos de pesquisa. As inovações tornam-se, cada vez mais, complexas, o que exige a integração de diferentes conhecimentos na busca por gerar novos produtos. Desse modo, como o risco e o custo para se capacitar em todas as habilidades necessárias para a inovação são muito altos, a formulação de parcerias torna-se indispensável nesse processo

Fonte: Boehe e Zawislak (2007).

Boehe e Zawislak (2007) também reforçam a importância dessa interdependência mútua de modo a aumentar a sustentabilidade das atividades inovadoras em uma organização, podendo inclusive, implicar em projetos globais de inovação se for o caso de uma multinacional. Do contrário, provavelmente essa empresa poderá reduzir suas atividades inovadoras. A figura 2 ilustra essa relação.

FIGURA 2 - Ambiente e a dinâmica inovadora nas empresas



Fonte: Boehe e Zawislak (2007)

Alguns autores nacionais tem se dedicado ao estudo do comportamento inovador em empresas no Brasil, como Arbix e De Negri (2005), Gomes e Kruglianskas (2009) e Gomes et. al (2011).

Em relação ao porte dessas empresas, Gomes e Kruglianskas (2009) afirmam que o número de fatores que dificultam o processo de contratação de fontes externas de informação tecnológica nas de menor porte é mais elevado do que nas empresas de maior porte.

As de menor porte ainda enfrentam maiores obstáculos na gestão por causa de sua estrutura administrativa e financeira menos organizada e profissionalizada. O número e o tipo de fatores que facilitam o relacionamento entre os parceiros são mais elevados e diferenciados nas empresas de maior porte (GOMES e KRUGLIANSKAS, 2009).

O número de fatores que dificultam o relacionamento entre os parceiros e o número de benefícios das parcerias/colaboração são superiores nas empresas de menor porte, em razão do poder de maximização dos efeitos da atividade de inovação proporcionado pelo estabelecimento de parcerias (GOMES e KRUGLIANSKAS, 2009).

Becheikh et al. (2006), após extenso levantamento bibliográfico, aponta um número considerável de variáveis explicativas do comportamento inovador das empresas, dividindo-as em determinantes internos e externos às organizações.

O quadro 10 apresenta os resultados da literatura analisada pelos autores, considerando-se os determinantes internos de inovação.

QUADRO 10 - Determinantes internos do comportamento inovador.

Determinantes Internos			
Categorias	Subcategorias	Variáveis Independentes	Influência sobre Inovação
Características gerais da empresa		Idade	Fortemente significativa
		Tamanho / Estrutura organizacional	Não apresenta resultados conclusivos
		Desempenho no passado	Fortemente significativa
Estratégias globais da empresa	Definição estratégica	Orientação clara para definição de uma estratégia	Não apresenta resultados conclusivos
	Estratégia corporativa	Diversificação da estratégia	Fortemente negativa
		Exportação ou internacionalização	Fortemente significativa
		Crescimento externo vs. interno	Não apresenta resultados conclusivos
	Estratégias competitivas	Estratégia de diferenciação	Fortemente significativa
		Estratégia de redução de custos	Fortemente negativa
Mecanismos de proteção		Fortemente significativa	
Estrutura da empresa	Formalização	Estrutura formal / flexível	Não apresenta resultados conclusivos
	Centralização	Centralização das decisões	Não apresenta resultados conclusivos
		Capacitação de funcionários	Fortemente significativa
	Interações	Interações entre as unidades das empresas	Não apresenta resultados conclusivos
Cultura da empresa		Resistência às mudanças	Fortemente significativa
		Gestão da qualidade total / Melhoria contínua	Fortemente significativa
		Cultura de suporte à inovação	Fortemente significativa
Equipe gerencial	Variáveis de liderança	Presença de um líder de projetos / Características do CEO	Fortemente significativa
	Variáveis relacionadas ao gerente	Qualificação e experiência	Fortemente significativa
		Percepção de riscos/custo relacionadas à inovação	Fortemente significativa
		Percepção do retorno da inovação	Fortemente significativa
Áreas funcionais	P&D	Estratégias de P&D	Fortemente significativa
	Recursos humanos	Qualificação pessoal / Estratégia de recursos humanos	Fortemente significativa
	Operações e Marketing	Equipamentos/tecnologias avançados	Fortemente significativa
		Estratégias de Marketing / Monitoramento de competidores	Fortemente significativa
	Finanças	Autonomia financeira / Disponibilidade de recursos orçamentários	Fortemente significativa
		Lucro/volume de negócios	Fortemente significativa

Fonte: Becheikh et al. (2006, p. 651).

O quadro 11, a seguir, mostra os resultados da literatura analisada por Becheikh et al. (2006), considerando-se os determinantes externos de inovação.

QUADRO 11 - Determinantes externos do comportamento inovador.

Determinantes Externos		
Categorias	Variáveis	Influência sobre Inovação
Empresas relacionadas	Setor	Fortemente significativa
	Demanda por crescimento no setor	Fortemente significativa
	Concentração industrial	Fortemente negativa
Fatores regionais	Localização geográfica	Fortemente significativa
	Vantagens por localização	Fortemente significativa
Redes de contato	Interação com clientes, fornecedores, universidades	Fortemente significativa
Aquisição de conhecimento/tecnologia	Conhecimento formal ou informal e aquisição de tecnologia	Fortemente significativa
Governo e políticas públicas	Políticas governamentais	Não apresenta resultados conclusivos
	Suporte financeiro externo	Fortemente significativa

Fonte: Becheikh et al. (2006, p. 657).

Segundo Becheikh et al. (2006), a inovação no setor industrial é um processo complexo, impulsionado por inúmeros fatores, uma vez que, além do número significativo de variáveis explicativas, essas mesmas variáveis são moderadas por uma interação com outras variáveis determinantes, sejam internas ou externas.

Porém, é possível se apontar os principais fatores de incentivo à inovação:

- a) definição clara e precisa da estratégia da empresa. A estratégia deve estimular, tanto quanto possível, uma especialização por competências voltada à diferenciação;
- b) internacionalização através de exportação e a proteção da vantagem competitiva da empresa por mecanismos de apropriação de patentes;
- c) estrutura flexível e incentivo à capacitação dos funcionários e à interação entre as diversas unidades da empresa (se existir);
- d) criação de uma cultura organizacional de apoio à inovação inspirada pela gestão da qualidade total e pelos princípios de melhoria contínua. No nível funcional, os gestores devem estimular a atividade de pesquisa e desenvolvimento;

- e) definição de um tamanho ótimo para a empresa: existe uma correlação positiva entre o tamanho da empresa e inovação, no entanto, ressalta-se que é possível encontrar estudos que apontem essa relação como mais complexa do que parece à primeira vista. Nesse caso, existe a influência de vários outros fatores, tais como características da indústria, estrutura do mercado, os níveis de especialização da indústria e o número e especificidade de competências distintas de uma empresa. Além disso, a caracterização do tamanho das empresas se alternou entre número de funcionários e faturamento entre os diversos estudos;
- f) a localização geográfica também é um importante elemento. Deve-se aproveitar a proximidade com potenciais parceiros para se criar relações de cooperação entre clientes, fornecedores, universidades, centros de pesquisa, entre outros (BECHEIKH et al., 2006).

Neste capítulo foram apresentados os conceitos, tipologia e as diferentes classificações para a inovação. Também foram apresentados neste capítulo tópicos referentes às atividades inovativas e os determinantes internos e externos do comportamento inovador. O próximo capítulo buscará abordar as influências das prioridades competitivas na inovação.

4. ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA

Não há consenso sobre a delimitação das micro e pequenas empresas. Existe uma variedade de critérios para sua definição tanto por parte da legislação específica, como por parte de instituições financeiras oficiais e órgãos representativos do setor. Em determinados momentos esses critérios baseiam-se no faturamento, em outros, no número de pessoas ocupadas, ou ainda em ambos (SEBRAE, 2003).

A utilização de conceitos heterogêneos decorre do fato de que a finalidade e os objetivos das instituições que promovem seu enquadramento são distintos (regulamentação, crédito, estudos, etc.) (SEBRAE, 2003).

Segundo a ANPEI (2009), o SEBRAE, o BNDES e a FINEP têm limites distintos para classificar as microempresas e as empresas de pequeno porte. O SEBRAE apresenta duas formas distintas para classificação de porte de uma empresa. Uma delas segue o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar 123, de 14/12/2006, e leva em consideração a renda bruta anual das empresas.

Outro critério adotado é o de número de empregados do IBGE. Esse critério é utilizado especialmente para fins bancários, ações de tecnologia, exportação, entre outros propósitos e não possui fundamentação legal para enquadramento de porte perante o governo (ANPEI, 2009).

O BNDES e a FINEP, como mostra o quadro 12, utilizam a classificação por valor total anual do faturamento, o mesmo adotado no MERCOSUL.

QUADRO 12 - Classificação de porte das empresas.

Instituição	Micro porte	Pequeno porte	Médio porte	Grande porte
SEBRAE	Renda bruta anual igual ou inferior a R\$ 240 mil	Renda bruta anual igual ou inferior a R\$ 240 mil	Renda bruta anual acima de R\$ 240 mil e abaixo de R\$ 2,4 milhões	Renda bruta anual acima de R\$ 2,4 milhões
SEBRAE	Até 19 funcionários	Acima de 20 até 99 empregados	Acima de 99 até 499 empregados	Acima de 500 empregados
BNDES / FINEP	Faturamento anual menor ou igual a R\$ 10,5 milhões	Faturamento anual menor ou igual a R\$ 10,5 milhões	Faturamento anual superior a R\$ 10,5 milhões e menor ou igual a R\$ 60 milhões	Faturamento anual superior a R\$ 60 milhões

Fonte: ANPEI (2009).

Para a pesquisa, será considerada empresa de pequeno porte aquelas que contiverem entre 20 e 99 empregados. Acredita-se que para os objetivos que se busca, a utilização desse critério permitirá uma melhor comparação de resultados.

Diversos trabalhos que envolvem pequenas empresas e o setor metal-mecânico também se utilizam desse critério de classificação (ZAMBRANO, 2005; JUGEND, 2006; MOIOLI et al., 2007; SILVA et al., 2009, OLIVEIRA, 2010, SEMENSANTO, 2010; MARTINS, 2011).

Para a escolha do critério de classificação, considerou-se também a dificuldade de acesso às informações de faturamento por parte dessas empresas.

Uma vez caracterizada a pequena empresa, é importante estar atento às suas especificidades.

Leone (1999) analisa que, mesmo sendo grande a heterogeneidade entre as empresas de pequeno porte, de modo geral, é possível se determinar algumas características marcantes mais comuns:

- a) a importância da figura do empreendedor (suas aspirações, ambições e objetivos pessoais);
- b) o papel do ambiente (e a empresa não necessariamente adotando uma ação passiva, podendo, inclusive agir no meio);
- c) a natureza da organização (se configuram nas mais diferentes formas, desde as mais simples até sofisticadas estruturas *ad hoc*);
- d) a natureza das atividades (escolhem, naturalmente, uma estratégia de especialização e apoiam-se sobre competências distintas e bastante específicas para cada negócio) (LEONE, 1999).

Outros autores também classificam as especificidades comuns para as pequenas empresas. O quadro 13 apresenta essas classificações.

QUADRO 13 - Classificação das especificidades das pequenas empresas.

Autor	Classificações
Leone (1999)	<p>Especificidades Organizacionais: pobreza de recursos; gestão centralizada; situação extra-organizacional incontrolável; fraca maturidade organizacional; fraqueza das partes no mercado; estrutura simples e leve; ausência de atividade de planejamento formal; fraca especialização; estratégia pouco formalizada; sistema de informação simples.</p> <p>Especificidades Decisionais: tomada de decisão intuitiva; horizonte temporal de curto prazo; inexistência de dados quantitativos; alto grau de autonomia decisional; racionalidades política, econômica e familiar.</p> <p>Especificidades Individuais: onipotência do proprietário-dirigente; horizonte temporal de curto prazo; identidade entre pessoa física e jurídica; dependência ante a certos empregados; influência pessoal do proprietário dirigente; simbiose entre patrimônio social e patrimônio pessoal; propriedade dos capitais; propensão a riscos calculados.</p>
Terence (2002)	<p>Especificidades Comportamentais: relacionadas a aspectos pessoais, que refletem os valores e ambições pessoais do proprietário da pequena empresa. De modo geral, se relacionam ao conservadorismo e ao individualismo, à ineficiência na gestão de tempo e no uso de ferramentas de trabalho, às diferenças entre as ações reais e as planejadas, ao imediatismo de resultados e à centralização das decisões.</p> <p>Especificidades Estruturais: estão relacionadas à informalidade das relações internas, a configuração de uma estrutura organizacional reduzida, uma administração não profissional, a falta de recursos e de pessoal qualificado, a falta de comprometimento dos funcionários e o uso inadequado ou a não utilização das técnicas gerenciais.</p> <p>Especificidades Contextuais: são atreladas ao ambiente externo e, por isso, não são possíveis de serem controladas pelos dirigentes da pequena empresa. As principais especificidades contextuais associadas são a falta de informações sobre o mercado e novos produtos, a dificuldade de se obter financiamento para novos projetos e ao acesso a fontes de treinamento.</p>
Migliato e Escrivão Filho (2004)	<p>Especificidades ambientais: podem ser entendidas como o modo com que as forças do macro-ambiente influenciam a gestão da pequena empresa e como as forças econômicas, sociais, político-legais e tecnológicas exercem impacto sobre a maneira como as pequenas empresas deverão ser gerenciadas.</p> <p>Especificidades estruturais: representam aspectos da estrutura organizacional, que podem corresponder ao grau em que as tarefas realizadas pelas pessoas na organização estão subdivididas e ao número de níveis hierárquicos da estrutura organizacional, e acabam por gerar o contato direto entre os proprietários e seus funcionários, além de facilitar a fluidez de informações e o uso de um sistema informal de comunicação.</p> <p>Especificidades estratégicas: uma das características dos proprietários de pequenas empresas é o processo de elaboração das estratégias por meio de baixo grau de formalização, com ênfase no curto prazo e na intuição e experiência do proprietário.</p> <p>Especificidades tecnológicas: podem assumir a forma artesanal e intensiva em mão-de-obra, com tecnologia convencional e empregadora de mão-de-obra ou com tecnologia de ponta e intensiva em capital.</p> <p>Especificidades decisoriais: envolve decisões estratégicas, administrativas e operacionais. Na empresa de pequeno porte, as decisões, geralmente, são no nível operacional e de curto prazo, considerando-se a escassez de tempo do proprietário. Essa escassez, muitas vezes, ocorre como consequência da estrutura simples de sua pequena empresa, que o leva ao acúmulo de funções.</p> <p>Especificidades comportamentais: os dirigentes de pequenas empresas costumam ter uma postura mais empreendedora, movidos pelo dinamismo e inovação.</p>

Fonte: elaboração própria.

Assim, a partir da revisão dos autores expostos acima, é possível se estabelecer um resumo de todas as contribuições, conforme o quadro 14.

QUADRO 14 - Especificidades da pequena empresa.

Especificidades centradas na figura do proprietário da pequena empresa	Especificidades centradas na forma de organização da empresa	Especificidades centradas na influência exercida pelo ambiente
<ul style="list-style-type: none"> • aspirações, ambições e objetivos pessoais; • identidade entre pessoa física e jurídica; • não diferenciação entre patrimônio social e patrimônio pessoal; • centralização de decisões; • confiança em experiências próprias para tomada de decisão. 	<ul style="list-style-type: none"> • gestão centralizada; • fraca maturidade organizacional; • horizonte temporal de curto prazo; • inexistência de dados quantitativos; • estrutura simples e enxuta; • alto grau de autonomia decisional; • falta de planejamento estratégico formal; • menor burocracia. 	<ul style="list-style-type: none"> • baixa intensidade de capitais; • falta de informações sobre o mercado e novos produtos; • dificuldade de se obter financiamento para novos projetos; • dificuldades de acesso à fontes de treinamento; • competição com grandes empresas já estabelecidas no mercado.

Fonte: elaboração própria.

Grapeggia et al. (2011) apresentam, como mostra a figura 3, uma síntese dos fatores de sucesso/fracasso nas pequenas empresas, considerando os fatores Empreendedor, Motivação e Sociedade (especificidades centradas na figura do proprietário) e Planejamento (centrada na organização da empresa). A motivação, de acordo com os autores, também pode ser colocada em paralelo com a influência exercida pelo ambiente.

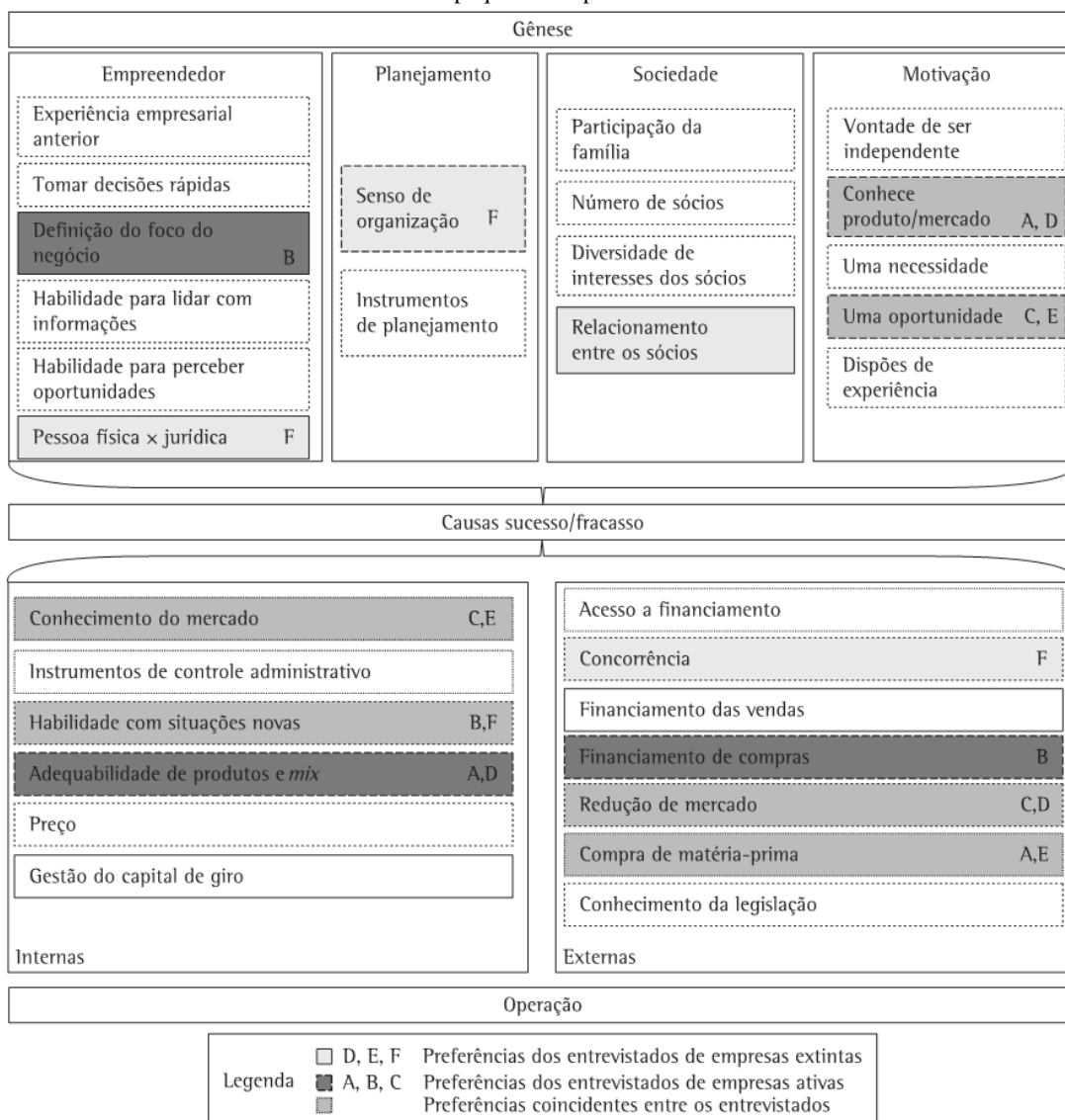
Na figura, a cor cinza-claro e a borda tipo linha representam as preferências dos entrevistados de empresas extintas, enquanto o destaque cinza-escuro e a borda intermitente indicam as preferências das empresas em atividade. Casos em que existem os dois tons de cinza mostram coincidências de opinião entre entrevistados de empresas ativas e extintas. Por fim, a terceira (e última) forma de destaque é pelo uso de letras, sendo que A, B e C representam, na ordem, as maiores pontuações segundo preferência dos proprietários de empresas em atividade, e D, E, F de empresas extintas (GRAPEGGIA et al., 2011).

Considerando-se as empresas extintas D, E e F, a ênfase dada a fatores como senso de organização, relação pessoa física x jurídica e para o relacionamento entre os sócios, pode ser

um indício de que esses fatores não são relevantes para o sucesso do negócio. Já a ênfase dada pelas empresas que se mantiveram em atividade (A, B e C) a fatores como definição do foco do negócio, adequabilidade de produtos e *mix* e financiamento de compras, pode ser um indício de fatores que influem de forma positiva a sobrevivência das pequenas empresas.

Outros fatores como conhecimento de produto e de mercado, habilidades com situações novas e com redução de mercado e compra de matéria prima, foram encontrados em comum tanto para empresas que se mantiveram em operações quanto para as que fecharam suas atividades, não podendo ser apontadas como fatores de sucesso ou de fracasso para as atividades.

FIGURA 3 - Fatores de sucesso/fracasso nas pequenas empresas



Fonte: Grapeggia et al. (2011, p. 454).

Deve-se salientar que não são necessariamente todas as soluções que estão dentro do alcance da capacidade administrativa do proprietário da pequena empresa. A probabilidade de ações mais eficientes e eficazes surgirem deve ser refletida mediante as inter-relações e interdependências existentes entre as especificidades da pequena empresa (MIGLIATO e ESCRIVÃO FILHO, 2004).

Essa análise reforça o fato de que não se pode simplesmente afirmar que a postura estratégica da pequena empresa é reativa e adaptativa. Porém, esta postura está relacionada às especificidades ambientais da pequena empresa, as quais não detêm muito controle, fato que exerce impactos sobre a maneira como são gerenciadas (MIGLIATO e ESCRIVÃO FILHO, 2004).

Tendo como referência essas especificidades ambientais, de acordo com Souza e Mazzali (2008), as pequenas empresas podem ser dependentes ou independentes.

As dependentes são funcionais, complementando direta ou indiretamente as grandes empresas, executando uma ou várias das operações que compõem o processo de fabricação de um produto, ou produzindo um ou mais de seus componentes (SOUZA e MAZZALI, 2008).

Já as independentes não mantêm uma ligação direta com grandes empresas e não há uma explicação única para sua inserção no mercado: em determinadas situações atuam em setores tradicionais e competitivos com baixas barreiras à entrada e concorrência predominantemente em preço e, em outros, são empresas que concorrem com as grandes em setores mais concentrados e que só se tornam viáveis graças à maior flexibilidade, à estrutura mais simples e de menor custo e, não raro, a menores custos da mão-de-obra (SOUZA e MAZZALI, 2008).

Há ainda as pequenas empresas independentes que conseguem ser bem sucedidas em estruturas industriais nas quais há liderança das grandes empresas, ocupando nichos específicos em termos de produto, processo ou mercado delimitados, e sendo flexíveis o suficiente para buscar e ocupar novos espaços à medida que os que ocupam se estreitam (SOUZA e MAZZALI, 2008).

Semensato et al. (2012), ao estudar pequenas empresas do setor metal mecânico a partir das dimensões dos processos produtivos e do ambiente organizacional, afirmam que do ponto de vista do primeiro, busca-se o aperfeiçoamento de seus processos produtivos e a qualidade dos produtos como um fator de diferenciação no mercado.

Além disso, as normas técnicas das séries ISO possuem diretrizes que permitem mudanças significativas em termos de melhoria na qualidade do produto e aumento na credibilidade da empresa (SEMENSATO et al., 2012).

Já para o contexto organizacional, existe uma preocupação por parte dos dirigentes dessas pequenas empresas, em se verificar os seus principais concorrentes, geralmente de grande porte. Os dirigentes, ao analisarem o seu contexto, levam em consideração não apenas a concorrência de seu mercado, mas estudam novas possibilidades para conquistar clientes e aprimorar seus produtos (SEMENSATO et al., 2012).

Marcati et al. (2008) demonstram a importância das bases de capital humano (conhecimento, experiência e fatores psicológicos) em relação à inovação e, em particular, o papel fundamental da personalidade do proprietário da pequena empresa como fator de influência para se adotar inovações.

Empresários com um estilo cognitivo criativo e uma predisposição para mudanças, em comparação com aqueles com um estilo cognitivo adaptativo e alguma relutância para alterações, são caracterizados por uma maior capacidade para gerar ideias inovadoras, um maior grau de tolerância ao risco e um maior nível de flexibilidade (MARCATI et al., 2008).

Estes fatores internos favorecem a adoção imediata das inovações e estimulam a difusão de inovações nas pequenas empresas. Geralmente os proprietários de pequenas empresas com esse estilo cognitivo são mais conscientes da importância da inovação como um fator para se enfrentar a concorrência e reorganizar continuamente a pequena empresa sob o comando dele (MARCATI et al., 2008).

Considerando-se a relação entre as especificidades das pequenas empresas e a inovação, o próximo capítulo aborda em maior intensidade a questão da inovação nas empresas de pequeno porte.

5. INOVAÇÃO, PRIORIDADES COMPETITIVAS E ESPECIFICIDADES DA PEQUENA EMPRESA

5.1. INOVAÇÃO E PRIORIDADES COMPETITIVAS

Percebe-se na literatura que alguns autores (DANGAYACH e DESHMUKN, 2000; RUSJAN, 2005; DANGAYACH e DESHMUKN, 2006; THEODOROU e FLOROU, 2008; RADAS et al., 2009; TINOCO, 2010) inserem a inovação como uma das prioridades competitivas e/ou como um elemento central para aquisição de vantagens competitivas.

O quadro 15 apresenta um resumo dos trabalhos nos quais a inovação é considerada como uma prioridade competitiva.

QUADRO 15 - Inovação como prioridade competitiva.

Autor	Prioridades consideradas
Dangayach e Deshmukn (2000)	Custo, qualidade, flexibilidade, entrega e <i>inovação</i> .
Robb e Xie (2001)	Custo, qualidade, entrega, <i>inovação</i> e flexibilidade.
Christiansen et al. (2003)	Custo, qualidade, entrega e <i>inovação</i> .
Rusjan (2005)	Custo, qualidade, flexibilidade, <i>inovação</i> , entrega e confiabilidade.
Dangayach e Deshmukn (2006)	Custo, qualidade, entrega, flexibilidade e <i>inovação</i> .
Theodorou e Florou (2008)	Custo, qualidade, flexibilidade e <i>inovação</i> .

Fonte: adaptado de Jabbour (2010, p. 34).

Embora tais autores considerem a inovação como uma prioridade competitiva, o que se pode notar é a predominância da abordagem da inovação próxima aos conceitos retratados (Quadro 3) para a flexibilidade.

Por exemplo, Dangayach e Deshmukh (2000; 2006); Rob e Xie (2001); Theodorou e Florou (2008) colocam a inovação como a capacidade de introdução de novos produtos (principalmente) e de novos processos, o que se considera bem próximo a um dos significados considerados para a flexibilidade na pesquisa, ou seja, a “rápida introdução de novas versões de produtos existentes, ou produtos totalmente novos”.

Além disso, Theodorou e Florou (2008) ainda relacionam a frequência de inovações ocorridas com a frequência de alterações no design do produto, fato que também se relaciona com os significados da flexibilidade referentes às capacidades de “implementar rápidas mudanças em projeto de produto” e “implementar rápidas mudanças no mix de produtos”.

Por fim, algumas pesquisas ainda colocam a inovação como sinônimo da capacidade de criar variações de produtos já existentes (CHRISTIANSEN et al., 2003; ROB e XIE, 2001), de modo semelhante aos significados considerados para a flexibilidade na pesquisa, ou seja, a “rápida introdução de novas versões de produtos existentes, ou produtos totalmente novos” e a capacidade de “oferecer ampla gama de produtos”.

Outros autores (ALVES FILHO et al., 1992; BRITO et al., 2009) já consideram a inovação como sinônimo para a flexibilidade.

Alves Filho et al. (1992), por exemplo, ao realizarem um estudo de caso na indústria automotiva, ressaltam que a flexibilidade é visada pela empresa em dois sentidos: o primeiro deles é o de permitir a possibilidade de alterações a curto prazo no mix de produção, e o segundo, mais importante, permitir a possibilidade de futuras alterações nas linhas de produtos com investimentos significativamente menores.

Georgsdottir e Getz (2004), por sua vez, definem a flexibilidade como a capacidade de mudança, que se estabelece tanto por pressões para se adaptar a um ambiente desafiador (flexibilidade adaptativa) quanto por uma preferência espontânea para a mudança por razões intrínsecas decorrentes de aspectos comportamentais e pessoais da alta gerência em uma empresa (flexibilidade espontânea).

Os autores ainda consideram a flexibilidade como uma característica primordial de empresas inovadoras e que as empresas com um nível elevado de flexibilidade são, muitas vezes, as mais inovadoras (GEORGSDOTTIR e GETZ, 2004). Percebe-se nesse caso, que a inovação pode ser decorrente do que os autores chamam de flexibilidade.

Por outro lado, há autores (BURGESS et al., 1998; BECHEIKH et al., 2006; WEERAWARDENA e MAVONDO, 2011; GUNDUZ e SEMERCIOZ, 2012) que analisam a influência exercida pelas estratégias adotadas pelas empresas na geração de inovação.

Becheikh et al. (2006) ressaltam ainda que uma questão crítica relacionada a estratégias de negócios é a proteção obtida por meio da inovação como uma vantagem competitiva. De acordo com os autores, os estudos de avaliação são quase unânimes sobre o efeito positivo significativo nesse sentido.

A proteção exercida por meio de patentes, complexidade, manutenção das pessoas chave na empresa, entre outros, aumenta a apropriação de uma empresa sobre os benefícios de inovação e desestimula ações por parte de seus concorrentes (BECHEIKH et al., 2006).

Nesse sentido, Weerawardena e Mavondo (2011), por exemplo, afirmam que durante a última década, a visão baseada em capacidades obtidas por meio da estratégia competitiva

emergiu como um referencial teórico para a heterogeneidade nos diferentes níveis de desempenho das empresas.

Os limites de uma visão “rígida” ou “estática” têm levado a debates com argumentos de que as oportunidades de marketing que poderiam ser exploradas seriam limitadas pela variedade de capacidades dessas empresas (WEERAWARDENA e MAVONDO, 2011).

De acordo com os autores, emerge uma visão voltada para capacidades dinâmicas, onde as empresas precisam, constantemente, reconfigurar a variedade de capacidades produtivas para enfrentar os desafios do negócio em ambientes de rápidas mudanças e inovativos (WEERAWARDENA e MAVONDO, 2011).

Gunduz e Semercioz (2012), por sua vez, afirmam que é necessário se entender todas as implicações da relação entre a tensão competitiva, comportamento inovativo e a inovação estratégica. A tensão competitiva, que também afeta futuros comportamentos competitivos, pode ter implicações para o desempenho organizacional e, conseqüentemente, na geração de inovação.

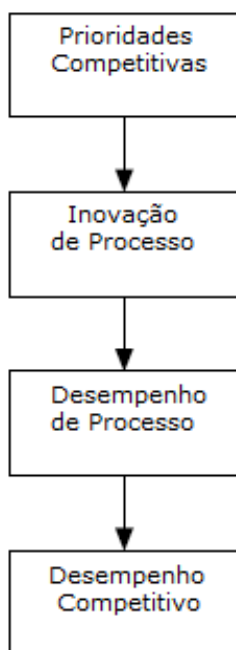
De acordo com alguns autores (SKINNER, 1969; BURGESS et al., 1998; DÍAZ-GARRIDO, 2011), de modo geral, as prioridades competitivas indicam quais as áreas de desempenho a serem enfatizadas de modo que garantam o sucesso competitivo de uma empresa.

Uma vez definidas as prioridades, as mesmas devem ser aplicadas em função do ambiente competitivo no qual a empresa se insere: se a inovação é um elemento central na estratégia de produção, as prioridades competitivas devem ser perseguidas visando superar os concorrentes por meio de novas formas de se elaborar as mesmas (WHEELWRIGHT e BOWEN, 1996).

Assim, individualmente, as empresas se esforçam para melhorar o seu desempenho nas prioridades competitivas por vários modos. Como consequência, tomam medidas para melhorar o desempenho competitivo através da adoção de inovações, como, por exemplo, inovações de processo, gestão da qualidade total e/ou engenharia simultânea (BURGESS et al., 1998).

A figura 4 ilustra essa relação:

FIGURA 4 - Inovação como uma consequência das prioridades competitivas.



Fonte: Burgess et al. (1998, p. 306).

Para o MBC (2008), para serem competitivas, as empresas tradicionalmente se preocupavam com dois fatores principais: preços e qualidade. Reduzir custos para baixar preços sempre foi uma estratégia tradicional e, não sendo possível ganhar no preço, se oferecia melhor qualidade.

Atualmente esses fatores não são mais suficientes. A redução de custos tem limites, seja decorrente da cadeia de fornecedores, seja pelo que permite a legislação trabalhista, no caso da mão de obra (MBC, 2008).

Além disso, a maior informação dos consumidores tem generalizado as exigências de qualidade e a decisão de compra está, cada vez mais, motivada não somente pela relação entre o preço e qualidade, mas também pela forma em que bens e serviços atendem às necessidades do consumidor. Desse modo, a inovação e o aumento da competitividade estão diretamente associados ao desempenho financeiro e ao sucesso da empresa (MBC, 2008).

Para Burgess et al. (1998), o custo já foi considerado a grande prioridade competitiva. No entanto, há uma tendência em se apontar a qualidade e a flexibilidade, cada vez mais, como aspectos primordiais para o futuro (BURGESS et al., 1998).

Becheikh et al. (2006) complementam o argumento ao mostrarem o efeito positivo que a inovação exerce sobre a flexibilidade. Ainda que uma empresa possa adotar medidas centralizadoras para a tomada de decisão, deve assegurar que a sua estrutura se mantenha

flexível, que a comunicação e a coordenação do conhecimento sejam estimuladas, se a empresa pretende ser inovadora (BECHEIKH et al., 2006)

Do mesmo modo, a estratégia de diferenciação por custos, de acordo com os autores, apresentou uma relação oposta de desestímulo à inovação. A preocupação em se reduzir os custos de fábrica por especialização e volume se mostraram um fator de desestímulo à inovação (BECHEIKH et al., 2006).

A OECD (2005) reforça essa perspectiva ao recomendar a prévia identificação dos motivos econômicos, em termos de produtos e mercados, pelos quais uma empresa se motiva a desenvolver suas atividades de inovação e as metas que o processo de inovação pode alcançar.

Cho e Pucik (2005) analisam o efeito diferencial da inovação no crescimento e lucratividade em empresas de grande porte, no qual há uma relação direta e positiva entre inovação e o crescimento e a lucratividade de uma empresa e que essa relação é totalmente mediada pela prioridade competitiva qualidade.

Também afirmam existir uma influência do crescimento na lucratividade nas empresas pesquisadas. O que foi apontado como efeito norteador dessa relação entre a lucratividade e o crescimento e a relação entre inovação e qualidade foram associados aos conceitos de *exploration* e *exploitatin* (CHO e PUCIK, 2005).

De acordo com os autores, os conceitos relacionados à *exploration* incluem flexibilidade, disposição para a abertura ao novo, à experimentação e às descobertas, todos conceitos atrelados à inovação (CHO e PUCIK, 2005).

Já os conceitos atrelados à *exploitatin* estão ligados a disciplina, controle e padronização, às melhorias incrementais e contínuas, o que, de acordo com os autores estão relacionadas tanto à qualidade quanto à inovação (CHO e PUCIK, 2005).

A OECD (2005), como já mencionado anteriormente nesse trabalho, apresenta diversos objetivos econômicos possíveis para a inovação: substituir produtos que estejam sendo descontinuados; aumentar a linha de produtos; desenvolver produtos com responsabilidade socioambiental; manter participação de mercado; aumentar a participação de mercado; abrir novos mercados; aumentar a flexibilidade da produção; reduzir os custos de produção; melhorar a qualidade do produto; melhorar as condições de trabalho e reduzir os danos ao meio ambiente.

Por fim, percebe-se que, mesmo havendo alguns autores que colocam a inovação como uma prioridade competitiva, seu significado para esses autores está próximo aos conceitos aplicados à flexibilidade.

Nota-se ainda, na literatura, que a inovação é fortemente influenciada pela estratégia competitiva e que a inovação pode levar à redução de custos, melhoria na qualidade e aumento da flexibilidade.

Com base nisso, essa pesquisa parte do pressuposto de que a inovação, nos seus quatro tipos, pode levar ao desenvolvimento das prioridades competitivas adotadas pelas empresas.

Não se considera neste trabalho que a inovação é uma prioridade competitiva, mas sim que sua definição se aproxima do conceito de flexibilidade e que sua prática pode levar ao desenvolvimento das quatro prioridades (custo, qualidade, flexibilidade e entrega) mais citadas na literatura nacional e internacional.

Por fim, o quadro 16 apresenta um resumo das principais contribuições identificadas na literatura onde as prioridades competitivas são analisadas como fatores de estímulo à inovação.

QUADRO 16 - Características das principais prioridades competitivas

Prioridade	Significado	Autores que relacionam as prioridades com a inovação
Custo	Oferecer produtos com menor preço que os competidores. Reduzir custos de produção.	Burgess et al. (1998); OECD (2005); MBC (2008)
Entrega	Menor tempo de entrega possível. Atender aos pedidos nas datas e nas quantidades da entrega.	OECD (2005)
Flexibilidade	Implementar rápidas mudanças em projeto de produto. Implementar rápidas mudanças no <i>mix</i> de produtos. Rápida introdução de novas versões de produtos existentes, ou produtos totalmente novos. Oferecer ampla gama de produtos. Mudanças rápidas nos volumes de produção em resposta a mudança da demanda.	Burgess et al. (1998); OECD (2005); Becheikh et al. (2006)
Qualidade	Oferecer produtos com características e funcionalidades que são superiores ou não disponíveis aos competidores. Oferecer produtos que são produzidos de acordo com padrões pré-estabelecidos. Oferecer produtos com baixa taxa de defeitos. Oferecer produtos duráveis.	Burgess et al. (1998); Cho e Pucik (2005); OECD (2005); MBC (2008)

Fonte: elaboração própria.

5.2. INOVAÇÃO NAS PEQUENAS EMPRESAS

Jansen et al. (2005) apontam que a globalização, a aceleração das mudanças tecnológicas e a inovação criam oportunidades, mas também novos desafios para as pequenas empresas.

No Brasil, o crescente aumento das fusões e aquisições entre as organizações globais e empresas que atuam nacionalmente, tem levado à reorganizações de mercado e ao aumento das incertezas, impactando profundamente as pequenas e médias empresas (JANSEN et al., 2005).

A reação de cada organização às mudanças dependerá de sua capacidade de perceber essa dinâmica, de avaliar suas implicações e escolher estratégias relevantes, assim como o modo de utilizar suas estratégias e os recursos críticos do qual dispõe (JANSEN et al., 2005).

Porém, de modo geral, as pequenas empresas não têm consciência dos possíveis ganhos de competitividade resultantes das novas oportunidades de negócio associadas à inovação. A maioria das pequenas empresas busca inserir inovações apenas quando estão sob pressão de clientes e fornecedores ou somente quando se tornam evidentes as oportunidades de negócio (La ROVERE, 1999).

Para Raymond e St-Pierre (2010), a inovação tem sido considerada como o fator chave para a sobrevivência, crescimento e desenvolvimento de pequenas empresas, constituindo-se em uma importante forma dessas empresas continuamente aproveitar novas oportunidades de sustentar uma vantagem competitiva.

Como a capacidade para desenvolver novos produtos e inovar está na essência da criação de valor, as pequenas empresas devem melhorar continuamente seus processos de fabricação, a fim de garantir sua sobrevivência em longo prazo (RAYMOND e ST-PIERRE, 2010).

Fagerberg et al. (2006) também afirmam que a inovação é de particular importância para as pequenas empresas, já que é grande a necessidade de se compensar a escassez de recursos internos.

As pequenas empresas precisam interagir da melhor forma possível com todos os atores da cadeia, uma vez que, em função da crescente complexidade das bases de conhecimento necessárias para a inovação, na maioria dos casos, é preciso desenvolver o conhecimento de forma incremental (FAGERBERG et al., 2006).

Rosenbusch et al. (2011) mostram que a inovação tem um efeito positivo sobre o desempenho das pequenas empresas. Embora a inovação possa implicar, inicialmente, altos e

contínuos investimentos, riscos e incertezas, os benefícios, tais como a diferenciação da concorrência, a lealdade do cliente, prêmios para produtos inovadores e as barreiras de entrada para potenciais imitadores, geralmente parecem superar os custos (ROSENBUSCH et al., 2011).

No entanto, também há uma série de fatores que impactam na relação desempenho-inovação nessas empresas. Por exemplo, focar apenas na criação de ofertas de produtos inovadores pode impactar em negligenciar outras dimensões importantes que são essenciais para perceber o valor global que a inovação pode fornecer para a empresa, como os ganhos possíveis obtidos com a inovação de processo (ROSENBUSCH et al., 2011).

Outro fator importante a ser ressaltado é a dedicação de recursos substanciais para o processo de inovação, mas de modo incapaz de transformá-los em ofertas inovadoras. Isso gera um desperdício de recursos e, devido às suas limitações financeiras, prejudicam-se os níveis de desempenho de toda a empresa e sua sustentação competitiva pode ser ameaçada (ROSENBUSCH et al., 2011).

Do mesmo modo, reforça-se a necessidade de uma eficiente gestão da inovação por parte dessas organizações, uma vez que se podem criar ofertas inovadoras, processos de produção ou patentes valiosas sem dedicar vultosos recursos para a tarefa de inovação (ROSENBUSCH et al. 2011).

Além disso, segundo La Rovere (1999), há um importante debate sobre o papel inovador das pequenas empresas e como suas especificidades influenciam de modo particular sua capacidade inovadora.

As pequenas empresas, ao contrário das organizações de maior porte, não têm uma quantidade substancial de recursos destinados às inovações, normalmente não possuem um setor de P&D estruturado, são fragilizadas pelas incertezas e alterações na política econômica e pela competição com concorrentes de grande porte (VAN DE VRANDE et al., 2009; MELLO et al., 2010).

Apesar dessas barreiras, por outro lado, as empresas de pequeno porte possuem vantagens, especialmente relacionadas à sua maior flexibilidade, capacidade de adaptação, possibilidades de desenvolver estruturas diversificadas e que favorecem respostas rápidas às mudanças no mercado, além de possibilidades de atuarem em nichos de alta taxa de inovação (La ROVERE, 1999; ROSENBUSCH et al., 2011).

No entanto, é importante frisar que as empresas de maior porte também têm suas vantagens e desvantagens para gerar e adotar inovações. Se por um lado, as grandes empresas têm maior acesso ao crédito, poder de compra de materiais diferenciados, economias de escala

em P&D, acesso a informações tecnológicas e maior poder político, por outro, podem apresentar uma menor flexibilidade e maior burocracia, o que dificulta respostas rápidas a mudanças no mercado (La ROVERE, 1999; ROSENBUSCH et al., 2011).

Massa e Testa (2008), por sua vez, apontam como pontos fortes, de modo geral, para as pequenas empresas, a habilidade de se utilizar de redes externas de contatos, a pouca burocracia e conhecimentos técnicos bem específicos por parte dos gestores.

Algumas especificidades, no entanto, podem ser consideradas como pontos fracos, como a escassez de recursos, a dificuldade em se estruturar P&D internamente, baixos índices de treinamento e capacitação da equipe e a relutância em delegar tarefas (MASSA e TESTA, 2008).

Para Laforet (2010), de modo geral, a inovação em pequenas empresas é impulsionada por uma série de fatores, dentre os principais: prolongar o ciclo de vida de um produto, aumentar ganhos em curto prazo, melhorar continuamente a qualidade de produto, processo e de qualificação da mão-de-obra, garantir a satisfação e o orgulho pessoal de ser bem sucedido, melhorar as condições de trabalho e, principalmente, buscar uma maior margem de lucro.

Damanpour e Wischnevsky (2006) apontam que tanto indivíduos quanto organizações, a todo o momento buscam oportunidades para contribuições e avanço dos lucros.

Desse modo, quando existem determinadas oportunidades empresariais, aquelas situações em que novos produtos, processos, serviços ou tecnologias possam ser introduzidos, independentemente do porte, tanto pequenas quanto grandes apostarão na inovação (DAMANPOUR e WISCHNEVSKY, 2006).

Também não se deve desconsiderar que, diante de novas oportunidades, diversas organizações criam inicialmente unidades exploratórias menores como estratégia de inserção para novas oportunidades (DAMANPOUR e WISCHNEVSKY, 2006).

Uma forma de estimular a maior competitividade das pequenas empresas e a absorção de conhecimento de forma mais dinâmica é a formação de redes de cooperação e alianças estratégicas (MARION FILHO e SONAGLIO, 2009; MELLO et al., 2010).

Essa relação tem um importante papel incentivador para o desenvolvimento tecnológico, para a inovação e para a competitividade das pequenas empresas, uma vez que os esforços conjuntos, o compartilhamento e a complementaridade do conhecimento, permitem atingir maior sucesso, especialmente quando o conhecimento é essencial (MARION FILHO e SONAGLIO, 2009; MELLO et al., 2010).

No entanto, o que se percebe é que essas interações acontecem somente para soluções pontuais e sem uma troca contínua de informações (MELLO et al., 2010).

Zeng et al. (2010) apontam que nem todas as políticas governamentais podem ser propícias à inovação. Algumas iniciativas políticas somente são eficazes quando se concentram na necessidade de promover cooperação entre as PMEs inovadoras e seus parceiros.

Desse modo, os formuladores de políticas públicas de estímulo à inovação devem dar maior ênfase na criação de mecanismos institucionais eficazes para facilitar a criação de redes de cooperação local para essas PMEs, além de estabelecer uma plataforma de cooperação para alcançar a aprendizagem mútua entre os parceiros e com instituições de pesquisa e universidades (ZENG et al., 2010).

Isto pode ser feito ao se estimular um estreitamento das relações desses centros de pesquisa com as PMEs e promover meios para se aumentar a eficácia no processo de transferência tecnológica (ZENG et al., 2010).

Além disso, um fator importante para as pequenas empresas, especialmente as empresas de base tecnológica (EBTs), é o de se analisar a ligação entre P&D e inovação (RAYMOND e ST-PIERRE, 2010).

No entanto, as EBTs possuem algumas especificidades que as distanciam das especificidades das pequenas empresas mais tradicionais, principalmente em razão da alta escolaridade dos dirigentes, bem como o conhecimento técnico em relação aos seus próprios produtos (SILVA et al. 2009).

Esses fatores diminuem algumas deficiências na gestão do empreendimento e essas empresas trabalham em nichos de mercado muito dinâmicos, assim não sofrem pressão de grandes empresas, uma vez que na maioria dos casos não concorrem diretamente com elas (SILVA et al., 2009).

Uma grande preocupação do governo é formular políticas públicas e oferecer serviços destinados a promover e apoiar a inovação tecnológica nas pequenas empresas, com a esperança de que isso se traduzirá em níveis mais elevados de inovação de produto, de processo e novos mercados, com o conseqüente crescimento e internacionalização dessas organizações (RAYMOND e ST-PIERRE, 2010).

Com isso, se entende que cultivar a capacidade de absorção do conhecimento externamente torna-se uma obrigação para pequenas empresas que demandam por inovações (FAGERBERG et al., 2006; FORSMAN, 2011).

Porém, muitas vezes, trata-se de uma dinâmica desafiadora ao enfrentar resistências culturais e a síndrome do “não foi inventado aqui” (FAGERBERG et al., 2006).

Outro fator a ser considerado, conforme analisam Ansoff e McDonnel (2009), é a resistência comportamental à mudança.

Do ponto de vista de um analista estratégico, a resistência representa a irracionalidade de uma organização, uma negação em se reconhecer as mudanças e as novas perspectivas da realidade e se raciocinar de modo lógico (ANSOFF e McDONNEL, 2009).

Já do ponto de vista de um especialista em comportamento humano, a resistência às mudanças é uma manifestação de racionalidades díspares, especialmente quando há a relação entre diversos grupos de pessoas atuando uns com os outros (ANSOFF e McDONNEL, 2009).

Além disso, a resistência pode provocar atrasos, instabilidade e perda de oportunidades para as organizações antes, durante e após o processo de implantação de mudanças. Pode-se verificar atrasos propositais, ineficiências não previstas na etapa de implantação ou atitudes que visem desestimular determinadas atividades em detrimento a tantas outras. Após uma mudança já ocorrida, pode-se retardar ao máximo as diretrizes, de modo a se diminuir resultados esperados, assim como esforços para se anular os efeitos da mudança (ANSOFF e McDONNEL, 2009).

Mesmo sabendo da importância econômica das pequenas empresas, de acordo com La Rovere (1999), a definição de uma política de inovação para as empresas deste porte é complexa por várias razões, dentre elas, as principais são:

- a) ao se abordar o tema pequena empresa, fala-se em um campo bastante heterogêneo, desde empresas de setores tradicionais trabalhando com processos artesanais até empresas em setores dinâmicos com atividade de P&D intensa;
- b) a maneira pela qual as pequenas empresas interagem com as universidades e centros de pesquisa e agências públicas é influenciada pelas características do sistema de inovações em que estão inseridas;
- c) uma vez que o critério para se classificar a pequena empresa não é o mesmo em diferentes países, dificulta-se a formulação de uma política pública de fomento para o desenvolvimento da inovação em um país, a partir de experiências de sucesso em outros países (LA ROVERE, 1999).

Para Laforet (2010), é importante que o próprio governo tenha uma visão mais clara a respeito da inovação para, então, estabelecer uma correta avaliação dos custos e benefícios das políticas públicas que promovam a inovação.

Jansen et al. (2005) apontam que, ao se desenvolverem políticas para as pequenas empresas, deve-se se considerar a habilidade dessas empresas em gerenciar a inovação. Os

fatores a serem considerados estão relacionados com a facilidade em se admitir e treinar pessoal qualificado, difusão da inovação e disseminação tecnológica, informação de mercado e assistência oferecida (como por exemplo, relação empresa e centros de pesquisa) (JANSEN et al., 2005) e se deve levar em consideração a área geográfica de inserção (RADAS e BOZIC, 2009).

Devido às limitações e vantagens em função das especificidades da pequena empresa, a inovação não deve ser desenvolvida no mesmo formato em que se dá nas grandes corporações. Dentre os principais pontos críticos está a limitação do capital para investimentos (JANSEN et al., 2005; RADAS e BOZIC, 2009).

Assim, a efetiva utilização dos capitais disponíveis para inovação torna-se um elemento central para a estratégia de qualquer pequeno empreendimento. Essa efetividade na aplicação dos recursos passa, necessariamente, pelo bom entendimento de todos os aspectos envolvidos na atividade de inovação nas pequenas empresas (JANSEN et al., 2005; RADAS e BOZIC, 2009).

Como afirma Cassiolato e Lastres (2005), são importantes as consequências do reconhecimento de que a inovação se estende para além das atividades formais de P&D e inclui novas formas de produzir novos bens e serviços, independente do fato de serem novos, ou não, para os seus competidores.

Para Forsman (2011), a rica diversidade de padrões de inovação em pequenas empresas deve direcionar as políticas destinadas a apoiar o desenvolvimento da inovação no contexto das pequenas empresas.

De modo geral, se tratando de políticas públicas, normalmente os incentivos para o desenvolvimento da inovação em tal porte costumam estar mais atrelados às inovações radicais.

No entanto, é necessário evidenciar mais esforços para promover o desenvolvimento de inovações incrementais, partindo do pressuposto que elas sustentam o progresso também em outros setores (FORSMAN, 2011).

Se tratando de pequenas empresas, também é recomendável que a política de inovação não deva ser inclinada somente para o estímulo formal de P&D, uma vez que a entrada externa através de benefícios de redes são fatores determinantes nesse contexto (FORSMAN, 2011).

Por fim, é uma abordagem comum das políticas de inovação considerar as pequenas empresas como um grupo homogêneo. As evidências na literatura sugerem que existem

diferenças significativas entre as empresas de pequeno porte e, assim, deve-se reconhecer que as diversidades dos setores (FORSMAN, 2011).

Tidd et al. (2008), no entanto, debatem que existem opiniões contundentes baseadas em evidências empíricas bastante frágeis, o que pode levar à afirmações equivocadas sobre inovação em pequenos negócios. Entre as principais estão:

- a) os pequenos negócios aproveitam-se mais das grandes inovações (a evidência mostra que os fatores determinantes são o produto e a tecnologia em questão);
- b) os pequenos negócios geram poucas inovações, pois pouco se dedicam a P&D. Ou ainda os pequenos negócios são bem mais inovadores que os grandes, uma vez que são responsáveis por um número maior de inovações (a evidência mostra que depende da análise a se realizar: as pequenas empresas realizam, sim, atividade de P&D de modo informal e não sistematizado, porém não necessariamente mais inovadores) (TIDD et al., 2008).

Com isso, este capítulo buscou se aprofundar nas questões relativas à relação entre as prioridades competitivas e a inovação nas pequenas empresas. O próximo capítulo aborda o método de pesquisa utilizado, a unidade de análise, as variáveis de pesquisa e as técnicas de coleta de dados.

6. METODOLOGIA DE PESQUISA

6.1.MÉTODO DE PESQUISA

Gunther (2006) aborda a questão da compreensão como o princípio do conhecimento, através do qual se busca aprofundar em relações complexas em detrimento a uma explicação por meio do isolamento de variáveis. É a partir desse princípio que a pesquisa se pauta. Conforme afirma Richardson (1985, p. 29) o método em pesquisa:

“significa a escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação de fenômenos. Esses procedimentos se aproximam dos seguidos pelo método científico que consiste em delimitar um problema, realizar observações e interpretá-las a partir das relações encontradas, fundamentando-se, se possível, nas teorias existentes.”

Assim, de acordo com Zampaulo (2011), a concepção de método engloba tanto os aspectos teóricos quanto os aspectos relacionados ao procedimento de coleta e análise das informações. Observa-se que o significado emprestado à metodologia confunde-se ora com método, ora com técnica de coleta e análise de informações.

Nas ciências sociais, método tanto pode ser entendido como a abordagem teórica ou como método de procedimento. Ainda, observa-se que não há concordância entre os especialistas em classificar um mesmo método como de abordagem ou de procedimento. (ZAMPAULO, 2011).

De acordo com Gil (2002), as pesquisas podem ser classificadas quanto aos seus objetivos específicos. São classificadas em exploratória, descritiva e explicativa.

A pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema. A descritiva adota como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Já a pesquisa explicativa tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos (GIL, 2002).

Uma vez que a pesquisa irá descrever um fenômeno que se estabelece por meio da relação entre as especificidades das pequenas empresas, inovação e prioridades competitivas, o presente trabalho se utilizará da pesquisa descritiva.

Quanto à forma de abordagem, pode-se classificar em qualitativa ou quantitativa. Para Gunther (2006), para se estruturar as semelhanças e diferenças entre a pesquisa qualitativa e a

pesquisa quantitativa, devem ser considerados alguns fatores, como a postura do pesquisador, as estratégias de coleta de dados e a aplicabilidade e uso dos resultados da pesquisa, entre outros.

A preocupação básica da presente pesquisa é a de se aprofundar na aproximação entre as prioridades competitivas e o processo de inovação, abrindo-se essa relação a uma realidade social, dentro de determinado contexto específico, para melhor apreendê-la e compreendê-la, fato que, segundo Martins (2004), caracteriza uma abordagem de pesquisa qualitativa.

De acordo com Gil (2002), há situações que exigem estudos com características tipicamente qualitativas, principalmente naquelas em que se evidencia a importância em se compreender aspectos cujos dados não podem ser coletados de modo completo por outros métodos devido à complexidade que encerra. Nesses casos, a análise parte de atitudes, motivações, expectativas e valores (GIL, 2002).

Para Richardson (1985), o método qualitativo busca interpretar o objeto em termos do seu significado, sendo adequado para se entender a natureza de um fenômeno social.

As pesquisas que se utilizam de uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por diferentes grupos sociais (RICHARDSON, 1985).

Gunther (2006) acredita que, ao não se utilizar de instrumentos e procedimentos padronizados, a pesquisa qualitativa considera cada problema objeto de uma pesquisa específica para a qual são necessários instrumentos e procedimentos específicos. Mayring (2002 apud GUNTHER, 2006) apresenta os seguintes delineamentos da pesquisa qualitativa:

- a) estudo de caso: análise de dados sobre um exemplo individual ou alguns poucos para se definir um fenômeno mais amplo;
- b) análise de documento: procedimentos tradicionais de leitura e resumo de ideias;
- c) pesquisa-ação: a perspectiva de se realizar investigações que contribuam, ao mesmo tempo, para o avanço científico e à transformação social;
- d) pesquisa de campo: especialmente interessante do ponto de vista do método da pesquisa qualitativa, ao mesmo tempo em que se constitui como exemplo de triangulação, ou seja, uma integração de diferentes abordagens e técnicas (qualitativas e quantitativas) num mesmo estudo;
- e) experimento qualitativo e avaliação qualitativa: o fato de qualificar experimento e avaliação com o adjetivo “qualitativo” reforça a constatação de que estes

procedimentos, além da interpretação tradicional da pesquisa quantitativa, podem incluir uma abordagem qualitativa.

Tanto para Martins (2004) quanto para Gunther (2006), como a abordagem qualitativa trabalha sempre com unidades sociais, ela privilegia os estudos de caso. Entende-se como caso, o indivíduo, a comunidade, o grupo ou a instituição, especialmente pela sua facilidade em se adequar ao objeto de estudo (GUNTHER, 2006).

Desse modo, o método de procedimento utilizado na dissertação será o estudo de múltiplos casos, ao focar seis casos específicos na indústria metal-mecânica de Sorocaba.

Para o contexto da pesquisa qualitativa, de acordo com Gunther (2006), existem diferentes técnicas de coleta de dados visuais e verbais que podem ser utilizadas. Mayring (2002 apud GUNTHER, 2006) descreve quatro maneiras possíveis para se obter dados no contexto da pesquisa qualitativa:

- a) dados verbais por meio de entrevista centrada num problema;
- b) entrevista narrativa;
- c) grupo de discussão;
- d) dados visuais por meio da observação participante.

Para Yin (2001), o estudo de caso contempla especialmente duas fontes de evidências para a coleta de dados: observação direta e série sistêmica de entrevistas.

Desse modo, para a coleta de dados foram utilizadas as técnicas de observação direta e entrevista narrativa, que se deram por meio da visita e acompanhamento das atividades em fábrica para os casos analisados e por meio de um roteiro de entrevistas realizado com a(s) pessoa(s) chave nas empresas estudadas.

6.2. ESTUDO DE CASO

De acordo com Batista (2008), a obra de Robert Yin (2001), publicada originalmente em 1994, vem se tornando um marco referencial para a aplicação do Estudo de Caso como estratégia para condução de pesquisas em todas as áreas do conhecimento, particularmente, nas Ciências Sociais Aplicadas.

Yin (2001) define o estudo de caso como uma investigação empírica que pesquisa um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos ou quando se enfrenta uma situação única, na qual haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados.

Ao se comparar o estudo de caso com outras estratégias de pesquisa, Yin (2001) argumenta que é um erro se considerar as diversas estratégias de pesquisa dispostas hierarquicamente, e considerar o estudo de caso indicado para pesquisas do tipo exploratórias.

Embora o estudo de caso seja uma forma distintiva de investigação, muitos pesquisadores questionam o uso do procedimento, especialmente quanto à falta de rigor metodológico, à possibilidade de fornecerem pouca base para fazer uma generalização científica, além de se demandar tempo e gerar documentos extensos (YIN, 2001).

Yin (2001) responde aos críticos que há modos de se evidenciar a validade e a confiabilidade do estudo quanto a uma possível falta de rigor metodológico. Com relação à possível inconsistência para uma generalização, os estudos múltiplos e replicações de um estudo de caso com outras amostras podem indicar o grau de generalização de proposições.

Quanto ao consumo de tempo e recursos, nem sempre é necessário recorrer a técnicas de coleta de dados que consumam tanto tempo. Além disso, a apresentação dos resultados não precisa ser a transcrição dos dados coletados e nem uma narrativa extensa (YIN, 2001).

Yin (2001) ainda aponta a importância de se determinar a quantidade de casos: único caso ou múltiplos casos, cada tipo resultando em vantagens e desvantagens. Supõe-se que se pode adquirir conhecimento do fenômeno estudado a partir da investigação intensa de um único caso ou em estudos conduzidos simultaneamente (YIN, 2001).

Segundo Yin (2001), a adoção de caso único padece de limitações quanto à validade externa, ao considerar generalizações equivocadas para um único caso. Por sua vez, casos múltiplos podem gerar maior confiabilidade nas generalizações, porém com menor profundidade e maior tempo de execução que um caso único.

A preparação, o planejamento e a execução do estudo de caso exigem habilidades prévias e muito treinamento, de modo a conduzir de forma proveitosa a coleta de dados e não comprometer a pesquisa. As habilidades do pesquisador necessárias para uma boa condução da coleta de dados são a imparcialidade, a noção clara das questões, a adaptabilidade e a flexibilidade, a capacidade de interpretação e a característica de ser bom ouvinte (YIN 2001).

O uso de várias fontes de evidências nos estudos de caso apresenta a principal vantagem de se desenvolver as linhas convergentes de investigação, onde qualquer descoberta ou conclusão será muito mais convincente (YIN, 2001).

Na pesquisa foram pesquisadas empresas do setor metal-mecânico da região de Sorocaba, as quais se dividiram em empresas fabricantes de equipamentos para o setor ceramista e para o setor de óleo e gás, prestadores de serviço de usinagem e fabricantes de válvulas para diversos segmentos.

Segundo Yin (2001), a parte da análise é a menos desenvolvida nos estudos, no entanto, se caracteriza como a etapa mais difícil da condução de um estudo de caso. O melhor aproveitamento demanda especialmente experiência, perseverança e capacidade de raciocínio crítico do pesquisador, para elaborar interpretações e ligações das informações que permitam uma conclusão consistente.

Um fator importante nesse sentido é a forma da organização das informações e a apresentação dos dados. Nesse momento, é preciso se definir uma forma de se analisar de forma imparcial as informações obtidas e conseguir estabelecer interpretações e descrições alternativas, de modo a fechar com eficácia a fase analítica da pesquisa (YIN, 2001).

6.3. UNIDADE DE ANÁLISE

As empresas estudadas foram consideradas como pequenas empresas de acordo com a classificação para fins de estudos e pesquisas, que se baseia no total de funcionários, ou seja, será considerada empresa de pequeno porte aquelas que contêm entre 20 e 99 empregados e integrantes do setor metal-mecânico da região de Sorocaba.

Acredita-se que para os objetivos que se busca, a utilização desse critério permitirá uma melhor comparação de resultados. Além disso, segue-se a prerrogativa de trabalhos anteriores que envolvem pequenas empresas e o setor metal-mecânico (ZAMBRANO, 2005; JUGEND, 2006; MOIOLI et al., 2007; SILVA et al., 2009, OLIVEIRA, 2010, SEMENSANTO, 2010; MARTINS, 2011) que também se utilizaram desse critério.

Ainda é importante ressaltar que, por falta de dados consistentes e de fontes de base de dados acessíveis, não foi possível identificar a população das empresas de pequeno porte desse setor na região de Sorocaba.

De acordo com Gil (2002), a determinação do número de casos não pode ser feita a priori, a não ser quando o caso é intrínseco. O procedimento mais adequado considera a adição progressiva de novos casos, até o instante em que o incremento de novas observações não conduz a um aumento significativo de informações. Embora não se possa falar em um número ideal de casos, costuma-se utilizar de quatro a dez casos (GIL, 2002).

Para a pesquisa, levando-se em conta as observações de Gil (2002), foram considerados seis casos para a coleta de dados e informações em campo. Chegou-se a seis casos para a presente dissertação por considerar que não havia incremento de novas observações na maior parte dos tópicos abordados e, em alguns itens, as respostas passaram a se repetir na maioria das empresas.

6.4.VARIÁVEIS DA PESQUISA

Considera-se que a partir dos objetivos da presente pesquisa, têm-se três conjuntos de variáveis: as prioridades competitivas, a inovação e as especificidades das pequenas empresas.

Para prioridade competitiva, foram estipuladas para a realização da pesquisa, com base na literatura, custo, entrega, flexibilidade e qualidade.

Para se definir variáveis relacionadas à inovação, foram estipulados os quatro tipos de inovação do Manual de Oslo (OECD, 2005): produto, processo, organizacional e marketing.

Por fim, relacionado a terceira variável, as especificidades das pequenas empresas, com base no quadro 14, foram consideradas três áreas principais.

A primeira delas envolve as especificidades centradas na figura do proprietário da pequena empresa: suas aspirações, ambições e objetivos pessoais, identidade entre pessoa física e jurídica; não diferenciação entre patrimônio social e patrimônio pessoal; centralização de decisões; confiança em experiências próprias para tomada de decisão.

A segunda envolve as especificidades centradas na forma de organização da empresa: gestão centralizada; fraca maturidade organizacional; horizonte temporal de curto prazo; inexistência de dados quantitativos; estrutura simples e enxuta; alto grau de autonomia decisional; falta de planejamento estratégico formal; menor burocracia.

Como a terceira, as especificidades centradas na influência exercida pelo ambiente: baixa intensidade de capitais; falta de informações sobre o mercado e novos produtos; dificuldade de se obter financiamento para novos projetos; dificuldades de acesso à fontes de treinamento; competição com grandes empresas já estabelecidas no mercado; influência exercida por clientes.

6.5.AS TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Miguel (2010) ressalta que na condução de um estudo de caso, é necessária a utilização de diferentes fontes de evidências. Recomenda-se, portanto, o uso de mais de uma técnica de coleta de dados, como a entrevista, (estruturada, semiestruturada ou não estruturada), a análise de documentos, as observações ou o levantamento tipo *survey*.

De acordo com Manzini (2004), uma das principais formas de se coletar dados é por meio de entrevistas. Para o autor, por meio de um roteiro de entrevistas, pode-se atingir o máximo de clareza nas descrições dos fenômenos sociais. Desse modo, perguntas descritivas

teriam grande importância para a descoberta dos significados dos comportamentos das pessoas de determinados meios culturais (MANZINI, 2004).

Gil (2002) complementa que a entrevista pode caracterizar-se como informal, quando se distingue da simples conversação apenas por ter como objetivo básico a coleta de dados. Pode ser parcialmente estruturada, quando é norteada por pontos de interesse que o pesquisador vai explorar ao longo da entrevista. Por fim, pode ser totalmente estruturada, quando se desenvolve a partir de relação fixa de perguntas.

De modo geral, nos levantamentos em que a entrevista é parte da técnica de coleta de dados, esta assume forma mais ou menos estruturada. Mesmo que as respostas possíveis não sejam fixadas anteriormente, o entrevistador norteia-se por meio de um roteiro, por essa razão, a entrevista nos levantamentos deve ser desenvolvida a partir de estratégia e tática adequadas (GIL, 2002). Na presente pesquisa foram solicitadas as visitas e entrevistas a serem realizadas com os proprietários das empresas. Na impossibilidade de agenda, foi solicitado o acompanhamento do gerente de produção.

Todas as empresas permitiram a entrevista de um representante apenas, alegando alta demanda de trabalho ou impossibilidade de agenda do proprietário. Outro argumento apresentado pelas empresas foi o de que a pessoa indicada, além do proprietário, teria condições de colaborar com a pesquisa, após a análise do roteiro de pesquisa.

Além do roteiro de entrevistas, é importante ressaltar a técnica da observação direta. Todas as empresas permitiram visita acompanhada pelo entrevistado na linha de produção, onde foram apresentados os respectivos processos produtivos, assim como o apontamento direto de diversos tópicos conversados durante a entrevista e debate sobre pontos específicos abordados ao longo da entrevista in loco. O quadro 17 apresenta as informações sobre os entrevistados, a função ocupada e o tempo de empresa de cada um:

QUADRO 17 - Perfil dos entrevistados

Empresa	Entrevistado	Tempo de empresa (anos)
A	Gerente de Produção	11
B	Gerente de Produção	08
C	Gerente de Produção	02
	Gerente Comercial	03
D	Diretor	08
E	Gerente de Produção	17
F	Gerente de Produção	03

Fonte: elaboração própria.

Com base nos objetivos de pesquisa, o roteiro foi dividido em quatro blocos. O primeiro deles se refere a uma caracterização geral da empresa, o segundo as prioridades competitivas praticadas, o terceiro à inovação e o quarto se refere aos aspectos gerais relacionados à organização. O apêndice A apresenta o roteiro.

6.6. VALIDADE E CONFIABILIDADE E PROTOCOLO DO ESTUDO MULTICASOS

De acordo com Yin (2001) e Miguel (2010), é muito importante para a qualidade de uma pesquisa que envolva estudos de caso verificar a validade e a confiabilidade do constructo. Em um primeiro momento, é importante que o pesquisador se atente às definições conceituais e operacionais dos principais termos e às variáveis da pesquisa (YIN, 2001; MIGUEL, 2010). Na presente dissertação, buscou-se com o aprofundamento teórico a partir do problema de pesquisa se chegar às variáveis envolvidas para se desenvolver a pesquisa.

No caso, as variáveis identificadas relacionadas às prioridades competitivas (capítulo 2), à inovação (capítulo 3) e às especificidades das pequenas empresas (capítulo 4) foram abordadas cada uma delas em um capítulo isolado de forma a se aprofundar no tema e possibilitar condições de melhor entendimento sobre as variáveis envolvidas.

Em um segundo momento, Yin (2001) e Miguel (2010) recomendam atenção à validação interna da pesquisa, ou seja, estabelecer relações causais que expliquem por que determinadas causas levam a determinados efeitos.

O capítulo 5 buscou identificar como a literatura aborda essa relação da influência exercida pelas prioridades competitivas na prática e adoção de inovações em pequenas empresas e como as especificidades das empresas de pequeno porte influenciam na prática das prioridades competitivas e na ocorrência da inovação. Além disso, a etapa de pré-teste (assunto do próximo subtópico) contribuiu para identificar a pertinência do tema.

Em terceiro lugar, Yin (2001) ainda recomenda que a validade externa (se os resultados podem ser generalizados) e a confiabilidade (estudo passível de replicação) sejam atentamente verificadas pelo pesquisador. Novamente a etapa de pré-teste foi importante no sentido de confirmar as expectativas positivas quanto à validade externa e à confiabilidade e essa questão está detalhada neste subtópico.

Yin (2001) ainda aponta que uma das táticas principais para se garantir a confiabilidade dos estudos de caso é o protocolo do estudo de caso. Por protocolo de estudo de caso entende-se uma estratégia que orienta os procedimentos e regras a serem seguidas. Ele deve conter:

- a) uma visão geral do projeto do estudo de caso (questões do estudo de caso e leituras importantes sobre o tópico que está sendo investigado): na pesquisa se manifestou por meio do referencial teórico e, durante a elaboração do roteiro de entrevistas (exposto no apêndice A), a divisão dos tópicos levou em consideração os conceitos pertinentes a cada tema nos tópicos abordados;
- b) procedimentos de campo (credenciais e acesso aos locais do estudo de caso, fontes gerais de informações e advertências de procedimentos): foram escolhidas de forma aleatória empresas de pequeno porte do setor metal-mecânico na região de Sorocaba/SP. Foi solicitada a entrevista com o(s) proprietário(s) (na ausência com o gerente de produção) e a condução da pesquisa junto ao entrevistado foi testada na etapa de pré-testes;
- c) questões do estudo de caso: constam no apêndice A e foram elaboradas de modo a conduzir as informações obtidas para análises de acordo com o objetivo de pesquisa;
- d) guia para o relatório do estudo de caso (resumo, formato de narrativa e especificação de quaisquer informações bibliográficas e outras documentações): para a presente pesquisa foi seguido o roteiro de entrevistas e o áudio das respostas gravadas (áudio também transcrito).

6.7. PRÉ-TESTE

Marconi e Lakatos (2003) apontam que a etapa do pré-teste é importante, especialmente, no sentido de se testar o instrumento de coleta de dados. Assim, é importante que o pesquisador esteja atento às reações do entrevistado, falta de entendimento em determinados pontos do roteiro de entrevista, tendências se esquivar de questões polêmicas, entre outros (MARCONI e LAKATOS, 2003).

A etapa de pré-teste evidenciará, também, alguns importantes pontos que podem ter fugido ao controle do pesquisador no momento da elaboração do roteiro de entrevistas, como ambiguidade das questões, perguntas supérfluas, adequação ou não da ordem de apresentação das questões, se está extenso ou curto demais, entre outros. Então, uma vez apontados os pontos de correção, reformula-se o instrumento de coleta (MARCONI e LAKATOS, 2003).

Ainda em relação ao roteiro, Marconi e Lakatos (2003) apontam que o pré-teste poderá evidenciar três elementos de suma importância:

- fidedignidade: é possível se obter sempre os mesmos resultados, independentemente de quem o aplica?

- validade: as informações obtidas são todas necessárias e nenhuma foi deixada de lado na coleta?
- operatividade: o vocabulário e o significado das questões está acessível a todos os entrevistados?

Além disso, a aplicação da pesquisa-piloto é também um bom teste para o próprio pesquisador avaliar suas habilidades na condução da pesquisa (MARCONI e LAKATOS, 2003). Na presente pesquisa, foram realizadas duas pesquisas-piloto em duas empresas que, embora detivessem o número de funcionários entre 20 e 99, estão vinculadas a uma matriz de grande porte, por isso não foram utilizadas nesta dissertação.

A etapa de pré-teste foi válida no sentido de se evidenciar a validade e a fidedignidade do roteiro de entrevistas, levando-se em consideração o tempo de entrevista, o empenho e as restrições em função de cada pergunta, assim como a operatividade e facilidade no entendimento dos termos mais técnicos sobre estratégias e inovação na pesquisa.

Operatividade no sentido de que não houve dúvidas quanto ao significado das questões e não foi necessário reformular ou adequar alguma questão para se fazer entender durante a entrevista. Somente necessária maior ênfase em conceitos de inovação.

A validade do roteiro foi percebida em função de estar adequada à revisão teórica estabelecida. Durante a entrevista e da forma como foi estabelecida, é possível verificar a relação entre as especificidades das pequenas empresas, as prioridades competitivas e a prática da inovação. Quanto à fidedignidade, acredita-se que houve a adequação quanto a esse item. Com base nas percepções da etapa do pré-teste, pôde-se perceber a uniformidade e a autenticidade dos procedimentos de coleta.

A etapa de pré-teste foi importante, também, para corrigir alguns desvios comportamentais do pesquisador. Neste caso, foi possível perceber a necessidade de se restringir participações nas respostas dos entrevistados. Finalmente, o pré-teste permite também a obtenção de uma estimativa sobre os futuros resultados, podendo, inclusive, alterar hipóteses, modificar variáveis e a relação entre elas. Dessa forma, haverá maior segurança e precisão para a execução da pesquisa (MARCONI e LAKATOS, 2003).

Os resultados obtidos foram importantes para corroborar a proposta de pesquisa, estabelecendo maior segurança para a continuidade dos trabalhos.

Assim, este capítulo abordou o método de pesquisa utilizado, o estudo de caso e as especificidades da pesquisa: unidade de análise, variáveis de pesquisa, técnicas de coleta de dados e pré-teste. O próximo capítulo contém a exposição e a análise dos resultados da pesquisa.

7. RESULTADOS DA PESQUISA

A seção está dividida na apresentação dos resultados obtidos em cada uma das seis empresas pesquisadas. Ao final deste tópico, constando como última seção há a discussão dos resultados obtidos.

7.1.EMPRESA A

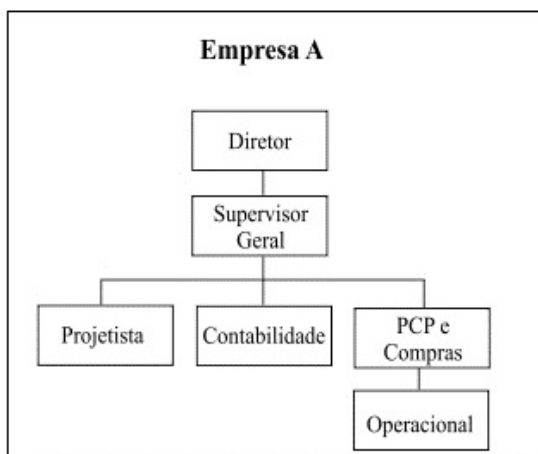
7.1.1. Características gerais da empresa

A empresa A atua como fabricante de equipamentos para a indústria cerâmica. Quanto ao histórico de fundação, o proprietário começou sua carreira como projetista em uma empresa também fabricante de equipamentos para cerâmicas. Assim, desenvolveu conhecimento técnico dos produtos e resolveu criar a sua própria empresa, iniciando com pequenas máquinas. A empresa têm 75 funcionários em seu quadro.

O diretor-proprietário é quem realiza os principais projetos, embora disponha de um funcionário para auxiliá-lo. Nas questões produtivas, acompanha de perto o andamento junto ao supervisor geral, que o acompanha desde seu início de carreira.

Quanto às vendas, é o proprietário quem realiza diretamente a função junto aos clientes. A filha e o sobrinho do proprietário realizam as atividades administrativas e financeiras. Na produção, há um cunhado em serviços de montagens e outro cunhado operando as atividades de logística. A figura 5 apresenta o organograma da empresa.

FIGURA 5. Organograma da Empresa A.



Fonte: elaboração própria.

7.1.2. Prioridades competitivas

Quando questionada, a empresa A considerou as prioridades entrega, qualidade e flexibilidade como as mais importantes. Partindo da resposta acima, pediu-se ao entrevistado que apontasse e comentasse sobre a prioridade competitiva que considerava como o critério ganhador de pedidos na empresa. Foi solicitado ainda que se justificasse a resposta, de modo a se examinar de forma mais detalhada a questão.

“O critério ganhador de pedidos é a qualidade da empresa. Precisão na entrega também é importante. Hoje a empresa tem conseguindo cumprir os prazos de entrega na maior parte do pedido, porém qualidade é nosso diferencial de mercado. Dentro do campo cerâmico conseguimos nos adaptar e atender a tudo o que nos propomos, mas não elaboramos produtos mais complexos, como uma maromba, por exemplo.”

7.1.3. Questões gerais sobre inovação e atividades inovativas

A empresa A reconheceu a importância em se inovar como ferramenta de competitividade e sobrevivência, embora não tenha diversificado sua linha de produtos e tenha mantido o foco na linha de secagem para indústria cerâmica, área que há muitos anos não apresenta novidades, de acordo com a empresa.

Porém, a empresa tem investido em preparações técnicas para futuras inovações de produto ou processo, com a construção de uma nova instalação física (financiada pelo BNDES) que irá agrupar todas as atividades, hoje pulverizadas em terceirizações e diferentes galpões.

Em relação à importância e à influência que dos fornecedores por meio de contribuições que possam subsidiar inovações na empresa, as participações apontadas foram no sentido de se diminuir custos, substituir materiais e dúvidas operacionais e, também, contribuições por meio de treinamentos específicos.

De acordo com a empresa há fornecedores capacitados em diversos pontos de seu processo, no entanto, o principal fornecedor da empresa é uma empresa de grande porte na área de ferro chato e, dada a diferença de porte entre ambas, a comunicação fica limitada às dúvidas técnicas e de processo.

Quanto à formação de redes de contatos e de relacionamento para se formar uma aliança voltada à inovação, a empresa A afirma que no setor em que atua não se pode apontar um relacionamento mais estreito, pois é da cultura do segmento a troca constante de

fornecedores em função do melhor preço, o que inviabiliza uma parceria mais sólida para se iniciar atividades de inovação no longo prazo.

No entanto, a empresa A está em fase inicial de uma parceria com uma empresa do mesmo segmento, uma multinacional de médio porte. Nesse caso, está em andamento a possibilidade de fabricar, de forma terceirizada, alguns produtos dessa empresa. Embora sejam produtos já fabricados pela empresa A, busca-se uma parceria que possa evoluir para fabricação de outros equipamentos, os quais a empresa não possui o *know-how*.

Quanto à aquisição de *software(s)* específico(s) para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados, não foi evidenciada, no entanto, houve aquisição de equipamentos de controle numérico (CNC), fato que permitiu incorporar uma atividade que era terceirizada, possibilitando melhorias na qualidade e redução de custos de produção.

Por fim, em relação à questão da qualificação e treinamentos voltados à inovação, a empresa A aponta a dificuldade em se encontrar profissionais com formação de soldador e, dos oito soldadores da empresa, sete foram formados internamente, durante o próprio andamento das atividades.

7.1.4. Inovação de produtos

A empresa A não apresentou o lançamento ou o aperfeiçoamento substancial de algum produto nos últimos cinco anos. Existe uma demanda de seus clientes especialmente por questões de qualidade, no entanto, a empresa não gerou nenhuma inovação de produto baseada nessa prioridade competitiva.

7.1.5. Inovação de processos

A empresa A, da mesma forma como ocorrido para a inovação de produtos, não gerou nenhuma inovação de processos nos últimos cinco anos. No entanto, quanto às melhorias substanciais, a empresa aperfeiçoou o método da logística interna, com a inserção de novas formas de movimentação de materiais e apontou melhorias consideráveis em função de tal ação. A empresa aponta que antes dessas mudanças, havia cinco funcionários e os prazos não eram cumpridos frequentemente e, hoje, são três funcionários, com os prazos em dia.

Em relação à influência exercida pelos clientes nas inovações de processos, em função de suas principais demandas em relação a essas empresas enquanto fornecedoras, foi apontado

que os clientes passaram a demandar serviços de galvanização por submersão em seus produtos ao invés de uma pintura comum. No entanto, a empresa terceirizou essa atividade.

Ao ser questionada sobre até que ponto as inovações nos processos ou melhorias substanciais naqueles já existentes são resultantes das prioridades competitivas da empresa, a empresa A afirmou que as melhorias substanciais de processo ocorreram para minimizar o prazo de entrega para seus clientes, até então o grande problema da empresa.

7.1.6. Inovação organizacional

Sobre a implementação de um novo modelo de negócio, a empresa A não desenvolveu nenhuma inovação nesse sentido e afirma não ter o interesse em desenvolver um novo modelo de negócio.

Em relação às formas de como se compartilha o conhecimento e o aprendizado no interior da empresa, a empresa A não apresentou nenhuma mudança e, além disso, o entrevistado apontou a questão do compartilhamento do conhecimento e aprendizado como um ponto fraco da empresa: as ações chave da produção, como programação da produção e vendas, estão concentradas em uma única pessoa, o que cria situações de dificuldades em eventuais ausências.

Em relação às questões sobre a gestão operacional das empresas, foram abordados os temas da introdução de uma forma mais “enxuta” de produção e de sistemas de gerenciamento da qualidade, assim como mudanças na forma de integração entre as áreas de compras de produção. O que pode ser observado foi que a empresa apresentou mudanças em formas mais enxutas de produção como reflexo de suas inovações de processo.

No entanto, a empresa se considera um tanto limitada para novas melhorias nesse sentido, pois considera a dependência do uso de gabaritos pré-definidos a cada projeto a ser desenvolvido para a execução de seus produtos como um entrave para se aplicar outras formas mais automatizadas.

Com relação à implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade, embora tenha apontado a qualidade como o principal critério ganhador de pedidos da empresa, não apresentou um departamento de qualidade estruturado.

O que foi possível se observar foi a presença de inspetores internos nas fases de recebimento, processo e expedição. A empresa afirma, ainda, que seu controle de qualidade é estabelecido em função do retorno dado pelos clientes durante o uso de seus produtos.

As únicas inspeções realizadas na empresa são a pesagem e a conferência de quantidade no recebimento de materiais. No entanto, a empresa está iniciando um projeto para implementar o 5S.

Em relação às mudanças na forma de integração entre a área de compras com a área de produção, a empresa incorporou as áreas de PCP e compras sob a mesma gerência operacional.

Sobre a implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários e a ocorrência de resistência por parte dos funcionários quando se promove mudanças organizacionais, não foi encontrada nenhuma ação. Apenas promoveu treinamentos internos no nível operacional, conduzidos pelos operadores mais experientes, para os funcionários com menos tempo de fábrica.

Com relação à resistência por parte dos funcionários quando se promove mudanças organizacionais, a empresa declarou procurar sempre ouvir os funcionários, inclusive modificando alguns pontos de seu projeto, em função de propostas dos funcionários.

Esse processo se dá através de reuniões lideradas pelos gerentes de área. Em certos momentos, o próprio proprietário assume a função de apresentar os pontos mais críticos de determinadas mudanças. De acordo com respondente, esses fatores foram determinantes para que a resistência de todos os funcionários fosse mínima.

Sobre até que ponto as inovações organizacionais são resultantes das prioridades competitivas da empresa, foi possível observar que as inovações organizacionais ou as melhorias que ocorrem em sua organização do trabalho tiveram como objetivo final a melhoria dos prazos de entrega, seja entre as etapas internas de processo ou quanto ao prazo final de entrega para o cliente.

7.1.7. Inovação em *marketing*

Referente à implementação de novo método de *marketing*, foram realizadas algumas ações pontuais, como a criação de um vídeo promocional e a criação de um site. Embora tenha se mostrado satisfeita com os resultados obtidos, não apontou um plano específico para esse fim, nem novas ações previstas para o próximo ano. No que se refere às inovações em *marketing* como resultantes das prioridades competitivas, a empresa não apontou a influência de pelo menos uma das prioridades como suporte para a inovação. A empresa considera o *marketing* como o aumento de vendas, com o conseqüente aumento do faturamento.

7.1.8. Particularidades da empresa A

Sobre a estrutura organizacional, a empresa A reforçou que sua estrutura atual vem dando resultado, no entanto, segundo o entrevistado, o país apresenta um bom momento para a indústria da construção civil, o que tem auxiliado para os bons resultados comerciais.

De acordo com as respostas obtidas, o fato de não haver uma gerência intermediária, mesmo a empresa tendo porte para isso, contribui para as informações fluírem de forma mais direta, o que facilita a captação de novas ideias diretamente pelo próprio proprietário. Assim, para a empresa, com as informações fluindo de modo mais rápido, facilita-se a entrega em menor tempo para os clientes, pois o início da fabricação é rápido a partir do momento da confirmação do pedido.

Além disso, a comunicação direta entre o proprietário e a fábrica, de acordo com o entrevistado, contribui para o aumento da qualidade e da flexibilidade na produção da empresa, uma vez que o proprietário concentra grande conhecimento técnico no projeto dos equipamentos.

Ao ser questionado sobre os principais critérios para a contratação de funcionários chave para a função produção, o respondente apontou a confiança e a indicação como os principais elementos. A empresa se dispõe a aguardar a adaptação do funcionário às funções, no entanto, exige o compromisso na execução dos trabalhos.

A centralização do poder de decisão está na figura do diretor, o que é visto como um fator facilitador pela empresa. O proprietário, por ser responsável pelo desenvolvimento dos projetos e contatos comerciais, por muitas vezes, precisa se deslocar até os clientes para diversas reuniões.

Com isso, melhora-se o tempo de entrega, a qualidade do produto final e diminui-se o custo com a otimização do projeto elaborado pelo proprietário, quem detém o maior conhecimento técnico na empresa. No entanto, a aquisição de maiores valores de materiais passa, necessariamente, pelo crivo do proprietário e já causou atraso na entrega devido à demora na liberação para aquisição de materiais, dada sua ausência temporária.

Em relação ao grau de autonomia e comprometimento dos funcionários do nível operacional, a empresa A é a que apresenta entre as empresas pesquisadas, o maior número de tarefas repetitivas e foi a que apresentou o menor grau de autonomia para seus funcionários de fábrica, podendo os mesmos somente realizar a troca de ferramental quando necessário.

Quanto ao comprometimento dos funcionários de fábrica, a empresa afirmou que ele existe e pode ser observado pelas contribuições por meio de horas extras, pela preocupação em se evitar desperdícios e pela disponibilidade para operar diferentes equipamentos.

Com relação à escolaridade mínima para a função de operador de produção, exige-se ensino fundamental para funções relacionadas às atividades de auxiliar de produção e ensino médio para atividades com especificidades de operações ou equipamentos específicos. Nota-se que não há a exigência com relação a cursos técnicos, pois de acordo com as empresas, tem sido extremamente difícil encontrar profissionais com a especialização necessária para as atividades internas, sendo preferível desenvolver internamente as habilidades necessárias.

Quanto ao modo como se dá a comunicação, se a mesma flui de modo formal ou informal, foi apontada a comunicação como sendo totalmente informal, seja na condução da execução das tarefas de fábrica, seja para a orientação de projetos e resolução de problemas.

No entanto, a empresa A considera essa informalidade um ponto positivo, uma vez que isso, de acordo com eles, facilita um melhor atendimento no que se refere à entrega, por não precisar de autorizações de diferentes setores.

Existe um planejamento estratégico informal, interiorizado na figura do proprietário. A empresa A, dada a centralização do controle dos negócios exercida pelo proprietário, tem seu planejamento partindo integralmente dele.

Quanto às atividades de suporte para tomada de decisão, a empresa, que apresenta somente o controle de apontamentos das horas trabalhadas, considera um ponto crítico na sua forma atual de controle da produção, uma vez que o andamento das atividades está muito atrelado à figura do supervisor de produção e do planejamento e controle da produção da empresa, sem substitutos em suas ausências.

Sobre o posicionamento da empresa frente ao mercado em que atua, foram abordadas questões quanto ao acompanhamento da concorrência e do lançamento de novidades da área. A empresa afirmou que procura acompanhar o mercado por meio da Feira da Cerâmica e de conversas informais com clientes.

No entanto, a empresa apontou que o segmento cerâmico tem uma cultura já antiga de promover leilão entre seus fornecedores, além de desistências em cima da hora e dificuldades em se estabelecer parcerias e, por esses motivos, uma eventual maior contribuição dos clientes nesse processo acaba não ocorrendo.

Em relação às principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte, a empresa A considera que sua principal prioridade competitiva, qualidade, é a principal vantagem que a empresa detém, e não só em relação a concorrentes de

maior porte, mas para qualquer concorrente, mesmo não tendo um departamento de qualidade estruturado. A empresa considera a mesma vantagem em relação ao prazo de entrega. Os custos de produção e o preço de venda praticado, de acordo com as respostas obtidas, estão em igualdade aos seus concorrentes de maior porte.

Como principais desvantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte, a falta de formas de controle sistematizadas para o trabalho foi considerado como o principal elemento.

Com uma racionalização melhor das atividades, afirmou-se que poderiam ser melhoradas ainda mais questões como custos de produção e prazos de entrega. Com melhorias nas formas de controle, a empresa acredita que poderia obter melhores resultados financeiros e liberar mão de obra para uma maior flexibilização. No entanto, afirmou que vive atualmente um dos melhores momentos da história do mercado e tem concentrado seus esforços para viabilizar a produção e mudanças nesse momento poderiam prejudicar o andamento das atividades.

Sobre os fatores como as necessidades e pontos a se melhorar de modo a tornar a empresa mais inovadora e as dificuldades, internas e externas, que tornam a inovação mais lenta ou inviável e os fatores facilitadores para o processo de inovação na empresa de modo geral, a empresa A coloca o setor onde atua como o principal entrave para o desenvolvimento de inovações na empresa de forma mais intensificada.

Foi reforçado novamente que o mercado ceramista não inova há muitos anos, o que dificulta novos projetos. De modo geral, o segmento intensificou algumas automações de processo, mas em termos de equipamentos, manteve-se o mesmo patamar.

A empresa A ainda analisa que a associação dos ceramistas, a ACERVIR, também não estimula a inovação no setor. Internamente não foram apontados fatores tidos como barreiras, pelo contrário, a empresa considera que o poder de centralização do proprietário e o fato do mesmo acompanhar de perto os acontecimentos da empresa facilitam o desenvolvimento de novas ações, dado seu conhecimento técnico no segmento.

7.1.9. Resumo dos resultados obtidos para a empresa A

O quadro 18 apresenta o resumo dos resultados obtidos para a empresa A.

QUADRO 18 - Resumo dos resultados obtidos para a empresa A.

Tópico Abordado	Resultados obtidos
Principais produtos fabricados	Equipamentos para a área de secagem em cerâmicas, como vagonetas, esteiras e exaustores. Uma parte considerável do faturamento advém de peças de reposição de produtos vendidos pela empresa
Principais clientes	Todo o mercado nacional de cerâmica, principalmente e, eventualmente, exportações para América Latina e África
Existência de um departamento P&D ou um funcionário dedicado	O proprietário tem larga experiência na área de projetos e assume individualmente
Parcerias com universidades e escolas técnicas	Não demonstrou interesse em desenvolver futuras parcerias
Troca de informações com os principais clientes	Coordenadas pelo próprio proprietário diretamente com os clientes
Software(s) para novas formas de gestão ou novos produtos e processos	Não
Máquina(s) e equipamento(s) para novos produtos ou processos	Aquisição de máquinas CNC que permitiram incorporar atividades terceirizadas anteriormente
Treinamentos específicos à inovação	Mesmo com a aquisição de novos equipamentos, foi aproveitado um funcionário já com conhecimento, sem reciclagem.
Total de horas de treinamento externo por funcionário por ano (nível operacional)	A empresa não patrocina cursos além dos ministrados pelos fornecedores de equipamentos
Lançamento de algum novo produto	Não
Aperfeiçoou substancialmente algum produto	Não
Percentual do capital reservado para lançamentos de novos produtos	Não há um montante reservado formalmente
Papel que os principais clientes exercem na inovação de produto	Não foi apontada influência dos clientes para esse quesito pela empresa
Principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica dos produtos da empresa	Não foi apontada demanda dos clientes para esse quesito pela empresa
Desenvolvimento de algum novo processo na empresa ou aperfeiçoamento substancial de algum processo	No setor de corte houve novas formas de se realizar o processo, com a colocação de esteiras rolantes e fluxo contínuo do material
Papel exercido e principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica de processos da empresa	O cliente se limita a demandar o produto final de acordo com suas especificações. O cliente se preocupa mais com as características do produto, no entanto, a empresa foi obrigada a se adequar em função de determinadas solicitações
Implantação de um novo modelo de negócio	A empresa pretende manter o foco nos equipamentos de secagem para indústria cerâmica
Alteração nas formas de organização do trabalho na empresa	Não houve alteração
Alteração na forma como se compartilha o conhecimento e o aprendizado na empresa	Não houve alteração nas formas de compartilhar o conhecimento e o aprendizado na empresa
Implementação de uma forma mais “enxuta” de produção	Sim, através de melhorias de processo, a empresa conseguiu aumentos de produtividade
Implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade	Não, a empresa não tem um departamento de qualidade estruturado
Mudança na forma de integração entre a área de compras com a área de produção	PCP e compras foram incorporados à mesma gerência operacional
Implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários	Não, a empresa tem buscado intensificar treinamentos, mas não houve implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários

Tópico Abordado	Resultados obtidos
Resistência ao se promover mudanças	Não houve, todos foram envolvidos nos processos de mudanças
Implementação de algum novo método de marketing, envolvendo melhorias significativas no design do produto ou embalagem, preço, distribuição e promoção	Foi contratada uma empresa para realizar vídeos promocionais na Feira da Cerâmica
A estrutura organizacional favorece o processo de inovação	Sim, favorece a comunicação e a captação de novas idéias
A estrutura organizacional potencializa o foco nas prioridades competitivas	Sim, com menos departamentos, as ações são mais rápidas
Poder de decisão	Centralizadas na figura do diretor
Grau de autonomia para os funcionários do nível operacional	Autonomia para trocar o ferramental
Escolaridade mínima para a função produção	Ensino fundamental ou, dependendo da atividade, ensino médio
Funcionários possuem o nível de qualificação para que ocorra a inovação	Não, apenas executam as tarefas de produção
Treinamentos técnicos na empresa	Somente o funcionário mais experiente ensina o novato
Comunicação flui de modo formal ou informal	Informal para a execução da produção, resolução de problemas e troca de informações
Transmissão dos objetivos e estratégias para as áreas funcionais da empresa	Não há transmissão para as áreas funcionais
Uso de suporte estatístico ou banco de dados estruturados para a tomada de decisão	Não há utilização dessas ferramentas
Controle sistematizado dos trabalhos	Controle de apontamentos das horas trabalhadas
Acompanhamento da concorrência e do lançamento de novidades da área	Participação na Feira da Cerâmica, em eventos da área e por conversas informais com clientes
Principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte	Qualidade e prazo de entrega superiores. Preço e custos de fabricação estão em igualdade
Principais desvantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte	Falta de formas de controle sistematizadas para o trabalho
O que falta à empresa para ser mais inovadora	O mercado ceramista já não inova há muitos anos, dificultando novos projetos
Dificuldades, internas e externas que tornam a inovação mais lenta ou inviabilizada na empresa	O setor ceramista não impulsiona a inovação em seus fornecedores
Fatores internos à organização que são facilitadores para o processo de inovação	A centralização do poder de decisão do proprietário

Fonte: elaboração própria.

7.2. EMPRESA B

7.2.1. Características gerais da empresa

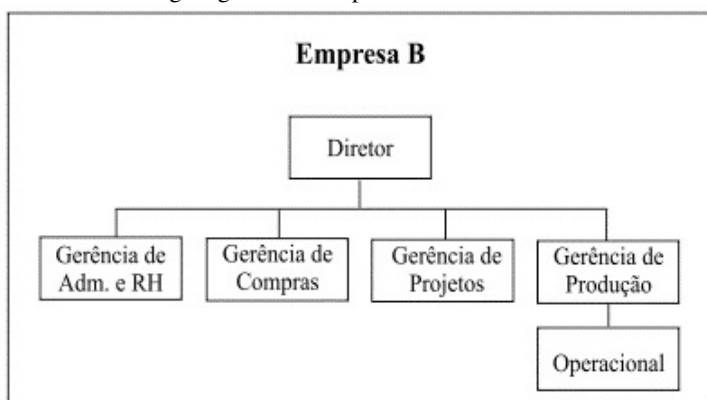
A empresa B atua como fabricante de equipamentos para a indústria petroquímica, principalmente, mas também atua em outros setores. Foi fundada pelo pai do atual dirigente,

que acumulou déficits até o momento em que o dirigente atual assumiu o controle, consolidando-a e expandindo-a no mercado. A empresa conta com 30 funcionários em seu quadro.

Todos os postos são ocupados pela família do diretor. A esposa ocupa a gerência administrativa e de recursos humanos e os filhos ocupam os outros cargos diretivos. As vendas são realizadas diretamente pelo proprietário, que também participa ativamente das atividades de compras, produção e de projetos.

A figura 6 apresenta o organograma da empresa B.

FIGURA 6 - Organograma da Empresa B.



Fonte: elaboração própria.

Vale ainda ressaltar que a aprovação da Petrobrás S.A. como cliente foi um importante marco comercial para a empresa ao viabilizar novas oportunidades de negócio para diversos outros clientes, tanto para outros fornecedores da própria Petrobrás S.A. quanto em outros setores de atuação.

7.2.2. Prioridades competitivas

A empresa B, quando questionada diretamente sobre as quatro prioridades competitivas, considerou a prioridade flexibilidade como a mais importante. A partir de então, como forma de reforçar a colocação, pediu-se ao entrevistado que apontasse e comentasse sobre a prioridade competitiva que ele considerava como o critério ganhador de pedidos na empresa. Foi solicitado ainda que justificasse a resposta, de modo a se examinar de forma mais detalhada a questão.

“Custo não seria, com certeza. Deixamos de fabricar muitos produtos, por não render o esperado mais para nós. Ao longo de nossa história, fabricamos aquecedores solar, betoneiras, mas até o ponto onde não conseguíamos competir mais em custo, abandonamos. Qualidade seria um item importante, ao se adequar às necessidades do cliente. Mas a flexibilidade seria o mais importante, principalmente nos quesitos implementar rápidas mudanças em projeto de produto e implementar rápidas mudanças no mix de produtos. Entre qualidade e flexibilidade, flexibilidade seria o mais importante. Entrega, não que não seja importante, mas como não temos um produto em série, o cliente até espera um pouco, mas sai satisfeito.”

7.2.3. Questões gerais sobre inovação e atividades inovativas

A empresa B reconhece que compete com concorrentes já estabelecidos em determinados mercados e não tem condições de competir em custos com essas empresas, portanto busca a inovação como uma forma de se diferenciar no mercado e conquistar seus clientes. Possui, inclusive, parceria com um centro técnico municipal, chegando a formalizar uma parceria para elaboração e estruturação de um projeto técnico, sendo sua primeira parceria formal com uma instituição de pesquisa e formação técnica.

As principais contribuições dos fornecedores apontadas foram no sentido de se diminuir custos, substituir materiais, dúvidas operacionais e contribuições por meio de treinamentos específicos.

Quanto a formação de redes de contatos e de relacionamento para se formar uma possível aliança voltada à inovação, a empresa afirmou que há um interesse mútuo no crescimento em conjunto, ou seja, com o crescimento do cliente final, a empresa terá maior demanda por serviços. Além disso, é consolidada a ideia da parceria para os momentos críticos, tanto em períodos de baixa demanda quanto em momentos de prazo produtivo curto ou outras demandas específicas. No entanto, uma aliança voltada à inovação não foi identificada.

Já no que se refere à aquisição externa de inovação, ou seja, às aquisições de licença de direitos de exploração de patentes ou outros tipos de conhecimentos de terceiros, não houve nenhuma nos últimos cinco anos.

Porém, vale ressaltar que a empresa B, há cerca de dez anos atrás, adquiriu uma patente alemã para fabricar caminhões betoneiras, assumindo a exclusividade da tecnologia na América do Sul. No entanto, de acordo com a empresa, a parceria não vingou em função dos custos atrelados à fabricação do produto, o mercado consumidor não se dispôs a comprar um produto de preço superior, mesmo com uma qualidade superior.

Com relação à aquisição de *software(s)* específico(s) para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados, não houve aquisição nos últimos cinco anos pela empresa B. No entanto, o fato não foi impeditivo desenvolver um novo mercado e lançar um novo produto.

Quanto às fontes de financiamento para as atividades inovativas, de todas as empresas pesquisadas, somente a empresa B conhecia essa possibilidade e tem, de fato, um projeto em trâmite para recorrer a essa fonte de financiamento, para inovações em um de seus produtos, a câmara hiperbárica.

Já em relação à questão da qualificação e treinamentos voltados à inovação, pôde-se perceber ações pontuais estabelecidas buscando-se a preparação interna para o lançamento de um novo produto. A principal dificuldade para se conduzir esses treinamentos, de acordo com as respostas, é o custo alto, uma vez que é extremamente caro trazer alguém especializado em seu campo de atuação, além de ser muito difícil encontrar alguém com um conhecimento que venha a agregar algo de novo para a empresa.

7.2.4. Inovação de produtos

Foi possível se evidenciar inovação de produto na empresa B: foram desenvolvidos por sua iniciativa novos produtos com o intuito de conquistar novos mercados, aproveitando sua estrutura já existente, e as melhorias substanciais realizadas foram no sentido de atender novas demandas de mercado.

Sobre o percentual do capital reservado para lançamentos de novos produtos, a empresa afirmou investir em torno de 8% a 10% em pesquisas internas e lançamentos de novos produtos.

A empresa B afirmou que os clientes informam sobre os produtos lançados por concorrentes, o que estimula o desenvolvimento interno como possíveis substitutos a esses fornecimentos. De acordo com a empresa, a Petrobrás S.A. é quem mais estimula a política de gerar concorrência entre seus fornecedores.

Com relação às principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica dos produtos, a empresa afirmou que é exigida por seus clientes em sua capacidade de fornecer de acordo com diferentes especificações impostas para seus produtos. Vale ressaltar que a empresa B apontou a flexibilidade como sua principal prioridade competitiva.

Ao ser questionada sobre até que ponto as inovações nos produtos ou melhorias substanciais nos já existentes são resultantes das prioridades competitivas da empresa, a

empresa B apontou a flexibilidade como impulso para a inovação de produtos, especialmente no sentido de se adequar às demandas dos clientes. Produtos nas linhas de compressores e sistemas de ar comprimido e em equipamentos de mergulho já existiam na empresa, mas foi necessário mudar o projeto para atender novas demandas e manter os clientes já conquistados. Novos produtos também foram desenvolvidos para buscar novos mercados.

Nesse sentido, pode-se verificar que a prioridade competitiva flexibilidade, eleita pela empresa como seu grande diferencial, atuou como impulso para as inovações na empresa.

7.2.5. Inovação de processos

Somente para a empresa B a inovação de processo não exigiu grandes montantes em termos de equipamentos, mas sim uma exigência técnica maior de seus funcionários, com a entrada do sistema de solda por arco submerso. Além do arco submerso, desenvolveu um novo processo interno para se pintar por dentro de peças soldadas, de modo a proteger a parte interna dos equipamentos da ferrugem. Foi uma exigência da Petrobrás S.A. para manter a empresa B como fornecedora, de modo a atender as normas de segurança e garantir a proteção de seus funcionários nas atividades de campo.

Ao ser questionada sobre até que ponto as inovações nos processos ou melhorias substanciais nos já existentes são resultantes das prioridades competitivas da empresa, na mesma linha da inovação de produto, pôde-se observar que suas melhorias substanciais em processo se deram no sentido de garantir a flexibilidade de atendimento e a capacidade de executar os projetos demandados pelos clientes, dentro do padrão de qualidade exigido.

7.2.6. Inovação organizacional

Sobre a implementação de novo modelo de negócio, a empresa B está com projeto para desenvolvimento de uma clínica hiperbárica, atrelado à área médica, o qual significará a entrada da empresa em um segmento de negócio completamente distinto das atividades ligadas à área de metalmeccânica atual da empresa.

Em relação às formas de como se compartilha o conhecimento e o aprendizado no interior da empresa, afirmou que no que se refere à organização do trabalho e ao aprendizado, faz parte de sua política não compartilhar determinadas informações no nível operacional, pois teme que esses funcionários venham a se desligar da empresa e fortalecer concorrentes.

Sobre as formas mais “enxutas” de produção, a empresa B tem buscado, cada vez mais, terceirizar suas etapas de fabricação e montagem, com o objetivo de se reduzir o número de funcionários e, conseqüentemente seus custos diretos. Assim, a empresa passaria a focar diretamente nas atividades de vendas e desenvolvimentos de projetos.

Com relação à implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade, a empresa B afirmou que as maiores exigências quanto à qualidade partem da Petrobrás S.A. e que a aprovação da mesma como fornecedor serve como cartão de visitas em termos de qualidade assegurada perante outros clientes.

Além disso, conforme as normas de aceite para fornecimento para a Petrobrás S.A., é obrigada a contratar determinadas empresas para gerenciar inspeções em pontos específicos ao longo processo. Quanto a outros fornecimentos, em muitos deles, o cliente não acompanha tão de perto aspectos da qualidade, apenas exige o cumprimento dos prazos estabelecidos.

Em relação às mudanças na forma de integração entre a área de compras com a área de produção, a empresa B considera que o *status* atual é eficiente.

Quanto às demandas dos clientes em relação à inovação organizacional, não apontou demandas significativas dos clientes em relação à inovação organizacional.

Já em relação à resistência por parte dos funcionários quando se promove mudanças organizacionais, afirmou ter sofrido resistência de seus funcionários não só organizacionais, mas também no caso de novos processos produtivos.

A empresa apontou, por exemplo, uma série de resistências no momento em que inovou em processos, com a entrada do sistema de solda por arco submerso, uma vez que os funcionários acreditavam que a tendência seria, cada vez mais, diminuir o número de funcionários para a atividade de solda, em função da maior produtividade gerada. No entanto, de acordo com a empresa, não deixou de implementar mudanças em função dessas resistências.

Por fim, sobre até que ponto as inovações organizacionais são resultantes das prioridades competitivas da empresa, foi possível se evidenciar que as inovações organizacionais ou as melhorias que ocorrem em sua organização do trabalho tiveram como objetivo final a melhoria dos prazos de entrega, seja entre as etapas internas de processo ou quanto ao prazo final de entrega para o cliente.

7.2.7. Inovação em *marketing*

Referente à implementação de novo método de marketing, a empresa B apontou que nos últimos anos, investiu bastante em produto, processos e treinamentos para seus funcionários. Assim, afirmou ter chegado a um determinado patamar que considera interessante para, em 2013, intensificar seus investimentos com o foco em *marketing*. No entanto, não apontou a influência de pelo menos uma das prioridades como suporte para a inovação nesse âmbito. A empresa B também considera que as ações de *marketing* são no sentido de se aumentar vendas, com o conseqüente aumento do retorno financeiro.

7.2.8. Particularidades da empresa B

Sobre a estrutura organizacional, a empresa B também apontou o bom momento atual da economia nacional como um importante fator a ser considerado. De acordo com o entrevistado, a própria demanda de mercado é que tem guiado as ações de inovação.

Porém, foi apontado que a adoção de um funcionário dedicado exclusivamente para captação e pesquisa de novos produtos e processos, colaboraria para a empresa conseguir desenvolver novos mercados e ter melhores resultados. Além disso, embora a empresa considere que a estrutura atual forneça suporte a prioridade competitiva flexibilidade, ainda pretende estruturar um departamento de qualidade, contratando um gerente no mercado.

A estruturação do departamento de qualidade se dá por exigências de mercado e da Petrobrás S.A., com normas específicas de atendimento. Os requisitos buscados para esse profissional serão a experiência no mercado e o conhecimento técnico na área.

De acordo com o respondente, o fato dos filhos do dono ocuparem cargos estratégicos na estrutura é um importante fator tanto para a geração de inovação quanto para o foco nas prioridades competitivas, pois há um empenho diferenciado na condução de cada atividade e no interesse do desenvolvimento do negócio.

A centralização do poder de decisão está na figura do diretor, o que é considerado pela empresa algo positivo. A empresa B apresenta algumas características como a otimização da qualidade e redução de custos por conta do conhecimento técnico do proprietário. Mesmo com a centralização das decisões, os gerentes tanto de produção quanto de projetos detêm certa liberdade para buscar o desenvolvimento de novos produtos, permitindo maior flexibilidade e diversidade da quantidade de produtos oferecidos.

Em relação ao grau de autonomia e comprometimento dos funcionários do nível operacional, há a liberdade para troca de ferramental por parte do pessoal de fábrica e autonomia para parar o equipamento e a liberdade para alterar o processo indicado.

Com relação ao comprometimento dos funcionários de fábrica, a empresa apontou que a maior parte do corpo de funcionários está comprometida e auxilia a empresa em busca de seus resultados, no entanto, há problemas isolados com alguns funcionários do ponto de vista comportamental, gerando inclusive demissões.

Com relação à escolaridade mínima para a função de operador de produção, exige-se ensino fundamental para funções relacionadas às atividades de auxiliar de produção e ensino médio para atividades com especificidades de operações ou de equipamentos. Nota-se que não há a exigência mínima com relação a cursos técnicos, pois de acordo com a empresa, tem sido extremamente difícil encontrar profissionais com a especialização necessária para as atividades internas, sendo preferível desenvolver internamente as habilidades necessárias.

Quanto ao modo como se dá a comunicação, se a mesma flui de modo formal ou informal, a empresa apontou a comunicação como sendo totalmente informal, seja na condução da execução das tarefas de fábrica, seja para a orientação de projetos e resolução de problemas. A empresa considera essa informalidade falha, mesmo que não prejudique o andamento da entrega dos pedidos, prejudica o controle mais efetivo da qualidade e dos custos, refletindo no desempenho global da empresa.

Também vale reforçar que a empresa B pratica comunicação formal com a Petrobrás S.A., uma vez que é uma exigência de fornecimento a geração do *data book* (um livro contendo uma coleção de documentos técnicos com o histórico de um processo de fornecimento e registros de inspeção).

Com relação à existência de planejamento estratégico formal, a empresa apresenta um plano formal que é compartilhado entre os departamentos no início do ano, o qual será renovado somente no início do próximo ano. Nessa etapa, os gerentes de cada área se reúnem para definição de metas de orçamento e definição das áreas prioritárias de atuação para o ano.

De acordo com a empresa, a prioridade competitiva praticada na empresa, a flexibilidade, é o elemento central das reuniões onde se discute a busca de novos mercados ou adaptações nos que já atua. Outras prioridades como custo e qualidade também são abordadas.

Quanto às atividades de suporte para tomada de decisão, a empresa B considera importantes os mecanismos de controle tanto para o acompanhamento operacional das atividades quanto para o suporte ao planejamento estratégico da empresa. Com base nesses

resultados obtidos, a empresa avalia se é possível continuar em determinado mercado, melhorar seu desempenho ou sair de vez de determinado nicho de atuação.

Sobre o posicionamento da empresa frente ao mercado em que atua, foram abordadas questões quanto ao acompanhamento da concorrência e do lançamento de novidades da área. A empresa B considera o contato com os principais clientes como a principal fonte para se acompanhar o mercado, uma vez que essas informações são de alto grau de detalhamento.

Em relação às principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte, a empresa B apontou que para os produtos mais antigos da empresa, como os tanques de termo acumulação e os vasos de pressão, há um posicionamento consolidado no mercado e existe uma relação de confiança estabelecida com os clientes em relação à flexibilidade nos projetos, ao prazo de entrega e à qualidade dos produtos.

Para seu produto recentemente lançado no mercado, em função da necessidade de se conquistar mercado, a empresa considera seu preço final como a principal vantagem em relação aos seus concorrentes de maior porte. No entanto, entrar em novos mercados, onde atuam empresas de maior porte, tem sido extremamente difícil de acordo com a empresa.

Sobre os fatores como as necessidades e pontos a se melhorar de modo a tornar a empresa mais inovadora e as dificuldades, internas e externas, que tornam a inovação mais lenta ou inviável e os fatores facilitadores para o processo de inovação na empresa de modo geral, a empresa afirmou ser necessário estruturar um departamento alocar um funcionário exclusivamente voltado para o desenvolvimento de novos produtos e de novos mercados.

Além disso, a empresa considera que, em muitos produtos, o mercado já tem empresas que dominam determinados setores, dificultando a entrada de novos concorrentes, o que vem a se tornar uma barreira para a inovação na empresa.

O caso da câmara hiperbárica é um exemplo, pois existem diversos fornecedores e clientes já parceiros por conta do maior tempo de mercado, e a conquista de novos clientes é lenta e requer muitos esforços, o que vem a desestimular a inovação em muitos casos.

No entanto, a empresa apontou que a orientação voltada à flexibilidade e o conhecimento técnico da equipe tem contribuído para o desenvolvimento de novos produtos e conseguido manter a empresa de forma lucrativa.

7.2.9. Resumo dos resultados obtidos para a empresa B

O quadro 19 apresenta o resumo dos resultados obtidos para a empresa B.

QUADRO 19 - Resumo dos resultados obtidos para a empresa B.

Tópico abordado	Resultados obtidos
Principais produtos fabricados	Tanques de termo-acumulação e vasos de pressão, como principais produtos. Eventuais serviços de caldeiraria, como construção de estruturas metálicas. Recentemente inseriu um novo produto, câmaras hiperbáricas
Principais clientes	Para os tanques de termo-acumulação são shoppings, redes de supermercados e construtoras. Para os vasos de pressão, principalmente a Petrobrás S.A. e algumas termoelétricas
Existência de um departamento P&D ou um funcionário dedicado	Quando necessário, o próprio diretor quem assume, compartilhando os projetos com os gerentes
Parcerias com universidades e escolas técnicas	Em desenvolvimento projeto conjunto com a Fatec Sorocaba, com o objetivo de ampliar o escopo de fornecimento das câmaras hiperbáricas da empresa
Troca de informações com os principais clientes	O serviço de pós-vendas foi mencionado como uma importante ferramenta de troca de informações com os clientes
Software(s) para novas formas de gestão ou novos produtos e processos	Não
Máquina(s) e equipamento(s) para novos produtos ou processos	Os produtos lançados se aproveitam do maquinário já existente.
Treinamentos específicos à inovação	Quando a empresa desenvolveu a fabricação das câmaras hiperbáricas, foi ministrado um curso de operação e montagem por um profissional especializado
Total de horas de treinamento externo por funcionário por ano (nível operacional)	Em torno de umas 15 a 20 horas. Em função do atendimento à Petrobrás S.A., em algumas montagens do produto final cursos específicos obrigatórios, como o de altura e confinamento
Lançamento de algum novo produto	Câmara hiperbárica e pórtico de lançamento. Os novos produtos foram desenvolvidos pela empresa
Aperfeiçoou substancialmente algum produto	Melhorias substanciais em compressores e sistemas de ar comprimido e em equipamentos de mergulho. Os produtos já existiam na empresa, mas tiveram que mudar o projeto para atender novas demandas e foram desenvolvidas pela empresa
Percentual do capital reservado para lançamentos de novos produtos	Investimentos em torno de 8% do faturado
Papel que os principais clientes exercem na inovação de produto	Cientes informam sobre os produtos lançados por empresas concorrentes, o que estimula o desenvolvimento interno
Principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica dos produtos da empresa	A empresa é exigida com relação à flexibilidade e em sua capacidade de fornecer de acordo com diferentes especificações de diferentes clientes
Desenvolvimento de algum novo processo na empresa ou aperfeiçoamento substancial de algum processo	Foi implementado o processo de solda arco submerso, processo totalmente novo para a empresa. Também foi desenvolvido um novo método para se pintar por dentro de peças soldadas, de modo a se proteger a parte interna dos equipamentos da ferrugem
Papel exercido e principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica de processos da empresa	O cliente se limita a demandar o produto final de acordo com suas especificações. O cliente se preocupa mais com as características do produto
Implantação de um novo modelo de negócio	Não, no entanto, está em andamento um projeto para se criar uma clínica hiperbárica vinculada à empresa
Alteração nas formas de organização do trabalho na empresa	Não houve alteração
Alteração na forma como se compartilha o conhecimento e o aprendizado no interior da empresa	Não houve alteração nas formas de compartilhar o conhecimento e o aprendizado na empresa

Tópico abordado	Resultados obtidos
Implementação de uma forma mais “enxuta” de produção	Sim, cada vez mais a empresa tem procurado terceirizar a fabricação e montagem de suas atividades
Implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade	Não, apenas um inspetor para essa função. No entanto são frequentes as inspeções Petrobrás S.A.
Mudança na forma de integração entre a área de compras com a de produção	Não, a empresa considera que o <i>status</i> atual é eficiente
Implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários	Não, a empresa tem buscado intensificar treinamentos, mas não houve implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários
Resistência ao se promover mudanças	Sim, houve resistência, mas as mudanças foram aceitas
Implementação de novo método de marketing, envolvendo melhorias significativas no design do produto ou embalagem, preço, distribuição e promoção	Nenhuma ação. A empresa investe nos contatos que já possui. No entanto, pretende para o ano de 2013, intensificar os investimentos em marketing
A estrutura organizacional favorece o processo de inovação	Sim, porém há a necessidade de um funcionário somente para essa função
A estrutura organizacional potencializa o foco nas prioridades competitivas	Sim, as decisões das atividades passam diretamente pelos donos da empresa
Poder de decisão	Centralizadas na figura do diretor
Grau de autonomia para os funcionários do nível operacional	Autonomia para parar a máquina, alterar o processo e trocar ferramental
Escolaridade mínima para a função produção	Ensino fundamental e curso do Senai ou nível médio
Funcionários possuem o nível de qualificação para que ocorra a inovação	Não, apenas executam as ordens de produção
Treinamentos técnicos na empresa	Somente o mínimo estabelecido pela ISO 9000
Comunicação flui de modo formal ou informal	Informal para a execução da produção, resolução de problemas e troca de informações
Transmissão dos objetivos e estratégias para as áreas funcionais da empresa	Os gerentes se responsabilizam em transmitir
Uso de suporte estatístico ou banco de dados estruturados para a tomada de decisão	Acompanhamento do desempenho comercial e de produção
Controle sistematizado dos trabalhos	Controle de apontamentos das horas trabalhadas, de materiais utilizados e de vendas realizadas por produto
Acompanhamento da concorrência e do lançamento de novidades da área	Por meio de informações passadas pelos clientes e através de participações na Feira da Mecânica
Principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte	Para os produtos já consolidados no mercado é o laço de confiança estabelecido. Para novos produtos é preço
Principais desvantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte	Para novos produtos, a dificuldade é conquistar clientes. Em mercados consolidados, a desvantagem é custo
O que falta à empresa para ser mais inovadora	Estruturar um departamento exclusivo para novos produtos e de novos mercados
Dificuldades, internas e externas que tornam a inovação mais lenta ou inviabilizada na empresa	Em determinados mercados em que a empresa poderia atuar é difícil a entrada de novos concorrentes
Fatores internos à organização que são facilitadores para o processo de inovação	A flexibilidade da empresa e o conhecimento técnico da equipe

Fonte: elaboração própria.

7.3. EMPRESA C

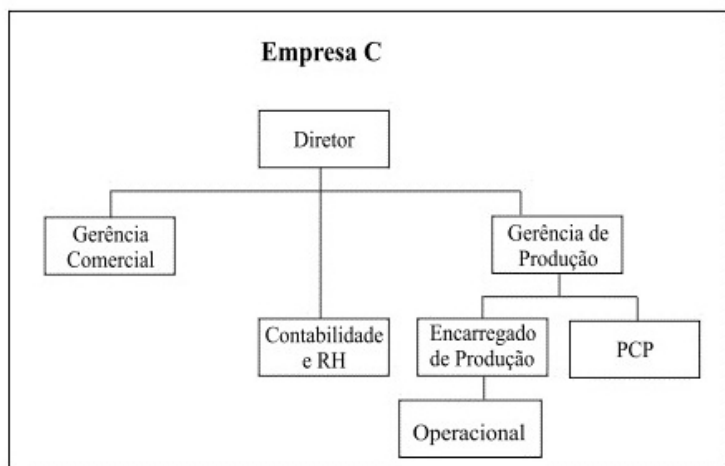
7.3.1. Características gerais da empresa

A empresa C atua como fornecedora de serviços de usinagem para terceiros por meio de parcerias com um grande cliente em seu nicho de atuação, o de equipamentos para mineração. O proprietário acumulou experiência no setor de usinagem ao trabalhar por 30 anos na Villares Metals S.A. e, ao se aposentar, iniciou a sua própria empresa.

Inicialmente a empresa se especializou em válvulas e, nos últimos dois anos, passou a focar no mercado de usinagem pesada, atingindo crescimento de 400 % nesse período. A empresa conta com 40 funcionários em seu quadro.

A empresa está passando por um processo de transição em que o filho do diretor, hoje gerente comercial, está se preparando para assumir a direção geral da empresa. No entanto, as principais decisões e investimentos ainda são definidos pelo diretor, embora não se envolva mais nas atividades nem técnicas nem comerciais. O filho mais novo do proprietário faz o controle de despesas e contas a pagar e receber.

FIGURA 7 – Organograma da Empresa C.



Fonte: elaboração própria.

7.3.2. Prioridades competitivas

Quando questionada de maneira direta, empresa C considerou a prioridade qualidade como a mais importante. Para complementar e confirmar a resposta acima, foi solicitado que

o entrevistado apontasse, justificando, qual a prioridade competitiva que ele considerava como o critério ganhador de pedidos na empresa. O comentário segue abaixo.

“Qualidade. A partir do momento em que a empresa mudou de segmento, a qualidade foi muito importante. Enquanto atuava no mercado de válvulas, a qualidade era exigida, mas a tolerância era maior. Quando começamos a trabalhar com mineração, a tolerância diminuiu muito, o que nos obrigou a nos especializarmos mais. No início, percebíamos que não estávamos preparados para atender em termos de qualidade e isso poderia nos reprovar. Então aperfeiçoamos a qualidade. Na época tínhamos um inspetor de qualidade, hoje temos quatro. Sabíamos que a qualidade poderia nos manter ou nos tirar do mercado. Com relação aos prazos e custos, naturalmente o mercado lhe impulsiona para garantir essas prioridades, mas não lhe impulsiona para garantir qualidade. Alguns clientes não são exigentes quanto a qualidade e acabam aceitando algumas peças com defeitos, mas aqui na Empresa C montamos uma equipe que, na saída do material, faz uma triagem perfeita, com desenho, com ordem de produção e com especificações, de modo a garantir que o produto chegue nas mãos do cliente da forma como foi especificado.”

7.3.3. Questões gerais sobre inovação e atividades inovativas

A empresa apontou um peso importante à demanda de seus clientes no processo de inovação. Ela direciona sua orientação nesse tema, uma vez que considera o mercado como o impulsionador de suas atividades inovativas. As iniciativas de desenvolvimento têm partido do filho do proprietário, gerente comercial, que está em processo de assumir o controle da empresa.

Atualmente a empresa possui parcerias com universidades ou centros técnicos apenas no que se refere a treinamentos e adequação de mão-de-obra. No entanto, manifestou interesse em estreitar o relacionamento com centros técnicos.

A empresa ainda afirmou que parte de seu crescimento tem sido em resposta às demandas do mercado, mesmo que no nicho em que atua seja comum a troca de clientes e fornecedores, o que dificulta o fluxo de informações de modo mais consolidado.

Porém, nos últimos anos, a parceria com a Metso Minerals S.A. tem se mostrado estável e o diálogo entre as empresas tem se intensificado, fator importante que tem contribuído para impulsionar inovações na empresa.

Quanto a formação de redes de contatos e de relacionamento para se formar uma aliança voltada à inovação a empresa, a evidência foi a de que as parcerias são firmadas de acordo com as necessidades de crescimento.

Com relação à aquisição de *software(s)* específico(s) para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados, a empresa C adquiriu no período dos últimos cinco anos, *software* específico para ERP, tendo como ganho o aumento da produtividade.

Sobre a relação à questão da qualificação e treinamentos voltados à inovação a empresa C é a única das empresas pesquisadas que patrocina cursos técnicos externos para seus funcionários.

7.3.4. Inovação de produtos

A empresa C não possui produto próprio, portanto não foi evidenciada inovação de produtos na empresa. Porém, mesmo assim, a empresa foi questionada sobre até que ponto as exigências de seus clientes em relação aos serviços prestados são resultantes das prioridades competitivas da empresa. O respondente reafirmou que a empresa é exigida em termos de qualidade e, em termos de produto, busca se adequar às demandas de seus clientes.

7.3.5. Inovação de processos

Para a empresa C, a aquisição de novos equipamentos permitiu sua entrada no segmento de usinagem pesada. De acordo com a empresa, foi preciso realizar investimentos consideráveis em equipamentos e treinamentos de modo a se adequar a esse novo mercado.

Em relação à influência do cliente nas inovações em processos para a empresa, o entrevistado reforçou que indiretamente os clientes tiveram participação, já que a entrada no mercado de usinagem pesada se deu em função de oportunidades existentes no mercado, fato que exigiu adequação de processos.

Ao ser questionada sobre até que ponto as inovações nos processos ou melhorias substanciais nos já existentes são resultantes das prioridades competitivas da empresa, embora tenha argumentado que custo e entrega são fundamentais, a qualidade foi relacionada como o maior estímulo para a aquisição de novos equipamentos. Com isso, a empresa ganhou em produtividade, mas principalmente em qualidade e em adequação às especificações técnicas exigidas, o que viabilizou o desenvolvimento de um novo mercado.

7.3.6. Inovação organizacional

Sobre a implementação sobre um novo modelo de negócio, a empresa argumentou que, por não ter seu próprio produto, precisa constantemente desenvolver novos negócios, em função das oscilações de mercado. Além de ter entrado no segmento de usinagem pesada, consumindo grandes esforços em termos de investimentos e treinamentos, está iniciando sua inserção em prestação de serviços de caldeiraria, embora atrelado às atividades da indústria metalmeccânica, demandando principalmente mão de obra diferente dos serviços de usinagem.

Em relação às alterações nas formas de organização do trabalho e na forma como se compartilha o conhecimento e o aprendizado no interior da empresa, a entrada em um novo segmento de atuação gerou mudanças organizacionais também. Inclusive, ainda têm gerado mudanças, como por exemplo as formas mais “enxutas” de produção, na qual está estudando alteração de *layout* e incorporar novos processos, visando aumentar a produtividade.

Com relação à implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade, embora tenha apontado a qualidade como o principal critério ganhador de pedidos da empresa, não apresentou esse departamento de forma estruturada. Porém, como a empresa recebeu recentemente a certificação ISO9000 foi possível se evidenciar que a norma teve relevante contribuição para melhorias de qualidade e redução de custos e como um importante elemento de impulso para melhoria contínua na empresa.

Em relação às mudanças na forma de integração entre a área de compras com a área de produção, a empresa C implantou um sistema visando maior agilidade na entrega, no qual o material chega com a indicação da ordem de serviço da empresa, com o objetivo de acelerar sua entrada em processo.

A empresa ressaltou que não houve demandas dos clientes em relação à inovação organizacional. Porém, a empresa afirmou prestar serviços para seus clientes em um mercado que exige uma série de normas e especificações como requisitos para o aceite de fornecimento, mas, como atuam somente com uma etapa do processo total, não são exigidos em certificações como seus clientes são.

Sobre a implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários e a ocorrência de resistências quando se promove mudanças organizacionais, não foi encontrada nenhuma ação. A empresa apenas promoveu treinamentos internos no nível operacional, conduzidos pelos operadores mais experientes, para diversos funcionários com menos tempo de fábrica. Além disso, a empresa afirma ter procurado sempre ouvir os funcionários,

inclusive modificando alguns pontos de seu projeto, em função de propostas vindas da fábrica. Esse processo se deu através de reuniões lideradas pelos gerentes de área e, em certos momentos, o próprio proprietário assumiu a função de apresentar os pontos mais críticos de determinadas mudanças.

Sobre até que ponto as inovações organizacionais são resultantes das prioridades competitivas da empresa, pôde-se evidenciar a qualidade do atendimento como importante elemento, uma vez que por deter diferentes clientes, há a necessidade de se adequar à forma de trabalho de cada um deles.

7.3.7. Inovação em marketing

Referente à implementação de novo método de *marketing*, a empresa C apresentou alterações na forma de se apresentar o produto perante seus clientes, desenvolvendo uma nova embalagem com etiqueta e logo da empresa. De acordo com a resposta, o intuito foi o de promover o conceito de qualidade que a empresa investe. Isso pode ser observado dado que não houve demanda de seus clientes por isso e a empresa buscou incrementar a qualidade dos serviços prestados.

No que se refere às inovações em *marketing* como resultantes das prioridades competitivas, a empresa C considera que desenvolveu uma nova embalagem impulsionada pela prioridade competitiva qualidade. De acordo com a resposta, o cliente exigia algo simples, no entanto, a empresa preferiu realizar algo robusto, enviando a mensagem que o serviço prestado pela empresa “é excelente e não bom”.

7.3.8. Particularidades da empresa C

Sobre a estrutura organizacional, a empresa C passa por uma transição em sua estrutura organizacional. Como já mencionado, o filho do proprietário, atual gerente comercial, tem cada vez mais tomado a frente nas ações e em algumas decisões, fator considerado decisivo para a implantação de inovações e conquistas de novos clientes.

No entanto, quanto ao foco nas prioridades competitivas, a empresa fez uma ressalva: por competir em alguns mercados atendidos por empresas menores, muitas vezes, não tem condições de se equiparar no preço final. A informalidade de algumas microempresas concorrentes proporciona menores custos e, conseqüentemente, menor preço final. Por isso, a

empresa se considera em condições de competir em mercados onde o cliente tem uma exigência maior por qualidade, por isso, concentra seus esforços nessa prioridade.

Os critérios apontados pela empresa C para se tornar um gerente ou ocupar funções chave na estrutura organizacional são a orientação voltada à qualidade e um fator interpessoal voltado à vontade de se estabelecer uma melhoria contínua. A empresa acredita que isso dará suporte às suas metas, que focam a excelência no atendimento. Vale ressaltar que na gestão anterior, o foco estava no custo de produção diretamente.

Sobre a centralização ou descentralização do poder de decisão, os gerentes dessas empresas, filhos do proprietário ou contratados no mercado, detêm certa margem de atuação, mas ficou evidenciado que o atual diretor procura acompanhar de perto as ações e decisões tomadas.

De acordo com as respostas fornecidas pela empresa, dada sua fase de transição, o atual gerente comercial tem buscado inserir uma política de prioridade na qualidade (“mas sem se esquecer dos custos”), focando clientes que buscam essa prioridade em seus fornecedores.

Algumas iniciativas em se aumentar a diversidade de produtos também se iniciaram desde o início dos trabalhos do atual gerente comercial, com a introdução de alguns serviços de caldeiraria, ainda que a empresa esteja analisando a viabilidade e se estruturando para isso.

Em relação ao grau de autonomia e comprometimento dos funcionários do nível operacional, há a liberdade para troca de ferramental por parte do pessoal de fábrica e autonomia para parar o equipamento e a liberdade para alterar o processo indicado.

Com relação ao comprometimento dos funcionários de fábrica, a empresa afirmou que há o comprometimento com a execução das tarefas, seja pelas contribuições por meio de horas extras, pela preocupação em se evitar desperdícios ou pela disponibilidade para operar diferentes equipamentos.

Já quanto à escolaridade mínima para a função de operador de produção, exige-se ensino fundamental para funções relacionadas às atividades de auxiliar de produção e ensino médio para atividades com especificidades de operações ou equipamentos específicos. Assim como nas empresas anteriores, nota-se que não há a exigência mínima com relação a cursos técnicos, pois de acordo com as empresas, tem sido extremamente difícil encontrar profissionais com a especialização necessária para as atividades internas, sendo preferível desenvolver internamente as habilidades necessárias.

Ao ser questionada se os funcionários possuem o nível de qualificação desejável e necessário para que ocorra a inovação, a empresa C considera que os funcionários da

produção foram essenciais na adaptação da empresa para novos níveis de tolerância dimensional exigidos por novos clientes. Alguns desses funcionários são professores do Senai e auxiliaram a empresa na implantação de novos equipamentos.

Quanto ao modo como se dá a comunicação, se a mesma flui de modo formal ou informal, verificou-se que há a presença de formalidade para a execução da produção, porém quanto à resolução de problemas e troca de informações entre departamentos há predominância da informalidade. A formalidade se dá através de ordens de produção com os respectivos desenhos técnicos do produto acompanhando a mesma e requisições de compras de materiais.

Foi apontada a importância da formalidade na execução da produção no que se refere à qualidade do produto final. Embora o controle de custos seja também um resultado apontado em função da formalidade dos processos, a conformidade com as especificações e a manutenção de um padrão de qualidade da produção foram apontados como os resultados esperados em função dessa ação também.

A empresa C, acredita não ter problemas quanto à informalidade na resolução de problemas ou na troca de informações entre departamentos. Porém, é necessário o constante reforço com as orientações ao pessoal, procurando se antecipar aos possíveis problemas.

Existe um planejamento estratégico informal, interiorizado na figura dos gerentes. A empresa C não apresenta um planejamento estratégico formalizado, no entanto foi possível se evidenciar a existência de uma reunião mensal para o planejamento das ações da empresa. Nessa reunião participam os gerentes comercial e de produção. Os resultados da reunião são transmitidos, também mensalmente, para os funcionários da empresa, por meio de uma reunião com toda a equipe de fábrica, liderada pelo gerente de produção.

A empresa reforçou seu compromisso com a qualidade e essa prioridade competitiva tem sido o elemento central das formulações das estratégias da empresa. De acordo com as respostas dadas pela empresa, alguns índices relativos à qualidade, como retrabalhos e eventuais reclamações de clientes são analisadas nessas reuniões. Do mesmo modo, a empresa reforçou a preocupação em compartilhar com a equipe de fábrica esse compromisso e a importância dada à qualidade pelo nível gerencial.

Além disso, a empresa reforçou a importância dos controles de produção e, por isso, está em fase de implantação de um sistema ERP próprio, em um primeiro momento para controle de apontamentos de produção, com previsão de se estender para outros tipos de controle.

Sobre o posicionamento da empresa frente ao mercado em que atua, a empresa C afirmou procurar não acompanhar, propositalmente, o mercado. A empresa afirmou que registrou consideráveis índices de crescimento durante um período de crise e quando havia “total atmosfera de pessimismo no mercado”. Além disso, a empresa considera atingir níveis de excelência de qualidade em seus atendimentos, independente do patamar em que seus concorrentes se encontram.

Em relação às principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte, comentou que seu foco na usinagem pesada tem apresentado vantagens e desvantagens, pois se de um lado o foco facilita em termos comerciais, por outro, restringe suas oportunidades. Se esses clientes tiverem problemas ou se as condições macroeconômicas para esse setor se tornarem desfavoráveis, a empresa terá problemas.

Sobre os fatores como as necessidades e pontos a se melhorar de modo a tornar a empresa mais inovadora, as dificuldades, internas e externas, que tornam a inovação mais lenta ou inviável e os fatores facilitadores para o processo de inovação na empresa de modo geral, a empresa C afirmou que atualmente a falta de espaço físico tem sido um grande problema, uma vez que peças grandes exigem espaço e a maior dificuldade da empresa é não possuir um barracão próprio. Com isso, de acordo com as respostas da empresa, se perdem muitas oportunidades de novos negócios e desenvolvimento de novos nichos de atuação, sendo a principal barreira para uma intensificação da inovação na empresa.

A empresa C também apontou a necessidade de maior estímulo por parte do governo para investimentos para inovação, através da redução de impostos e facilitadores para a compra de novos equipamentos.

Além disso, a empresa também apontou o processo de descentralização que a empresa vem passando como o elemento determinante para a promoção de algumas inovações. De acordo com a empresa, a partir do momento em que se intensificou a presença do filho do proprietário como gerente comercial, novos conceitos foram implantados e a empresa registrou melhores índices de crescimento.

7.3.9. Resumo dos resultados obtidos para a empresa C

O quadro 20 apresenta o resumo dos resultados obtidos para a empresa C.

QUADRO 20 - Resumo dos resultados obtidos para a empresa C.

Tópico abordado	Resultados obtidos
Principais produtos fabricados	Prestação de serviços de usinagem para terceiros, com o foco em usinagem pesada
Principais clientes	Principalmente usinagem de peças para Metso Minerals S.A., mas há, também, outros fabricantes de equipamentos para mineração
Existência de um departamento P&D ou um funcionário dedicado	O atual gerente comercial tem, gradativamente, inserido a busca por novos produtos, processos
Parcerias com universidades e escolas técnicas	Contato com as escolas técnicas da região, fornecendo peças e desenhos para apresentações
Troca de informações com os principais clientes	A empresa considera que, no mercado em que atua, mudanças de clientes são muito comuns, o que dificulta o estreitamento de laços
Software(s) para novas formas de gestão ou novos produtos e processos	Sim. Software ERP para pequenas empresas
Máquina(s) e equipamento(s) para novos produtos ou processos	Aquisições de máquinas CNC para entrar no mercado de usinagem média e pesada
Treinamentos específicos à inovação	Patrocina cursos no Senai, no entanto, voltados exclusivamente para operação dos equipamentos
Total de horas de treinamento externo por funcionário por ano (nível operacional)	Os cursos patrocinados pela empresa duram, no mínimo, um semestre, mas não há controle sobre as horas dedicadas
Lançamento de algum novo produto	Não, a empresa atua com produtos de terceiros
Aperfeiçoou substancialmente algum produto	Não, a empresa atua com produtos de terceiros
Percentual do capital reservado para lançamentos de novos produtos	Não há um montante reservado formalmente
Papel que os principais clientes exercem na inovação de produto	Não foi apontada influência dos clientes para esse quesito pela empresa
Principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica dos produtos da empresa	Não foi apontada demanda dos clientes para esse quesito pela empresa
Desenvolvimento de algum novo processo na empresa ou aperfeiçoamento substancial de algum processo	A aquisição de novas máquinas permitiu novas prestações de serviços e a entrada em novos nichos de mercado
Papel exercido e principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica de processos da empresa	O cliente se limita a demandar o produto final de acordo com suas especificações. O cliente se preocupa mais com as características do produto, no entanto, a empresa adquiriu novos equipamentos em função de oportunidades de novos mercados
Implantação de um novo modelo de negócio	A inserção no mercado de usinagem pesada e está nos planos da empresa implantar prestação de serviços em caldeiraria
Alteração nas formas de organização do trabalho na empresa	Alterações radicais no fluxo de processos e logística interna da fábrica
Alteração na forma como se compartilha o conhecimento e o aprendizado no interior da empresa	Os gerentes de cada área passaram a promover reuniões gerais com a equipe para apresentar resultados
Implementação de uma forma mais “enxuta” de produção	Não, no entanto a empresa está em fase de estudos para nova alteração de layout, visando aumentar a produtividade
Implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade	A implantação da norma ISO9000. No entanto, a empresa não apresenta um departamento de qualidade, apenas três inspetores para essa função
Mudança na forma de integração entre a área de compras com a área de produção	Implantação de sistema com as indicações da ordem de serviço do cliente já na chegada do material

Tópico abordado	Resultados obtidos
Implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários	Não, a empresa tem buscado intensificar treinamentos, mas não houve implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários
Resistência ao se promover mudanças	Não houve, todos foram envolvidos nos processos de mudanças
Implementação de algum novo método de marketing, envolvendo melhorias significativas no design do produto ou embalagem, preço, distribuição e promoção	Foi criado o site da empresa e desenvolvida uma nova embalagem com etiqueta e logo da empresa
A estrutura organizacional favorece o processo de inovação	Sim, a transição do controle da empresa contribuiu para certas inovações
A estrutura organizacional potencializa o foco nas prioridades competitivas	Sim, mas somente nos casos em que o cliente de manda melhor qualidade
Poder de decisão	Descentralizadas
Grau de autonomia para os funcionários do nível operacional	Autonomia para parar a máquina, alterar o processo e trocar ferramental
Escolaridade mínima para a função produção	Ensino fundamental ou, dependendo da atividade, nível médio
Funcionários possuem o nível de qualificação para que ocorra a inovação	Sim, alguns inclusive são professores do Senai e auxiliaram em inovações
Treinamentos técnicos na empresa	Somente cursos regulares externos promovidos pelo Senai
Comunicação flui de modo formal ou informal	Formal para a execução da produção e informal para resolução de problemas e troca de informações
Transmissão dos objetivos e estratégias para as áreas funcionais da empresa	Transmitidos por meio de uma reunião mensal com os departamentos
Uso de suporte estatístico ou banco de dados estruturados para a tomada de decisão	Acompanhamento do desempenho comercial e de produção
Controle sistematizado dos trabalhos	Ordem de produção, controle de refugos e de retrabalho
Acompanhamento da concorrência e do lançamento de novidades da área	Não realiza o acompanhamento da concorrência nem do lançamento de novidades da área
Principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte	O foco no segmento de usinagem pesada, com máquinas especializadas e ferramental voltados à esse segmento
Principais desvantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte	Com o foco na usinagem pesada, são poucas as oportunidades comerciais
O que falta à empresa para ser mais inovadora	Maior agressividade de mercado. A empresa planeja aumentar investimentos na área comercial
Dificuldades, internas e externas que tornam a inovação mais lenta ou inviabilizada na empresa	Internamente é a falta de espaço físico atual. Externamente, o governo não estimula a inovação por meio de incentivos
Fatores internos à organização que são facilitadores para o processo de inovação	A descentralização foi determinante para que as inovações acontecessem

Fonte: elaboração própria.

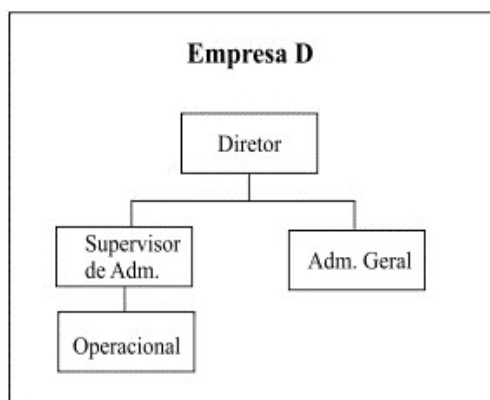
7.4. EMPRESA D

7.4.1. Características gerais da empresa

A empresa D atua como fornecedora de serviços de usinagem para terceiros por meio de parcerias com um grande cliente em seu nicho de atuação. O proprietário atuou por doze anos na Starret Indústria e Comércio Ltda. e em outras empresas do setor metalmeccânico. Depois passou a atuar como consultor de negócios, prestando serviços para a própria Starret, quando então veio um convite para assumir a terceirização de uma parte da produção, dando origem à empresa.

Verificou-se uma estrutura bastante enxuta. O diretor é quem se encarrega de realizar as atividades técnico-comerciais. Abaixo dele, há um supervisor de produção que o substitui em sua ausência. Além dele, a esposa do proprietário é a responsável pela administração financeira e contábil da empresa. O restante é o pessoal operacional. A figura 8 apresenta o organograma da empresa. A empresa conta com 22 funcionários em seu quadro.

FIGURA 8 – Organograma da Empresa D.



Fonte: elaboração própria.

7.4.2. Prioridades competitivas

Quando questionada de maneira direta, a empresa considerou custo e flexibilidade como as prioridades competitivas mais importantes.

No entanto, embora tenha colocado em um patamar abaixo a qualidade, ao ser questionado sobre a prioridade a ser considerada como o critério ganhador de pedido perante

seus clientes, a empresa apontou custo, principalmente, e qualidade como as mais importantes, diminuindo a importância da flexibilidade.

“Um tanto difícil estabelecer um grau de prioridade de importância. Por uma ponderação, entrega e flexibilidade não são tão importantes, o que pode ser considerado mais importante são custo e qualidade. Todo prestador de serviços para terceiro surge de um ponto onde fica caro para a empresa realizar esse trabalho e a Empresa D surgiu de um nicho interno à Starret Indústria e Comércio Ltda., onde era caro fabricar internamente para eles.”

7.4.3. Questões gerais sobre inovação e atividades inovativas

A empresa D implementa ações inovativas apenas de acordo com a demanda dos clientes, no entanto, considera o governo como um importante elemento nesse processo, ao desenvolver políticas públicas que estimulem a inovação nas empresas.

No caso brasileiro, a empresa acredita que o governo, mesmo com os esforços atuais, esteja “tímido” nessa direção, principalmente em relação a incentivos fiscais.

De acordo com as respostas obtidas, a troca de informações com seu principal cliente sobre desenvolvimento de novos projetos têm diminuído gradativamente, fato que tem impactado no crescimento da empresa, uma vez que é um importante indício de que o mercado chinês tem sido priorizado em detrimento ao brasileiro.

As contribuições principais vieram dos fornecedores de equipamentos através de estudos que apontam qual o equipamento mais indicado para determinadas tarefas, e por meio de treinamentos específicos para operação do mesmo.

Quanto a formação de redes de contatos e de relacionamento para se formar uma aliança voltada à inovação a empresa, a empresa D afirma ter clara a importância em se estabelecer uma parceria entre fornecedores e clientes para se promover a inovação.

De todas as empresas pesquisadas, a empresa D é a que tem o relacionamento mais estreito com um cliente. Essa relação mais estreita parece ter rendido frutos à empresa. Inicialmente atuava com a fabricação e montagem das máquinas serra de fita da Starret Indústria e Comércio Ltda., mas recentemente a empresa assumiu também os serviços de assistência técnica da empresa.

No entanto, segundo a empresa, essa configuração atual que implica uma considerável dedicação ao seu principal cliente, tem a tornado menos competitiva em outros setores.

A consequência negativa desse fato é a de que, gradativamente, o mercado chinês tem sido priorizado nos projetos desse equipamento pela matriz, a empresa tem notado a queda no faturamento e não se sente competitiva para partir para outros mercados.

Com relação à aquisição de *software(s)* específico(s) para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados, adquiriu *software* específico para ERP no período dos últimos cinco anos. A empresa apontou a produtividade como o principal ganho em relação à aquisição de equipamentos. Por fim, a empresa não apresentou nenhum tipo de parceria com universidades ou centros técnicos.

7.4.4. Inovação de produtos

A empresa D, por não dispor de produto próprio, não evidenciou inovação de produto. Porém, a empresa foi questionada sobre em até que ponto existe demanda de clientes em relação aos serviços prestados como sendo resultantes das prioridades competitivas da empresa. Como resposta, a empresa D reforçou sua prioridade custo como o elemento principal.

Sobre o percentual do capital reservado para lançamentos de novos produtos, a empresa não possui um percentual específico reservado para tal atividade.

7.4.5. Inovação de processos

Nos período dos últimos cinco anos a empresa não apresentou a implementação de um novo processo. Porém, quanto às melhorias substanciais, a empresa D aperfeiçoou métodos da logística interna, com inserção de novas formas de movimentação de materiais e apontou melhorias consideráveis.

Ao ser questionada sobre até que ponto as melhorias substanciais nos processos são resultantes das prioridades competitivas da empresa, afirmou que a prioridade entrega foi a responsável. Por meio das novas configurações de fábrica a empresa conseguiu baixar seu tempo de processo e, conseqüentemente, atender de forma mais rápida seus clientes.

7.4.6. Inovação organizacional

Sobre a implementação sobre um novo modelo de negócio, da mesma forma como argumentado pela empresa C, a empresa D analisou que, por não ter seu próprio produto,

precisa constantemente desenvolver novos negócios, em função das oscilações de mercado. A empresa está iniciando atividades de prestação de serviços de assistência técnica nos equipamentos que fabrica para seu principal cliente. Atualmente, a empresa é a maior especialista em máquinas serra de fita na América Latina e expandiu uma nova modalidade de prestação de serviços em função dessa especialidade.

Em relação às alterações nas formas de organização do trabalho e na forma como se compartilha o conhecimento e o aprendizado no interior da empresa, implementou pequenas melhorias na ordem de controle de produção, de processos e de materiais, no entanto, não caracterizam alterações nas formas de organização do trabalho da empresa.

Sobre as formas mais “enxutas” de produção, afirmou que, no passado, tinha uma preocupação maior com formas mais enxutas. Porém a empresa considera que, com mais funcionários, consegue atender de forma mais rápida seus clientes e pode estabelecer um melhor controle sobre cada equipamento que é montado na empresa.

Com relação à implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade, está incorporando as atividades de assistência técnica dos equipamentos que já produz para seu principal cliente. Para isso, está estruturando um sistema online, onde será criada uma base de dados com as informações de cada equipamento vendido.

Desse modo, será possível, tanto para os técnicos de manutenção quanto para o cliente final, rastrear todas as informações relativas ao equipamento, desde as informações de fabricação do equipamento original até o histórico de intervenções técnicas de manutenção.

Em relação às mudanças na forma de integração entre a área de compras e a de produção, a empresa não apresentou mudanças significativas. Quanto às demandas dos clientes em relação à inovação organizacional, não apontou demandas significativas dos clientes em relação à inovação organizacional.

Sobre a implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários e a ocorrência de resistência por parte dos funcionários quando se promove mudanças organizacionais, não foi encontrada nenhuma resistência, uma vez que, de modo similar às outras empresas, apresentou o argumento de que, com a participação direta do proprietário à frente da condução das mudanças, facilita-se todo o processo.

Já em relação até que ponto as inovações organizacionais são resultantes das prioridades competitivas da empresa, a empresa D afirma que a questão da qualidade do atendimento é importante, uma vez que dada a maior variedade de clientes, há a necessidade de se adequar à forma de trabalho de cada um deles.

7.4.7. Inovação em marketing

No que se refere às inovações em marketing como resultantes das prioridades competitivas, não foi evidenciada a influência de pelo menos uma das prioridades como suporte para a inovação. A empresa também apontou o *marketing* em termos de aumento no número de pedidos e no faturamento.

7.4.8. Particularidades da empresa D

Sobre a estrutura organizacional, a empresa D em um primeiro momento considerou que a divisão em departamentos auxiliaria a atividade de inovação. Porém, para a realidade atual da empresa, existe a necessidade de se realizar mais investimentos na esfera organizacional. Mas, para que isso aconteça é necessário conquistar novos mercados, de modo a viabilizar essa estrutura. Nesse caso, a empresa considera que a estrutura atual não está propícia para a atividade de inovação, porém está focada em sua prioridade competitiva, o custo.

Como a empresa atua com estreito relacionamento com um único cliente, necessita aumentar a margem de lucro em função de negociações cada vez mais apertadas. Desse modo, a estrutura atual tem contribuído no sentido de se minimizar os gastos e garantir uma margem de lucro para a empresa. Além disso, pode-se observar certa resistência do proprietário em investir em novos mercados e diversificar sua carteira de clientes.

Ao ser questionada sobre os critérios para se ocupar uma posição chave na empresa, as respostas foram no sentido da competência, ética e capacidade de trabalhar em equipe.

A centralização do poder de decisão está na figura do diretor. Na empresa D, de acordo com o proprietário, a centralização das decisões na empresa facilita, especialmente, o controle de custos. Com relação à prioridade entrega, a empresa afirmou que as compras de materiais são programadas já desde a confirmação do pedido, não gerando impactos ao longo da execução das ordens de produção.

Já quanto ao grau de autonomia e comprometimento dos funcionários do nível operacional, há a liberdade para troca de ferramental por parte do pessoal de fábrica e autonomia para parar o equipamento e autonomia para parar o equipamento.

No que diz respeito ao comprometimento dos funcionários de fábrica, a empresa apontou que a maior parte do corpo de funcionários está comprometida e auxilia a empresa em busca de seus resultados, no entanto, há poucos problemas isolados.

Já quanto à escolaridade mínima para a função de operador de produção, exige-se ensino fundamental para funções relacionadas às atividades de auxiliar de produção e ensino médio para atividades com especificidades de operações ou equipamentos específicos.

Quanto ao modo como se dá a comunicação, se a mesma flui de modo formal ou informal, verificou-se que há a presença de formalidade para a execução da produção, porém a resolução de problemas e troca de informações entre departamentos se dá de modo informal.

A formalidade se dá através de ordens de produção com os respectivos desenhos técnicos do produto acompanhando a mesma e requisições de compras de materiais.

Foi apontada a importância da formalidade na execução da produção no que se refere à qualidade do produto final. Embora o controle de custos seja também um resultado apontado por essas empresas para a formalidade dos processos, a conformidade com as especificações e a manutenção de um padrão de qualidade da produção foram apontadas como os resultados esperados em função dessa ação.

Existe um planejamento estratégico informal, interiorizado na figura do proprietário. A empresa D, de acordo com a resposta dada pelo proprietário, argumentou que não há a necessidade de um planejamento formalizado, pois a empresa insere-se em um segmento de prestação de serviços e a demanda por novos negócios é constantemente variável.

Hoje a empresa prioriza custo e essa prioridade é a norteadora na formulação das estratégias da empresa. Também foi reforçada por essa empresa uma estreita relação entre as prioridades competitivas e essa formulação informal de estratégias.

Quanto às atividades de suporte para tomada de decisão, a empresa D embora não tenha apontado a utilização de suporte estatístico ou banco de dados estruturados para a tomada de decisão, estabelece um controle de ordem de produção e ordem de compra de insumos. Segundo a empresa, essa organização favorece o controle dos custos da empresa.

Sobre o posicionamento da empresa frente ao mercado em que atua, a empresa D respondeu não realizar o acompanhamento da concorrência nem do lançamento de novidades da área em função da exclusividade de atuação no principal negócio em que atua.

Desse modo, a empresa considera que, quando está consolidada em um mercado, dificilmente um concorrente consegue entrar, principalmente quando se tem alto desempenho nos níveis de serviço prestados. Além disso, há um ajuste de ferramental e de dispositivos de fabricação de modo a se atender aos requisitos do cliente com um custo competitivo. Esses fatores demandam considerável tempo e esforços para serem obtidos.

Em relação às principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte, a empresa D também citou o fator da ética de trabalho, uma vez que em diversos momentos, atua com segredo industrial de seus clientes.

Como desvantagens, a empresa apresentou o que considera como fator inerente ao porte da empresa, ou seja, o pequeno capital de giro. Investimentos de altos aportes e novos projetos que demandem novas máquinas, novos ferramentais ou considerável aumento no número de funcionários devem ser cuidadosamente estudados, por não dispor de margem financeira para erros ou investimentos isolados que não sejam repostos no próprio projeto.

Sobre os fatores como as necessidades e pontos a se melhorar de modo a tornar a empresa mais inovadora e os fatores facilitadores para o processo de inovação na empresa de modo geral, a empresa D afirmou que atende um grande cliente há muitos anos, com um mesmo produto, o qual não tem buscado inovações nessa área e intensificado suas ações no mercado chinês. Desse modo, a empresa apresentou certo receio com o andamento das atividades e reforçou a necessidade de inovação para sua sobrevivência.

Além disso, apontou que o governo precisaria dar mais apoio à inovação com a diminuição da carga tributária, considerada excessiva pela empresa. Soma-se um receio, por parte do proprietário, em assumir investimentos maiores que a capacidade da empresa ou que não venham a ter sequencia futura.

No entanto, a empresa aponta determinados fatores internos que ela considera como um fator positivo para que ocorra a inovação. A própria informalidade da empresa e a forma como se relaciona e interage tanto internamente quanto com os clientes foi considerada como um fator positivo, uma vez que a relação é direta entre fábrica, direção e clientes, possibilitando respostas mais rápidas e troca de conhecimento in loco.

7.4.9. Resumo dos resultados obtidos para a empresa D

O quadro 21 apresenta o resumo dos resultados obtidos para a empresa D.

QUADRO 21 - Resumo dos resultados obtidos para a empresa D.

Tópico abordado	Principais resultados obtidos
Principais produtos fabricados	Prestação de serviços de usinagem, montagem e assistência técnica para terceiros
Principais clientes	Principalmente usinagem, montagem e assistência técnica de máquinas de serra de fita para Starret Indústria e Comércio Ltda., mas há, também, outros eventuais solicitantes de serviços de usinagem de modo geral
Existência de um departamento P&D ou um funcionário dedicado	As avaliações de desenvolvimento partem exclusivamente do proprietário, baseado em sua experiência no segmento
Parcerias com universidades e escolas técnicas	Não demonstrou interesse em desenvolver futuras parcerias
Troca de informações com os principais clientes	A troca de informações com o principal cliente tem diminuído gradativamente. A maior parte dos projetos é desenvolvida no exterior e chega somente a demanda por produção.
Software(s) para novas formas de gestão ou novos produtos e processos	Sim. Software CAD atrelado ao processo. Software ERP para pequenas empresas
Máquina(s) e equipamento(s) para novos produtos ou processos	Aquisições de máquinas CNC para promover ganhos de produtividade
Treinamentos específicos à inovação	A compra de novos equipamentos impulsionou os treinamentos na empresa, no entanto, o foco foi a operação desses equipamentos
Total de horas de treinamento externo por funcionário por ano (nível operacional)	Não patrocina cursos além dos ministrados pelos fornecedores de equipamentos
Lançamento de algum novo produto	Não, a empresa atua com produtos de terceiros
Aperfeiçoou substancialmente algum produto	Não, a empresa atua com produtos de terceiros
Percentual do capital reservado para lançamentos de novos produtos	Não há um montante reservado formalmente
Papel que os principais clientes exercem na inovação de produto	Não foi apontada influência dos clientes para esse quesito pela empresa
Principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica dos produtos da empresa	Não foi apontada demanda dos clientes para esse quesito pela empresa
Desenvolvimento de algum novo processo na empresa ou aperfeiçoamento substancial de algum processo	Aperfeiçoada a logística interna, com a aquisição de talhas, pontes rolantes e desenvolvimento de sistemas de empilhamento, para melhor movimentação e armazenamento
Papel exercido e principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica de processos da empresa	O cliente se limita a demandar o produto final de acordo com suas especificações O cliente se preocupa mais com as características do produto
Implantação de um novo modelo de negócio	A empresa está incorporando serviços de assistência técnica nos equipamentos de seu principal cliente
Alteração nas formas de organização do trabalho na empresa	Não houve alteração
Alteração na forma como se compartilha o conhecimento e o aprendido no interior da empresa	Não houve alteração nas formas de compartilhar o conhecimento e o aprendido na empresa
Implementação de uma forma mais “enxuta” de produção	Não, pelo contrário, a empresa aumentou o quadro de funcionários de modo a estabelecer controles mais detalhados sobre as etapas do processo
Implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade	Não, apenas um inspetor para essa função

Tópico abordado	Principais resultados obtidos
Mudança na forma de integração entre a área de compras com a área de produção	Compras incorporou controle sobre entrada, saída e movimentação interna de materiais
Implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários	Não, a empresa tem buscado intensificar treinamentos, mas não houve implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários
Resistência ao se promover mudanças	Não houve. No entanto, a empresa apresentou pedidos de demissões por não adaptação
Implementação de algum novo método de marketing, envolvendo melhorias significativas no design do produto ou embalagem, preço, distribuição e promoção	Foi criado o site da empresa
A estrutura organizacional favorece o processo de inovação	Não, a empresa considera necessário mais investimentos nesse sentido
A estrutura organizacional potencializa o foco nas prioridades competitivas	Sim, a forma enxuta como se estrutura auxilia na contenção dos custos
Poder de decisão	Centralizadas na figura do diretor
Grau de autonomia para os funcionários do nível operacional	Autonomia para parar a máquina e trocar ferramental
Escolaridade mínima para a função produção	Ensino médio e experiência anterior na atividade
Funcionários possuem o nível de qualificação para que ocorra a inovação	Não, apenas executam as ordens de produção
Treinamentos técnicos na empresa	Somente cursos promovidos pelo fornecedor de equipamentos
Comunicação flui de modo formal ou informal	Formal para a execução da produção e informal para resolução de problemas e troca de informações
Transmissão dos objetivos e estratégias para as áreas funcionais da empresa	Não há transmissão para as áreas funcionais
Uso de suporte estatístico ou banco de dados estruturados para a tomada de decisão	Não há utilização dessas ferramentas
Controle sistematizado dos trabalhos	Ordem de produção e ordem de compra de insumos
Acompanhamento da concorrência e do lançamento de novidades da área	Não realiza o acompanhamento da concorrência nem do lançamento de novidades da área
Principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte	Comunicação ágil, uma vez que é o próprio dono quem comanda os contatos comerciais na empresa
Principais desvantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte	Falta de capital para maiores investimentos
O que falta à empresa para ser mais inovadora	Desenvolver novos mercados. A empresa atende o mesmo cliente há anos, que não tem buscado inovações
Dificuldades, internas e externas que tornam a inovação mais lenta ou inviabilizada na empresa	O governo não estimula a inovação por meio de incentivos
Fatores internos à organização que são facilitadores para o processo de inovação	A informalidade possibilita o <i>link</i> direto entre fábrica, direção e clientes

Fonte: elaboração própria.

7.5. EMPRESA E

7.5.1. Características gerais da empresa

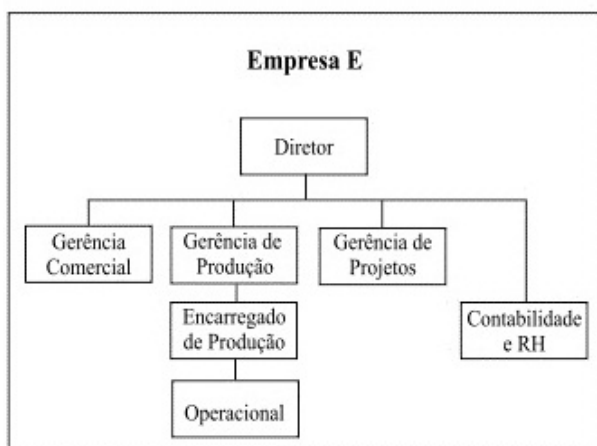
A empresa E atua como fornecedora de válvulas para diversos segmentos, principalmente o de óleo e gás. Inicialmente, o proprietário atuava na área técnica em uma empresa do mesmo setor de atuação, o de válvulas. Fundou com outro sócio a empresa F, para depois se desligar e fundar a empresa E. Atualmente, a empresa cresce 50% ao ano, tendo atingido pico de crescimento em 2009. A empresa conta com 36 funcionários em seu quadro.

A aprovação da Petrobrás S.A. como cliente foi um importante marco comercial para a empresa ao viabilizar novas oportunidades de negócio para diversos outros clientes, tanto para outros fornecedores da própria Petrobrás S.A. quanto para outros setores de atuação.

Possui um diretor-proprietário e as gerências de produção, projetos e comercial, além de atividades intermediárias como encarregados de produção e funções de contabilidade e recursos humanos. Apresenta os filhos nas funções de gerente de produção e de projetos e um gerente comercial contratado no mercado. A esposa do proprietário atua nas atividades de contabilidade e recursos humanos. O restante são pessoas envolvidas em atividades operacionais ou de suporte aos departamentos.

A figura 9 apresenta o organograma da empresa.

FIGURA 9 – Organograma da empresa E.



Fonte: elaboração própria.

7.5.2. Prioridades competitivas

A prioridade competitiva considerada mais importante pela empresa E, quando questionada de forma direta, foi custo. Ao ser questionada sobre o critério definidor de um pedido, a empresa confirmou custos como primordial.

“O melhor preço é muito importante, pois se não tiver o menor preço não se fecha o pedido. Dependendo da situação e dependendo do cliente, ainda com uma pequena diferença de preço ainda conseguimos ganhar o pedido, em função da qualidade superior da empresa. Nesse segmento, os erros não são tolerados, então a qualidade também é importante. Também são comuns os pedidos “para ontem.”

7.5.3. Questões gerais sobre inovação e atividades inovativas

De acordo com a empresa, nenhum investimento de maior intensidade será realizado se não tiver um projeto já firmado junto a um cliente em função da necessidade do retorno sobre o investimento realizado.

As contribuições advindas dos fornecedores são no sentido de se realizar estudos que apontem qual equipamento mais indicado para determinadas tarefas e por meio de treinamentos específicos para operação do mesmo.

Quanto à formação de redes de contatos e de relacionamento para se formar uma aliança voltada à inovação, a empresa afirma que em um processo de licitação, fornece cotação para diferentes empresas no mesmo projeto. Mas a prioridade é para a empresa mais de relacionamento mais estreito, recebendo prazo de atendimento melhor e preço final abaixo das outras empresas com relações comerciais menos frequentes.

Além disso, a empresa E está em fase inicial de desenvolvimento de uma possível parceria com uma grande empresa fornecedora de válvulas para a indústria automotiva, caracterizando um projeto inédito para a empresa, em termos de produto e de processo. Se consolidada, essa parceria gerará uma patente para ambas e a empresa E assumirá toda a parte de fabricação desse componente.

Com relação aos *softwares* voltados aos processos e produtos, a empresa E fez a aquisição de dois deles, que de acordo com os comentários do entrevistado, contaram com os objetivos principais de redução de custos e de tempo de processo e de aumento da qualidade final do produto.

A empresa E também ampliou recentemente sua estrutura física ao se deslocar para um novo galpão. A construção dos galpões foi financiada pelo BNDES.

Sobre a questão da qualificação e treinamentos realizados na empresa E, seja atrelado ou não a algum aspecto da inovação, pode-se perceber a influência da norma ISO9000, que formaliza e direciona alguns tipos de treinamentos. Porém, especificamente quanto a inovação, não foi possível se evidenciar uma atividade com essa finalidade.

Percebe-se a importância da influência de um cliente com normas técnicas de fornecimento, como a Petrobrás S.A, ou seja, o fator que impulsiona treinamentos externos formais são requisitos demandados por esses clientes e não iniciativas da própria empresa.

7.5.4. Inovação de produtos

Com relação à inovação de produto, a empresa E lançou um produto novo nos últimos cinco anos, impulsionada por demandas específicas da Petrobrás S.A. As melhorias foram no sentido de se mudar consideravelmente o projeto já existente, para atender novas demandas de mercado, também da Petrobrás S.A, ao estimular o desenvolvimento interno nessa empresa como possível substituto a outros fornecedores.

De acordo com a empresa E, assim como foi declarado pela empresa B, a Petrobrás S.A. tem a política de estimular a concorrência entre seus fornecedores. Com relação às principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica dos produtos.

Sobre o percentual do capital reservado para lançamentos de novos produtos, a empresa afirmou investir em torno de 10% para pesquisas internas para lançamentos de novos produtos.

Ao ser questionada sobre até que ponto as inovações nos produtos ou melhorias substanciais nos já existentes são resultantes das prioridades competitivas da empresa, embora a empresa E tenha mencionado custos, o único fator efetivamente observado foi a flexibilidade.

O fator determinante é a necessidade do cliente. A empresa evita trabalhar com tentativas e erros para não gerar custos desnecessários. No entanto, afirma procurar desenvolver suas inovações conforme demandas específicas dos clientes, de modo a mantê-los em sua carteira de vendas, tornando a flexibilidade um importante elemento na geração de inovação de produtos.

7.5.5. Inovação de processos

A empresa E apontou a matéria-prima como o elemento mais representativo para a empresa na composição dos gastos dos pedidos. O desenvolvimento de novo processo foi no sentido de se otimizar recursos e baixar o custo.

Desse modo, ao ser questionada sobre até que ponto as inovações nos processos ou melhorias substanciais naqueles já existentes são resultantes das prioridades competitivas da empresa, a empresa E reforçou a questão do custo como o principal elemento norteador.

Além disso, o projeto em andamento para se inserir na indústria automotiva só será viável se a empresa desenvolver mecanismos que permitam a redução de custos, tanto de materiais quanto de processos em relação ao estágio atual em que a empresa se encontra.

7.5.6. Inovação organizacional

Sobre a implementação sobre um novo modelo de negócio, a empresa está em fase de desenvolvimento de um projeto para iniciar seu atendimento para a indústria automotiva, pioneiro na forma seriada. De acordo com a empresa, se confirmado o projeto, haverá consideráveis mudanças, principalmente em termos de investimentos em equipamentos, certificações e treinamentos para o pessoal de fábrica.

Em relação às alterações nas formas de organização do trabalho e na forma como se compartilha o conhecimento e o aprendizado no interior da empresa, as pequenas melhorias na ordem de controle de produção, de processos e de materiais implementadas na empresa não caracterizam alterações nas formas de organização do trabalho da empresa. Sobre as formas mais “enxutas” de produção, a empresa declarou não ter ações que visem esse objetivo, argumentando que a empresa já é enxuta.

Com relação à implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade, como a empresa detém a certificação ISO9000, foi possível verificar que a norma teve relevante contribuição para melhorias de qualidade e redução de custos ao atuar como um norteador das melhorias.

Quanto às demandas dos clientes em relação à inovação organizacional, a empresa E afirmou ter implantado um almoxarifado em função de uma demanda específica, após inspeção na fábrica por parte desse cliente.

Sobre a implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários e a ocorrência de resistência por parte dos funcionários quando se promove mudanças

organizacionais, a empresa afirmou ter sofrido resistência de seus funcionários quanto às mudanças, porém não deixou de realizar as mudanças propostas em função dessas resistências. Além disso, a empresa E promoveu algumas palestras motivacionais pontuais, porém, não pode ser considerada como uma implantação sistematizada de novas práticas para o desenvolvimento dos funcionários.

Sobre até que ponto as inovações organizacionais são resultantes das prioridades competitivas da empresa, a empresa E afirmou que o objetivo primordial é a redução de custos, seja através da diminuição de fluxo de informações, de materiais ou da diminuição da margem de erros em fabricação, uma vez que as margens de ganho são baixas nesse setor, além da própria concorrência entre as empresas fornecedoras.

7.5.7. Inovação em marketing

De acordo com a empresa, nos últimos anos foi investido bastante em produto, processos e treinamentos para seus funcionários. Assim, constatou ter chegado a um determinado patamar que considera interessante para, em 2013, intensificar seus investimentos com o foco em *marketing* e na busca por novos clientes.

7.5.8. Particularidades da empresa E

Sobre a estrutura organizacional, a empresa E também considera a divisão em departamentos importante para a geração de inovação, pois acredita que ao se estabelecer um responsável em cada setor da empresa, as informações fluem melhor e facilita-se o desenvolvimento de novos projetos através da troca de experiências entre os setores.

A presença dos familiares na estrutura também foi apontada como um fator positivo pela empresa, considerado como um empenho diferenciado na condução de cada atividade e como um estímulo à inovação em função da vontade dos filhos em melhorar o negócio e expandi-lo.

Com relação ao foco nas prioridades competitivas, a empresa aponta que a estrutura atual favorece as prioridades, uma vez que as decisões e o controle dos custos das atividades passam diretamente pelos donos da empresa, que acompanham de perto os valores gerados internamente em cada atividade.

Além disso, de acordo com as respostas obtidas, o diretor da empresa também acompanha de perto o quesito qualidade, tanto durante a fabricação quanto colhendo respostas no pós-vendas junto aos clientes.

Para gerentes externos, os requisitos buscados para esse profissional, de acordo com a empresa E, são a experiência no mercado e o conhecimento técnico na área.

A centralização do poder de decisão está na figura do diretor e é apontado como um elemento importante na empresa. Como a aquisição de materiais é considerado um importante elemento no custo final de seus produtos, passa necessariamente pelo diretor da empresa.

Além disso, a centralização das ações comerciais, de acordo com as respostas, favorece uma melhor qualidade desde a concepção do projeto, com a redução de custos pela otimização dos recursos utilizados e no tempo de entrega, dado o maior conhecimento técnico do proprietário.

Com relação ao comprometimento dos funcionários de fábrica, a empresa afirmou que há o comprometimento com a execução das tarefas, seja pelas contribuições por meio horas extras, pela preocupação em se evitar desperdícios ou pela disponibilidade para operar diferentes equipamentos.

Com relação à escolaridade mínima para a função de operador de produção, exige-se ensino fundamental para funções relacionadas às atividades de auxiliar de produção e ensino médio para atividades com especificidades de operações ou equipamentos.

Nota-se que não há a exigência mínima com relação a cursos técnicos, pois de acordo com as empresas, tem sido extremamente difícil encontrar profissionais com a especialização necessária para as atividades internas, sendo preferível desenvolver internamente as habilidades necessárias.

Quanto ao modo como se dá a comunicação, se a mesma flui de modo formal ou informal, a empresa apresenta a formalização para a execução da produção e procedimentos informais para resolução de problemas e para a troca de informações entre departamentos. Há uma exigência de verificações de inspeção Petrobrás S.A. e a formalização do processo, por meio do *data book* de fornecimento.

Quanto às atividades de suporte para tomada de decisão, a norma ISO9000 foi apresentada como um importante elemento impulsionador para o gerenciamento eficiente dos sistemas de controle da empresa. Com os resultados obtidos através dos sistemas de controle da empresa (de apontamentos das horas trabalhadas, controle de refugos e de retrabalho) é feito o acompanhamento do desempenho da produção.

Sobre o posicionamento da empresa frente ao mercado em que atua, foram abordadas questões quanto ao acompanhamento da concorrência e do lançamento de novidades da área. As informações sobre o mercado são obtidas principalmente por meio da participação em diversas feiras, mas também obtém informações por meio de conversas informais com clientes e por informações de vendedores e técnicos de campo.

Em relação às principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte, a empresa E considera sua principal prioridade competitiva, a qualidade, como a principal vantagem.

Com relação a preço e custos de fabricação, considera-se em igualdade com concorrentes de maior porte.

Como desvantagens, a empresa colocou suas ações comerciais, a falta de uma equipe de vendas mais estruturada e o baixo mix de produtos, o que não permite à empresa ampliar mercado e obter ganhos de escala com maiores volume de produção e de aquisição de materiais. De acordo com a empresa, os próximos investimentos estudados serão no sentido de fortalecer esses pontos fracos.

Sobre os fatores como as necessidades e pontos a se melhorar de modo a tornar a empresa mais inovadora, as dificuldades, internas e externas, que tornam a inovação mais lenta ou inviável e os fatores facilitadores para o processo de inovação na empresa de modo geral, a empresa E compartilha do mesmo receio visto anteriormente na empresa D.

A empresa considerou que precisa vencer o receio de realizar investimentos mais intensos em novos equipamentos e em pesquisas para novos produtos, principalmente o medo de não se ter o retorno esperado ou, dado um alto investimento em função de um único projeto ou de uma única compra, o cliente não voltar a comprar o mesmo produto, não garantindo o retorno sobre o capital investido.

Além disso, a empresa também considerou a abertura às opiniões de clientes, fornecedores e colaboradores de fábrica como um importante fator interno facilitador para o processo de inovação na empresa.

7.5.9. Resumo dos resultados obtidos para a empresa E

O quadro 22 apresenta o resumo dos resultados obtidos para a empresa E.

QUADRO 22 - Resumo dos resultados obtidos para a empresa E.

Tópico abordado	Resultados obtidos
Principais produtos fabricados	Placas de orifício, conjunto medidor de vazão, conjunto medidor de vazão, bocal de vazão e válvulas para instrumentação. Eventualmente fabrica pequenos trocadores de calor
Principais clientes	Petrobrás S.A. e seus fornecedores, usinas de açúcar e álcool e indústrias siderúrgicas
Existência de um departamento P&D ou um funcionário dedicado	Quando necessário, o próprio diretor quem assume, compartilhando os projetos com os gerentes
Parcerias com universidades e escolas técnicas	Contato com as escolas técnicas da região, recebendo alunos para período de estágio
Troca de informações com os principais clientes	A empresa considera intensa a troca de informação com seus clientes, uma vez que cada projeto é único.
Software(s) para novas formas de gestão ou novos produtos e processos	Sim. Software específico para medição de vazão
Máquina(s) e equipamento(s) para novos produtos ou processos	Aquisições de máquina para customizada para válvulas e, com isso, promover ganhos de produtividade
Treinamentos específicos à inovação	A compra de novos equipamentos impulsionou os treinamentos na empresa, no entanto, o foco foi a operação desses equipamentos
Total de horas de treinamento externo por funcionário por ano (nível operacional)	Tem uma meta a cumprir em função da ISO9000, em torno de 48 horas ao ano
Lançamento de algum novo produto	Válvulas para Petrobrás S.A. Em andamento projeto para atender indústria automobilística. Os novos produtos foram desenvolvidos pela empresa
Aperfeiçoou substancialmente algum produto	Melhorias substanciais nas placas de orifício. Os produtos já existiam na empresa, mas tiveram que mudar o projeto para atender novas demandas. As melhorias foram desenvolvidas pela empresa
Percentual do capital reservado para lançamentos de novos produtos	Investimentos em torno de 10% do faturado
Papel que os principais clientes exercem na inovação de produto	Clientes informam sobre os produtos lançados por empresas concorrentes, o que estimula o desenvolvimento interno
Principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica dos produtos da empresa	A empresa é exigida com relação à flexibilidade e em sua capacidade de fornecer de acordo com diferentes especificações de diferentes clientes
Desenvolvimento de algum novo processo na empresa ou aperfeiçoamento substancial de algum processo	Se confirmado o projeto de uma nova válvula para a indústria automobilística, a empresa terá que realizar consideráveis investimentos em processos produtivos
Papel exercido e principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica de processos da empresa	O cliente se limita a demandar o produto final de acordo com suas especificações e se preocupa mais com as características finais do produto
Implantação de um novo modelo de negócio	Não, mas está em trâmite projeto para a indústria de autopeças, que causará grandes mudanças na empresa
Alteração nas formas de organização do trabalho na empresa	Não houve alteração
Alteração na forma como se compartilha o conhecimento e o aprendizado	Não houve alteração nas formas de compartilhar o conhecimento e o aprendizado na empresa
Implementação de uma forma mais “enxuta” de produção	Não, a empresa não apontou nenhuma medida visando uma forma mais enxuta de produção
Implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade	A implantação da norma ISO9000. No entanto, a empresa não apresenta um depto. de qualidade, apenas dois inspetores e um administrador de <i>datatbook</i> . São frequentes as inspeções Petrobrás

Tópico abordado	Resultados obtidos
Mudança na forma de integração entre a área de compras com a área de produção	A implantação de sistema de requisição de compras
Implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários	Não, a empresa tem buscado intensificar treinamentos, mas não houve implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários
Resistência ao se promover mudanças	Sim, houve resistência, no entanto, as mudanças foram aceitas
Implementação de algum novo método de marketing, envolvendo melhorias significativas no design do produto ou embalagem, preço, distribuição e promoção	Nenhuma ação. A empresa investe nos contatos que já possui. No entanto, pretende para o ano de 2013 intensificar os investimentos em marketing
A estrutura organizacional favorece o processo de inovação	Sim, ao estabelecer um responsável em cada setor da empresa
A estrutura organizacional potencializa o foco nas prioridades competitivas	Sim, as decisões das atividades passam diretamente pelos donos da empresa
Poder de decisão	Centralizadas na figura do diretor
Grau de autonomia para os funcionários do nível operacional	Autonomia para parar a máquina, alterar o processo, trocar ferramental, requisitar insumos
Escolaridade mínima para a função produção	Ensino médio
Funcionários possuem o nível de qualificação para que ocorra a inovação	Não, apenas executam as ordens de produção
Treinamentos técnicos na empresa	Somente o mínimo estabelecido pela ISO 9000
Comunicação flui de modo formal ou informal	Formal para a execução da produção e informal para resolução de problemas e troca de informações
Transmissão dos objetivos e estratégias para as áreas funcionais da empresa	Não há transmissão para as áreas funcionais
Uso de suporte estatístico ou banco de dados estruturados para a tomada de decisão	Acompanhamento do desempenho comercial e de produção
Controle sistematizado dos trabalhos	Controle de apontamentos das horas trabalhadas, controle de refugos e de retrabalho
Acompanhamento da concorrência e do lançamento de novidades da área	Participação na Feira da Mecânica, eventos da área de óleo e gás e sulcroalcooleira e por meio de conversas informais com clientes
Principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte	Qualidade como principal vantagem. Com relação a preço e custos de fabricação, estão em igualdade
Principais desvantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte	Baixo <i>mix</i> de produto e investimentos em ações de <i>marketing</i>
O que falta à empresa para ser mais inovadora	Vencer o receio de realizar mais investimentos em novos equipamentos e novos produtos
Dificuldades, internas e externas que tornam a inovação mais lenta ou inviabilizada na empresa	A principal dificuldade é a insegurança quanto ao retorno do investimento
Fatores internos à organização que são facilitadores para o processo de inovação	A abertura às opiniões de clientes, fornecedores e colaboradores de fábrica

Fonte: elaboração própria.

7.6 EMPRESA F

7.6.1. Características gerais da empresa

A empresa F atua como fornecedora de válvulas para diversos segmentos, principalmente o de óleo e gás. O proprietário atual, antes de fundá-la com o outro sócio que acabou se desligando, atuava na área comercial em uma empresa do mesmo setor de atuação (válvulas). A empresa conta com 72 funcionários em seu quadro.

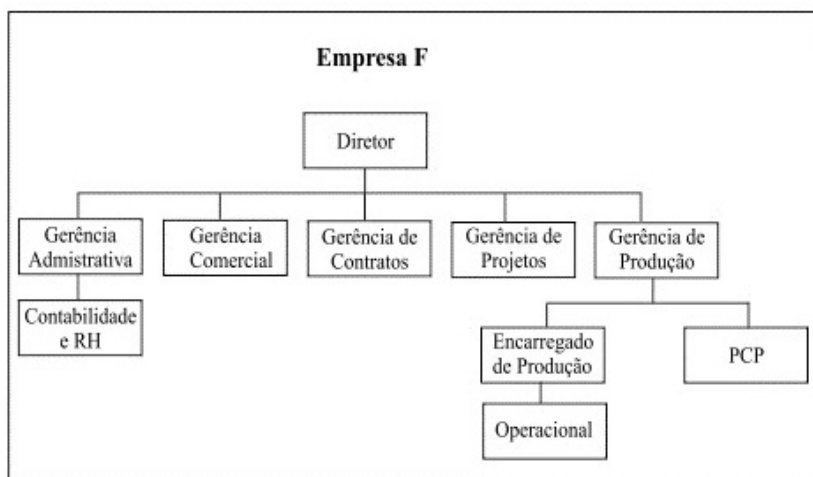
A aprovação da Petrobrás S.A. como cliente foi um importante marco comercial, ao viabilizar novas oportunidades de negócio para diversos outros clientes, tanto para outros fornecedores da própria Petrobrás S.A. quanto para outros setores de atuação.

A empresa possui um diretor e as gerências de produção, projetos, comercial, administrativa e uma para projetos especiais, além de atividades intermediárias como encarregados de produção e funções de contabilidade e recursos humanos.

Apresenta somente um parente do diretor na estrutura, o gerente administrativo, embora o grau de parentesco seja distante. A gerência de contratos especiais da empresa F foi criada em função de determinados projetos com demanda específica, ou seja, aqueles de características únicas e com data fixada para entrega. A formação de equipes *ad hoc* que a empresa está iniciando para os novos projetos estão inseridas dentro dessa gerência.

A figura 10 apresenta o organograma da empresa.

FIGURA 10 – Organograma da empresa F.



Fonte: elaboração própria.

7.6.2. Prioridades competitivas

Ao ser questionada de maneira direta sobre as prioridades consideradas mais importantes, a empresa F citou o custo de forma isolada. Porém, a empresa considera qualidade como o item ganhador dos pedidos.

“Qualidade nem entra em discussão, é inerente às especificações, senão nem negociar as outras conseguimos. Temos muitas inspeções e se formos constantemente reprovados, nosso custo dispara. A maior parte de nossas vendas é por licitação, temos que vender pelo menor preço, portanto, não podemos ter retrabalho. Então qualidade pode ser considerada a prioridade.”

7.6.3. Questões gerais sobre inovação e atividades inovativas

A empresa F foi a única a relacionar a inovação com as prioridades competitivas de forma espontânea. Segundo a empresa, através da inovação, ela pode se tornar mais competitiva e sobreviver no mercado, uma vez que com a aquisição de novos equipamentos, o tempo de produção diminui, há redução de custos, incremento na melhoria de qualidade e a empresa têm maior flexibilidade de processo para estudar o lançamento de novos produtos.

Do mesmo modo, somente a empresa F está em fase de implementação, com a alocação exclusiva de um funcionário da engenharia, de um departamento dedicado ao P&D. Nenhuma outra empresa pesquisa possui ou está implementando este departamento, tendo nos outros casos a figura do dirigente assumindo esse papel de forma pontual, baseado em seu *know-how* adquirido frente ao seu empreendimento e em outras atividades. Mas vale ressaltar que até então a empresa F também mantinha esse mesmo conceito relativo ao desenvolvimento de inovações.

A empresa também conta com uma parceria de longa data com IPT (Instituto de Pesquisa Tecnológica), por meio da prestação de consultorias para desenvolvimento de produtos e suporte para obtenção de certificação.

Além disso, nos últimos três anos tem investido em uma política de levar seus produtos em desenvolvimento para testes em clientes. Com as devolutivas, tem se aperfeiçoado o desenvolvimento de novos produtos, até o nível de se lançar para o mercado. Outro fator importante apontada para as inovações foi o papel exercido por seus técnicos de

campo, que trazem diversas informações importantes observadas nas unidades de seus clientes.

Com relação à aquisição de *software(s)* específico(s) para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados, houve aquisição de equipamentos de controle numérico (CNC) tendo como ganho a entrada em novos mercados e a produtividade como os principais ganhos em relação à aquisição de equipamentos.

Em relação à questão da qualificação e treinamentos voltados à inovação, pôde-se perceber somente ações pontuais estabelecidas buscando-se a preparação interna para o lançamento de um novo produto. A principal dificuldade apontada pela empresa para se conduzir esses treinamentos é o custo alto, uma vez que é extremamente caro trazer alguém especializado em seu campo de atuação, além de ser muito difícil encontrar alguém com um conhecimento que venha a agregar algo de novo para a empresa.

7.6.4. Inovação de produtos

Com relação à inovação de produto, a empresa F lançou, ao menos, um produto novo nos últimos cinco anos, impulsionada por demandas específicas da Petrobrás S.A. Nesses casos, foram feitos estudos de viabilidade, como custos de processos, necessidades internas de ferramental e equipamentos, para subsidiar a decisão de lançar ou não um novo produto. As melhorias substanciais em produtos já existentes também foram evidenciadas e partiram de observações dos próprios técnicos de campo, no sentido de se melhorar a qualidade do produto aplicado no cliente.

Com relação às principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica dos produtos, a empresa F relacionou as demandas de seus clientes por produtos que reduzam o tempo de parada de máquinas para manutenções. Para seus clientes, um dos pontos críticos ao longo do processo é o tempo dedicado a se desmontar e montar as válvulas durante as paradas para limpeza da linha de produção ou em eventuais problemas técnicos.

Ao ser questionada sobre até que ponto as inovações nos produtos ou melhorias substanciais nos já existentes são resultantes das prioridades competitivas da empresa, foi apontada a qualidade como elemento a impulsionar a atividade de inovação.

Também foi apontada a qualidade, no sentido de se produzir produtos com características e funcionalidades que são superiores aos competidores e com baixa taxa de defeitos como o impulso da inovação de produtos. Não existia uma reclamação formal de clientes quanto à qualidade dos produtos, no entanto, a partir de indicações dos técnicos de

campo da empresa, se deram pesquisas de melhorias em alguns produtos como, por exemplo, as placas de orifício. Nesse caso, houve melhoria de fato e o produto entrou no escopo de fornecimento da empresa.

7.6.5. Inovação de processos

Foi possível se evidenciar inovação de processo na empresa F, onde a questão de custo foi considerada como a mais importante. As reformulações de processo implementadas foram em função de se diminuir o tempo de produção e promover maior competitividade em preço final com o mercado chinês. Com novos equipamentos e a conseqüente redução de tempo de processo, a empresa passou a ter condições de competir em termos de preço novamente.

7.6.6. Inovação organizacional

Sobre a implementação de um novo modelo de negócio, a empresa F iniciará uma nova forma de constituição de trabalho para projetos especiais. Segundo a empresa, são comuns algumas demandas com prazos definidos e, como uma forma de tentar equilibrar a contratação e demissão de funcionários em função dessas oscilações, irá recorrer a equipes *ad hoc*. O retorno sobre cada projeto diminuirá, mas em termos de despesas com mão de obra, ainda sim, compensará essa constituição. Assim como para a empresa E, a busca por novos modelos de negócio é um fator decisivo para a sobrevivência da empresa.

Em relação às alterações nas formas de organização do trabalho e na forma como se compartilha o conhecimento e o aprendizado no interior da empresa, as mudanças ocorreram em função da inserção em um novo segmento de atuação e em função de se obter ganhos de produtividade.

A empresa F também apontou que as melhorias ocorridas no fluxo de informações da empresa por meio de uma rotina de reuniões periódicas, impulsionaram melhorias em todas as suas prioridades competitivas.

Nesse caso, pôde-se observar efeitos na redução de custos e do prazo de entrega, uma vez que o contato mais intensificado entre os departamentos, de acordo com a empresa, permitiu maior dinamismo e menos erros nas ações, aumentando a qualidade do produto e contribuindo para o aumento de flexibilidade e desenvolvimento de novos produtos.

A empresa apontou que não houve mudanças significativas no modo como se compartilha o conhecimento no interior da empresa, no entanto, ressaltou que é aberta para a

troca de conhecimento entre os funcionários. E reforçou a importância em se promover a multifuncionalidade na fábrica: ao realizar troca de postos entre os trabalhadores, promove-se a troca de conhecimento e incrementam-se novas habilidades aos funcionários de fábrica.

Sobre as formas mais “enxutas” de produção, afirmou que a aquisição de novos equipamentos permitiu à empresa a redução de estoque em processo e redução de horas máquina em diversos produtos.

Com relação à implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade, embora tenha apontado a qualidade como o principal critério ganhador de pedidos da empresa, não apresentou um departamento de qualidade estruturado. O que foi possível se observar foi a presença de inspetores internos nas fases de recebimento, processo e expedição ou de terceiros subcontratados, especialmente aqueles ligados a Petrobrás S.A.

Como detém a certificação ISO9000, foi possível observar que a norma teve relevante contribuição para melhorias de qualidade e redução de custos, também atuando como um importante elemento de impulso para melhoria contínua. Em relação às mudanças na forma de integração entre a área de compras com a área de produção, a empresa incorporou as áreas de PCP e compras sob a mesma gerência operacional.

Quanto às demandas dos clientes em relação à inovação organizacional, não apontou demandas significativas dos clientes em relação à inovação organizacional.

Sobre a implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários e a ocorrência de resistência por parte dos funcionários quando se promove mudanças organizacionais, afirmou-se procurar sempre ouvir os funcionários, inclusive modificando alguns pontos do projeto em função de propostas dos funcionários. Esse processo se dá através de reuniões lideradas pelos gerentes de área e pelo próprio proprietário. Novamente, esses fatores foram determinantes para que a resistência dos funcionários fosse mínima.

Além disso, foi possível se observar apenas treinamentos internos no nível operacional, conduzidos pelos operadores mais experientes, para diversos funcionários com menos tempo de fábrica.

Por fim, ao ser analisado em até que ponto as inovações organizacionais são resultantes das prioridades competitivas, foi reforçado que o objetivo primordial é a redução de custos, seja através da diminuição de fluxo de informações, de materiais ou da diminuição da margem de erros em fabricação, uma vez que as margens de ganho são baixas nesse setor, além da própria concorrência entre as fornecedoras da Petrobrás S.A., principalmente.

7.6.7. Inovação em marketing

Referente à implementação de novo método de marketing, a empresa F tem buscado estreitar a relação com seus clientes e criar novas formas de promoção de seus produtos. A empresa passou a adotar uma política, nos últimos três anos, de iniciar testes de seus novos produtos como uma forma de aperfeiçoá-los e de divulgá-los no setor em que pretender investir seus esforços. Além disso, foi possível se observar empresa a questão da qualidade de seus produtos foi decisiva na iniciativa de se testar um novo produto em parceria com um cliente, de modo a buscar controlar todos os imprevistos antes de se iniciar uma campanha efetiva de vendas.

7.6.8. Particularidades da empresa F

Sobre a estrutura organizacional, a empresa F considera que a estrutura atual favorece a geração da inovação, uma vez que a divisão em departamentos estabelece um responsável em cada setor da empresa e favorece a troca de informações entre os mesmos durante o desenvolvimento de novos projetos.

O departamento de projetos especiais implantado, também foi considerado como um importante passo para se criar uma cultura de inovação na empresa, dada a caracterização das necessidades específicas de cada projeto.

Além disso, há a previsão de nos próximos meses um funcionário iniciar atividades exclusivamente voltadas à inovação e ao desenvolvimento de novos produtos e processos. Esse funcionário será aproveitado internamente e já está definido pela empresa.

A centralização do poder de decisão está na figura do diretor. Mas como a empresa apontou que tem um plano elaborado pela gerência para a criação de cotas anuais de investimento, é possível ter uma margem para investimentos dentro do ano sem passar pela aprovação do diretor geral.

De acordo com os gerentes, também são comuns muitos projetos demorarem mais que o necessário em função de aguardarem determinadas aprovações do proprietário. Por outro lado, um fator favorável apontado foi o foco na qualidade, uma vez que o proprietário da empresa cobra regularmente todos os gerentes quanto a esse quesito.

Em relação ao grau de autonomia e comprometimento dos funcionários do nível operacional, há a liberdade para troca de ferramental por parte do pessoal de fábrica e autonomia para parar o equipamento e a liberdade para alterar o processo indicado.

Com relação ao comprometimento dos funcionários de fábrica, a empresa afirmou que há o comprometimento com a execução das tarefas, seja pelas contribuições por meio de horas extras, pela preocupação em se evitar desperdícios ou pela disponibilidade para operar diferentes equipamentos.

Já quanto à escolaridade mínima para a função de operador de produção, exige-se ensino fundamental para funções relacionadas às atividades de auxiliar de produção e ensino médio para atividades com especificidades de operações ou equipamentos específicos. Nota-se que não há a exigência mínima com relação a cursos técnicos, pois de acordo com as empresas, tem sido extremamente difícil encontrar profissionais com a especialização necessária para as atividades internas, sendo preferível desenvolver internamente as habilidades necessárias.

Ao ser questionada se os funcionários possuem o nível qualificação desejável e necessário para que ocorra a inovação, a empresa F considera que, em setores específicos da empresa, os funcionários têm plenas condições de apresentar propostas e atuar como um elemento de suporte para inovação. Os técnicos de campo da empresa, por exemplo, a partir de observações do produto instalado, propuseram novas formas de utilização do produto, que geraram uma melhoria substancial em termos da qualidade do produto.

Quanto ao modo como se dá a comunicação, se a mesma flui de modo formal ou informal, a empresa apresenta a formalização para a execução da produção e procedimentos informais para resolução de problemas e para a troca de informações entre departamentos. Há uma exigência de verificações de inspeção Petrobrás S.A. e a formalização do processo, por meio do *data book* de fornecimento.

Com relação à existência de planejamento estratégico formal, a empresa apresenta um plano formal que é compartilhado entre os departamentos no início do ano, o qual será renovado somente no início do próximo ano. Essa reunião é estabelecida no início do ano, onde são traçadas as metas, definidos investimentos e são ouvidas as necessidades de cada área quanto a recursos humanos e possíveis melhorias.

Além disso, a empresa implementou recentemente uma pesquisa de satisfação dos funcionários. Para os próximos anos, espera-se comparar os resultados de algumas ações já tomadas e incorporá-los ao planejamento estratégico formal.

A empresa F foi a única empresa estudada que compartilha o planejamento estratégico com o nível intermediário, ou seja, com os coordenadores de cada área funcional, no qual as prioridades competitivas qualidade e custo atuam como importantes norteadoras na formulação das estratégias da empresa.

Quanto às atividades de suporte para tomada de decisão, conta com um sistema ERP desenvolvido especialmente para a empresa. Com ele é possível se estabelecer controles como ordens de produção, apontamentos, controle de estoques e outras funções necessárias para a organização da produção, assim como o controle de itens vendidos.

Com os gráficos de controle gerados é possível se acompanhar o desempenho comercial e da produção e, com base nesse *follow up*, a empresa estabelece seus planos, suas ações e se baseia para a concepção de seu planejamento estratégico.

Sobre o posicionamento da empresa frente ao mercado em que atua, foram abordadas questões quanto ao acompanhamento da concorrência e do lançamento de novidades da área. Do mesmo modo como observado nos outros casos, o principal meio de informação sobre o mercado é por meio da participação em diversas feiras e por meio de conversas informais com clientes com vendedores e técnicos de campo.

Em relação às principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte, a flexibilidade foi apontada como a principal vantagem. Em relação a custos de fabricação e qualidade, se considera em igualdade. Vale ressaltar que a empresa F inicialmente considerou flexibilidade como a prioridade de menor importância, mas perante seus concorrentes de grande porte, essa prioridade passa a ser uma vantagem.

Como desvantagem, a empresa considerou a menor quantidade de capital disponível, “fato que já não acontece com uma multinacional, por exemplo, que pode até assumir prejuízos em determinados momentos”. A empresa também considera como dificuldades o uso de determinados materiais especiais que demandam mão de obra especializada e ensaios especiais, tornando o custo de desenvolvimento muito alto.

Sobre os fatores como as necessidades e pontos a se melhorar de modo a tornar a empresa mais inovadora e os fatores facilitadores para o processo de inovação na empresa de modo geral, foi apontado pelo respondente que a empresa precisa desvincular suas ações de inovação da área de projetos. Para isso, está em curso a contratação de um funcionário dedicado exclusivamente para inovação. Essa pessoa já está definida e será aproveitada internamente da própria área de projetos.

Como pontos favoráveis a empresa considera a facilidade de adaptação da empresa e a experiência e conhecimento técnico da equipe.

7.6.9. Resumo dos resultados obtidos para a empresa F

O quadro 23 apresenta o resumo dos resultados obtidos para a empresa F.

QUADRO 23 - Resumo dos resultados obtidos para a empresa F.

Tópico abordados	Resultados obtidos
Principais produtos fabricados	Placas de orifício, conjunto medidor de vazão, conjunto medidor de vazão, bocal de vazão e válvulas para instrumentação. Eventualmente presta serviços relacionados à atividade de caldeiraria
Principais clientes	Petrobrás S.A. e seus fornecedores, usinas de açúcar e álcool e indústrias químicas
Existência de um departamento P&D ou um funcionário dedicado	Será aproveitado internamente um funcionário dedicado exclusivamente para isso em breve
Parcerias com universidades e escolas técnicas	A empresa é parceira de longa data do IPT para suporte de homologação e desenvolvimento de novos produtos
Troca de informações com os principais clientes	Alguns produtos desenvolvidos pela empresa foram levados aos clientes para testes e avaliações. Com as respostas obtidas foram aperfeiçoados e lançados no mercado
Software(s) para novas formas de gestão ou novos produtos e processos	Não
Máquina(s) e equipamento(s) para novos produtos ou processos	Aquisições de máquinas CNC e específicas para um produto da empresa
Treinamentos específicos à inovação	Está em fase de desenvolvimento de uma válvula de segurança específica para a Petrobrás S.A., e foi ministrado um curso de cálculo, projeto e fabricação por um profissional especializado no produto
Total de horas de treinamento externo por funcionário por ano (nível operacional)	Tem uma meta a cumprir em função da ISO9000, em torno de 48 horas ao ano
Lançamento de algum novo produto	Porta placas e válvula agulha. Em andamento nova válvula de segurança para atender a Petrobrás S.A. Os novos produtos foram desenvolvidos pela empresa
Aperfeiçoou substancialmente algum produto	Melhorias substanciais nas sondas de medição. Considerado como um dos produtos mais complexos da empresa, as melhorias surgiram a partir de sugestões dos técnicos de campo da empresa.
Percentual do capital reservado para lançamentos de novos produtos	Não há um montante reservado formalmente
Papel que os principais clientes exercem na inovação de produto	Não foi apontada influência dos clientes para esse quesito pela empresa
Principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica dos produtos da empresa	A principal demanda é por produtos que reduzam o tempo de processo ou tempo de parada de máquinas
Desenvolvimento de algum novo processo na empresa ou aperfeiçoamento substancial de algum processo	O processo de fabricação de um produto, porta placa, foi totalmente reformulado, com aquisição de equipamentos CNC, mudanças de arranjo físico e troca de funcionários. O tempo de produção diminuiu de 16 horas para 2,5 horas
Papel exercido e principais demandas dos clientes em relação à inovação tecnológica de processos da empresa	O cliente se limita a demandar o produto final de acordo com suas especificações. O cliente se preocupa mais com as características do produto
Implantação de um novo modelo de negócio	A empresa está implantando equipes por projeto, em função de projetos especiais de vendas
Alteração nas formas de organização do trabalho na empresa	Realocação de funcionários entre funções, mudanças de <i>layout</i> e movimentação de material na fábrica
Alteração na forma como se compartilha o conhecimento e o aprendizado	A empresa adota uma rotina de reuniões periódicas de modo a se abordar todas as questões em conjunto
Implementação de uma forma mais “enxuta” de produção	Sim, com a aquisição de novos equipamentos a empresa conseguiu reduzir o estoque em fábrica e promover o aumento de produtividade

Tópico abordado	Resultados obtidos
Implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade	Não, apenas três inspetores para essa função. No entanto são frequentes as inspeções Petrobrás S.A.
Mudança na forma de integração entre a área de compras com a área de produção	PCP e compras foram incorporados à mesma gerência operacional
Implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários	Não, a empresa tem buscado intensificar treinamentos, mas não houve implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários
Resistência ao se promover mudanças	Não houve, todos foram envolvidos nos processos de mudanças
Implementação de algum novo método de marketing, envolvendo melhorias significativas no design do produto ou embalagem, preço, distribuição e promoção	A empresa iniciou uma política de testar os novos produtos em clientes para uma avaliação prévia e adaptações necessárias e já iniciar a divulgação dos mesmos
A estrutura organizacional favorece o processo de inovação	Sim, ao estabelecer um responsável em cada setor da empresa
A estrutura organizacional potencializa o foco nas prioridades competitivas	Não, a estrutura não favorece o compartilhado entre os departamentos
Poder de decisão	Centralizadas na figura do diretor
Grau de autonomia para os funcionários do nível operacional	Autonomia para parar a máquina, alterar o processo e trocar ferramental
Escolaridade mínima para a função produção	Ensino fundamental ou, dependendo da atividade, ensino médio
Funcionários possuem o nível de qualificação para que ocorra a inovação	Sim, porém em setores específicos da empresa somente
Treinamentos técnicos na empresa	Somente o mínimo estabelecido pela ISO 9000
Comunicação flui de modo formal ou informal	Formal para a execução da produção e informal para resolução de problemas e troca de informações
Transmissão dos objetivos e estratégias para as áreas funcionais da empresa	Transmitidos por meio de uma reunião anual com todos os funcionários
Uso de suporte estatístico ou banco de dados estruturados para a tomada de decisão	Acompanhamento do desempenho comercial e de produção
Controle sistematizado dos trabalhos	Controle via sistema ERP, com ordens de produção, controle de estoques e outras funções para a organização da produção
Acompanhamento da concorrência e do lançamento de novidades da área	Pela participação na Feira da Mecânica, eventos da área de óleo e gás e sulcroalcooleira e por meio de informações de técnicos de campo
Principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte	Flexibilidade como principal vantagem. Com relação a preço, qualidade e custos estão em igualdade
Principais desvantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte	Falta de capital para maiores investimentos
O que falta à empresa para ser mais inovadora	Desvincular as ações de inovação da área de projetos, para isso está em curso a contratação de um funcionário voltado à inovação
Dificuldades, internas e externas que tornam a inovação mais lenta ou inviabilizada na empresa	Os materiais especiais, que demandam pessoal especializado e ensaios especiais, ou seja, o custo é muito alto
Fatores internos à organização que são facilitadores para o processo de inovação	A flexibilidade, a experiência e o conhecimento técnico da equipe

Fonte: elaboração própria.

7.7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Retomando os objetivos da presente pesquisa, que é o de analisar a influência exercida pelas prioridades competitivas na prática e adoção de inovações em pequenas empresas do setor metal mecânico da região de Sorocaba/SP e o de se identificar quais especificidades dessas empresas funcionariam como fatores facilitadores e barreiras para a prática das prioridades competitivas e da inovação, esse tópico se divide em dois subtópicos: o primeiro deles referente às prioridades competitivas e inovação e o segundo deles referente às especificidades das empresas estudadas. No final desse tópico, são feitas algumas considerações complementares, buscando fazer o confronto entre aspectos da revisão da literatura e os resultados encontrados.

7.7.1. Prioridades Competitivas e Inovação

As prioridades competitivas identificadas para cada uma das empresas foram:

- a) Empresa A: Qualidade / Entrega / Flexibilidade
- b) Empresa B: Flexibilidade
- c) Empresa C: Qualidade
- d) Empresa D: Custo / Flexibilidade
- e) Empresa E: Custo
- f) Empresa F: Qualidade / Custo

A empresa A, embora tenha apontado a qualidade como o critério ganhador de pedidos e as prioridades entrega e flexibilidade como de grande relevância para a empresa, ao longo da entrevista, ficou evidenciada apenas a entrega em maior destaque para as inovações de processo e organizacional na empresa. A introdução de esteiras rolantes no processo de fabricação, por exemplo, foi em busca de se diminuir o tempo de processo na fábrica.

Já no caso da empresa B, os resultados se mostraram alinhados com o declarado inicialmente pela empresa. Segundo as respostas, a flexibilidade foi colocada como a principal prioridade competitiva e foi possível se identificar significativa influência dessa prioridade em inovações de produto, processo e marketing, que pôde ser constatada, principalmente, pela necessidade da empresa em ampliar a oferta de produtos de modo a ampliar seu mercado de atuação. A introdução da fabricação das câmaras hiperbáricas, por exemplo, foi uma forma de se ampliar a oferta de produtos na empresa.

A empresa C inicialmente afirmou ser a qualidade sua prioridade praticada. Do mesmo modo como ocorrido na empresa B, na empresa C foi possível se evidenciar a sintonia entre a prioridade afirmada pela empresa e a inovação sob influência da ação dessa prioridade. Os investimentos realizados na aquisição de novas máquinas incrementaram a qualidade na empresa e possibilitaram a entrada em novos mercados, como o de mineração.

A empresa D afirmou serem o custo e a flexibilidade as prioridades decisivas. No entanto, ainda foi possível notar a presença da prioridade entrega, como nas aquisições de novos equipamentos por parte dessa empresa que, por exemplo, foram no sentido de se minimizar o tempo de produção e montagem dos itens necessários, privilegiando a entrega.

A empresa E apontou custo como sua prioridade competitiva praticada e apresentou inovações tanto em processos quanto organizacionais impulsionadas por essa prioridade. Porém, além de custos, foi possível evidenciar também a flexibilidade como suporte à inovação, como evidenciadas em produto e marketing.

A empresa F, por sua vez, apontou custo e qualidade como sua prioridade competitiva praticada. Pôde-se observar inovações organizacionais impulsionadas pela prioridade custo e inovações em produto e marketing impulsionadas pela qualidade.

A maior parte das evidências de inovação nas empresas pesquisadas se concentrou nas áreas de processo e organizacional. Tanto as inovações em produto quanto em marketing também foram evidenciadas, no entanto, coincidentemente, nesses casos apenas a flexibilidade atuando como suporte para inovações nas empresas B e E, e a qualidade na F.

Na esfera organizacional, as influências significativas se emparelharam em função das características do tipo de negócio em que as empresas atuam. Para as empresas A e B, a entrega foi a prioridade impulsionadora de inovações na empresa. Para as empresas C e D foi a qualidade quem deu suporte às inovações evidenciadas e para as empresas E e F foi custo.

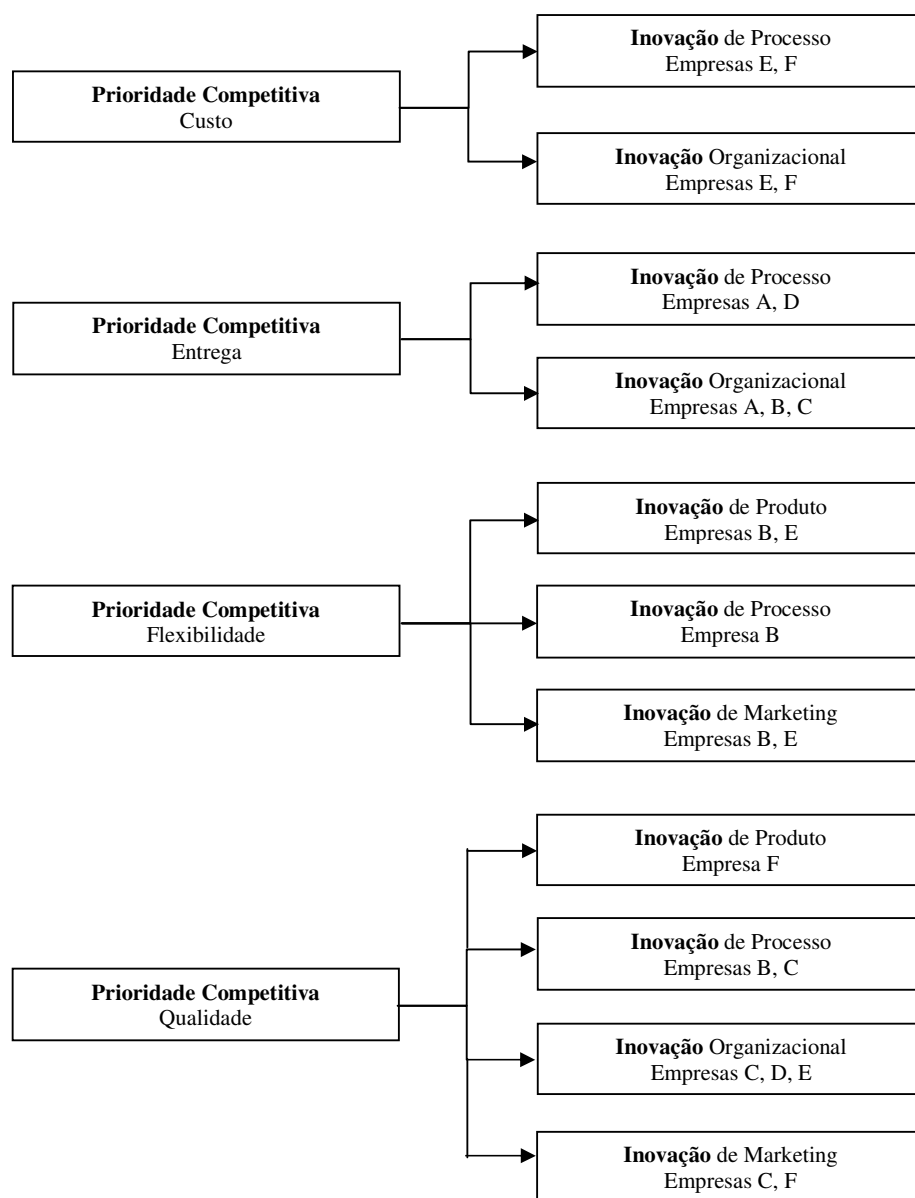
As inovações de processo foram as que ocorreram em maior quantidade, principalmente impulsionada pela aquisição de novos equipamentos. Além disso, todas as prioridades competitivas foram evidenciadas como suporte para algum tipo de inovação.

Nas empresas A e D, por exemplo, a prioridade entrega agiu como suporte à inovação de processos. Na empresa B, a flexibilidade. Nas empresas B e C, a qualidade e, por fim, nas empresas E e F, o custo. Além disso, outra constatação que pôde ser feita é a de que custos, embora inicialmente no discurso das empresas apresentasse destaque, não confirmou o destaque nas evidências como um elemento impulsionador para a inovação. Além disso, as evidências se restringiram às empresas E e F.

Com relação à qualidade, foi possível evidenciá-la como fator de desenvolvimento de inovações em todas as empresas, exceto pela empresa A. Flexibilidade também pode ser evidenciada como suporte para a inovação nas empresas B e E. Para a empresa B foi suporte para inovações em produto, processo e marketing.

Por fim, a prioridade entrega, esteve presente ao dar suporte para inovação nas empresas A, B, C e D. A figura 11 apresenta o resultado consolidado em relação à influência das prioridades competitivas sobre a inovação nas empresas pesquisadas.

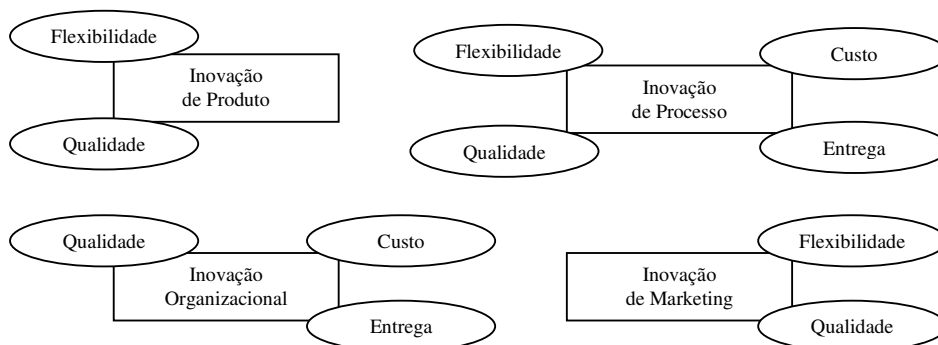
FIGURA 11. Influência das prioridades competitivas sobre a inovação nas empresas pesquisadas.



Fonte: elaboração própria.

A figura 12 apresenta esses resultados de um modo a se obter a visão geral da influência recebida pela inovação nas empresas pesquisadas.

FIGURA 12 - Visão geral da influência recebida pela inovação nas empresas pesquisadas.



Fonte: elaboração própria.

Desse modo, verificou-se na presente pesquisa que a qualidade, a flexibilidade, a entrega e o custo se mostraram, nessa ordem de importância, como geradoras de práticas de inovação nas empresas pesquisadas.

A qualidade e a flexibilidade estiveram intimamente relacionadas às inovações tecnológicas de produto e processo. Nas inovações não tecnológicas, a qualidade influenciou as inovações de marketing e organizacional.

Ainda se evidenciou a flexibilidade como geradora de inovações de marketing e o custo e a entrega como fatores que levaram à inovação organizacional.

7.7.2. Especificidades das pequenas empresas

Retomando o segundo objetivo de pesquisa, que é o de avaliar como as especificidades dessas empresas (expostas no quadro 14) atuam como fatores facilitares e barreiras para a prática da inovação e para a prática das prioridades competitivas, foi possível se evidenciar as especificidades atuando em diversos aspectos relativos à inovação.

Com base nas respostas obtidas ao longo da pesquisa e com base nas observações diretas obtidas em campo, pôde-se identificar alguns pontos sobressalentes em termos das especificidades das pequenas empresas que se caracterizaram por serem ou facilitadores ou barreiras para orientar as prioridades competitivas nessas empresas estudadas e apoiarem ou não a geração de inovação de produto nessas empresas.

As inovações de produto ocorreram nas empresas B, E, F. O que se observou foi uma influência consistente das especificidades centradas na figura do proprietário, com destaque para as ambições de crescimento por parte do dirigente e a centralização das decisões e a confiança em suas próprias experiências para a tomada de decisão.

Verificou-se ainda que o dirigente-proprietário é quem detém o conhecimento técnico de todo o processo e a centralização das decisões e sua auto-confiança são fatores que levaram ao desenvolvimento de novos produtos nessas empresas.

Além disso, a estrutura enxuta e a menor burocracia, ligadas às especificidades centradas na forma de organização da empresa, ao permitir um contato direto dos proprietários com a fábrica e “personificar” o departamento de P&D, também contribuíram para o desenvolvimento de novos produtos.

Também vale ressaltar um fator atrelado às especificidades centradas na influência exercida pela ambiente, onde o cliente exerce um papel determinante no desenvolvimento de novos produtos.

Nas empresas E e F, o desenvolvimento de novos produtos surgiu a partir do pedido de um cliente específico, além dos mesmos se caracterizarem por ser o principal elo de informações sobre o mercado para essas empresas.

A questão de capitais apareceu na pesquisa como um elemento decisivo. Foi recorrente o argumento de que existe uma grande preocupação com a taxa de retorno sobre o investimento na atividade de inovação devido à baixa intensidade de capitais e às dificuldades de se obter financiamentos. Além disso, a dificuldade em se competir com grandes empresas em setores já estabilizados tem desestimulado novos lançamentos nessas empresas.

Ainda há um importante fator a ser enfatizado que é a dificuldade em se ter acesso à mão de obra qualificada e treinamentos adequados, o que acaba por sobrecarregar o proprietário no trabalho de pesquisa de novos produtos, limitando tal atividade.

Aponta-se ainda que são recorrentes os treinamentos internos para adequar a mão de obra para o trabalho interno.

Em relação às práticas das prioridades competitivas, pôde se observar em maior intensidade as influências exercidas pelo ambiente. As três empresas onde foram identificadas inovações de produto são clientes da Petrobrás S.A. a qual, de acordo com as respostas obtidas, exige uma série de requisitos de qualidade e impõe uma demanda constante por novos produtos.

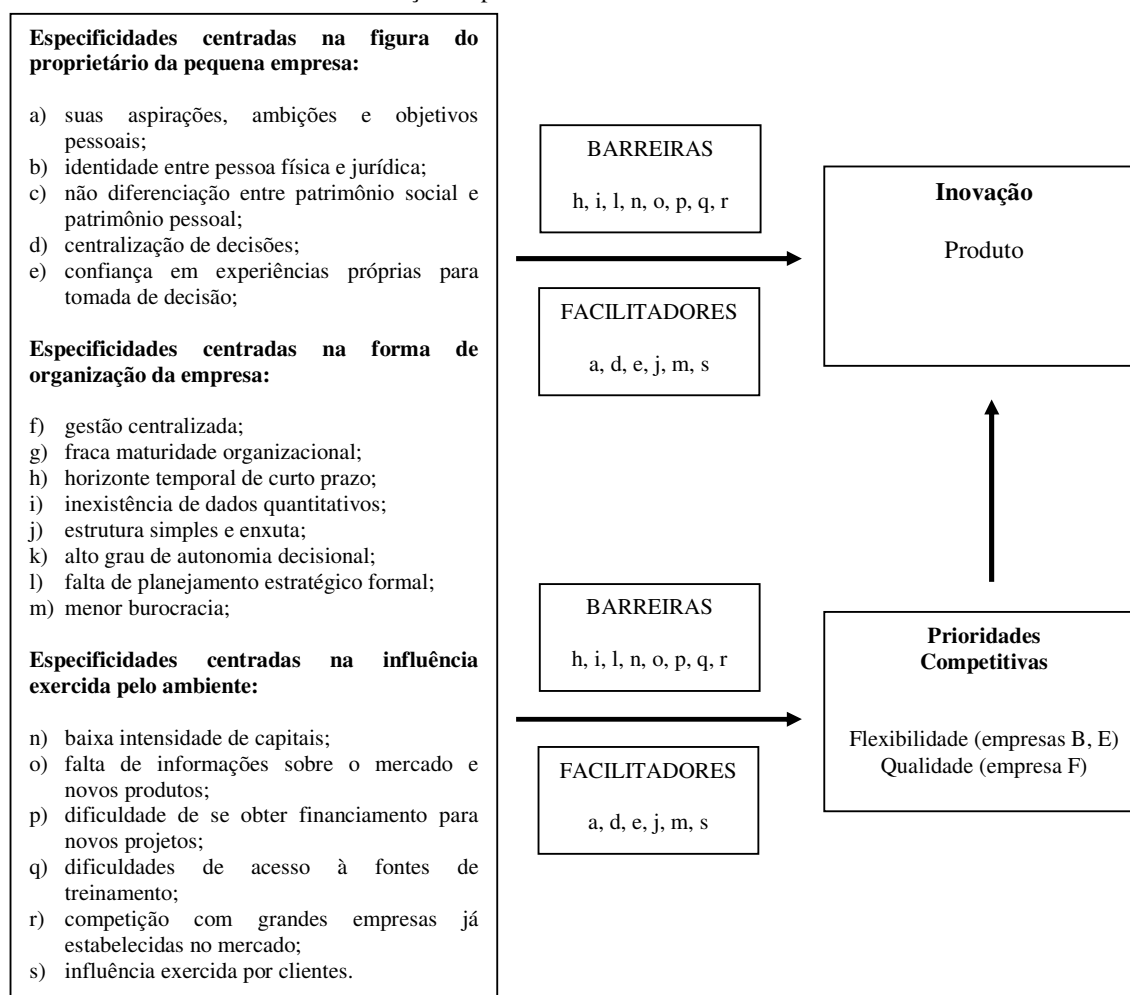
Além disso, novamente, as características ligadas ao proprietário, como suas ambições e centralização de decisões nortearam a adoção, mesmo que informal, de um padrão na

empresa, seguindo a busca por vantagens em flexibilidade (empresas B e E) e qualidade (empresa F) em função do direcionamento dado pelo proprietário.

Já em relação às barreiras impostas pelas especificidades dessas empresas, pôde-se verificar uma maior atuação das relacionadas à influência exercida pelo ambiente e na forma de organização da empresa. As especificidades ligadas à forma de organização da empresa, como horizonte temporal de curto prazo e a inexistência de dados quantitativos, por exemplo, atuaram contrariamente à prática das prioridades, dificultando a criação de um plano (ainda que informal) de ações para atuação nesse sentido.

A figura 13 consolida os dados obtidos.

FIGURA 13 – Influências sobre a inovação de produto.



Fonte: elaboração própria.

Complementando as inovações tecnológicas da pesquisa, assim como nas inovações de produto, nas inovações de processo podem ser identificados também alguns pontos que se destacaram em termos das especificidades das pequenas empresas atuando ora como

facilitadores ora como barreiras para orientar as estratégias de produção nessas empresas e apoiarem ou não a geração de inovação de processos.

As inovações de processo ocorreram em todas as empresas pesquisadas. Do mesmo modo ocorrido nas inovações de produto, o que se observou foi uma influência das especificidades centradas na figura do proprietário, com destaque para as ambições de crescimento por parte do dirigente e a centralização das decisões e a confiança em suas próprias experiências para a tomada de decisão.

A estrutura enxuta e a menor burocracia, ligadas às especificidades centradas na forma de organização da empresa, também permitem uma maior intensidade em desenvolvimento de novos processos, que se dá, principalmente, pela aquisição de novos equipamentos.

Já para esse caso, em relação às especificidades centradas na influência exercida pelo ambiente, o papel exercido pela competição com grandes empresas é bastante relevante. Novos processos, além de viabilizar novos produtos, mantém a empresa competitiva em termos de eficiência produtiva e é um elemento representativo na motivação por aquisição de novos equipamentos e/ou melhorias substanciais em seus processos.

Em relação às barreiras impostas pelas especificidades dessas empresas, pode-se verificar novamente uma maior atuação das relacionadas à influência exercida pelo ambiente e na forma de organização do trabalho nessas empresas. Novamente a questão de capitais apareceu na pesquisa como um elemento decisivo. Foi recorrente o argumento de que existe uma grande preocupação com a taxa de retorno sobre o investimento na atividade de inovação devido à baixa intensidade de capitais e às dificuldades de se obter financiamentos.

Além disso, parece haver um consenso por parte desses empresários quanto à visão de que o governo tem pouco apoiado pequenas empresas em relação à inovação.

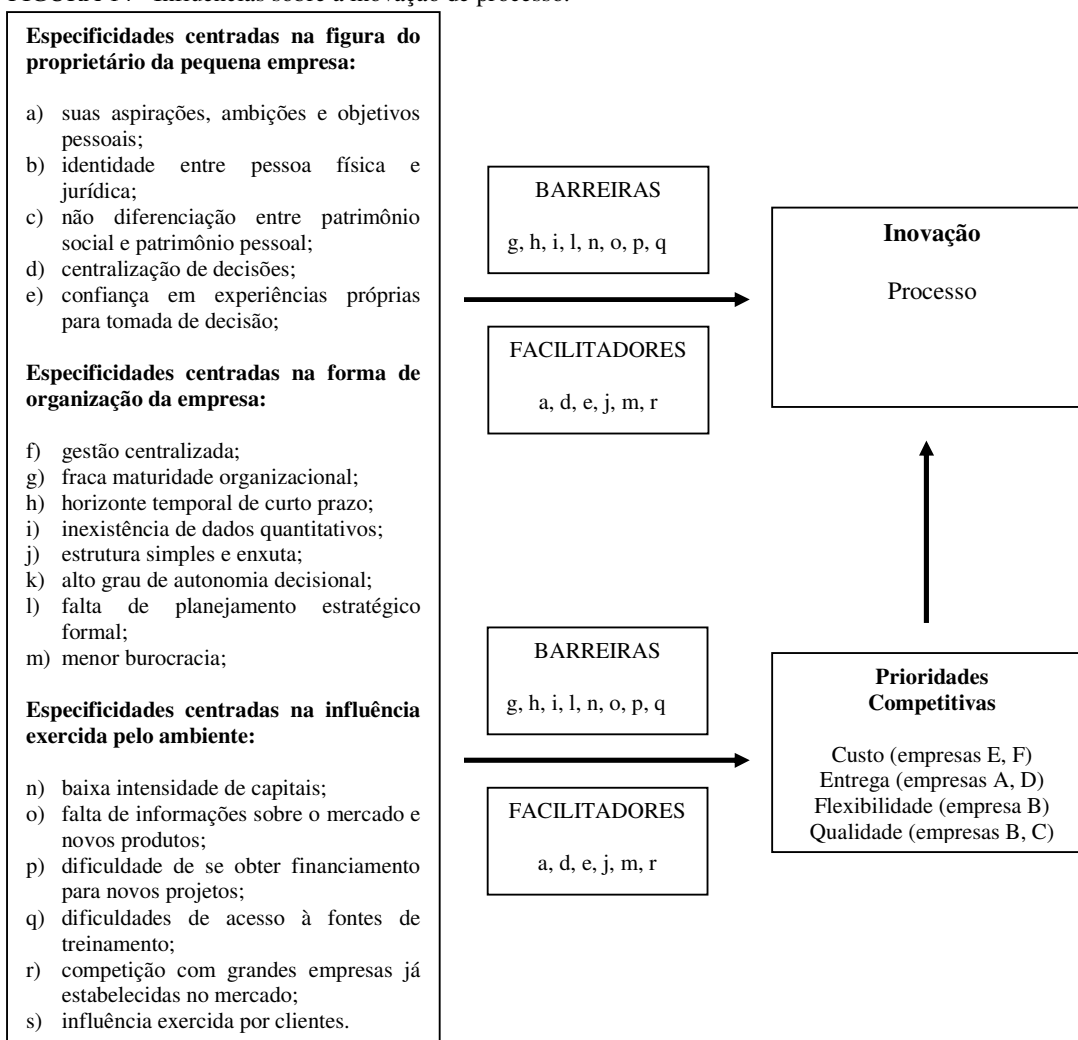
Outros fatores como a dificuldade em se ter acesso à mão de obra qualificada e treinamentos, falta de planejamento estratégico voltado à inovação e questões como o horizonte temporal de curto prazo e a inexistência de dados quantitativos sobre o processo também se mostraram como uma barreira para as inovações de processo.

Em relação às práticas das prioridades competitivas, de forma fortemente associada à inovação de produtos, exposta anteriormente, pôde se observar em maior intensidade as influências exercidas pelo ambiente. Da mesma forma, a necessidade em se atender o cliente e manter os níveis competitivos da empresa foram o maior impulso para a prática das prioridades competitivas. Esse fato se manifestou na prática da prioridade competitiva custo nas empresas E e F, na entrega nas empresas A e D, novamente em flexibilidade na empresa B e na qualidade nas empresas B e C.

Determinadas características associadas à figura do proprietário também foram importantes para estimular a prática das prioridades competitivas nas empresas pesquisadas. O direcionamento das ações está fortemente associado à figura do proprietário e a prática das prioridades competitivas são direcionadas à partir da concepção do proprietário.

E em relação a algumas especificidades que atuaram como barreiras para a prática das prioridades competitivas, percebeu-se, novamente que aspectos ligados à forma de organização da empresa inerentes ao porte, como horizonte temporal de curto prazo; e a inexistência de dados quantitativos, por exemplo, atuaram contrariamente à prática das prioridades. A figura 14 consolida os dados obtidos.

FIGURA 14 - Influências sobre a inovação de processo.



Fonte: elaboração própria.

Quanto às inovações não tecnológicas, todas as empresas pesquisadas apresentaram alguma atividade que permite considerar uma inovação organizacional, porém, diferentemente

do ocorrido nas inovações tecnológicas, as especificidades centradas na influência exercida pelo ambiente surgiram como fatores determinantes identificados também.

As características do dirigente-proprietário novamente foi um elemento bastante relevante para a ocorrência das inovações organizacionais. A motivação e a orientação para o crescimento por parte do dirigente também se mostrou um elemento importante para se promover mudanças organizacionais nessas empresas. O fator da confiança em suas experiências por parte desses proprietários novamente esteve presente nas respostas.

Além desse fator, exercendo influência determinante também esteve presente a questão dos principais clientes. Em determinadas situações, a implementação de uma norma exigida por um cliente ou a criação de um departamento específico a pedido de um cliente foram determinantes para que mudanças organizacionais ocorressem.

A empresa E, por exemplo, ilustra o argumento ao estruturar um almoxarifado em função da exigência de um importante cliente.

Outro ponto que merece destaque é a competição com grandes empresas. Além da necessidade de se estruturar em termos de exigências organizacionais para aceites de fornecimento, muitas das inovações nesse âmbito ocorridas visavam o incremento de eficiência, justamente para manterem essas empresas competitivas no cenário em que atuam.

Já em relação às barreiras, vale destacar principalmente as especificidades relacionadas à forma de organização da empresa e à influência exercida pelo ambiente.

Diferentemente das inovações de produto e processo, nas quais a centralização do controle da empresa favorecia as atividades devido ao conhecimento técnico do proprietário, nesse caso, a centralização se mostrou como uma barreira intensa às inovações organizacionais.

A fraca maturidade organizacional e a estrutura enxuta mantidas pelos proprietários centralizadores acabam por coagir a empresa a buscar a eficiência com base na organização atual, mantida pelo proprietário em termos que garantam seu controle habitual sobre a organização.

Outro elemento a ser destacado é a falta de um planejamento estratégico formalizado e que contemple inovações nesse âmbito.

Além das especificidades relacionadas à forma de organização, as relacionadas ao ambiente externo também exercem relevante influência. Novamente, a baixa intensidade de capitais e as dificuldades de acesso aos capitais juntamente com a falta de conhecimento de mercado contribuem para aumentar o receio por parte dessas empresas em relação ao retorno sobre investimentos voltados à inovação.

A falta de mão de obra qualificada e a dificuldade em se obter treinamentos específicos também atuam como uma barreira impondo restrições para que inovações organizacionais ocorram.

Quanto às práticas das prioridades competitivas, para esse caso, pôde-se evidenciar com maior intensidade que as especificidades centradas na forma de organização da empresa e as centradas na influência exercida pelo ambiente tiveram grande destaque.

A estrutura simples e enxuta (forma de organização), por exemplo, restringe a competitividade dessas empresas especialmente frente às de grande porte (influência do ambiente), assim, esse fator se mostrou como o mais importante fator em termos de especificidades dessas empresas que facilitaram a prática das prioridades competitivas.

Isso pôde ser observado, por exemplo, nas empresas E e F, que em função da necessidade de intensa competição por custos no mercado em que atuam, têm buscado constantemente novas formas de reorganização do trabalho de modo a aumentar a produtividade das atividades. Outros exemplos nesse sentido foram observados para entrega nas empresas A e B e qualidade nas empresas C e D.

Além disso, também foi possível observar a influência de clientes externos na prática das prioridades competitivas. A empresa E, por exemplo, reforçou a prioridade qualidade estruturando um almoxarifado e princípios simples de inspeção de recebimento em função de uma demanda específica de um cliente.

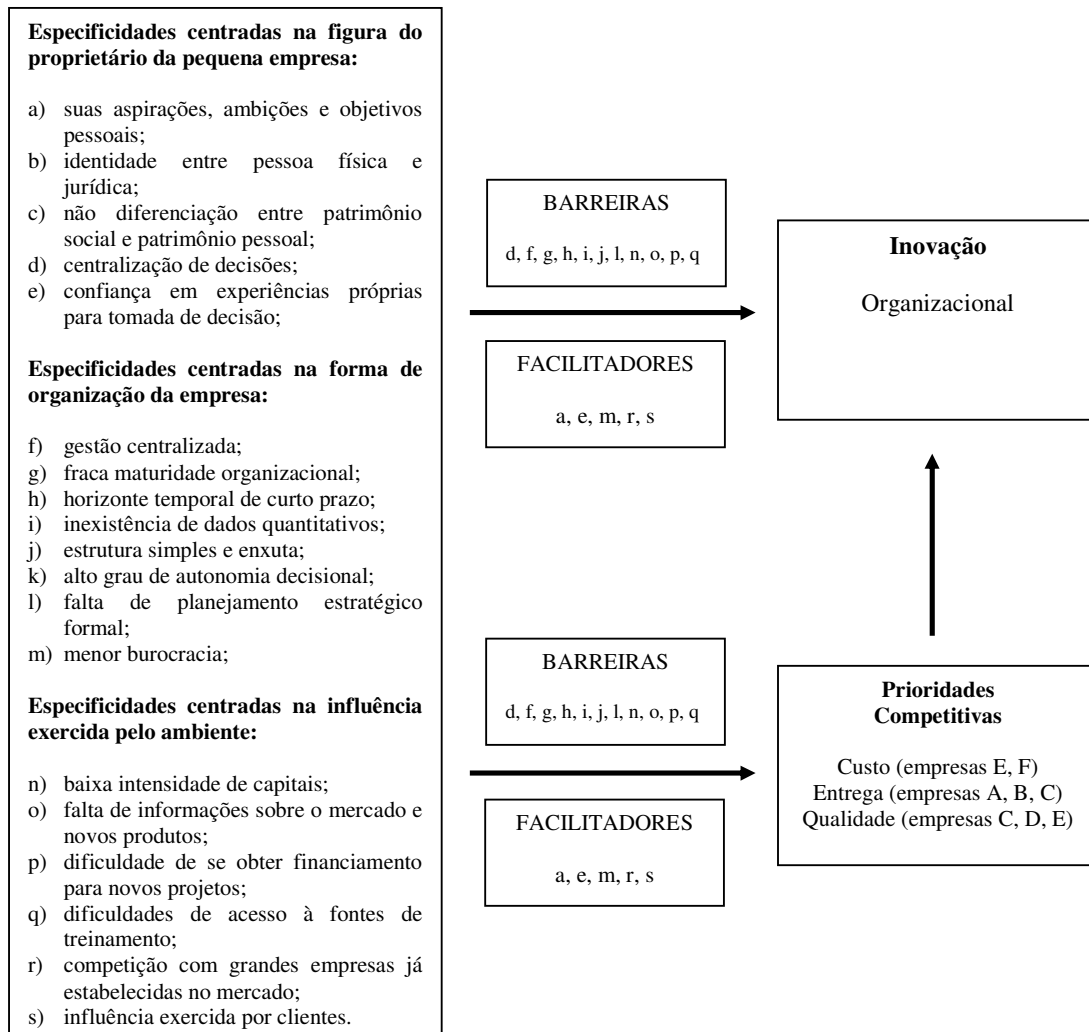
Como barreiras, as especificidades centradas na forma de organização e na influência exercida pelo ambiente, do mesmo, modo também se mostraram mais atuantes. Nas especificidades da organização da empresa, fatores como a fraca maturidade organizacional, o horizonte temporal de curto prazo, a inexistência de dados quantitativos e a falta de planejamento estratégico formal se mostraram como agentes dificultadores desse processo.

Já fatores relacionados ao ambiente como a baixa intensidade de capitais, a falta de informações sobre o mercado e novos produtos, a dificuldade de se obter financiamento para novos projetos e dificuldades de acesso a fontes de treinamento se manifestaram especialmente do ponto de vista da análise (receosa) do retorno sobre o investimento necessário para se estimular determinada prioridade.

Por fim ainda vale ressaltar a emblemática figura do proprietário. Ao centralizar as decisões na empresa, ao mesmo tempo ele estimula as práticas da inovação e das prioridades competitivas por deter o maior conhecimento do processo e a visão sistêmica do negócio, por outro lado, atua como uma barreira ao entrar muitas vezes o andamento de diversas ações.

A figura 15 consolida os dados obtidos.

FIGURA 15 - Influências sobre a inovação organizacional.



Fonte: elaboração própria.

Em relação às inovações de marketing o grande impulsionador está atrelado às especificidades centradas na influência exercida pelo ambiente: competição com grandes empresas tem exigido movimentações no sentido de marketing por parte dessas empresas.

Além disso, a influência exercida por clientes também é um elemento que apresentou estímulos a esse tipo de inovação. A empresa C, por exemplo, inovou em sua embalagem, pois queria transmitir o conceito de que seus serviços são “ótimos e não bons”.

Além disso, fatores como a aspiração e orientação ao crescimento por parte dos proprietários e a confiança em suas experiências aparecem como um importante fator para direcionamento de recursos para investimentos em inovação de marketing.

Já como barreiras para a relação entre as especificidades e a inovação, estão em destaque às relacionadas à forma de organização da empresa e à influência exercida pelo ambiente externo. Novamente, o principal argumento apresentado pelas empresas é a baixa

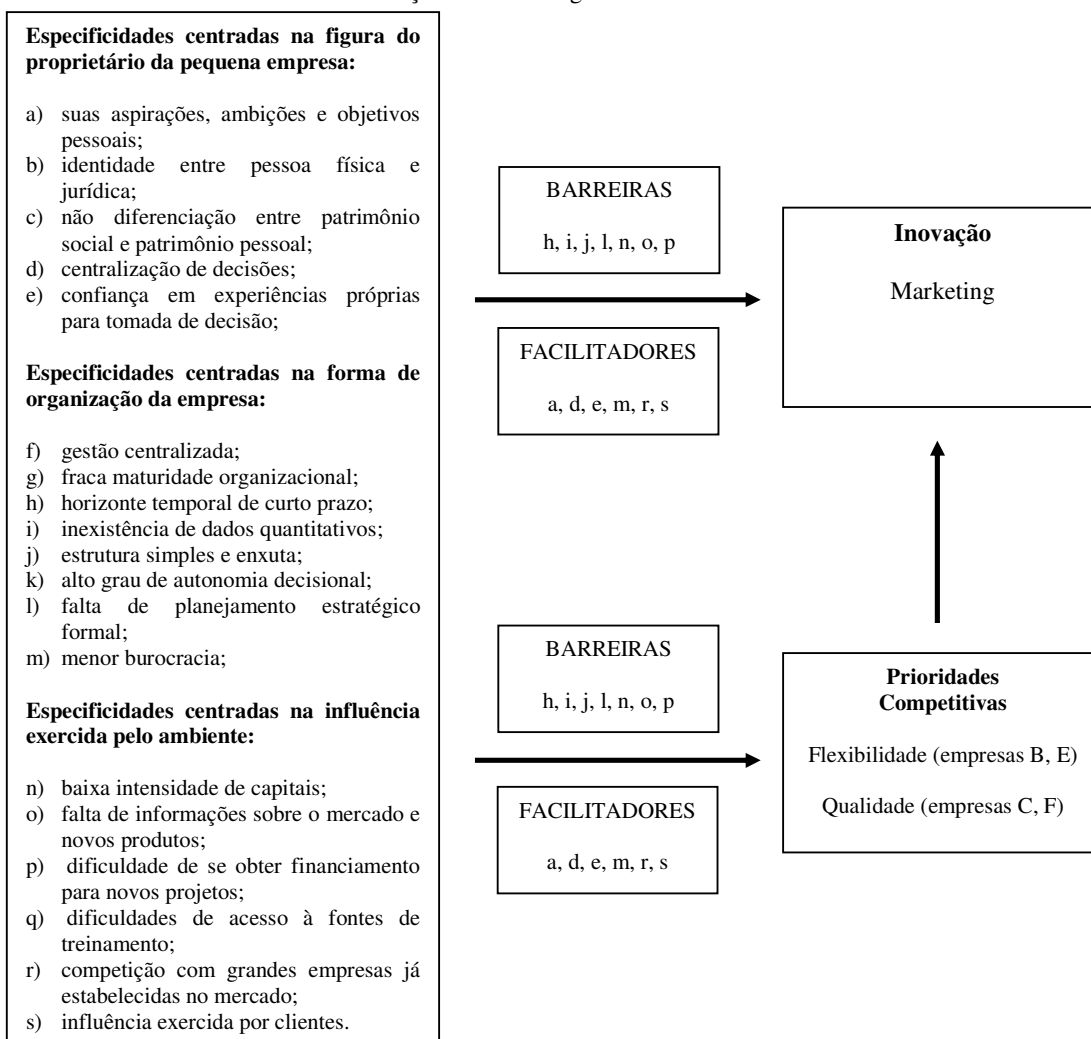
intensidade de capitais e a dificuldade de acesso às informações e desconhecimento de mercado, fato que gera insegurança quanto ao retorno sobre os investimentos realizados.

A falta de dados quantitativos não provê um suporte para ações comerciais, dificultando inovações e a falta de um planejamento estratégico formal que contemple ações nesse sentido em longo prazo.

Do mesmo modo, como fatores facilitadores para a prática das prioridades competitivas novamente o ambiente aparece com destaque em alguns casos, como observado na empresa C, onde a prioridade focada foi no sentido de atender melhor o cliente externo.

Como barreiras, por sua vez, fatores centrados na organização da empresa, como o horizonte temporal de curto prazo e fatores externos como a dificuldade de financiamento e falta de informações sobre concorrentes se manifestaram no sentido de dificultar a adoção das prioridades competitivas nas empresas estudadas. A figura 16 consolida os dados obtidos.

FIGURA 16 – Influências sobre a inovação de marketing.



Fonte: elaboração própria.

Por fim, de um modo geral e sucinto, como facilitadores, apareceram elementos em todas as categorias das especificidades analisadas.

A primeira delas, as especificidades centradas na figura do proprietário da pequena empresa apresentou, na figura do proprietário e suas aspirações, ambições e objetivos pessoais um importante estímulo para a inovação, seja na intenção de promover o crescimento da organização ou para a sobrevivência e continuidade pelos filhos.

Esse fator, juntamente com a centralização das decisões e a confiança em experiências próprias para tomada de decisão, reforçam a figura centrada no proprietário da empresa e sua importância. Nas empresas pesquisadas, por deter o conhecimento técnico do negócio e deter o poder de decisão sobre os investimentos, o proprietário dessas pequenas empresas se torna um dos elementos centrais em todo o processo de inovação.

Além disso, as especificidades centradas na forma de organização da empresa, como a estrutura simples e enxuta e a menor burocracia favorecem o relacionamento e a comunicação entre os departamentos e o processo de inovação.

As especificidades centradas na influência exercida pelo ambiente também estiveram presentes em praticamente todas as empresas principalmente no que se refere à competitividade entre as empresas, principalmente contra as de grande porte já estabelecidas no mercado. E, ainda que em menor escala, há a influência exercida por clientes a partir de demandas específicas de produtos ou adequações organizacionais.

Já as barreiras à inovação se concentraram mais nas especificidades relacionadas à influência exercida pelo ambiente, sendo possível identificar que a baixa intensidade de capitais, a falta de informações sobre o mercado e novos produtos, a dificuldade de se obter financiamento para novos projetos e as dificuldades de acesso a fontes de treinamento foram recorrentes em todas as empresas pesquisadas.

Além das especificidades relacionadas à influência exercida pelo ambiente, as especificidades centradas na forma de organização da empresa também apresentaram alguns elementos que vieram a caracterizar uma barreira para ocorrências da inovação.

Dentre as centradas na forma de organização estão a fraca maturidade organizacional, o horizonte temporal de curto prazo, a inexistência de dados quantitativos e a falta de planejamento estratégico formal também se apresentaram como barreiras às inovações nessas empresas.

E dentre as influências exercidas pelo ambiente estão a baixa intensidade de capitais, a falta de informações sobre o mercado e novos produtos, a dificuldade de se obter financiamento para novos projetos e as dificuldades de acesso a fontes de treinamento.

7.7.3. Considerações complementares

É apontado na literatura (HILL, 1989) que cada prioridade competitiva é influenciada por valores particulares que variam de empresa para empresa. Assim, clientes diferentes significam exigências diferentes para as mesmas prioridades.

Esse conceito esteve presente em todas as empresas estudadas. Por exemplo, principalmente as C e D, por afirmaram que embora estejam ligadas a um grande cliente, atendem outras empresas em menor intensidade, cada um deles com diferentes perspectivas acerca do negócio.

No entanto, de um modo, foi possível para essas empresas extrair uma ou mais prioridades competitivas determinantes no tipo de negócio em que atuam.

Já em relação à inovação, Boehe e Zawislak (2007) analisam três ambientes para uma organização inovadora.

O Corporativo, que pode ser considerado como as unidades da multinacional no exterior ou a própria matriz e está relacionado ao modo de coordenação das atividades de desenvolvimento de produto (BOEHE e ZAWISLAK, 2007).

O estudo foi realizado com empresas de enquadramento de pequeno porte, todas elas de capital nacional, portanto não foi possível averiguar atividades que envolvem as relações de troca de conhecimento tecnológico entre matriz e subsidiárias ou eventual nível de autonomia de uma subsidiária para criar suas próprias estratégias de capacitação tecnológica.

Outro ambiente possível para uma organização inovadora é o Institucional, que está relacionado aos incentivos do país onde uma unidade está instalada, de modo que venham a promover ou desestimular as atividades inovadoras (BOEHE e ZAWISLAK, 2007).

Embora o Brasil disponha de uma quantidade razoável de recursos e subsídios para a inovação distribuídos em diversos programas de incentivo (o PITE – Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria para a Inovação Tecnológica, voltado especialmente às pequenas empresas é um deles), praticamente todas desconhecem essas possibilidades e a queixa quanto aos incentivos do governo foi generalizada.

Por fim, o terceiro ambiente, o Operacional engloba as relações entre a organização e seus clientes, fornecedores, universidades e institutos de pesquisa, uma vez que o risco e o custo para se capacitar em todas as habilidades necessárias para a inovação são muito altos, a formulação de parcerias torna-se indispensável nesse processo (BOEHE e ZAWISLAK, 2007).

Os resultados de pesquisa parecem contrariar esse posicionamento, uma vez que há certo receio em compartilhar informações com clientes e/ou fornecedores, se restringindo a contatos técnicos em função do projeto específico em andamento.

Além disso, algumas empresas como a A, B, E e F trabalham com fornecedores de grande porte e afirmaram não ter poder de barganha e solicitar maior atenção em determinadas necessidades. O único destaque positivo foi direcionado para os fornecedores de equipamentos, que dão suporte mais customizado para as necessidades dessas empresas.

Em relação aos resultados encontrados por Gomes e Kruglianskas (2009), que afirmam que o número de fatores que dificultam o processo de contratação de fontes externas de informação tecnológica nas de menor porte é mais elevado do que nas empresas de maior porte, pôde-se observar resultados semelhantes, com destaque para o baixo aporte de capitais, a estrutura administrativa enxuta e menos profissionalizada.

Já quanto aos fatores de incentivo à inovação apontados por Becheikh et al. (2006), o quadro 24 apresenta a comparação com os resultados obtidos na pesquisa.

QUADRO 24 – Fatores de incentivo à inovação Becheikh et al. (2006) x resultados obtidos.

Fatores apontados por Becheikh et al. (2006)	Resultados obtidos na pesquisa
Definição clara e precisa da estratégia da empresa voltada à diferenciação	Esse fator pode ser observado refletido na estratégia de diferenciação por meio da flexibilização da produção na empresa B, por meio do foco em um nicho bem definido de mercado nas empresas C e D e pela diferenciação pela qualidade e custo, respectivamente, nessas mesmas duas últimas citadas como um importante fator de incentivo às inovações
Internacionalização através de exportação e a proteção da vantagem competitiva da empresa por mecanismos de apropriação de patentes	Embora a empresa A tenha apontado exportar alguns de seus produtos, não foi verificada essa relação como um estímulo à inovação e como as outras empresas pesquisadas não exportam seus produtos não foi constatada essa relação. Além disso, nenhuma das empresas pesquisadas apresentou uma patente em função de uma inovação ocorrida na empresa, portanto também não foi constatada essa relação (embora a empresa E esteja com um processo ainda em execução nesse sentido)
Estrutura flexível e incentivo à capacitação dos funcionários e à interação entre as diversas unidades da empresa (se existir)	Esse fator parece desenvolver uma relação positiva para a inovação, uma vez que todas as empresas apontaram que os funcionários de um modo geral precisam de treinamentos voltados especificamente à inovação, embora seja de custo relativamente alto e exista uma dificuldade em se encontrar treinamentos que se insiram à realidade dos negócios dessas empresas. Já em relação à interação com outras empresas do mesmo grupo não foi possível constatar essa relação em nenhuma delas
Criação de uma cultura organizacional de apoio à inovação inspirada pela gestão da qualidade total e pelos princípios de melhoria contínua	Entre todas as empresas pesquisadas, a empresa C é a que apresentou a cultura mais intimamente ligada à gestão da qualidade total, o que deu suporte para a entrada da empresa em novo nicho de negócio, mais exigente em termos de tolerância de medidas técnicas nas peças, o que exigiu inovações de processo com aquisições de novos equipamentos
a influência de outros fatores, tais como características e níveis de especialização da indústria, estrutura do mercado e a especificidade de competências distintas de uma empresa	Especialmente a estrutura de mercado se manifestou como um fator primordial para a inovação nessas empresas. A empresa A alegou que o mercado em que atua não tem estimulado a inovação há muitos anos. As empresas B, E e F, fornecedoras da Petrobrás S.A., sofrem influência direta das políticas de mercado da mesma. As empresas C e D são prestadoras de serviço e contam, cada uma, com um grande cliente representativo no faturamento de ambas. O que pode ser percebido foi que a Petrobrás S.A. exerce uma governança mais intensa na cadeia produtiva das empresas B, E e F comparativamente aos outros clientes das empresas C e D.
localização geográfica como um importante elemento	Em termos regionais, Sorocaba se caracteriza por agregar empresas em diversas áreas do setor metalmeccânico. Muitas dessas empresas são fabricantes de equipamentos e contribuíram com grande importância para que inovações de processo ocorressem nessas empresas, ao dar suporte em termos de projeto e operacionalização para novos equipamentos. Além disso, em função da importância regional nesse contexto industrial, há diversos centros de treinamentos como Senai e Universidades que têm apresentado algum tipo de suporte para as empresas pesquisadas, como nos casos da B e C. Também houve uma crítica generalizada aos incentivos do governo à atividade de inovação, embora as empresas desconheçam os programas de fomento existentes

Fonte: elaboração própria.

Grapeggia et al. (2011) analisa que a ênfase dada pelas empresas sobreviventes a fatores como definição do foco do negócio, adequabilidade de produtos e *mix* e financiamento de compras, pode ser um indício de fatores que influem de forma positiva a sobrevivência das pequenas empresas. Quanto a financiamento de compras não foi evidenciada uma relação com a inovação, embora tenha se percebido que nas empresas A, B, E e F a matéria-prima é representativa nos custos da empresa e é uma preocupação em termos estratégicos.

Já o foco do negócio e a adequabilidade e o *mix* de produtos (GRAPEGGIA et al., 2011), estes dois últimos próximos aos conceitos de flexibilidade, foram constatados na pesquisa como um importante elemento na geração e adoção de inovação nas empresas pesquisadas. A empresa C, por exemplo, ao mudar seu nicho de mercado conseguiu alcançar melhores resultados financeiros. As empresas fornecedoras da Petrobrás S.A., B, E e F, por sua vez, constantemente são exigidas em termos de adequação às normas Petrobrás nos mais diversos projetos.

A questão da governança da cadeia exercida por um grande agente também é apontada por Souza e Mazzali (2008) ao elucidar que as pequenas empresas independentes que conseguem ser bem sucedidas em estruturas industriais nas quais há liderança das grandes empresas, conseguem esse êxito ao ocupar nichos específicos em termos de produto, processo ou mercado delimitados, e sendo flexíveis o suficiente para buscar e ocupar novos espaços. Esse comportamento foi evidenciado em todas as empresas pesquisadas.

Marion Filho e Sonaglio (2009) e Mello et al. (2010) afirmar existir um fator potencializador para a inovação em pequenas empresas os esforços conjuntos, o compartilhamento e a complementaridade do conhecimento.

Os resultados obtidos não guardam relação com essa afirmação. O que se pode observar foi certo receio em compartilhar as informações com muitos agentes da cadeia em função de segredos industriais e a dificuldade em se obter um relacionamento mais estreito com fornecedores, na maioria dos casos, de maior porte e com outros clientes de maior faturamento. Essa situação pode ser evidenciada nas empresas A, B, C, E e F.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo final da dissertação tem como objetivo discutir as principais contribuições da pesquisa em relação ao alcance dos objetivos propostos, à comparação com a literatura e, por fim, às contribuições, pesquisas futuras e às limitações da pesquisa.

8.1. QUANTO AOS OBJETIVOS DE PESQUISA

A dissertação se pauta em dois objetivos principais: explorar a relação entre as prioridades competitivas e a inovação em empresas de pequeno porte do setor metal-mecânico da região de Sorocaba/SP e entender como as especificidades das pequenas empresas contribuem ou dificultam a prática das prioridades competitivas e a adoção de inovações pelas mesmas.

Entende-se que a pesquisa atingiu os objetivos propostos. Quanto ao primeiro objetivo de pesquisa, verificou-se que a qualidade, a flexibilidade, a entrega e o custo se mostraram, nessa ordem de importância, como geradoras de práticas de inovação nas empresas pesquisadas. Além disso, foi possível se notar a distinção entre as inovações tecnológicas e as não tecnológicas: qualidade e a flexibilidade estiveram intimamente relacionadas às inovações tecnológicas de produto e processo e, para as inovações não tecnológicas foi possível notar todas as prioridades atuando em uma intensidade menor se comparada às tecnológicas.

Em relação às especificidades das pequenas empresas, como fatores facilitadores para a prática das prioridades competitivas e para a adoção das inovações, foram evidenciadas especificidades centradas na figura do proprietário, na forma de organização da empresa e na influência exercida pelo ambiente. Como fatores que atuaram como barreiras, com maior destaque, estão as especificidades relacionadas à influência exercida pelo ambiente e as especificidades centradas na forma de organização da empresa.

O roteiro de entrevistas foi elaborado no sentido de contemplar as prioridades competitivas mais comumente encontradas na literatura e apresentar seus conceitos para os entrevistados. Nenhum deles se posicionou contrário a alguma das prioridades selecionadas nem complementou com alguma não indicada na pesquisa.

Também é importante se considerar o tipo de indústria em que cada empresa atua e suas estruturas de governança inerentes. Empresas como a B, E e F atuam dentro da cadeia petroquímica onde a Petrobrás S.A. é o elo mais forte. Nesse caso, pôde-se constatar que,

como já havia evidenciado em outros estudos (POMBO e MAGRINI, 2008; BOURGUIGNON e BOTELHO, 2009) a influência de uma grande empresa em seus fornecedores de pequeno porte é fator decisivo nas escolhas estratégicas dessas empresas.

Além disso, empresas como a C e, especialmente a D, estão bem próximas a conceitos de terceirização da função produção desenvolvidos em alguns estudos (PINHEIRO, 1999; VALENCA e BARBOSA, 2002; PRIETO e MIGUEL, 2011; PAIVA e SOUZA, 2012). Porém, vale ressaltar que essas empresas apresentam autonomia em relação aos seus principais clientes, desenvolvendo inclusive outros setores de atuação e prestando serviços semelhantes para outras empresas.

8.2. CONTRIBUIÇÕES, LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

Os resultados obtidos contribuem para o entendimento da relação entre dois temas distintos, Estratégia da Produção e Inovação, porém aptos a serem interrelacionados.

Com os resultados da pesquisa, foi possível verificar como se dá a relação de suporte de uma para outra conforme a proposta de pesquisa. Assim, obtêm-se indícios para futuras políticas públicas de estímulo à inovação nas pequenas empresas, tema de relevância acadêmica e empresarial.

As principais contribuições de pesquisa se pautam no sentido de mostrar uma relação ainda pouco explorada na literatura, na qual a inovação não é sinônimo de investimentos financeiros somente. A reorganização estratégica e a racionalização dos meios produtivos por meio das prioridades competitivas podem levar à inovação em diferentes esferas, como observado em algumas das empresas estudadas, contribuindo para o incremento da competitividade das empresas e, para o fortalecimento da economia nacional. Além disso, o melhor entendimento sobre o contexto das pequenas empresas, dada sua maior fragilidade no aporte de capitais, contribui para novas perspectivas de melhor desenvolvimento e fortalecimento no cenário tanto nacional quanto internacional para essas empresas.

Outras contribuições para futuras políticas públicas de estímulo à inovação nas pequenas empresas são no sentido de demonstrar uma lacuna quanto à falta de conhecimento/divulgação dos programas públicos de incentivos à inovação, a dificuldade em se encontrar programas de treinamentos de caráter mais técnicos e não só gerenciais e, ao ainda, existente distanciamento entre as empresas e os centros de pesquisa e universidades.

A presença de um grande agente atuante ao longo da cadeia de fornecimento também se mostrou um importante fator de estímulo à inovação, ainda que exista uma queixa quanto

às pressões comerciais praticadas por esse agente (Petrobrás S.A.). Especialmente quando se trata de grandes empresas estatais, políticas públicas de estímulo à inovação podem ser melhor aproveitadas para potencializar resultados em pequenas empresas.

A dissertação não é passível de generalização, dado o número de casos estudados. Na pesquisa foram feitas algumas escolhas para delimitação do trabalho. No entanto, acredita-se que o trabalho cumpriu o objetivo proposto, ainda que seja possível se aprofundar na complexa relação entre as prioridades competitivas e a inovação, dentro das especificidades da pequena empresa ou da de grande porte.

Assim, as “pistas” obtidas nesta pesquisa podem ser utilizadas para trabalhos futuros e as limitações apresentadas neste momento podem ser reconsideradas em pesquisas futuras. Algumas possibilidades seriam: analisar a relação discutida nesta pesquisa em um conjunto de empresas que atuem em um mesmo negócio, permitindo uma melhor comparação entre as empresas; analisar a influência das especificidades das pequenas na prática da inovação por meio de uma *survey*, abrangendo um número grande de empresas ou analisar especificamente as relações de governança em uma ou mais cadeias produtivas específicas.

REFERÊNCIAS

- AKTOUF, O. Governança e pensamento estratégico: uma crítica a Michael Porter. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 43-53, 2002.
- ALMEIDA, F.; MACHADO NETO, A.; GIRALDI, J. Estrutura e estratégia: evolução de paradigmas. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 15-26, 2006.
- ALVES FILHO, A.; MARX, R.; ZILBOVICIUS, M. Fordismo e Novos Paradigmas de Produção: Questões Sobre a Transição no Brasil. **Revista Produção**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 113-124, 1992.
- ALVES FILHO, A.; PIRES, S.; VANALLE, R. Sobre as prioridades competitivas da produção: compatibilidades e seqüências de implementação. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 2, n. 2, p. 173-180, 1995.
- ALVES FILHO, A.; VANALLE, R. Formulação e reformulação da estratégia de produção. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 4, n. 2, p. 07-14, 1999.
- AMARA, N.; LANDRY, R.; BECHEIKH, N.; OUMET, M. Learning and novelty of innovation in established manufacturing SMEs. **Technovation**, Essex, v. 28, p. 450-463, 2008.
- AMATO NETO, J. **Gestão de Sistemas Locais de Produção e Inovação (Clusters/APLs)**. São Paulo: Atlas, 2009.
- AMOAKO-GYAMPAH, K.; ACQUAAH, M. Manufacturing strategy, competitive strategy and firm performance: An empirical study in a developing economy environment. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, n. 111, p. 575-592, 2008.
- ANPEL. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA e DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS INOVADORAS. **Guia prático de apoio à inovação**. São Paulo, 2009.
- ANSOFF, H.; McDONNELL, E. **Implantando a administração estratégica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- ARBIX, G.; DE NEGRI, J. A nova competitividade da indústria e o novo empresariado: uma hipótese de trabalho. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 21-30, 2005.
- BANERJEE, S. Developing manufacturing management strategies: influence of technology and other issues. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, v. 64, p. 79-90, 2000.
- BATISTA, G. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 2, p. 8-18, 2008.

BECHEIKH, N.; LANDRY, R.; AMARA, N. Lessons from innovation empirical studies in the manufacturing sector: a systematic review of the literature from 1993-2003. **Technovation**, Essex, v. 26, p. 644-664, 2006.

BIGNETTI, L.; PAIVA, E. Estudo das citações de autores de estratégia na produção acadêmica brasileira. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 6 n. 1, p. 105-125, 2002.

BOEHE, D.; ZAWISLAK, P. Influências ambientais e inovação de produtos: estudo de casos em subsidiárias de multinacionais no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 11, n. 1, p. 97-117, 2007.

BOON-ITT, S.; PAUL, H. A study of supply chain integration in Thai automotive industry: a theoretical framework and measurement. **Management Research News**, v. 29, n. 4, p. 194-205, 2006.

BOTELHO, M.; CARRIJO, M.; KAMASAKI, G. Inovações, pequenas empresas e interações com instituições de ensino/pesquisa em APLs de setores de tecnologia avançada. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, v. 6, n. 2, p. 331-371, 2007.

BOURGUIGNON, M.; BOTELHO, D. Vínculos de negócios entre grandes empresas compradoras e pequenos fornecedores locais: implicações para políticas públicas e desenvolvimento. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 6, p. 1407-1434, 2009.

BRASIL. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional. 2012. Disponível em: <http://www.planejamento.sp.gov.br/noti_anexo/files/uam/trabalhos/Sorocaba.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2012.

BRITO, E.; BRITO, L.; MORGANTI, F. Inovação e o desempenho empresarial: lucro ou crescimento?. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 06-25, 2009.

BURGESS, T.; GULES, H.; GUPTA, J.; TEKIN, M. Competitive priorities, process innovations and time-based competition in the manufacturing sectors of industrialising economies: the case of Turkey. **Benchmarking for Quality Management & Technology**, Bradford, v. 5, p. 304-316, 1998.

CALMANOVICI, C. A inovação, a competitividade e a projeção mundial das empresas brasileiras. **Revista USP**, São Paulo, n. 89, p. 190-203, 2011.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 34-45, 2005.

CASTELLACCI, F. Innovation and the competitiveness of industries: comparing the mainstream and the evolutionary approaches. **Technological Forecasting and Social Change**, New York, v. 75, n. 7, p. 984-1006, 2008.

CECI, F.; IUBATTI, D. Personal relationships and innovation diffusion in SME networks: a content analysis approach. **Research Policy**, Amsterdam, v. 41, p. 565-579, 2012.

CHO, H.; PUCIK, V. Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 26, n. 6, p. 555-575, 2005.

CHRISTIANSEN, T.; BERRY, W.; BRUUN, P.; WARD, P. A mapping of competitive priorities, manufacturing practices, and operational performance in groups of Danish manufacturing companies. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 23, n. 10, p. 1163-1183, 2003.

DAMANPOUR, F.; WISCHNEVSKY, J. Research on innovation in organizations: distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations. **Journal of Engineering and Technology Management**, Amsterdam, v. 23, p. 269-291, 2006.

DAMANPOUR, F.; GOPALAKRISHANAN, S. Theories of organizational structure and innovation adoption: the role of environmental change. **Journal of Engineering Technology Management**, Amsterdam, v. 15, p.1-24, 1998.

DANGAYACH, G.; DESHMUKH, S. Manufacturing strategy: experiences from select Indian organization. **Journal of Manufacturing Systems**, Dearborn, v. 19, n. 2, p. 134-148, 2000.

DANGAYACH, G.; DESHMUKH, S. An exploratory study of manufacturing strategy practices of machinery manufacturing companies in India. **Omega**, Elmsford, v. 34, p. 254-273, 2006.

DAVIS, M.; AQUILANO, N.; CHASE, R. **Fundamentos da administração da produção**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

DÍAZ-GARRIDO, E.; MARTÍN-PEÑA, M.; SANCHEZ-LÓPEZ, J. Competitive priorities in operations: development of an indicator of strategic position. **CIRP: Journal of Manufacturing Science and Technology**, New York, v. 4, p. 118-125, 2011.

EVANGELISTA, R.; VEZZANI, A. The economic impact of technological and organizational innovations: a firm-level analysis. **Research Policy**, Amsterdam, n. 39, p. 1253-1263, 2010.

FAGERBERG, J.; FOSAAS, M.; SAPPRASERT, K. Innovation: exploring the knowledge base. **Research Policy**, Amsterdam, v. 41, n. 7, p. 1132-1153, 2012.

FAGERBERG, J.; MOWERY, D.; NELSON, R. Innovation: a guide to the literature. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D.; NELSON, R. (Org.) **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford: University Press, 2006.

FORSMAN, H. Innovation capacity and innovation development in small enterprises: a comparison between the manufacturing and service sectors. **Research Policy**, Amsterdam, v. 40, p. 739-750, 2011.

GEORGSOTTIR, A.; GETZ, I. How flexibility facilitates innovation and ways to manage it in organizations. **Creativity and Innovation Management**, Oxford, v. 13, n. 3, p. 166-175, 2004.

GIBSON, D.; NAQUIN, H. Investing in innovation to enable global competitiveness: the case of Portugal. **Technological Forecasting and Social Change**, New York, v. 78, n. 8, p. 1299-1309, 2011.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, C.; KRUGLIANSKAS, I. A influência do porte no comportamento inovador da empresa. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 5-27, 2009.

GOMES, C.; KRUGLIANSKAS, I.; SCHERER, F. Gestão das fontes externas de informação: uma análise dos fatores que influenciam o desempenho inovador. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 18, n. 4, p. 897-910, 2011.

GRAPEGGIA, M.; LEZANA, A.; ORTIGARA, A.; SANTOS, P. Fatores condicionantes de sucesso e/ou mortalidade de micro e pequenas empresas em Santa Catarina. **Revista Produção**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 444-455, 2011.

GUERRA, O.; TEIXEIRA, F. A sobrevivência das pequenas empresas no desenvolvimento capitalista. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 30, n.1, 2010.

GUNDUZ, E.; SEMERCIOZ, F. The relation between competitive tension and strategic innovation. **Procedia: social and behavioral sciences**, v. 58, p. 29-39, 2012.

GUNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?. **Psicologia: teoria e pesquisa**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 201-210, 2006.

HAFSI, T.; MARTINET, A. Estratégia e gestão estratégica das empresas: um olhar histórico e crítico. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 4, p. 1131-1158, 2008.

HAYES, R.; PISANO, G.; UPTON, D.; WHEELWRIGHT, S. **Produção, estratégia e tecnologia**: em busca da vantagem competitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008.

HAYES, R. Challenges posed to operations management by the “new economy”. **Production and Operations Management**, Baltimore, v. 11, p. 21-32, 2002.

HAYES, R.; PISANO, G. Beyond world-class: the new manufacturing strategy. **Harvard Business Review**, Boston, v. 72, n.1, p.77-86, 1994.

HAYES, R.; WHEELWRIGHT, S. **Restoring our competitive edge**: competing through manufacturing. New York: Free, 1984.

HILL, T. **Manufacturing strategy**. London: McGraw-Hill, 1989.

HUIZINGH, E. Open innovation: state of the art and future perspectives. **Technovation**, Essex, v. 31, p. 2-9, 2011.

IACONO, A.; NAGANO, M. Interactions and cooperation in local production systems: an analysis of inhibiting factors related to specificities of small enterprises. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 4, n. 2, p.143-153, 2009.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de inovação tecnológica**. Rio de Janeiro, 2010.

JABBOUR, A. **Prioridades competitivas da produção e práticas de gestão da cadeia de suprimentos**: uma survey no setor eletroeletrônico brasileiro. 2010. 153 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

JANSEN, L.; ROTONDARO, R.; JANSEN, J. Estratégias de sobrevivência para pequenas e médias empresas em ambientes globalizados: um estudo de caso no setor eletroeletrônico. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 12, n. 3, p. 405-416, 2005.

JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, D.; SANZ-VALLE, R. Innovation, organizational learning, and performance. **Journal of Business Research**, Athens, v. 64, p. 408-417, 2011.

JUGEND, D. **Desenvolvimento de produtos em pequenas e médias empresas de base tecnológica**: práticas de gestão no setor de automação de controle de processos. 2006. 167 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.

KLIPPEL, M.; ANTUNES JUNIOR, J.; PAIVA, E. Estratégia de produção em empresas com linhas de produtos diferenciadas: um estudo de caso em uma empresa rododiferroviária. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 12, n. 3, 2005.

LAFORÉ, S. A framework of organizational innovation and outcomes in SMEs. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research**, v. 17, n. 4, p. 380-408, 2011.

LA ROVERE, R. As Pequenas e médias empresas na economia do conhecimento: implicações para políticas de inovação. In: LASTRES, H.; ALBAGLI, S. (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 145-163.

LEONE, N. As especificidades das pequenas e médias empresas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 91-94, 1999.

LOCKSTROM, M.; SCHADEL, J.; HARRISON, N.; MOSER, R.; MALHOTRA, M. Antecedents to supplier integration in the automotive industry: a multiple-case study of foreign subsidiaries in China. **Journal of Operations Management**, v. 28, p. 240-256, 2010.

MAIA, J.; CERRA, A. Similaridades entre estratégias de operações de fornecedores automotivos - discussão a partir da visão institucionalista. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13., 2006, Bauru. **Anais...** Bauru: UNESP, 2006. p. 1-12.

MANZINI, E. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 2., 2004, Bauru. **Anais...** Bauru: USC, 2004. 1 CD-ROM.

MARCATI, A.; GUIDO, G.; PELUSO, A. The role of SME entrepreneurs' innovativeness and personality in the adoption of innovations. **Research Policy**, Amsterdam, v. 37, p. 1579-1590, 2008.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARION FILHO, P.; SONAGLIO, C. Inovações tecnológicas na indústria de móveis: uma avaliação a partir da concentração produtiva de Bento Gonçalves (RS). **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 93-118, 2010.

MARTÍN-PEÑA, M.; DÍAZ-GARRIDO, E. A taxonomy of manufacturing strategies in Spanish companies. **International Journal of Operations & Production Management**, Bradford, v. 28, n. 5, p. 455-477, 2008.

MARTINS, H. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 289-300, 2004.

MARTINS, P. S. **Alinhamento da gestão ambiental com estratégia empresarial em pequenas empresas**: estudo de casos no setor metal-mecânico da região central do Estado de São Paulo. 2011. 141 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2011.

MASSA, S.; TESTA, S. Innovation and SMEs: misaligned perspectives and goals among entrepreneurs, academics, and policy makers. **Technovation**, Essex, n. 28, p. 393-407, 2008.

MBC. Movimento Brasil Competitivo. **Manual de inovação**. Brasília: Movimento Brasil Competitivo, 2008. Disponível em <<http://www.mbc.org.br/mbc/uploads/biblioteca/1211294320.5957A.pdf>>. Acesso em: 05 de dez. 2012.

MELLO, C.; MACHADO, H.; JESUS, M. Considerações sobre a inovação em pmes: o papel das redes e do empreendedor. **Revista Administração UFSM**, Santa Maria, v. 3, n.1, p. 41-57, 2010.

MIGLIATO, A.; ESCRIVÃO FILHO, E. A pequena empresa e suas especificidades: uma proposta de classificação fundamentada em um modelo de concepção organizacional. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 7., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 2004. 1 CD-ROM.

MIGUEL, P. Adoção do estudo de caso na engenharia de produção. In: MIGUEL, P. A. C. (Org.). **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 129-143.

MILAN, G.; DE TONI, D. A configuração das imagens dos gestores sobre o conceito de estratégia. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 9, n. 6, p. 102-125, 2008.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Strategy safari**: a guided tour through the wilds of strategic management. New York: The Free Press, 1998.

MINTZBERG, H.; QUINN; LAMPEL, J.; GHOSHAL, S. **O processo da estratégia**. São Paulo: Artmed Editora, 2003.

MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações**. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

MOIOLI, B.; OLIVEIRA, J.; ESCRIVÃO FILHO, E. Planejamento estratégico e operacional na pequena empresa: um estudo sobre sua influência no desempenho dos empreendimentos do setor de tecnológica convencional (Metal-Mecânico) de São Carlos-SP. In: REUNIÃO ANUAL DA REDE PYMES MERCOSUL; Conferência de Investigação em Entrepreneurship na América Latina (CIELA), 12.; 5., 2007, Campinas. **Anais...** Campinas: Unicamp, 2007. 1 CD-ROM.

MOURA, D.; BOTTER, R.; SILVA, A. Importância das dimensões custo, qualidade, flexibilidade, inovação, tempo e confiabilidade para a competitividade da atual indústria marítima brasileira. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 45, n.1, p. 18-29, 2010.

NASCIMENTO, P.; YU, A.; SOBRAL, M. As orientações estratégicas da inovação em produtos populares. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 4, p. 907-930, 2008.

OECD/Eurostat. **Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data**: Oslo Manual. Paris, 2005.

OLIVEIRA, J. **Estilos gerenciais do dirigente e estágios de desenvolvimento da pequena empresa**: proposição de um modelo baseado nas funções e nos papéis do administrador e no setor metal-mecânico de Araraquara, Matão e São Carlos. 2010. 300 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

PAIVA, J. A.; SOUZA, F. M. Modelo de contrato de terceirização de manutenção: uma abordagem principal-agente. **Revista Produção**, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132012005000066&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 nov. 2012.

PERUSSI FILHO, S.; ESCRIVÃO FILHO, E. Uma análise das causas do insucesso na exploração de uma inovação radical. In: ASAMBLEA ANUAL DE CLADEA-CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, 37., 2003, Lima. **Anais...** Lima: CLADEA, 2003. 1 CD-ROM.

PINHEIRO, I. A. A externalização de atividades: fundamentos e experiências no setor de autopeças gaúcho. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 137-165, 1999.

PISANO, G. In search of dynamic capabilities. In: DOSI, G.; NELSON, R.; WINTER, S. **The nature and dynamics of organizational capabilities**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

POMBO, F.; MAGRINI, A. Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 15, n. 1, p. 1-10, 2008.

PRIETO, E.; MIGUEL, P. A. C. Adoção da estratégia modular por empresas do setor automotivo e as implicações relativas à transferência de atividades no desenvolvimento de produto: um estudo de casos múltiplos. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 18, n. 2, p. 425-442, 2011.

RADAS, S.; BOZIC, L. The antecedents of SME innovativeness in an emerging transition economy. **Technovation**, Essex, v. 29, p. 438-450, 2009.

RADAS, S.; DABIC, M.; MATOVAC, V. Destiny or decision: competitive performance and its relationship to innovation. **International Journal of Business Performance Management**, v. 11, n. 4, p. 292-312, 2009.

RAYMOND, L.; ST-PIERRE, J. R&D as a determinant of innovation in manufacturing SMEs: an attempt at empirical clarification. **Technovation**, Essex, v. 30, p. 48-56, 2010.

RICHARDSON, R. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985.

ROBB, D. J.; XIE, B. A survey of manufacturing strategies in China-based enterprises. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, v. 72, p. 181-199, 2001.

RODRIGUES, D.; SELLITTO, M. Práticas logísticas colaborativas: o caso de uma cadeia de suprimentos da indústria automobilística. **Revista Administração**, v.43, n.1, p.97-111, 2008.

ROSENBUSCH, N.; BRINCKMANN, J.; BAUSCH, A. Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. **Journal of Business Venturing**, New York, v. 26, p. 441-457, 2011.

RUIZ, A.; BHAWAN, R. Diferenças de comportamento inovador entre empresas nacionais e estrangeiras no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 29-68, 2010.

RUSJAN, B. Model for manufacturing strategic decision making. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 8, p. 740-761, 2005.

SANTOS, L.; GOHR, C.; VARVAKIS, G. Um método para identificação e análise de competências e recursos estratégicos das operações de serviços. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 18, n. 4, p. 791-808, 2011.

SCHUMPETER, J. **The theory of economic development**. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1934.

SEBRAE. SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Taxa de sobrevivência das empresas no Brasil**. Rio de Janeiro, 2011. (Coleção estudos e pesquisas)

SEBRAE. SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **10 anos de monitoramento da sobrevivência e mortalidade de empresas**. Rio de Janeiro, 2008.

SEBRAE. SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **As micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil**. Rio de Janeiro, 2003.

SEMENSATO, B. **Estrutura organizacional e pequena empresa**: estudo de casos no setor metal-mecânico de São Carlos-SP. 2010. 140 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

SEMENSATO, B. OLIVEIRA, J.; MORAIS, G.; ESCRIVÃO FILHO, E. Caracterização das pequenas empresas do setor metal mecânico a partir das dimensões: processos produtivos e ambiente organizacional. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, Campinas, v. 6, n. 1, p. 106-122, 2012.

SENER, S.; SARIDOGAN, E. The effects of science-technology-innovation on competitiveness and economic growth. **Procedia: Social and Behavioral Sciences**, v. 24, p. 815-828, 2011.

SILVA, S.; ESCRIVÃO FILHO, E.; TERENCE, A. C. Planejamento estratégico e operacional na pequena empresa: um estudo sobre sua influência no desempenho dos empreendimentos do setor de base tecnológica de São Carlos. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 14, n. 1 p. 29-45, 2009.

SILVA, M.; GOMES, L.; CORREIA, M. Cultura e orientação empreendedora: uma pesquisa comparativa entre empreendedores em incubadoras no Brasil e em Portugal. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 13, n. 1, p. 57-71, 2009.

SIMONCESKA, L. The changes and innovation as a factor of competitiveness of the tourist offer (the case of ohrid). **Procedia: Social and Behavioral Sciences**, v. 44, pg. 32-43, 2012.

SKINNER, W. Manufacturing: missing link in corporate strategy. **Harvard Business Review**, Boston, v. 47, n. 3, p. 136-145, 1969.

SKINNER, W. The focused factory. **Harvard Business Review**, Boston, v. 52, n. 3, p. 113-121, 1974.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2002.

SOUZA, M.; MAZZALI, L. Conceito e espaço da pequena empresa na estrutura industrial: heterogeneidade e formas de inserção. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 15, n. 3, p. 591-603, 2008.

SUN, H., HONG, C. The alignment between manufacturing and business strategies: its influence on business performance. **Technovation**, Essex, v. 22, p. 699-705, 2002.

TANG, J. Competition and innovation behaviour. **Research Policy**, Boston, v. 35, p. 68-82, 2006.

TEAL, R.; BECKER, A. Business strategies and technology for access by transit in lower density environments. **Research in Transportation Business & Management**, v. 2, p. 57-64, 2011.

TERENCE, A. C. F. Planejamento estratégico na empresa como ferramenta para competitividade na pequena empresa: desenvolvimento e avaliação de um roteiro prático para o processo de elaboração do planejamento. 2002. 211 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.

THEODOROU, P.; FLOROU, G. Manufacturing strategies and financial performance - the effect of advanced information technology: CAD/CAM systems. **Omega**, Elmsford, v. 36, p. 107-121, 2008.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TINOCO, J. Marketing innovation: the unheralded innovation vehicle to sustained competitive advantage. **International Journal of Sustainable Strategic Management**, v. 2, n. 2, p. 168-183, 2010.

VALENCA, M. C.; BARBOSA, A. C. A terceirização e seus impactos: um estudo em grandes organizações de Minas Gerais. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 163-185, 2002.

VANALLE, R.; ALVES FILHO, A.; KURI, M. Estratégia competitiva e estratégia de produção: o caso de uma empresa de cosméticos. **Revista Produção**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 65-76, 2001

VANDEVORANDE, V. et al. Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. **Technovation**, Essex, v. 29, p. 423-437, 2009.

VOSS, C. Paradigms of manufacturing strategy re-visited. **International Journal of Operations & Production Management**, Bradford, v. 25, n. 12, p. 1223-1227, 2005.

VOSS, C. Alternative paradigms for manufacturing strategy. **International Journal of Operations & Production Management**, Bradford, v. 15, n. 4, p. 5-16, 1995.

ZAMBRANO, T. Sistemática para auxiliar as pequenas empresas industriais da cidade de São Carlos na identificação e análise dos impactos ambientais gerados durante o processo produtivo. 2005. 163 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

ZAMPAULO, J. Considerações introdutórias sobre o conceito de metodologia em seu significado acadêmico. **Revista Alumni**, n. 1, v. 1, p. 1-7, 2011.

ZENG, S.; XIE, X.; TAM, C. Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs. **Technovation**, Essex, v. 30, p. 181-194, 2010.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman.2001.

WARD, P.; DURAY, R. Manufacturing strategy in context: environment, competitive strategy and manufacturing strategy. **Journal of Operations Management**, Amsterdam, v. 18, p. 123-138, 2000.

WARD, P.; McCREERY, J.; ANAND, G. Business strategies and manufacturing decisions: An empirical examination of linkages. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 27, n. 9, p. 951-973, 2007.

WEERAWARDENA, J.; MAVONDO, F. T. Capabilities, innovation and competitive advantage. **Industrial Marketing Management**, New York, v. 40, p. 1220-1223, 2011.

WHEELWRIGHT, S. Manufacturing strategy: defining the missing link. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 5, p. 77 -91, 1984.

WHEELWRIGHT, S.; BOWEN, K. The challenge of manufacturing advantage. **Production and Operations Management**, Baltimore, v. 5, n. 1, p. 59-77, 1996.

WILHELM, M. M. Managing cooperation through horizontal supply chain relations: linking dyadic and network levels of analysis. **Journal of Operations Management**, v. 29, p. 663–676, 2011.

APENDICE - A**ROTEIRO DE ENTREVISTA**

Identificação do entrevistado

Nome do entrevistado: _____.

Cargo/Setor: _____.

É um dos proprietários? _____.

e-mail: _____.

Tempo na empresa (anos): _____.

I) Características gerais da empresa

- 1) Qual o total de funcionários da empresa?
- 2) Quais os principais produtos fabricados?
- 3) Quem são os principais clientes?
- 4) Qual a origem do capital?
- 5) Se o capital for nacional, quantos proprietários a empresa possui?
- 6) Há quanto tempo essa unidade opera?
- 7) Se a empresa for nacional, qual foi o histórico profissional e pessoal dos proprietários que levou ao surgimento desta empresa?
- 8) Qual o percentual, em média, do pró-labore do faturamento da empresa?

II) Prioridades Competitivas

Para responder as perguntas abaixo, considere como prioridades competitivas:

- a) CUSTO
 - Oferecer produtos com menor preço que os competidores.
 - Reduzir custos de produção.
- b) QUALIDADE
 - Oferecer produtos com características e funcionalidades que são superiores aos competidores ou não disponíveis pelos competidores.
 - Oferecer produtos que são produzidos de acordo com padrões pré-estabelecidos.
 - Oferecer produtos com baixa taxa de defeitos.
 - Oferecer produtos duráveis.

c) FLEXIBILIDADE

- Implementar rápidas mudanças em projeto de produto.
- Implementar rápidas mudanças no *mix* de produtos.
- Rápida introdução de novas versões de produtos existentes, ou produtos totalmente novos.
- Oferecer ampla gama de produtos.
- Mudanças rápidas nos volumes de produção em resposta a mudança da demanda.

d) ENTREGA

- Menor tempo de entrega possível.
- Atender aos pedidos nas datas e nas quantidades da entrega.

- 1) Dentre estas quatro prioridades competitivas (custo, qualidade, tempo de entrega e flexibilidade), embora todas sejam estimuladas e praticadas nas empresas, qual é (quais são) a(s) mais importante(s) neste caso? (Ou seja, aquela(s) que de fato os diferencia(m) dos concorrentes)
- 2) Para cada uma dessas prioridades, considerando 5 como um fator de extrema importância e 1 como um fator de pouca importância, qual nota o senhor daria?

Prioridade Competitiva	Conceito
CUSTO	
QUALIDADE	
FLEXIBILIDADE	
ENTREGA	

III) Inovação

Questões gerais sobre inovação e atividade inovativa

- 1) Qual a percepção do senhor acerca da importância em se inovar?
- 2) Existe um departamento de P&D implementado ou um funcionário dedicado exclusivamente para essa função?
- 3) Houve, nos últimos 5 anos, algum tipo de parceria com universidades, escolas técnicas ou centros de pesquisa para desenvolvimento de inovações?
- 4) Há uma troca de informações com os principais clientes para o desenvolvimento de novos projetos?
- 5) Os seus fornecedores têm condições e podem ser considerados como parceiros para o desenvolvimento de inovações?
- 6) A empresa promove e aposta em uma rede efetiva de contatos e de relações para se formar uma aliança voltada à inovação?

- 7) Houve aquisição, nos últimos cinco anos, de licença de direitos de exploração de patentes e uso de marcas, aquisição de know-how e outros tipos de conhecimentos técnico-científicos de terceiros?
- 8) Houve aquisição, nos últimos cinco anos, de software(s) específico(s) para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados?
- 9) Houve aquisição, nos últimos cinco anos, de máquina(s) e equipamento(s) especificamente comprados para a implementação de produtos ou processos novos ou substancialmente aprimorados?
- 10) Houve financiamento para possíveis atividades de inovação da empresa (FINEP, BNDES, FAPESP, etc.)?
- 11) Houve algum tipo de treinamento, nos últimos cinco anos, voltados especificamente à inovação? Se sim, quais as principais vantagens e as principais dificuldades na condução desses treinamentos?
- 12) Qual o total de horas de treinamento por funcionário por ano (nível operacional)?

Inovação de produtos

- 1) Nos últimos cinco anos, teve o lançamento de algum novo produto?
- 2) A empresa aperfeiçoou substancialmente algum produto (bem ou serviço) nos últimos 5 anos? Se sim, qual?
 - 2.1) Se a resposta foi afirmativa, quem desenvolveu esta inovação?
 - () Principalmente a empresa
 - () Principalmente outra empresa do grupo
 - () Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos não pertencentes à sua cadeia produtiva
 - () Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos de sua cadeia produtiva
 - () Principalmente outras empresas ou institutos
 - 3) Se a resposta da questão 1 ou 2 foi afirmativa, responda:
 - 3.1) Quem desenvolveu esta inovação?
 - () Principalmente a empresa
 - () Principalmente outra empresa do grupo
 - () Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos não pertencentes à sua cadeia produtiva
 - () Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos de sua cadeia produtiva
 - () Principalmente outras empresas ou institutos
 - 3.2) Qual o papel que os principais clientes exercem na inovação de produto na empresa?

3.3) Quais as principais demandas de seus clientes em relação à inovação tecnológica dos principais produtos que sua empresa produz?

3.4) Qual o percentual de capital que a empresa reserva para lançamentos de novos produtos ou melhorias substanciais em produtos já existentes?

3.5) Até que ponto as inovações em produtos ou melhorias substanciais em produtos já existentes são resultantes da(s) prioridade(s) competitiva(s) da empresa?

3.6) A empresa preocupa-se em utilizar a propriedade intelectual no sentido de proteger sua inovação? (Depósito de patentes, registro de marcas e de programas computacionais, registro de desenhos).

Inovação de processos

1) Nos últimos cinco anos, foi desenvolvido algum novo processo na empresa?

2) Se a resposta à questão 1 foi afirmativa, responda:

2.1) O principal processo novo é caracterizado por:

Método de fabricação ou de produção de bens ou serviços

Sistema logístico ou método de entrega

Equipamentos, softwares, e técnicas em atividades de apoio à produção, tais como: planejamento e controle da produção, medição de desempenho, controle da qualidade, compras, manutenção, manutenção ou computação/infraestrutura de TI

2.2) Quem desenvolveu esta inovação?

Principalmente a empresa

Principalmente outra empresa do grupo

Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos não pertencentes à sua cadeia produtiva

Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas / institutos de sua cadeia

Principalmente outras empresas ou institutos

3) A empresa aperfeiçoou substancialmente algum processo nos últimos 5 anos?

4) Se a resposta da questão 3 foi afirmativa, responda:

4.1) O processo substancialmente aperfeiçoado é:

Método de fabricação ou de produção de bens ou serviços

Sistema logístico ou método de entrega novo

Equipamentos, softwares, e técnicas novas em atividades de apoio à produção, tais como: planejamento e controle da produção, medição de desempenho, controle da qualidade, compras, manutenção, manutenção ou computação/infraestrutura de TI

4.2) Quem desenvolveu esta inovação?

Principalmente a empresa

Principalmente outra empresa do grupo

- () Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos não pertencentes à sua cadeia produtiva
 - () Principalmente a empresa em cooperação com outras empresas ou institutos de sua cadeia produtiva
 - () Principalmente outras empresas ou institutos
- 5) Qual o papel que os principais clientes exercem na inovação de processos na empresa?
 - 6) Quais as principais demandas de seus clientes em relação à inovação tecnológica de processos produtivos na sua empresa?
 - 7) Até que ponto as inovações nos processos produtivos ou melhorias substanciais nos já existentes são resultantes da(s) prioridade(s) competitiva(s) da empresa?

Inovação Organizacional

- 1) Há demandas dos clientes em relação à inovação organizacional em sua empresa?
- 2) Houve a implantação de um novo modelo de negócio nos últimos cinco anos? Se sim, qual?
- 3) Houve alteração na forma como se compartilha o conhecimento e o aprendizado no interior da empresa? Se sim, como?
- 4) Houve nos últimos cinco anos, a implementação de práticas novas para desenvolvimento dos funcionários? Se sim, como isso ocorreu?
- 5) Nos últimos cinco anos, teve alguma alteração nas formas de organização do trabalho na empresa? Se sim, o que mudou?
- 6) Houve, nesse mesmo período, a implementação de uma forma mais “enxuta” de produção? Se sim, como?
- 7) Houve nos últimos cinco anos, a implantação de sistemas de gerenciamento da qualidade? Se sim, qual(is)?
- 8) Houve, nos últimos cinco anos, alteração nas formas de relacionamento com outras empresas (por exemplo, formação de parcerias com fornecedores, ações conjuntas com empresas do mesmo setor, etc.)? Se sim, como?
- 9) Houve, nesse período, alguma mudança na forma de integração entre a área de compras com a área de produção? Se sim, como?
- 10) Há alguma resistência por parte dos funcionários quando se promove mudanças organizacionais? Se sim, como isso pôde ser percebido?
- 11) Como as inovações organizacionais podem ser consideradas como resultantes da(s) prioridade(s) competitiva(s) da empresa?

Inovação em Marketing

- 1) Nos últimos cinco anos houve a implementação de algum novo método de marketing, envolvendo melhorias significativas no design do produto ou embalagem, preço, distribuição e promoção?
- 2) Como as inovações organizacionais podem ser consideradas como resultantes da(s) prioridade(s) competitiva(s) da empresa?

IV) Aspectos gerais relacionados à organização

- 1) Qual o maior nível hierárquico da organização? É possível fornecer o organograma da organização?
- 2) O senhor acredita que a estrutura organizacional favorece ou dificulta o processo de inovação? Isso potencializa ou prejudica o foco nas prioridades competitivas?
- 3) Como flui a comunicação na empresa? Principalmente de maneira formal ou informal? O senhor vê algum problema com relação à isso?
- 4) Quais os critérios para se selecionar um gerente para funções chave na empresa?
- 5) Algum dos proprietários ocupa algum dos cargos gerenciais? Há a presença de algum familiar em alguma função na empresa?
- 6) As decisões na empresa são centralizadas ou descentralizadas? Quem toma as decisões?
- 7) Caso os funcionários do nível operacional tenham algum tipo de autonomia, que decisões eles podem tomar?
- 8) Como essa estrutura (centralizada ou descentralizada) influencia na inovação e na realização das prioridades competitivas?
- 9) Qual a exigência, em termos de escolaridade, para a contratação de funcionários para a produção?
- 10) O senhor acredita que os funcionários possuem o nível de qualificação desejável e necessário para que ocorra a inovação?
- 11) Há treinamentos técnicos na empresa? Se sim, como ocorrem?
- 12) Há outros tipos de treinamento (não apenas técnicos) para funcionários da produção? Se sim, quais?
- 13) No geral, eles são comprometidos com a organização? Como o(a) senhor(a) observa isso?

14) Existe algum tipo de planejamento estratégico formal de modo a guiar as ações da empresa?

Se sim, responda:

14.1) Quem participa do processo de planejamento?

14.2) Como os objetivos e estratégias são transmitidos para as áreas funcionais da empresa?

15) Qual o papel que o departamento de produção exerce na empresa?

() visa não comprometer o processo, se limitando a reagir às mudanças do ambiente interno e externo e envolvendo apenas aspectos operacionais.

() adota-se uma postura de comparação e equivalência com os principais competidores, compram insumos dos mesmos fornecedores que seus concorrentes, assim como políticas de gestão semelhantes a seus concorrentes.

() a produção detém conhecimento e domínio dos objetivos estratégicos da organização e trabalha seus recursos de produção para superar as deficiências que entravam um resultado superior da organização.

() a produção é dinâmica no sentido de se adaptar às mudanças no mercado e capaz de desenvolver estratégias que possibilitem à empresa o desempenho que será exigido para se manter competitiva.

16) O (a) senhor (a) acredita que as prioridades competitivas citadas anteriormente apoiam a estratégia (formal ou informal) do negócio? Por quê?

17) Há algum tipo de suporte estatístico para a tomada de decisão ou utilização de banco de dados estruturados?

18) Há algum tipo de controle sistematizado dos trabalhos? Ordens de produção, controles estatísticos do processo, entre outros.

19) Como a empresa faz o acompanhamento da concorrência e do lançamento de novidades da área?

20) Em sua opinião, quais as principais vantagens que a empresa possui em comparação aos concorrentes de maior porte?

21) E as principais desvantagens?

22) De modo geral, o que falta à empresa para ser mais inovadora?

23) O que a empresa considera como dificuldades (internas e externas) que tornam a geração de inovação mais lenta ou inviabiliza o desenvolvimento de inovações?

24) Quais fatores internos à organização, você considera que facilita o processo de inovação de maneira geral?