

2

Referencial Teórico

A pesquisa bibliográfica foi constituída de três etapas. Na primeira, buscou-se identificar os textos seminais nas principais áreas temáticas do estudo (estratégia, tecnologia da informação e pequena e média empresa). Para tanto, foram analisados os textos de autores consagrados, utilizando-se mecanismos de busca na “*web*”, com uso de palavra-chave. O processo foi recursivo, fazendo-se novas buscas de publicações correlatas dos autores mais citados nas bibliografias.

O segundo passo constituiu da edição de um texto sintético, no qual foi apresentado o estado de conhecimento do assunto. Seu objetivo foi aprofundar o senso crítico sobre a matéria. Este passo foi fundamental para a seleção dos textos que agregaram valor na etapa posterior.

O passo subsequente (terceiro) foi fazer uma varredura de todas as publicações dos últimos quatro anos nos periódicos e teses de doutorado de notória qualidade.

Como consequência, este capítulo provê os resultados da revisão de literatura sobre temas efetivos, tais como: conceitos e características das PMEs, estratégia de negócio, TI, aprendizado organizacional, desempenho de empresas e alguns modelos de planejamento de TI nas PMEs.

2.1

Revisão de literatura

A competitividade pode ser definida como o sucesso econômico da empresa em relação ao presente e ao futuro.

No presente, o sucesso está associado à eficiência na gestão dos recursos, mas no futuro dependerá de quão sabiamente a empresa está aplicando seus recursos hoje, para se diferenciar das demais e manter um desempenho econômico superior aos seus rivais. A isto podemos chamar de gestão estratégica.

O corpo da literatura sobre gestão estratégica é composto por duas vertentes. Uma vertente parte do pressuposto que a empresa é dotada com ativos intangíveis únicos, aos quais podemos chamar de competências no negócio, e pode ser traduzida pelas perspectivas da **Resource-based View** (WERNERFELT, 1984; BARNEY, 2007) e **Competence-based View** (PRAHALAD e HAMEL, 1990; SANCHEZ *et al.*, 1996). Estas competências têm que ser acumuladas e internalizadas, ao longo de algum tempo, e não podem ser compradas. A outra vertente é a estratégia como perspectiva do posicionamento, que tem as forças do mercado como imperativos. Ela tem como paradigma dominante a estrutura de estratégia competitiva de Porter (1980, 1985).

No primeiro caso, a chave da questão estratégica está em antecipar quais competências serão valiosas no futuro e depois desenvolver aquelas que não só serão valiosas, mas difíceis de copiar pelos rivais. No caso da perspectiva de posicionamento, a questão passa por neutralizar as forças do mercado. A metodologia para identificação dessas forças é apresentada por Porter (1980). O autor caracteriza a competição de um setor pela relação de cinco tipos de forças (Clientes, Fornecedores, Entrantes em potencial, Concorrentes atuais e Produtos substitutos).

No contexto da competitividade entre as empresas, uma das alternativas que se apresenta como meio para tal é a Tecnologia da Informação (TI) (PORTER, 1985; PORTER e MILLAR, 1985; RACKOFF *et al.*, 1985). Alguns autores afirmam que em face da íntima relação entre a estratégia da empresa e a TI, as mesmas deveriam ser desenvolvidas simultaneamente (PORTER e MILLAR, 1985; RACKOFF *et al.*, 1985). Apesar da importância da TI, alguns trabalhos empíricos têm mostrado que a tecnologia não necessariamente cria vantagem estratégica, e que não existe uma implicação direta entre TI e o desempenho da empresa (MAHMOOD e SOON, 1991; ZAHRA e COVIN, 1994; HITT e BRYNJOLFSSON, 1996; POWEL e DENT-MICALLEF, 1997).

Uma possível explicação para este fenômeno pode ser fundamentada na teoria da “Resource-based View” (RBV), onde as firmas competem baseadas na heterogeneidade de recursos distribuídos entre elas (BARNEY, 1991), e esta heterogeneidade é responsável pela variabilidade dos resultados das mesmas (PETERAF, 1993).

O fato é que, com o uso da TI, as empresas podem melhorar sua eficiência operacional e seu desempenho na aquisição e gestão de recursos e também sua competitividade.

Apesar deste conceito ser bastante difundido na literatura, não são muitos os estudos sobre o uso estratégico da TI nas PMEs (CRAGG, KING e HUSSIN, 2002). Segundo DeLone (1988), o conhecimento insuficiente de TI e a escassa competência técnica são impedimentos para aceitação da tecnologia entre as PMEs. Apesar disso, existem estudos que mostram que aquelas PMEs que fazem uso extensivo da TI apresentam melhor desempenho (HWANG e KIM, 2005 apud KIM e JEE, 2007).

2.1.1

Conceito e características das PMEs

Segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), 95% das empresas no mundo são PMEs e empregam 60% a 70% da força de trabalho.

Os critérios predominantes para classificar as PMEs são: número de empregados, vendas e ativo total (BURNS, 2001). Na região do Mercosul, essa classificação é feita segundo a Tabela 3. No contexto da pesquisa sobre gestão de empresas, o número de empregados é o critério mais utilizado (BURNS, 2001; STOREY, 1994).

Para tratar do papel da TI nessas empresas é necessário entender os fatores que influenciam o seu almejado sucesso, que no caso mais geral é traduzido pelo crescimento. Segundo Storey (1994), o crescimento da empresa necessita da combinação dos recursos dos empreendedores, da empresa e da estratégia para ser bem-sucedida.

Este crescimento pode ser modelado segundo os estágios de desenvolvimento apresentados no Quadro 2 (CHURCHILL e LEWIS, 1983), e a transição entre estágios pode ser a resposta a uma crise, após a qual a empresa move-se ou estagna (SCOTT e BRUCE, 1987).

Quadro 2: Razões para mudanças em estágios de crescimento

Estágios de Churchill e Lewis	Crises precipitadoras
Existência	Demanda administrativa; demanda crescente no tempo; foco na rentabilidade.
Sobrevivência	Gerenciamento da expansão da base de clientes; crescimento da necessidade de melhor informação.
Sucesso	Divergência entre papel do proprietário e gerentes; pressão da competição pelas grandes empresas; necessidade de mais sistemas formais.
Decolagem	Papel do proprietário e gerentes separados; finanças pode ser a saída; gestão da necessidade do cliente pode ser a saída.
Maturidade	Necessidade de inovação; destituição do proprietário.

Fonte: Do próprio autor

Nesse contexto, a estratégia tem um papel significativo. Segundo Feindt *et al.* (2002) e Storey (1994), a chave para o crescimento está em focar a participação no capital, identificação de um nicho de mercado, identificação de novos produtos, sofisticação tecnológica e desenvolvimento de tomadores de decisão.

Usualmente o investimento em inovações de produto é a principal estratégia de crescimento (HAY e KAMSHAD, 1994) apud (LEVY e POWELL, 2005). Essas estratégias são habitualmente focadas em termos de médio prazo (HADJIMANOULIS, 2000). As PMEs adotam principalmente a estratégia de diferenciação, onde o produto ou serviço ofertado é diferente dos existentes no mercado. Estes são frequentemente um refinamento para um mercado específico (BURNS e HARRISON, 1996).

Essas empresas têm poucos sistemas formais, e relativamente nenhum planejamento estratégico até atingir a maturidade, o último estágio do crescimento. Neste contexto, o conhecimento do mercado pelo proprietário é um fator crítico de sucesso para a consecução da estratégia do negócio (Feindt *et al.*, 2002).

2.1.2

Estratégia de negócio

Uma particularidade a ser considerada nas PMEs é o caráter de suas estratégias. Segundo Mintzberg (1988), a formulação da estratégia é informal, não explícita, intuitiva e incremental. Também segundo Lefebvre *et al.* (1992), este

processo não é orientado como nas empresas de grande porte. Kim e Choi (1994) apud Cragg *et al.* (2002) argumentam que diferentes estudos têm produzido diferentes tipologias e nem todos os tipos estão presentes em todas as indústrias. Cragg *et al.* (2002) propõem alguns fatores-chaves que contribuem para a competitividade das PMEs, que são apresentados na Quadro 3.

Quadro 3: Os nove itens estratégicos das PMEs

Itens estratégicos do negócio	Fontes da literatura
Preço	Barkham et al. (1996), Julien et al. (1997), Reid et al. (1993)
Qualidade do produto	Gunasekaran et al. (1996), Hall (1992), Julien et al. (1997), Namiki (1998)
Diferenciação do produto	Barkham et al. (1996), Julien et al. (1997), Reid et al. (1993)
Diversificação do produto	Barkham et al. (1996), Gunasekaran et al. (1996)
Novos produtos	Barkham et al. (1996), Hewitt e Roper (1999), Namiki (1998)
Novos mercados	Barkham et al. (1996), Hewitt e Roper (1999), Namiki (1998)
Qualidade do serviço	Barkham et al. (1996), Gunasekaran et al. (1996), Hall (1992), Julien et al. (1997), Reid et al. (1993), Namiki (1998)
Intensidade do marketing	Gunasekaran et al. (1996), Julien et al. (1997)
Eficiência da produção	Barkham et al. (1996), Gunasekaran et al. (1996), Hewitt e Roper (1999)

Fonte: Cragg *et al.* (2002)

As PMEs tendem a focar em planos operacionais com limitado planejamento estratégico, onde o objetivo principal é fornecer produtos e serviços de forma eficiente e eficaz (HAGMANN E McCAHON, 1993) apud Levy e Powell (2005). Aquelas empresas que efetivamente usam planejamento estratégico, apresentam melhor desempenho do que as que simplesmente reagem às circunstâncias (SMITH, 1998). Segundo Bianchi (2002), a estratégia nas PMEs é mais bem vista como a criação de uma visão do futuro, resultado das decisões tomadas, isto é, um processo de aprendizado.

2.1.3

Competência em TI

Sob a perspectiva da RBV, competências não são facilmente imitáveis, principalmente por causa da especificidade da empresa na qual foi desenvolvida. Isto torna improvável a sua replicação em outro ambiente. Este conceito também se aplica à TI. As empresas que detêm competência em TI, conceitualmente

ocupam uma posição singular em relação às demais empresas da indústria, e são capazes de estabelecer vantagens estratégicas em relação às mesmas.

Baseado na literatura, Tippins e Sohi (2003) conceituaram competência em TI como a amplitude do conhecimento e aplicação da TI para a gestão da informação dentro da empresa. Segundo os mesmos autores, a competência em TI é a soma de três perspectivas (conhecimento, operações e objetos), que devem coexistir simultaneamente.

Conhecimento de TI: informação combinada com experiência, contexto, interpretação e reflexão (conhecimento técnico sobre sistemas computacionais);

Operações de TI: extensão na qual a firma utiliza TI para gerenciar informações concernentes ao negócio;

Objetos de TI: hardware, software e suporte de pessoal.

Pollard e Steczkiewicz (2003) apud Cragg, Caldeira e Ward (2006) também tratam da competência de TI, porém focada nas PMEs. Neste modelo, a competência de TI é constituída de dois tipos de conhecimento: o formal e o tácito. O formal é o conhecimento sobre tecnologias, aplicações, capacidade de desenvolvimento e gestão de TI; já o conhecimento tácito é baseado na vivência, incluindo experiência em projetos de TI e visão de TI.

O construto de competência em TI aqui proposto considera dois aspectos: o conhecimento de TI e a infraestrutura de TI. O primeiro diz respeito ao conhecimento sobre inovações tecnológicas em sistemas de comunicação e conhecimentos gerenciais para implantação de TI. O segundo considera a disponibilidade de hardware, software e suporte de pessoal.

2.1.4

Aprendizado organizacional

É o processo pelo qual um novo conhecimento é desenvolvido pela empresa (SLATER e NARVER, 1995). Segundo Argyris e Schon (1978), o aprendizado organizacional ocorre pela detecção de discordâncias entre os resultados e o esperado, o que desabona a teoria em uso. Se a correção não

envolve mudanças nas normas organizacionais (modelos mentais e lógicas dominantes), diz-se que ocorreu um aprendizado adaptativo. Entretanto, se a correção conduz a uma mudança nas normas organizacionais e se o aprendizado foi fruto de comportamento proativo da organização, então o aprendizado é dito generativo (ARGYRIS e SCHON, 1978; SINKULA, 1994). O aprendizado generativo é capaz de criar ou manter a vantagem competitiva (DICKSON, 1996).

Sinkula *et al.* (1997) apresentam uma ampla estrutura conceitual para modelagem do “aprendizado organizacional”. Nessa estrutura é postulado um processo específico de aprendizado organizacional baseado no mercado. Os autores concluem que uma orientação mais positiva para este aprendizado resulta em um aumento da geração e disseminação de informações sobre o mercado, o que afeta diretamente o grau no qual as organizações fazem mudança em suas estratégias de mercado.

A literatura sobre aprendizado organizacional cita que o mesmo é constituído de quatro componentes:

Aquisição da informação: processo pelo qual a empresa busca e acumula informações úteis. Segundo Slater e Narver (1995), ele pode ocorrer pela experiência própria, experiência de terceiros ou pelos mecanismos de memória da empresa.

Disseminação da informação: processo pelo qual a empresa compartilha as informações entre suas unidades funcionais, por meio dos canais formais e informais (SLATER e NARVER, 1995).

Interpretação compartilhada: diz respeito ao processo de consenso entre os membros da organização sobre o significado da informação (SLATER e NARVER, 1995).

Memória organizacional: é o montante de informações ou experiência acumulada que a empresa tem sobre um fenômeno particular (MOORMAN e MINER, 1998). Ainda segundo os mesmos autores, essa memória organizacional é caracterizada como declarativa e procedural. Memória declarativa detém o conhecimento sobre fatos e eventos como condições de mercado, estratégias de mercado e posição de competitividade. A memória procedural trata do registro das rotinas,

processos e procedimentos, a exemplo de procedimentos de identificação de necessidades do cliente, procedimento de emissão de ordens de compra etc.

2.1.5

Uso estratégico da TI

Não é suficiente a empresa deter a “competência em TI”. A literatura tem argumentado que, para as empresas serem bem-sucedidas, necessitam complementar a TI com o processo organizacional de aprendizado (ANAND *et al.*, 1998).

Segundo Tippins e Sohi (2003), investir em TI não necessariamente melhora a produtividade e rentabilidade da empresa – o mais importante é o uso da TI dentro de um contexto específico de mercado.

O “*Uso estratégico da TI*” é exatamente a aplicação competente associada à habilidade de a empresa sistematicamente acumular e processar informações em tempo real sobre consumidores, fornecedores, competidores, tecnologias, mercados, economia, política e condicionantes legais.

A evolução da tecnologia tem facilitado a absorção, disseminação, processamento e acumulação da informação, no entanto, o seu uso estratégico exige uma estruturação organizacional e comportamental para utilização da informação em um contexto específico de mercado.

2.1.6

Desempenho da empresa

O desempenho da empresa é um conceito muito abrangente, e a literatura apresenta várias formas de avaliação. Em face desta abrangência, Khandwalla (1977) apud Cragg et al. (2002) recomenda o uso de medidas subjetivas para avaliá-lo. Neste caso foi adotado o método desenvolvido por Khandwalla, que é baseado na avaliação dos executivos sobre o desempenho da empresa em relação aos concorrentes, em um período de tempo especificado. Para tanto, são utilizados

quatro parâmetros de avaliação do desempenho relativo: rentabilidade, aumento de vendas, disponibilidade de recursos financeiros e imagem e fidelidade dos clientes. Ainda segundo o autor, existe uma forte correlação entre estes resultados e a avaliação objetiva representada pela rentabilidade, o retorno sobre o investimento.

Essa forma de avaliação do desempenho também foi validada no contexto das PMEs por Miller (1987).

2.1.7

Informação e sistemas de informação (SI) nas PMEs

A informação é um recurso estratégico, segundo Levy e Powell (2005), que serve para avaliar o sucesso do negócio e também proporcionar oportunidades de diversificação. O SI fornece os meios para coletar, classificar e analisar os dados para dar suporte a esse processo.

Quando se trata do desenvolvimento de SIs estratégicos nas PMEs, a questão central é a característica destas empresas que, na maioria das vezes, focam suas estratégias no médio prazo (HADJIMANOULIS, 2000), além do fato de suas estratégias usualmente serem emergenciais e informais (MINTZBERG, 1988).

A implantação de sistemas de informação para dar suporte ao crescimento dessas empresas deve abranger aspectos operacionais, táticos e estratégicos. A questão sobre o sistema propiciar eficiência operacional, vantagem tática ou estratégica, segundo Ward e Peppard (2002), depende do seu uso e impacto em uma determinada organização. A Quadro 4 apresenta a taxonomia dos sistemas.

A introdução de um SI requer planejamento. Deve também reconhecer os objetivos estratégicos do negócio e apresentar soluções inovadoras para assegurar a competitividade da empresa.

Segundo Levy e Powell (2005), poucas PMEs planejam qual o sistema que vão adquirir e a maioria dos planos é feita para os sistemas operacionais. Associado a isso, a perspectiva de curto prazo de muitas PMEs, devido à pressão externa, pode limitar seu planejamento do SI (Riemenscheider *et al.*, 2003). Em

qualquer hipótese, o processo que as PMEs usam necessita ser “mais simples, robusto e flexível” (BLILI E RAYMOND, 1993) do que aqueles usados pelas empresas de grande porte.

Quadro 4: Sistemas de informação nas organizações

Objetivo	Tipo de sistema	Aplicação do sistema
Operacional (eficiência)	Contabilidade	Informações gerenciais básicas: operações contábeis, vendas, compras
	SI gerencial	Relatórios de exceção para gerência
	E-mail	Comunicação interna e externa
	Processador de texto	Produção de documentos
	Processador de pedido	Gestão de pedido de compras dos clientes
	Controle de estoque	Sistema de gestão de estoques
	Intranets	Conhecimento interno e comunicação gerencial usando internet
Tático (efetividade)	Eletronic Data Interchange (EDI)	Sistema computadorizado que permite a transmissão de pedidos e nota fiscal entre clientes e fornecedores
	Sistema de suporte à decisão	Sistema que oportuniza o questionamento de dados e questões do tipo “o que se”
	SI executivo	Sistema de interface gráfica que permite à alta gestão analisar as estratégias da empresa
	Sistema de análise financeira	Fluxo de caixa; lucro e perdas; balanço patrimonial; habilidade de analisar o desempenho operacional da empresa
	MRP	Identifica a necessidade de estoques para a elaboração da produção a partir da análise da previsão de demanda e pedidos
	MRP II	Sistema integrado para planejamento das necessidades de recursos da produção que também permite a análise de todos os aspectos do negócio, inclusive previsão, vendas, mercado e análise financeira.
	ERP	Sistema integrado que amplia o MRP II pela incorporação de todos os sistemas e funções organizacionais requeridas para planejar e suportar a manufatura, distribuição/logística e áreas adicionais, tais como engenharia e manutenção
Estratégico (competitividade)	Extranets	Sistema de internet fechado entre parceiros para troca de dados e conhecimento
	E-business	Sistema integrado baseado na tecnologia web, para realização de negócios em toda a cadeia de suprimentos
	CRM	Sistema de coleta de informações sobre as necessidades dos clientes, objetivando desenvolver um atendimento personalizado
	Sistema de gestão do conhecimento	Sistema de captação de informações tácitas e explícitas; permite a análise e o compartilhamento do conhecimento formal e informal

Fonte: Levy e Powell (2005)

Neste contexto, é de grande importância o conhecimento e a participação do proprietário na adoção do sistema (CRAGG e KING, 1993). Segundo Blili e Raymond (1993), o proprietário da PME é a única pessoa com autoridade e conhecimento para identificar oportunidades para aplicação do SI. Quanto mais próximo o proprietário estiver envolvido com o desenvolvimento do sistema, mais plausível de sucesso o mesmo será (CALDEIRA e WARD, 2002).

De acordo com King *et al.* (2000), a PME manufatureira que fizer investimento estratégico em SI só obterá resultado caso o mesmo esteja atrelado à

estratégia da empresa. Considerando este e outros aspectos anteriormente citados, Levy e Powell (2005) concluem que nas PMEs os investimentos em SI, para serem bem-sucedidos, devem tomar duas formas: ou são investimentos para redução de custo com consequente melhoria da eficiência, ou agregam valor à estratégia.

2.1.8

Abordagem estratégica do sistema de informação

As características das PMEs, particularmente a informalidade do planejamento estratégico, tornam crítico o desenvolvimento de SI com ênfase estratégica (BLILI e RAYMOND, 1993). Um aspecto chave deste sistema é viabilizar a competitividade, tanto sob a perspectiva externa (mercado, fornecedores etc.) quanto a interna (processos etc.).

A necessidade e os benefícios do SI com ênfase estratégica em PMEs foram identificados por Blili e Raymond (1993), que propuseram um modelo baseado na experiência com grandes empresas (Quadro 5). O modelo de Blili e Raymond foi aprimorado por Levi e Powell (2000), no qual algumas questões levantadas pelos autores originais foram analisadas e incorporadas. Também a adequação de ferramentas analíticas apropriadas foi discutida para o desenvolvimento desse sistema no contexto das PMEs.

Quadro 5: Etapas do modelo de Blili e Raymond

Estrutura do processo de planejamento	
1	Análise do ambiente externo (<u>forças competitivas, PEST</u>).
2	Análise das atividades correntes da empresa (<u>custo das transações, cadeia de valor, plano de negócio</u>).
3	Análise da TI corrente na empresa (<u>projetos em andamento, equipamentos, assessorias, despesas, usuários, software</u>).
4	Análise das oportunidades correntes de negócio (<u>SWOT, áreas prioritárias</u>).
5	Análise de alternativas (<u>técnica, econômica, operacional e viabilidade humana</u>).
6	Evolução e custos (<u>previsão de orçamento, controle, responsabilidade</u>).
7	Plano de implantação (<u>curto e longo prazo</u>).

Fonte: Do próprio autor

Abordagens pluralistas/informais são propostas no modelo de Levy e Powell para suprir a necessidade de entendimento do fluxo de informação mais amplo e mais informal.

Conforme a Figura 2, o modelo de Levy e Powell, baseado na abordagem metodológica do “contextualismo” de Pettigrew (1987) e Walsham e Waema (1990), apresenta três perspectivas. Primeiro, o “Contexto de negócio”, que possibilita o entendimento do meio do negócio em que a PME opera, focando no mercado e na relação com clientes e fornecedores. As estratégias do proprietário são explicitadas por meio dos “Fatores Críticos de Sucesso” (ROCKART, 1979). A segunda perspectiva é o “Processo de negócio”, que foca no entendimento do processo de trabalho da PME para identificar onde a informação inibe as atividades. A terceira perspectiva é o “Conteúdo estratégico”, que incorpora a visão dos proprietários para a mudança.

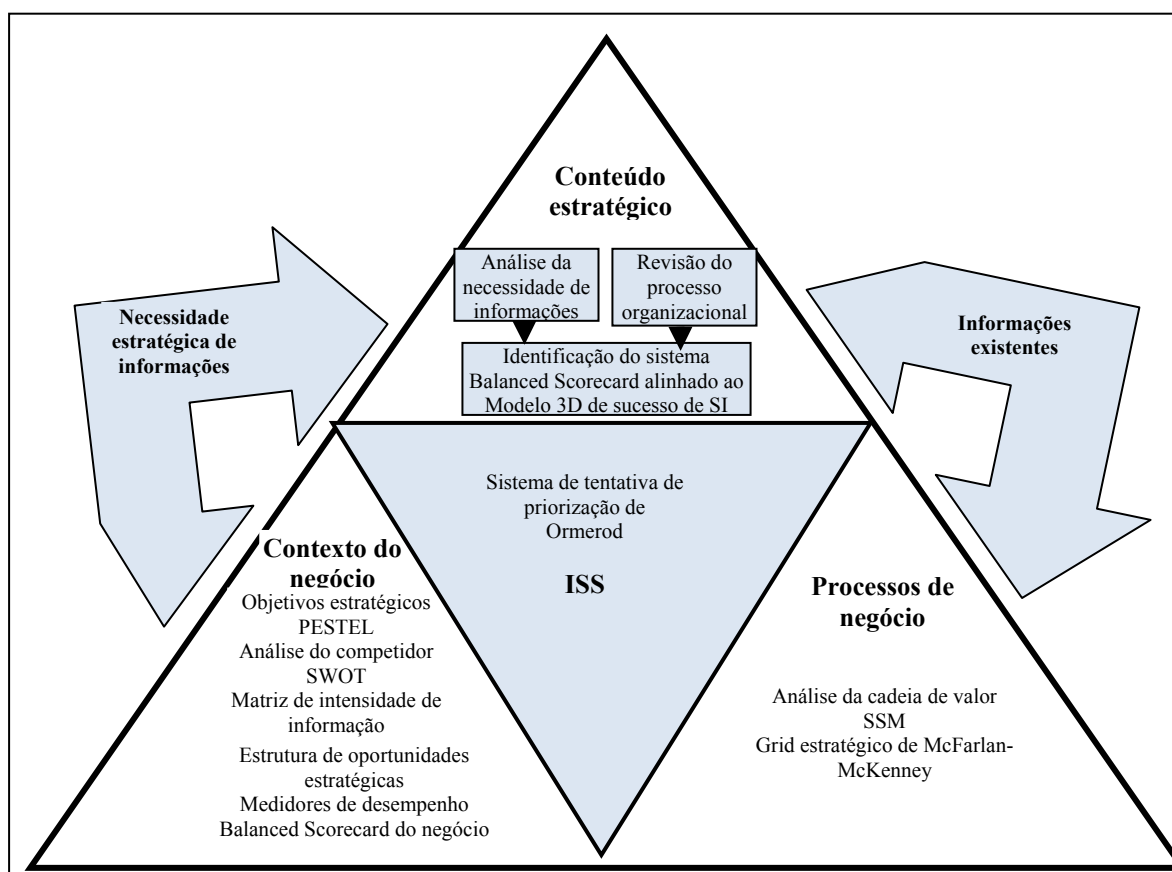


Figura 2: Modelo de Levy e Powell
Fonte: Levy e Powell (2000)

Uma das críticas ao modelo proposto por Levy e Powell é a necessidade de ativa participação de analistas externos, em face da improvável habilidade, disponibilidade de tempo e motivação interna para desenvolvimento e implantação do mesmo.

A literatura corrente sobre a utilização estratégica da TI associa sua estrutura à estratégia do negócio. A estrutura de planejamento estratégico é adaptada e aplicada com a perspectiva de TI. Segundo Ward e Peppard (2002), os planos de TI devem estar conectados diretamente com os objetivos e estratégias da unidade de negócio e serem considerados parte do processo geral de planejamento estratégico.

A teoria subjacente ao planejamento estratégico dos sistemas de informação está impregnada dos conceitos da perspectiva estruturalista, derivados de Porter e Millar (1985), onde a TI associa informação à criação de vantagem competitiva com o uso dos conceitos de cadeia de valor e o modelo das cinco forças. Nestes, prospecta-se como o uso da TI pode mudar a relação de forças dentro da indústria e como os sistemas de informação podem viabilizar a vantagem competitiva por meio da colaboração com fornecedores e clientes.

Os conceitos da perspectiva estruturalista não parecem se adequar plenamente às características das PMEs, uma vez que estas, segundo Duhan *et al.* (2001), pelo próprio porte, não conseguem reestruturar a indústria para ganhar vantagem competitiva, nem são capazes de influenciar preço ou qualidade. Rangone (1999) sugere que a perspectiva da RBV é mais apropriada para análise estratégica das PMEs, e que o foco desta análise deveria limitar-se àquelas capacidades que são essenciais para sustentar a vantagem competitiva (capacidade de inovação, capacidade de produzir e atender aos clientes e capacidade de marketing).

Peppard e Ward (2004) sugerem que este novo foco, “*core competences*”, representa a “4ª. Era” da evolução da tecnologia da informação, precedida pelas do processamento de dados, sistema de informação gerencial e sistema de informações estratégicas.

2.1.9

A abordagem das competências essenciais (*core competences*)

A perspectiva das competências essenciais está baseada na pesquisa da especialização da produção. Nas décadas de 70 e 80, as pesquisas enfatizaram a força estratégica dos recursos internos das empresas. O trabalho seminal de Horwitch e Prahalad (1976) influenciou na associação do ambiente interno da empresa a competências tecnológicas específicas para a vantagem competitiva. Outros autores sugerem que outras competências, que não a tecnológica, poderiam influenciar o desempenho das empresas. Isto mostra a importância da existência de distintas competências em uma empresa para torná-la competitiva. Prahalad e Hamel (1990) popularizaram o conceito de competência estratégica como uma visão da interação entre tecnologia e estratégia. Os autores salientam o papel da competência tecnológica na geração de produtos e serviços estratégicos. Neste contexto, o conhecimento e as habilidades são recursos chaves da empresa e se manifestam por meio do processo de aprendizado organizacional (ANDREU e CIBORRA, 1996; PRAHALAD e HAMEL, 1990). Segundo os conceitos da RBV, a vantagem competitiva é sustentável na medida em que esta coletânea de recursos e competências é valiosa, rara, difícil de imitar e não pode ser facilmente substituível. Prahalad e Hamel (1990), apesar de pródigos na difusão do conceito, não precisaram como operacionalizá-lo. No entanto, apresentam sugestões de como identificar as competências essenciais que, para tanto, devem atender às seguintes condições:

1. As competências essenciais proveem acesso potencial a uma ampla variedade de mercados;
2. Uma competência essencial deve fazer contribuição significativa à percepção do benefício no produto final pelo consumidor;
3. As competências essenciais devem ser de difícil imitação pelos concorrentes.

Ainda segundo estes autores, as competências essenciais são o aprendizado coletivo dentro da organização, especialmente como coordenar as diversas habilidades de produção e integrar múltiplas tendências de tecnologias, e também a organização do trabalho e a geração de valor. De acordo com Prahalad e

Hamel (1990), existe uma ligação entre as competências essenciais e o produto final – são os produtos essenciais, a personificação física de uma ou mais competências essenciais. Somente se a companhia é concebida como uma hierarquia de competências essenciais, produtos essenciais e unidades de negócio focadas no mercado, ela estará preparada para a batalha da competitividade.

Segundo Andreu e Ciborra (1996), o desenvolvimento das competências, que os autores chamam de capacidades, envolve três ciclos de aprendizado: 1) Um ciclo básico das práticas operacionais a partir dos recursos; 2) Um segundo ciclo que combina as práticas operacionais e as rotinas organizacionais, dando origem às capacidades; e 3) O terceiro ciclo cotejando as capacidades no contexto do ambiente competitivo da empresa e da missão da mesma, identificando as capacidades estratégicas.

Segundo os mesmos autores, estes ciclos de aprendizado desdobram-se espontaneamente e dependem fortemente da percepção individual e do grupo sobre o contexto, da missão e também da própria habilidade de aprendizado. Ainda de acordo com eles, todo esse processo pode ser amplamente fortalecido pela TI, tanto no aspecto do aprendizado quanto da gestão, por meio de:

- Suporte ao processo de desenvolvimento das práticas operacionais;
- Compartilhar práticas operacionais e facilitar a comunicação entre e dentro dos grupos;
- Dar suporte à criação das competências da empresa;
- Compartilhar competências;
- Facilitar a reflexão, experimentação e treinamento das rotinas e competências;
- Dar suporte e possibilitar a difusão das competências;
- Prover informações sobre o ambiente competitivo;
- Disseminar a missão da empresa;

Também pode a TI contribuir para a competência tornar-se essencial (tornando-a rara, valiosa, difícil de imitar e insubstituível).

2.1.10

Metodologias, modelos e estruturas de planejamento pelas competências

A perspectiva da RBV foi explorada por Rangone (1999) para abordar o planejamento estratégico nas PMEs, no entanto o autor não considera o aspecto da TI. Rangone propõe um modelo de planejamento estratégico para empresas de manufatura baseado em três capacidades básicas como fatores de vantagem competitiva:

- Capacidade de inovação: habilidade da empresa de desenvolver novos produtos e processos e atingir resultados superiores gerencialmente e tecnologicamente.
- Capacidade de produção: habilidade de produzir e entregar produtos aos consumidores, assegurando qualidade, flexibilidade, tempo de entrega, custo e segurança.
- Capacidade de gestão de marketing: habilidade da empresa de colocar no mercado e vender seus produtos eficientemente.

O modelo proposto por Rangone para as PMEs manufatureiras envolve cinco etapas:

1. Definição das intenções estratégicas da empresa e os desempenhos chaves;
2. Identificação dos recursos da empresa que influenciam os desempenhos chaves;
3. Avaliação do valor estratégico dos recursos, ou seja, sua capacidade de criar e sustentar vantagem competitiva a longo prazo;
4. Avaliação da consistência estratégica dos recursos em contribuir para a realização das intenções estratégicas;
5. Geração das opções estratégicas.

Este modelo, além de não dar ênfase alguma à aplicação de TI, também não destaca a inserção da empresa no seu contexto.

Também na busca de explicitar as competências, porém focando nas PMEs, Capaldo *et al.*(2001) propõem uma metodologia visando à identificação das prioridades de treinamento para o desenvolvimento organizacional das

mesmas. Os autores enfocam a análise das habilidades e conhecimento do empreendedor, dada a superposição de suas funções empreendedoras e de gestão neste tipo de empresa, e também ponderam a inter-relação das PMEs no seu contexto. Segundo estes autores, os pontos fundamentais desta metodologia de investigação das competências são:

- a) A íntima inter-relação entre o conhecimento do empreendedor e os procedimentos para consecução dos processos organizacionais e operacionais.
- b) A possibilidade de descrever as PMEs em termos de procedimentos, processos e comportamentos recorrentes.
- c) Reconhecimento do papel do empreendedor como gestor e integrador de diferentes competências.

A metodologia proposta pelos autores é baseada na inter-relação da empresa e seu contexto e nas habilidades e conhecimento do empreendedor. Segundo os autores, a vantagem competitiva das PMEs é baseada na interconexão entre essas duas dimensões fundamentais. Essa metodologia contempla três etapas:

1. Seleção de uma amostra de empresas homogêneas;
2. análise do contexto e determinação dos fatores críticos de sucesso; e
3. identificação das situações de trabalho, competência e recursos usados.

2.1.11

Alinhamento da TI à estratégia da empresa

Segundo Chan *et al.*(1997), o alinhamento pode ser a variável moderadora entre o uso do sistema de informação (SI) e o desempenho da empresa. Hsiao e Ormerod (1998) afirmam que o alinhamento diz respeito à sinergia entre a estratégia, organização, processos, tecnologia e pessoas de forma a sustentar a qualidade de suas interdependências e gerar vantagem competitiva. É essencialmente a agregação de valor, fruto da inter-relação entre a TI e a estratégia, e existe um reconhecimento de que a empresa está focada no que sabe fazer melhor. O resultado dessa sinergia pode não ser de um planejamento

estratégico racional, mas sim de um processo emergente concebido a partir do resultado de decisões táticas incrementais (LEVY e POWELL, 2005).

Existem algumas evidências de que o aprendizado incremental é o melhor caminho para as PMEs atingirem o alinhamento, sugerindo uma abordagem dinâmica e emergente (KING *et al.* 2000).

Tomando como base os investimentos da empresa, que definem a intenção estratégica da mesma, Levy *et al.* (2001) defendem a tese de que estes investimentos em TI serão influenciados pelo contexto estratégico da empresa (custo ou agregação de valor) e também pela importância do cliente (muitos ou poucos clientes). Segundo estes autores, as PMEs investem por necessidade (foco em custo) ou para agregação de valor, quando vislumbram o potencial de melhorar a posição no mercado. O alinhamento das empresas focadas em custo é pelo processo, enquanto aquelas focadas na agregação de valor tendem a ser dirigidas pela estratégia.

Este modelo é denominado “foco-dominância”, e praticamente define o tipo de tecnologia da informação a ser utilizada em função da relação a ser estabelecida com os clientes e o foco estratégico, como apresentado na Figura 3.

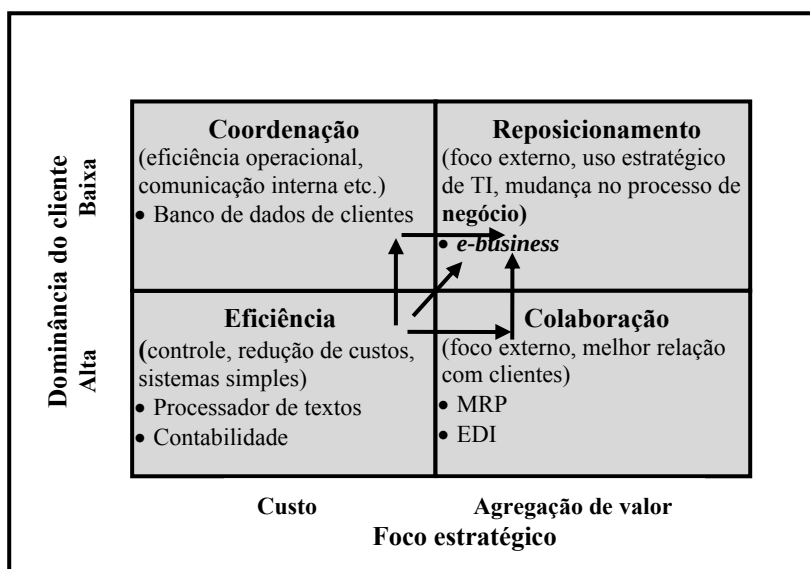


Figura 3: Modelo Foco-dominância.
 Fonte: Adaptado de Levy e Powell (2005)

O modelo retrata os estágios de crescimento das PMEs, começando com poucos clientes e foco em custo, chamado quadrante da *Eficiência*. O estágio

seguinte acontece quando do aumento do número de clientes. Neste ponto a empresa, ainda com foco em custo, passa para o quadrante da *Coordenação*. Quando a empresa passa a oferecer mais valor para a mesma base de clientes, é o quadrante da *Colaboração*. Ambas as trajetórias podem levar ao quadrante do *Reposicionamento*. A definição do quadrante praticamente define a tecnologia a ser alinhada com o foco estratégico da empresa.

As empresas focadas em custo (*Eficiência* e *Coordenação*) estão empenhadas em entregar seus produtos e serviços. A estratégia da maioria destas empresas é sobreviver e ter a carteira de pedidos cheia. Nessas empresas, o conhecimento sobre o valor da TI é incipiente.

Nas empresas sob a perspectiva da *Eficiência*, a TI é um meio para automação dos processos, cujos fins são controlá-los e reduzir custo. Existe uma associação entre processo gerencial e a tecnologia, porém não estão associados à estratégia.

Sob a perspectiva da *Coordenação*, existe uma mudança no processo gerencial ocasionado pela mudança na tecnologia e um consequente desdobramento na estrutura organizacional. O papel da TI é melhorar a comunicação interna em função do aumento da base de clientes, e também não existe associação entre a TI e a estratégia.

A diferença entre as empresas com foco em custo e as com foco em agregação de valor está no reconhecimento da estratégia como direcionador da mudança.

Nas empresas sob a perspectiva de *Colaboração*, a questão crítica é responder a necessidade dos maiores clientes sobre os sistemas de produção e controle de qualidade (conexão de EDI e CAD). O foco é na relação externa com o pequeno número de clientes, e a estratégia do negócio é o direcionador das mudanças. A melhoria das informações pode reduzir a pressão da demanda sobre redução de preços.

As empresas que se enquadram sob a perspectiva do *Reposicionamento* têm como ponto chave o conhecimento do proprietário sobre as oportunidades da TI e o potencial de explorá-lo. É o reconhecimento sobre a importância do investimento em tecnologia como vital para o crescimento do negócio. Este

investimento usualmente ocorre anteriormente às mudanças na estrutura organizacional, processos de gestão e habilidades. Nessas empresas, a estratégia e a tecnologia estão intimamente ligadas como meios de mudá-las.

2.2

Sumário do capítulo

A revisão de literatura abordou os conceitos de gestão estratégica e sua aplicação nas PMEs associada ao uso de TI. O que se conclui desta revisão é que as PMEs não têm um processo formal de planejamento estratégico e, diferentemente das grandes empresas, seus executivos não necessariamente têm como foco a satisfação dos clientes nem a organização das capacidades da empresa para torná-la mais competitiva. Essas empresas são geridas de forma arbitrária e muito pessoal. A criação de um modelo de planejamento associando a TI às estratégias da organização foi um desafio na medida em que a percepção dos objetivos dos executivos é feita de forma subliminar, e a criação de uma estrutura tecnológica mínima é limitada pela escassez de recursos financeiros, capacitação e também pela falta de familiaridade dos gestores com a tecnologia.

As questões colocadas acima provocaram a necessidade de se desenvolver um modelo de planejamento que tenha maior aderência com as práticas destas empresas. Este modelo contemplou as atividades-chave desenvolvidas no processo estratégico, o foco estratégico nas PMEs de manufatura e os métodos e técnicas utilizados para sua implementação.