

4 Relacionamentos na cadeia de suprimentos

Discute-se neste Capítulo o relacionamento entre membros da cadeia de suprimentos, considerado, como visto, um dos seis principais indutores de flexibilidade de manufatura. Serão detalhados diversos aspectos quanto à caracterização desses relacionamentos e de seus impactos sobre a flexibilidade de manufatura. Primeiramente, faz-se necessário conceituar gerenciamento da cadeia de suprimentos. Em seguida, discutem-se os tipos (*portfolio*) de relacionamento produtor-fornecedor, as tendências nos relacionamentos produtor-fornecedor, os diversos aspectos de relacionamento produtor-fornecedor, a importância da presença da flexibilidade na cadeia de suprimentos e, por fim, os efeitos dos relacionamentos na cadeia de suprimentos sobre as dimensões da flexibilidade de manufatura.

4.1 Sobre o gerenciamento da cadeia de suprimentos

Em uma visão bastante generalista, a cadeia de suprimentos consiste de empresas diferentes, mas interrelacionadas, e envolve fluxo e transformação de bens, serviços e informações, assim como fundos, do ponto de origem até os clientes finais (Simatupang & Sridharan, 2002).

O gerenciamento da cadeia de suprimentos tem sido visto como uma estratégia colaborativa que visa entregar valores aos clientes finais (Simatupang & Sridharan, 2002). De acordo com Simatupang & Sridharan (2002, p. 19): “uma cadeia de suprimentos colaborativa significa, simplesmente, que duas ou mais empresas independentes trabalham conjuntamente para planejar e executar as operações da cadeia de suprimentos com maior sucesso do que quando atuando isoladamente”.

4.2

Portfolio de relacionamentos produtor-fornecedor

Existem diversos trabalhos na literatura com referência à tipologia dos relacionamentos produtor-fornecedor (Bensaou, 1999; Skjoett-Larsen, 1999). Nesta tese, enfatiza-se a classificação de Bensaou (1999), por apresentar – além de uma da tipologia representativa – uma visão gerencial para os tipos de relacionamento produtor-fornecedor.

Bensaou (1999) apresenta um *portfolio* de relacionamentos entre produtor e fornecedor baseado em pesquisas conduzidas na indústria automotiva no Japão e nos Estados Unidos. Basicamente, esse *portfolio* está segmentado em quatro categorias genéricas: parceria estratégica, relações de mercado, produtor cativo e fornecedor cativo (Figura 6). Os relacionamentos no *portfolio* de Bensaou são descritos como segue (Bensaou, 1999, pp. 36-37):

- Parceria estratégica: ambas as partes possuem altos investimentos de ativos idiossincráticos no relacionamento.
- Relações de mercado: nenhuma das partes desenvolve ativos especializados para trabalhar com a outra, elas podem trabalhar juntas utilizando ativos de uso geral.
- Produtor cativo: o produtor é mantido refém por um fornecedor que se sente livre para mudar para um outro cliente.
- Fornecedor cativo: o fornecedor se sente forçado a unilateralmente fazer investimentos idiossincrático para ganhar e manter os negócios com o cliente.

De acordo com a análise de Bensaou (1999, p. 39), cada tipo de relacionamento difere dos demais em três grupos de fatores contextuais: (1) as características dos produtos comercializados e suas tecnologias implícitas; (2) o nível de competição no mercado a montante (*upstream*) na cadeia de suprimentos; e (3) as capacitações dos fornecedores disponíveis no mercado. Esses fatores podem ser associados a cada célula do *portfolio* de Bensaou para criar os quatro perfis contextuais. Bensaou também sugere que cada célula em seu *portfolio* apresenta um perfil de gerenciamento específico baseado nas “melhores práticas” gerenciais (*best practices*).

Investimentos específicos do produtor	Alto	Produtor cativo	Parceria estratégica
	Baixo	Relações de mercado	Fornecedor cativo
		Baixo	Alto
		Investimentos específicos do fornecedor	

Figura 6 – *Portfolio* de relacionamentos produtor-fornecedor.

Fonte: Adaptado de Bensaou (1999, p. 36).

Bensaou (1999, p. 43) sugere que projetar ou reprojeter os relacionamentos entre produtor e fornecedores consiste em três passos analíticos: (1) “a seleção estratégica dos tipos de relacionamento que se enquadram com as condições externas dadas pelo produto, a tecnologia e o mercado”; (2) “a identificação de um perfil de gerenciamento apropriado para cada tipo de projeto de relacionamento”; e (3) “enquadrar o projeto de relacionamento, o qual pode ser super- ou sub-projetado, ao perfil de gerenciamento desejado” (Figura 7). O passo (3) tem por base a análise dos requisitos dos relacionamentos e das reais capacitações nos relacionamentos.

O *portfolio* de Bensaou está associado ao nível de investimentos específicos feitos por ambos os parceiros, considerando os investimentos específicos tangíveis e intangíveis (ver Quadro 6 para exemplos).

Requisitos do Relacionamento	Alto	Relacionamento sub-projetado	Enquadrado
	Baixo	Enquadrado	Relacionamento super-projetado
		Baixo	Alto
Reais capacitações no relacionamento			

Figura 7 – Gerenciamento do *portfolio* de relacionamentos produtor-fornecedor

Fonte: Bensaou (1999, p. 43).

Quadro 6 – Exemplos de investimentos específicos feitos por parceiros em um relacionamento produtor-fornecedor

	Investimentos Tangíveis	Investimentos Intangíveis
Produtor	Prédios, ferramentas, equipamentos dedicados, produtos e processos customizados em função de componentes adquiridos dos fornecedores.	Em pessoal, tempo e esforço para o aprendizado das práticas e rotinas de negócios dos parceiros, intercâmbio de informações, conhecimento e melhores práticas (<i>best practices</i>) para criar e desenvolver o relacionamento.
Fornecedor	Localização de planta ou armazém, ou <i>layout</i> e instalações especializadas.	Envio de engenheiros consultores e desenvolvimento de sistemas de informações compatíveis com bases de dados proprietários dos produtores ou protocolos EDI.

Fonte: Criado a partir de Bensaou (1999, p. 36).

4.3

Tendências nos relacionamentos produtor-fornecedor

Diversas tendências têm surgido nas relações entre membros da cadeia de suprimentos (Helper, 1994; Morris & Imrie, 1993; Matthyssens & Van den Bulte, 1994; Lyons *et al.*, 1990; Imrie & Morris, 1992; Simatupang & Sridharan, 2002). Essas tendências têm conduzido as empresas de um modelo de relacionamento de adversários para um modelo mais cooperativo (Simatupang & Sridharan, 2002; Bensaou, 1999; Lyons *et al.*, 1990; Humphreys *et al.* 2001) que enfatiza diversas

mudanças no comportamento do produtor em relação aos seus fornecedores. O Quadro 7 apresenta uma comparação geral entre as abordagens de relacionamento adversária e cooperativa entre membros da cadeia de suprimentos na indústria automotiva.

Quadro 7 – Comparação entre os modelos de relacionamento adversário e cooperativo na indústria automotiva

Fator de relacionamento	Adversária	Cooperativa
Natureza da competição no mercado fornecedor	Baseada em preço; competitiva	Colaborativa, baseada em tecnologia
Base para tomada de decisão de fornecimento	Oferta competitiva (baseada em preço)	Histórico de desempenho no longo-prazo
Transferência de informações e seu gerenciamento	Unidirecional; fechado	Transparência de custos nos dois sentidos do relacionamento
Atitude quanto ao planejamento da capacidade	Independente	Compartilhada e estrategicamente planejada
Práticas de entrega	Erráticas	<i>Just in Time</i> , pequenas quantidade planejadas
Abordagem ao lidar com mudanças de preços	Negociação tradicional de preços; perde-ganha	Colaboração em programas para redução de custos; ganha-ganha
Qualidade do produto	Inspeção total de produtos	Esforços conjuntos objetivando “zero defeitos”
Papel da P&D	Produtor projeta e fornecedor produz de acordo com as especificações	Fornecedor envolvido nos estágios iniciais de P&D
Nível de pressão	Baixo – o produtor pode mudar de fornecedor se insatisfeito	Alto – processo de melhoria contínua para identificar melhores métodos e materiais que favoreçam redução de custos

Fonte: Lamming *apud* Humphreys *et al.* (2001, p. 154)

Simatupang & Sridharan (2002) destacam que um relacionamento cooperativo auxilia os membros da cadeia de suprimentos a atingir efetivamente o equilíbrio entre demanda e oferta, elevando a lucratividade ao longo de toda a cadeia de suprimentos. De acordo com Matthyssens & Van den Bulte (1994), o modelo de relacionamento cooperativo envolve mudanças como: interação e comunicação (continuada); qualidade e competências dos fornecedores como elementos centrais, relacionamentos próximos e de longo-prazo; tendência a redução no número de fornecedores (*dual e single sourcing*); terceirização e *co-makership*; e gerenciamento estratégico de fornecedores.

Lyons *et al.* (1990) destacam que, dentre várias tendências nos relacionamentos produtor-fornecedor, alguns movimentos envolvem: maior uso de equipes multifuncionais; racionalização da base de fornecedores; relacionamentos e contratos de longo-prazo; maior terceirização de pessoal e atividades profissionais; e maior aquisição de componentes e submontagens (ao invés de itens individuais). Na visão desses autores, o fato das empresas reduzirem agressivamente o número total de fornecedores representa um movimento de racionalização da base de fornecedores que é usualmente acompanhada por contratos de longo-prazo que colocam mais ênfase nos benefícios mútuos de um relacionamento cooperativo (relacionamento do tipo “ganha-ganha”). Os fornecedores estão mais propensos a desempenhar um papel de maior responsabilidade ao lidar com os produtos de seus clientes – os produtores. Exemplos dessas responsabilidades assumidas pelos fornecedores são: terceirização de projetos, desenvolvimento de protótipos, serviços de engenharia, e pesquisa e desenvolvimento - P&D. Além disso, os fornecedores primários (primeira camada) têm assumido completa responsabilidade pelo fornecimento de submontagens. Os Quadros 8 e 9 resumem a visão de Lyons *et al.* (1990) quanto aos benefícios e custos (vantagens e desvantagens) que podem ocorrer em função dessas tendências de maior cooperação nos relacionamentos produtor-fornecedor.

Quadro 8 – Vantagens e desvantagens para os PRODUTORES em relacionamentos cooperativos produtor-fornecedor.

PRODUTOR	
Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • Redução nos custos de produção e de mão-de-obra • Melhoria de qualidade • Redução da complexidade e custos de montagem e compra dos produtos • Garantia de fornecimento • Relacionamento mais participativo com os fornecedores • Previsibilidade de contrato • Garantia de preços mais justos (<i>open books</i>) • Negociação de redução de preços durante o período do contrato • Menos pressões negativas causadas pela redução de pessoal [<i>Reduction-in-Force - RIF</i>] 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior dependência em relação aos fornecedores • Maiores esforços em função do novo estilo de negociação • Menor competição entre os fornecedores • Necessidade de maiores habilidades gerenciais • Redução na mobilidade de pessoal • Maiores custos de comunicação e coordenação • Necessidade de maior suporte aos fornecedores • Necessidade de novas estruturas de premiação (avaliação) • Perda de contatos diretos com fornecedores de segunda camada

Fonte: Lyons *et al.* (1990, p. 31)

Quadro 9 – Vantagens e desvantagens para os FORNECEDORES em relacionamentos cooperativos produtor-fornecedor.

FORNECEDOR	
Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • Previsibilidade de contrato • Mão-de-obra e produção mais estáveis • Maior efetividade em P&D • Produtor como aliado no suporte do <i>status</i> da empresa • Assistência do produtor • Maior influência nas tomadas de decisão futuras dos produtores • Informações internas sobre as decisões do produtor • Empresa torna-se <i>gatekeeper</i> para inovações dos competidores • Mais informações sobre competição 	<ul style="list-style-type: none"> • Informações compartilhadas sobre custos (perda de informação proprietária) • Pressões para assumir responsabilidades em todas as fases do projeto com garantia, em simultaneidade com os esforços por melhoria de qualidade e redução de custos • Redução na autonomia • Aumento nos custos de comunicação e coordenação • Redução na mobilidade de pessoal • Potencial pêndulo reverso

Fonte: Lyons *et al.* (1990, p. 31)

4.4

Aspectos de relacionamento produtor-fornecedor

Nesta seção são descritos quatro aspectos de relacionamento produtor-fornecedor: confiança/comprometimento, compartilhamento de informações, desenvolvimento de fornecedores e desenvolvimento conjunto de produtos⁵. Esses aspectos são apresentados em função de características gerais, segundo sua importância na manutenção e desenvolvimento das relações entre os membros da cadeia de suprimentos – em especial as relações produtor-fornecedor.

4.4.1

Confiança/comprometimento

Em um relacionamento entre membros de uma cadeia de suprimentos, a confiança e o comprometimento são aspectos centrais, especialmente quando se pretende construir e desenvolver alianças estratégicas e cooperação inter-firmas (Dyer & Chu, 2000; Johnston *et al.*, 2004; Humphreys *et al.*, 2001). Para esses objetivos de

⁵ A definição desses quatro aspectos deu-se, basicamente, a partir da análise da literatura, assim como em diversos debates com os Professores Manoj Malhotra e Jayanth Jayaram, ambos da *Moore School of Business*, durante o programa de Doutorado *Sandwich* do pesquisador na *University of South Carolina - USC*, Estados Unidos. Há possibilidade da identificação de outros aspectos de relacionamento produtor-fornecedor, como o planejamento cooperativo. A utilização de apenas quatro aspectos nesta tese tem por objetivo a redução da complexidade na análise. Além disso, esses aspectos são suficientes para explicar o comportamento dos relacionamentos estudados.

relacionamento, Dyer & Chu (2000) destacam a importância das empresas cultivarem a confiança e controlarem o oportunismo, principalmente quando elas possuem investimentos específicos no relacionamento. Ainda de acordo com Dyer & Chu, a confiança no relacionamento produtor-fornecedor pode ser vista como uma importante fonte de vantagem competitiva, em função de três aspectos: (1) permite a redução nos custos de transação, (2) facilita a tomada de decisão por investimentos em ativos específicos ao relacionamento, e (3) permite a intensificação no compartilhamento de informações entre os parceiros.

Dyer & Chu (2000, p. 260) fornecem uma definição para confiança como sendo: “a confiança de uma parte em que a outra parte na relação de troca [transação] não explorará as suas vulnerabilidades”. Existe uma diversidade de razões para que parceiros de negócios se recusem (ou evitem) quebrar a confiança um do outro e explorar as vulnerabilidades da relação. Dentre essas razões, Dyer & Chu sugerem que a confiança entre parceiros pode surgir a partir de três perspectivas: (1) *perspectiva social* – baseada no relacionamento social entre os membros das organizações, caracterizada pelo processo de *networking* (isto é, a formação de redes de relações pessoais e profissionais); (2) *perspectiva de processos* – diferentemente da perspectiva social (na qual a confiança é gerada pelas relações pessoais), na perspectiva de processos a confiança surge a partir de um conjunto de rotinas e processos institucionalizados utilizados pela organização parceira, tais como: seleção de fornecedores e assistência a fornecedores na solução de problemas; (3) *perspectiva econômica* – baseada em acordos econômicos de financiamento ou investimento (geralmente representados pela participação acionária nas empresas), tratando-se, portanto, de uma forma pouco comum de se cultivar a confiança, embora os acordos econômicos possam gerar condições de relacionamento que favoreçam o surgimento de confiança informal entre os parceiros.

Diversos autores têm estudado os efeitos da confiança/comprometimento nas relações entre parceiros de negócios (ou membros de cadeias de fornecimento), como pode ser visto nos trabalhos de Johnston *et al.* (2004), Lai *et al.* (2005), Ford (1984), Gao *et al.* (2005) e Dyer & Chu (1997, 2000). Johnston *et al.* (2004) estudaram os efeitos da confiança no relacionamento produtor-fornecedor. Estes

autores avaliaram três tipos de comportamento (ou atividades) inerentes aos relacionamentos cooperativos entre produtor e fornecedor: *responsabilidade conjunta* na resolução de problemas relacionados às tarefas comuns (que pode envolver desenvolvimento e melhoria conjunta de produtos); *planejamento compartilhado* de atividades (especialmente relacionado a provisão de informações relacionadas às mudanças de planejamento, como: mudança de capacidade produtiva e mudanças futuras em produtos – no longo prazo – e dados de produção – no curto prazo); e *flexibilidade e responsividade* em relação às mudanças em demandas originadas no relacionamento, especialmente em relação a variações de volume ou pressões por redução de custos. Genericamente, os resultados da pesquisa de Johnston *et al.* (2004) demonstraram que a melhoria dos comportamentos cooperativos age como indutor de desempenho e satisfação por parte dos produtores. Isso demonstra que o cultivo da confiança entre parceiros, em especial da confiança do fornecedor no produtor, pode gerar resultados positivos de desempenho, principalmente para o produtor.

4.4.2 Compartilhamento de Informações

A troca de informações é uma atividade comum e vital na cadeia de suprimentos, tanto a jusante (clientes) quanto a montante (fornecedores). O compartilhamento de informações visa, principalmente, a adequada visibilidade dos negócios através das funções internas e organizações como um todo, e é composta, freqüentemente, por dados de disponibilidade de recursos (capacidade, estoques, fundos e capacitações, por exemplo), do *status* de desempenho (tempo, qualidade, custos e flexibilidade, por exemplo), do *status* do processo (previsão de demanda, pedidos, entrega, reposição e serviços, por exemplo) e do *status* de contrato (Simatupang & Sridharan, 2002).

Por meio do compartilhamento de informações, os membros da cadeia de suprimentos podem extrair conhecimento dos dados trocados, que podem ser utilizados, por exemplo, como entradas para o projeto de produto ou para melhorias nos processos produtivos (Simatupang & Sridharan, 2002). Dyer & Hatch (2004) analisaram o processo de compartilhamento de conhecimentos

desenvolvido pela Toyota e identificaram três processos-chave: o estímulo à associação de fornecedores, a criação de grupos de consultoria e a formação de equipes de aprendizado voluntário. A associação de fornecedores permite o efetivo compartilhamento de conhecimentos relativos a planos de produção, políticas, tendências de mercado, interações mais frequentes nas áreas de custos, qualidade, segurança e atividades sociais etc., entre os membros da cadeia de suprimentos. A criação de grupos de consultoria permite a intervenção conjunta na solução de problemas, com consultores especialistas prestando assistência aos fornecedores. A formação de equipes de aprendizado voluntário visa a maior difusão de *know-how* entre os fornecedores para, em princípio, obter melhorias em produtividade e qualidade. O caso da Toyota, citado por Dyer & Hatch (2004), pode ser visto como um exemplo real de como o compartilhamento de informações (conhecimentos) pode criar vantagem competitiva e gerar benefícios substanciais em cascata que produzem melhorias de desempenho nos fornecedores, e que, em última análise, também permite a melhoria no desempenho do produtor.

Simatupang & Sridharan (2002) chamam atenção para o problema de assimetria de informações entre membros da cadeia de suprimentos. A assimetria de informações ocorre quando as partes envolvidas na transação possuem diferentes níveis de informações privadas sobre condições de demanda, produtos e operações na cadeia de suprimentos. Segundo Simatupang & Sridharan (2002, p. 17): “o problema de informação assimétrica surge devido às empresas participantes geralmente terem pouco conhecimento sobre os planos e intenções do parceiro para adequadamente harmonizar seus serviços e atividades”. Os autores continuam, destacando que a baixa propensão dos membros da cadeia de suprimentos em compartilhar suas informações proprietárias completamente e com confiança com seus parceiros seria, provavelmente, devido ao valor econômico (real ou percebido) dessas informações. Como consequência, pode-se citar a possibilidade de surgimentos de dificuldades no processo de tomada de decisões, ao ter como base informações limitadas, ou, na melhor das hipóteses, boas estimativas a partir dos dados disponíveis ou percepções de tomadores de decisão experientes. Por fim, tais decisões podem não atingir a solução ótima (ou se aproximar dela) para a cadeia de suprimentos.

4.4.3 Desenvolvimento de fornecedores

O desenvolvimento de fornecedores pode ser definido como “qualquer esforço da empresa produtora em melhorar o desempenho ou as capacitações dos fornecedores visando atender as necessidades do produtor no fornecimento de curto ou longo prazos” (Krause, 1999, p. 206). Tais necessidades do produtor estariam associadas com as suas estratégias operacional e competitiva. Krause chama atenção para a relutância que muitas têm em investir em seus fornecedores, o que tem inibido as potencialidades que podem ser criadas a partir desses investimentos. Quando a empresa produtora investe no desenvolvimento de seus fornecedores, ela pode estar ajudando o fornecedor a solucionar problemas e melhorar o seu desempenho, evitando problemas gerais como fornecimento de produtos defeituosos, ou de baixa qualidade, atraso na incorporação de novas tecnologias em seus produtos e processos, atrasos (ou incapacidade) no atendimento de demandas. Em uma hipótese pessimista, a não identificação da necessidade de investimentos no desenvolvimento de fornecedores pode levar os produtores a se verem oferecendo ao mercado produtos não-competitivos se novas tecnologias não forem incorporadas nas submontagens no momento certo, especialmente aquelas de responsabilidade de seus fornecedores (Krause, 1999).

O desenvolvimento do fornecedor pode representar uma arma estratégica para o produtor. De acordo com Krause (1999), se o desempenho e as capacitações dos fornecedores são deficientes, a estratégia competitiva do produtor pode ficar comprometida.

Em geral, pode-se considerar o desenvolvimento de fornecedores como um investimento específico e inerente ao relacionamento produtor-fornecedor, o que, portanto, pode representar um risco para o produtor, pois se trata de um investimento intransferível, e seus benefícios podem ser perdidos se o relacionamento cessar prematuramente (Krause, 1999). Por esse motivo, Krause sugere três fatores que representariam as pré-condições para a implantação de programas de desenvolvimento de fornecedores por parte do produtor: (1) o

comprometimento do fornecedor, (2) a comunicação inter-firmas e (3) a expectativa do produtor quanto à continuidade do relacionamento. Krause *et al.* (1998) sugerem duas abordagens distintas no desenvolvimento de fornecedores: (i) abordagem estratégica – esforços estratégicos para aumentar as capacitações da base de fornecedores para melhorar no longo-prazo a vantagem competitiva do produtor, e (ii) abordagem reativa – esforços reativos para melhorar fornecedores com deficiências de desempenho. O Quadro 10 apresenta uma diferenciação entre estas duas abordagens. Krause *et al.* (1998) constataram que as empresas que seguem a abordagem estratégica demonstraram estarem mais envolvidas com o desenvolvimento de seus fornecedores, necessitando, contudo, de uma maior dedicação de recursos, pessoal e comunicação.

Quadro 10 – Diferenciação entre as abordagens reativa e estratégica no desenvolvimento de fornecedores

Fator	Abordagem reativa	Abordagem estratégica
Questão primária	<ul style="list-style-type: none"> Ocorre um problema de desempenho do fornecedor – o que é necessário para corrigir o problema específico? 	<ul style="list-style-type: none"> Nós temos recursos dedicados ao desenvolvimento da base de fornecedores – em que os recursos deveriam ser alocados para se obter os maiores benefícios?
Objetivo primário	<ul style="list-style-type: none"> Correção de deficiências dos fornecedores Melhorias de curto-prazo 	<ul style="list-style-type: none"> Melhoria contínua da base de fornecedores Vantagens competitivas de longo-prazo
Unidade de análise	<ul style="list-style-type: none"> Fornecedor individual Projeto de desenvolvimento do fornecedor 	<ul style="list-style-type: none"> Base de fornecedores Programa de desenvolvimento de fornecedores
Processo de seleção/priorização	<ul style="list-style-type: none"> Auto-seleção do fornecedor em função de deficiências em desempenho ou capacitações Orientado pelo problema- 	<ul style="list-style-type: none"> Análise de <i>portfolio</i> Análise de Pareto de <i>commodities</i>/fornecedores Orientado pelo mercado
Indutores (exemplos)	<ul style="list-style-type: none"> Não cumprimento de datas de entrega <i>Feedback</i> negativo de clientes Ameaça à competitividade do produtor Interrupções na produção Mudanças nas decisões de comprar/fazer 	<ul style="list-style-type: none"> Integração do fornecedor nas operações do produtor Otimização da cadeia de suprimentos Melhoria contínua Colaboração de valor adicionado Desenvolvimento de tecnologia Busca de vantagem competitiva

Fonte: Krause *et al.* (1998, p. 46)

Na prática, o desenvolvimento de fornecedores apresenta-se em uma ampla faixa de atividades visando melhorias de desempenho ou capacitações que vão desde limitadas avaliações informais dos fornecedores, com posterior solicitação de melhoria de desempenho, até ações extensivas que podem incluir treinamentos

(formais ou informais) de pessoal do fornecedor e investimentos na melhoria dos processos do fornecedor (Krause & Ellram, 1997). Com base em pesquisas anteriores, Krause & Ellram (1997) e Krause *et al.* (1998) consideram a diversidade de atividades que podem ser associadas com o processo de desenvolvimento de fornecedores, que incluem: (1) competição na base de fornecedores, (2) avaliação de fornecedores como pré-requisito para preparação de outras atividades de desenvolvimento de fornecedores, (3) expectativas de crescimento de desempenho, (4) reconhecimento e premiação de fornecedores de destaque, (5) promessa de aumentar o volume de negócios presentes e futuros caso o fornecedor melhore o desempenho, (6) treinamento e educação do pessoal do fornecedor, (7) intercâmbio de pessoal entre produtor e fornecedor e (8) investimentos diretos do produtor no fornecedor.

Krause *et al.* (1998) notaram que as empresas tendem a seguir um processo evolucionário no desenvolvimento e melhoria de desempenho da base de fornecedores, como mostra a Figura 8. Trata-se, portanto, de um processo de progressão de estratégias em busca de vantagem competitiva, tendo por base a busca de capacitação e melhor desempenho dos fornecedores. O Quadro 11 descreve as etapas desse processo.

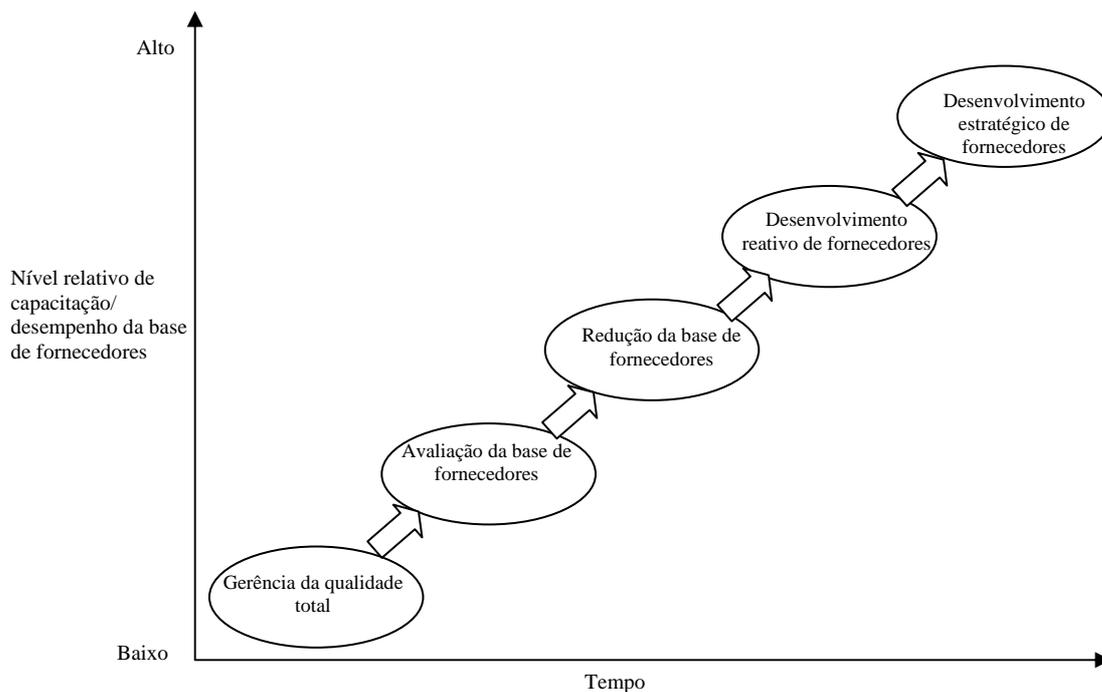


Figura 8 – Progressão de estratégias de desenvolvimento e melhoria de desempenho de fornecedores

Fonte: Krause *et al.* (1998, p. 44)

Quadro 11 – Visão generalizada das etapas do processo evolucionário no desenvolvimento de fornecedores

Etapa	Aspectos gerais
1-Gerência da qualidade total (<i>Total Quality Management - TQM</i>)	Adoção de vários ou de todos os modos de intervenção de TQM, tais como: <ul style="list-style-type: none"> • foco nas necessidades do cliente • parceria de fornecedores • equipes multifuncionais para solução de problemas • uso de métodos científicos para medida de desempenho uso de ferramentas da qualidade.
2-Avaliação da base de fornecedores	Foco em fornecedores externos para o desenvolvimento de avaliação detalhada da base de fornecedores, com especial referência a: <ul style="list-style-type: none"> • melhoria da qualidade dos materiais • baixos custos de desenvolvimento • redução de custos de aquisição melhoria de responsividade por parte dos fornecedores.
3-Redução da base de fornecedores	Foco na consolidação de volumes de compra e utilização de poucos fornecedores, visando a eliminação de fornecedores que não demonstrem capacidade de atingir as expectativas de fornecimento.
4-Desenvolvimento reativo de fornecedores	Motivado pela identificação de fornecedores com baixo desempenho – a partir do sistema de avaliação de fornecedores.
5-Desenvolvimento estratégico de fornecedores	Identificação de <i>commodities</i> e fornecedores que necessitem de desenvolvimento, com o objetivo de criar uma base de fornecedores classe-mundial capazes de promover uma vantagem competitiva sustentável.

Fonte: Criado a partir de Krause *et al.* (1998, pp. 43-45)

4.4.4 Desenvolvimento conjunto de produtos

Cousineau *et al.* (2004) discutem a questão da integração do fornecedor no processo de desenvolvimento de produtos, considerando que muitas empresas têm utilizado essa estratégia para adquirir vantagem competitiva. Segundo esses autores, uma das principais dificuldades no processo de integração do fornecedor está na forma de gerenciar as interações entre o produtor e seus fornecedores.

Considerando que o processo de desenvolvimento de novos produtos pode ser composto por uma série de eventos, que vão desde a geração da idéia até o estágio final de produção, há uma diversidade de possibilidades de inserção do fornecedor nesse processo, como sugerem Handfield *et al.* (1999) (Figura 9 e 10) e Monczka *et al.* (1999) (Figura 11)

A Figura 11 mostra a evolução dos custos e da flexibilidade ao longo de um projeto típico. O envolvimento mais cedo do fornecedor no projeto do produto pode gerar diversos benefícios de melhoria em termos de custo, flexibilidade, qualidade, tempo de desenvolvimento, características funcionais e de tecnologia do produto. Entretanto, pode surgir uma diversidade de barreiras a esse envolvimento mais cedo (McIvor & Humphreys, 2004), tanto por parte do produtor, quanto do fornecedor, tais como o oportunismo do produtor em extrair vantagens ao gerar competição entre os seus fornecedores nas atividades de projeto, resistência do pessoal de projeto em favorecer o maior envolvimento dos fornecedores, suspeitas sobre a lealdade do fornecedor quanto ao oportunismo na utilização de informações proprietárias do produtor e não disponibilidade de recursos suficientes para a interação produtor-fornecedor.

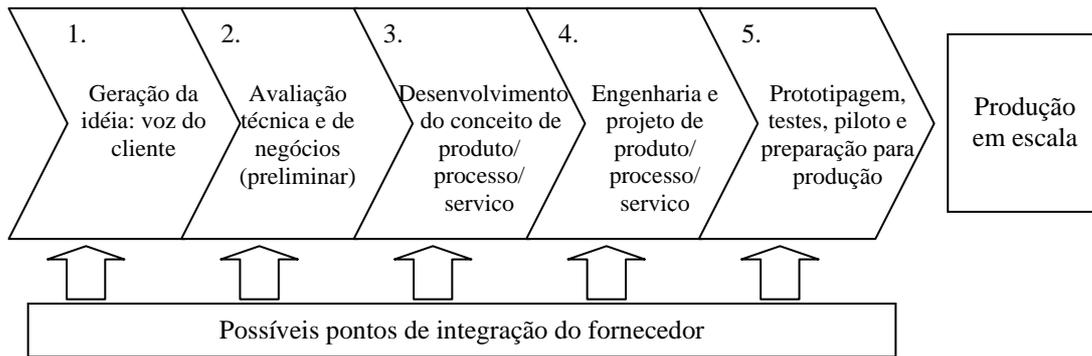


Figura 9 – Integração do fornecedor nos estágios de desenvolvimento de produtos
Fonte: Handfield *et al.* (1999)

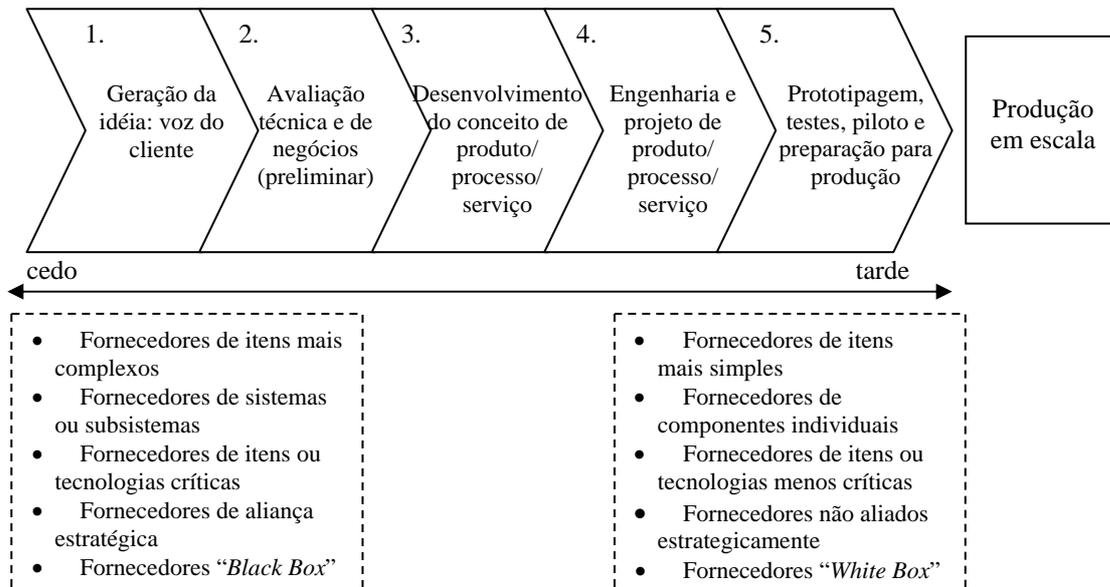


Figura 10 – Características favoráveis a integração de fornecedores em diferentes estágios de desenvolvimento dos produtos
Fonte: Handfield *et al.* (1999)

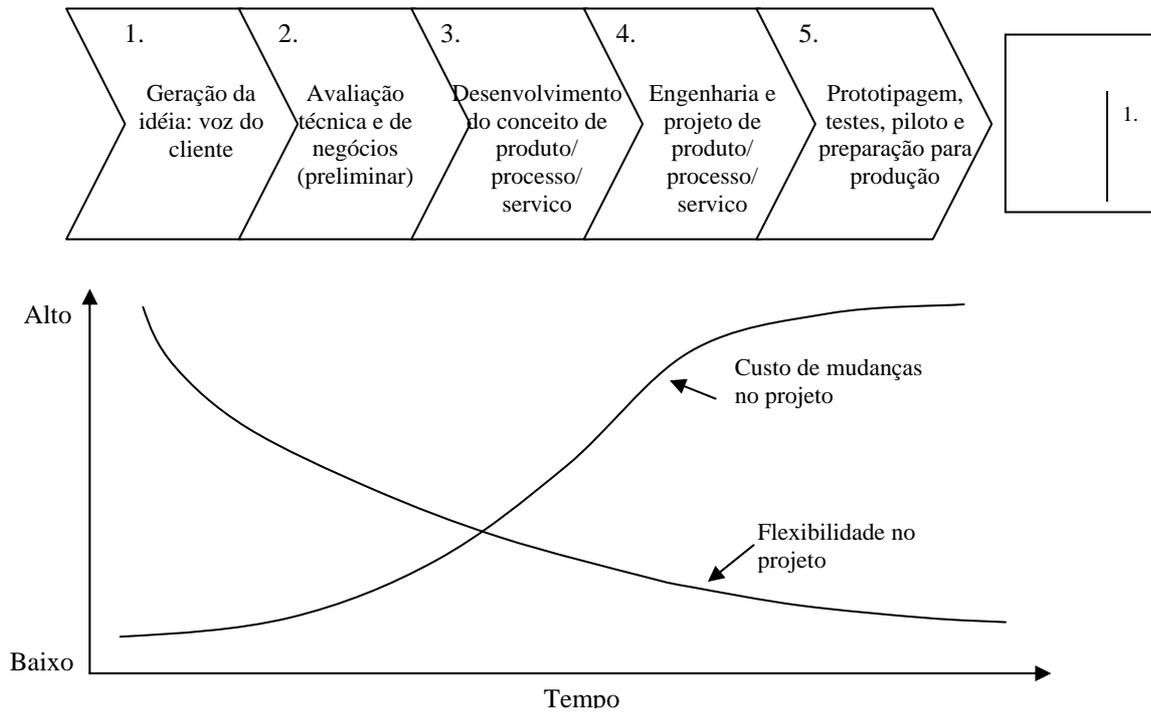


Figura 11 – Evolução dos custos e da flexibilidade ao longo dos estágios de desenvolvimento de produtos
 Fonte: (Monczka *et al.*, 1999)

4.5 A importância da flexibilidade na cadeia de suprimentos

Lau (1996, p. 11) define flexibilidade estratégica como sendo a “habilidade da empresa em responder às incertezas por meio de ajustes em seus objetivos com o suporte de seus conhecimentos e capacitações superiores”. Lau (1996) argumenta que atingir com sucesso a ‘flexibilidade estratégica’ requer uma redefinição das funções organizacionais tradicionais, entre elas os relacionamentos com fornecedores e clientes. Duclos *et al.* (2003) também considera essa visão estendida para as dimensões da flexibilidade ao longo da cadeia de suprimentos, sugerindo que a flexibilidade está associada às relações entre plantas de manufatura (isto é, às relações entre membros da cadeia de suprimentos), como sugere a Figura 12. Essa visão não se resume apenas às capacitações em manufatura, mas a todas as capacitações das plantas.

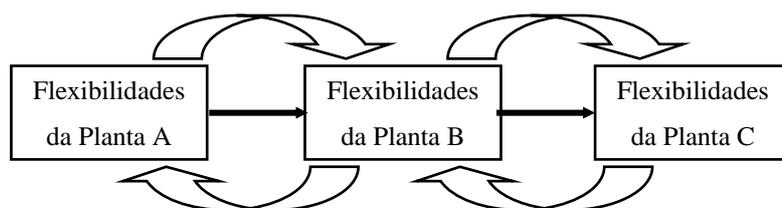


Figura 12 - A flexibilidade associada às relações entre plantas de manufatura

Considerando as relações produtor-fornecedor, essa nova abordagem demanda iniciativas mais flexíveis e apoia-se em uma visão de “relacionamentos próximos” entre produtores e fornecedores, a qual pode influenciar diversos aspectos da estratégia das empresas; entre elas a flexibilidade de manufatura. Viraney (1996) define um relacionamento próximo como “um relacionamento mútuo e continuado entre o produtor e seus fornecedores, envolvendo comprometimento de ambos os lados por período prolongado de tempo” (p. 35). Viraney argumenta ainda que este tipo de relacionamento é caracterizado por boa comunicação, coordenação e cooperação entre produtor e seus fornecedores.

A importância da flexibilidade dentro da cadeia de suprimentos é enfatizada por Duclos *et al.* (2003), enquanto fazem referência ao conceito emergente de ‘flexibilidade da cadeia de suprimentos’. Eles identificaram seis componentes desse tipo de flexibilidade: (1) flexibilidade do sistema de operações (tanto manufatura, quanto serviços); (2) flexibilidade de mercado; (3) flexibilidade logística; (4) flexibilidade de suprimento; (5) flexibilidade organizacional; e (6) flexibilidade dos sistemas de informação. De acordo com Duclos *et al.*, essa visão de flexibilidade da cadeia de suprimentos incorpora as flexibilidades intra e inter-firma e considera que os componentes da flexibilidade intra-firma geralmente podem se repetir em cada nó da cadeia de suprimentos.

A cadeia de suprimentos (tanto a montante quanto a jusante) deve ser considerada como parte da visão estratégica da flexibilidade da empresa. Foram encontrados diversos trabalhos que analisam ou consideram a flexibilidade além das fronteiras das empresas. Por exemplo, a consideração do papel dos membros da cadeia de suprimentos na flexibilidade das empresas pode ser encontrada nos estudos de Duclos *et al.* (2003), Das (2001), Suarez *et al.* (1995, 1996), Olhager (1993), Pérez & Sánchez (2001), Viraney (1996), Koste (1999) e Narasimhan & Das

(1999, 2000). Embora o estudo das relações na cadeia de suprimentos ganhe importância em pesquisas, a análise da influência do relacionamento produtor-fornecedor ainda não foi amplamente tratada quanto aos seus efeitos sobre as dimensões da flexibilidade, com impactos sobre o desempenho da manufatura. Essa análise é sugerida nesta tese.

4.6

Relacionamentos na cadeia de suprimentos e as dimensões da flexibilidade de manufatura

Viraney (1996) utilizou dados de 23 empresas da indústria eletrônica e de telecomunicações do Canadá para analisar os relacionamentos próximos entre produtores e fornecedores em função de quatro dimensões (ou práticas gerenciais): (1) compartilhamento de informações; (2) desenvolvimento conjunto de produtos; (3) programas conjuntos de treinamento; e, (4) programas de qualidade e melhoria contínua. Embora tenha usado uma amostra pequena para sua análise estatística, Viraney, em seu estudo, destaca a importância dos relacionamentos próximos para a melhoria do nível de flexibilidade de manufatura. Por exemplo, ele encontrou um impacto positivo dessas quatro práticas sobre as cinco dimensões de flexibilidade estudadas – *mix*, mudança entre produtos (*changeover*), modificação, volume e entrega. Além disso, em seu estudo, demonstrou que os relacionamentos próximos caracterizados por um alto grau de compartilhamento de informações e a presença de programas de qualidade e melhoria contínua têm um forte efeito positivo sobre a flexibilidade de manufatura das empresas.

Suarez *et al.* (1995, 1996) investigaram as correlações entre relacionamentos produtor-fornecedor/subcontratado e a operacionalização da flexibilidade. Eles confirmaram a consideração inicial de que um relacionamento próximo com fornecedores e subcontratados influencia positivamente a flexibilidade dos produtores nas dimensões de *mix*, volume e novos produtos.

Em um estudo empírico, Narasimhan & Das (1999, 2000) examinaram a relação entre práticas de fornecimento (*sourcing practices*) e flexibilidade, tendo encontrado um relacionamento positivo entre esses dois elementos. Seu estudo

considerou quatro práticas distintas de fornecimento relacionadas ao desenvolvimento de flexibilidade de manufatura. Tais práticas são: (1) garantia das capacitações de modificação de seus fornecedores; (2) garantia de responsividade dos fornecedores; (3) envolvimento dos fornecedores no desenvolvimento de produtos; e, (4) integração das aquisições (compras). Também, eles focaram três dimensões externas da flexibilidade – *mix*, entrega e modificação. Entre suas descobertas, eles sugerem que práticas de fornecimento específicas podem ser usadas para desenvolver dimensões específicas de flexibilidade para que se atinjam vantagem competitiva baseada em agilidade. Em especial, eles descobriram que o envolvimento dos fornecedores no desenvolvimento de produtos e sua responsividade em lidar com mudanças têm um efeito positivo sobre as flexibilidades de entrega e volume. Uma sugestão que eles fizeram objetivando assegurar os benefícios oriundos do envolvimento dos fornecedores foi que os produtores devem desenvolver relacionamentos de longo-prazo com seus principais fornecedores (fornecedores-chave), focando em fatores comportamentais e econômicos, tais como: confiança, satisfação, comprometimento, intercâmbio de informações, especificidade de ativos, e solução conjunta de problemas com a base de fornecedores.

O trabalho de Jack & Raturi (2002) também dá suporte a uma influência positiva sobre a flexibilidade de volume para empresas que utilizam práticas de gerenciamento da cadeia de suprimentos, tais como relacionamentos com fornecedores em função de terceirização (*outsourcing*), redes de distribuição e fornecimento, e alianças estratégicas.

Em um estudo mais recente, Das (2001) investigou o que ele chamou de ‘competências em aquisições’ (*purchasing competence*) como um *portfolio* de categorias de práticas de aquisições, incluindo: componentes (*parts building*), desenvolvimento de relacionamento produtor-fornecedor, auditoria da capacitação de fornecedores e integração de aquisições. Baseado em suas descobertas, ele sugere que os elementos das competências em aquisições têm uma influência positiva sobre as dimensões de flexibilidade de *mix* e novos produtos.