

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Programa de Pós-Graduação em Administração

Adalberto Túlio Manfredini

COOPERAÇÃO ENTRE CLIENTE E FORNECEDOR:

um caso de inovação da linha branca

Belo Horizonte

2012

Adalberto Túlio Manfredini

COOPERAÇÃO ENTRE CLIENTE E FORNECEDOR
um caso de inovação da linha branca

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Estratégia e Inovação

Orientadora: Dra. Liliane de Oliveira Guimarães

Belo Horizonte

2012

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

M276c Manfredini, Adalberto Túlio
Cooperação entre cliente e fornecedor: um caso de inovação da linha
branca / Adalberto Túlio Manfredini. Belo Horizonte, 2012.
124f.: il.

Orientadora: Liliane de Oliveira Guimarães
Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
Programa de Pós-Graduação em Administração.

1. Serviços ao cliente. 2. Cooperação. I. Guimarães, Liliane de Oliveira. II.
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação
em Administração. III. Título.

SIB PUC MINAS

CDU: 658.89

Adalberto Túlio Manfredini

COOPERAÇÃO ENTRE CLIENTE E FORNECEDOR
um caso de inovação da linha branca

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Prof^a. Dra. Liliane de Oliveira Guimarães (Orientadora) -
PUC Minas

Prof. Dr. José Márcio de Castro - PUC Minas

Prof^a. Dra. Adelaide Maria Botelho Baêta - Centro Universitário de Sete Lagoas

Belo Horizonte, 30 de agosto de 2012.

*A meus pais, Alvadi (in memorium) e Aurora,
por terem me dado os valores necessários
para concluir mais esta etapa de minha vida.*

*A minha esposa, Rosana, por sua paciência e compreensão
e por ter suportado todo esse período comigo.*

*A meus filhos, que souberam respeitar meus momentos de estudo,
abdicando de momentos de lazer comigo.*

AGRADECIMENTOS

A minha orientadora, Professora Dra. Liliane Oliveira Guimarães, por sua paciência e por ter me mostrado os caminhos nos momentos mais difíceis.

A meu colega Glauber Marçal Rizzi, por ter me proporcionado a oportunidade e a abertura para a realização deste trabalho.

Aos entrevistados, que dedicaram alguns minutos extras de seu trabalho e que contribuíram para este trabalho, com suas observações.

“Todas as inovações eficazes são surpreendentemente simples”

Peter Drucker (MKM CONSULTING, 2012)

RESUMO

As organizações encontraram na cooperação uma maneira de melhorar sua eficácia operacional para enfrentar o aumento da concorrência. Existem motivações para as organizações buscarem a cooperação, e essa iniciativa vem sendo bastante utilizada na relação entre fornecedor e cliente. Quando a cooperação consegue alinhar atores, recursos e atividades, sabendo identificar os fatores que dificultam e facilitam a cooperação, isso pode resultar em inovação colaborativa com resultados significativos. Dessa forma, a cooperação cria alternativas para que empresas melhorem seus produtos e processos, diminuindo seus riscos e custos, criando, assim, um diferencial para os cooperados. Realizou-se, portanto, esta pesquisa com o propósito de analisar um projeto de cooperação entre um fornecedor e um cliente da linha branca, o que gerou inovação e propiciou vantagem competitiva para os atores do processo. A revisão da literatura sobre inovação e cooperação entre organizações, os tipos e formas de relação interorganizacional, bem como os fatores que facilitam e os que dificultam a cooperação permitiram que se criasse um modelo teórico-conceitual para análise do caso. A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa baseou-se em estudo de caso, e a coleta de dados foi feita por meio de entrevistas semiestruturadas, avaliação de documentos e observação direta. A análise mostrou que os resultados foram expressivos para ambas as empresas participantes, gerando vantagens competitivas em relação à concorrência. Apesar de limitada, por se tratar de estudo de caso único, esta pesquisa poderá auxiliar outras organizações a desenvolver ações que busquem viabilizar parcerias entre fornecedor e cliente com competências complementares e, conseqüentemente, facilitem inovações em seus produtos e processos.

Palavras-chave: Inovação. Cooperação. Fatores facilitadores.

ABSTRACT

Organizations have found that cooperation is a means to improve their operational efficacy to face increasing competition. There are motivation that stimulate organizations to search for cooperation, and this initiative has been widely used in the supplier - client relationship. When cooperation can align actors, resources and activities, identifying the factors that make cooperation easier or more difficult, this can result in collaborative innovation, with significant results. Cooperation thus creates alternatives for companies to improve their products and processes, reducing risks and costs and creating a differential for the cooperative members. This research was conducted with the aim of analysing a cooperation project between a supplier and a white line client, which generated innovation and offered competitive advantage for the actors in the process. A review of the literature on innovation and cooperation between organizations and the types and means of inter organizational relations, in addition to the factors that make cooperation easier or more difficult allowed for the creation of a theoretical-conceptual model for the case analysis. The methodology used for research development was based on a case study, and data collection was done through semi structured interviews, document evaluation and direct observation. The analysis showed expressive results for both participating companies, creating competitive advantages in relation to the competition. Although limited to a single case study, this research can help other organizations in developing actions aimed at making partnerships between supplier and client with complementary competencies feasible, facilitating innovations in their products and processes.

Key words: Innovation. Cooperation. Facilitating factors.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Modelo de rede (IMP)	43
FIGURA 2	Modelo conceitual para gestão de redes colaborativas de inovação	44
FIGURA 3	Estrutura conceitual do ESI (<i>Early Supplier Involvement</i>)	47
FIGURA 4	Modelo teórico-conceitual para aplicação da pesquisa	65
FIGURA 5	Cooperação formada para viabilizar o projeto de inovação entre fornecedor e cliente	67
FIGURA 6	Linha do tempo do fornecedor	74
FIGURA 7	Linha do tempo do cliente	75
FIGURA 8	Linha do tempo do projeto – Fase 1 – Refrigeração	78
FIGURA 9	Linha do tempo do projeto – Fase 2 – Lavanderia	79
FIGURA 10	Modelo conceitual revisado para a análise dos dados	99

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Motivações para a cooperação	36
QUADRO 2	Tipos e formas de relação interorganizacional	39
QUADRO 3	Modelo conceitual dos processos cooperativos	42
QUADRO 4	Fatores facilitadores estudados por diversos autores	53
QUADRO 5	Principais problemas provenientes da cooperação	63
QUADRO 6	Empresa, funções, forma e duração das entrevistas	69
QUADRO 7	Atores envolvidos no projeto	83

LISTA DE ABREVIATURAS

Aprend. – Aprendizagem

Coord. – Coordenador

Ed. – Editor

Esp. – Especificações

Ex. – Exemplo

Org. – Organizador

Pesq. – Pesquisa

Prod. – Produto

LISTA DE SIGLAS

ESI – Early Supplier Involvement

IMP – Industrial Marketing And Purchasing

MIT – Massachussets Institute of Technolgy

PCPM – Planejamento e controle de produção e materiais

SCM – Supply Chain Management – Gestão da Cadeia de Suprimentos

TI – Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	25
1.1	Problema de pesquisa e justificativa	26
1.2	Objetivos da pesquisa	29
1.3	Estrutura do trabalho	30
2	REFERENCIAL TEÓRICO	31
2.1	Cooperação e inovação entre organizações	31
2.1.1	<i>Motivações para a cooperação entre organizações</i>	32
2.2	Tipos de relação interorganizacional	37
2.2.1	<i>Cooperação entre cliente e fornecedor</i>	39
2.2.1.1	<u>ESI (Early Supplier Involvement)</u>	45
2.3	Fatores que influenciam positiva e negativamente a cooperação	51
3	METODOLOGIA	66
3.1	Método de pesquisa	66
3.2	Coleta de dados	67
3.3	Estratégias de análise de dados	71
4	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DO CASO	73
4.1	Os atores	73
4.1.1	<i>Fornecedor</i>	73
4.1.2	<i>Cliente</i>	74
4.2	Resgate histórico da implantação do projeto de cooperação entre cliente e fornecedor da linha branca	75
4.3	Descrição dos eventos	80
4.3.1	<i>Atividades que geraram resultados positivos e motivações para a cooperação</i>	80
4.3.2	<i>Fatores que facilitaram e dificultaram o projeto de cooperação da linha branca</i>	90
4.3.3	<i>Inovação criada e resultados do projeto de cooperação</i>	95
5	CONCLUSÕES	100
5.1	Principais conclusões	100
5.2	Contribuições e limitações da pesquisa	105
	REFERÊNCIAS	107
	APÊNDICE	123

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, as organizações estão inseridas em um mercado desafiador, em que o aumento da concorrência e dos custos, somado a clientes muito mais exigentes e às consequências de uma recessão global, fazem com que os relacionamentos cooperativos contribuam para o desempenho organizacional (HEAVEY; MURPHY, 2012; FINK; KESSLER, 2010). A cooperação melhora a eficácia do grupo (TANGHE; WISSE; VAN DER FLIER, 2010) e, para ser bem-sucedida, deve ser gerenciada como um recurso crítico dentro da organização. (FINK; KESSLER, 2010).

Ações ou projetos em cooperação têm sido amplamente adotados tanto por organizações de países desenvolvidos como EUA, Japão e alguns países da Europa (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2002), como por economias emergentes da Ásia, incluindo a República Popular da China (CHINESE STATISTICAL YEARBOOK, 2007). A opção pela atuação em cooperação tem sido adotada, segundo vários autores, por praticamente todos os setores industriais, incluindo aeroespacial, biotecnologia, automóvel, cervejarias, computadores, defesa, produtos químicos, elétricos, metais, mineração, petróleo, produtos farmacêuticos e comunicações. (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2002; HERGERT; MORRIS, 2002; DAS; TENG, 2000; SPEKMAN; ISABELLA, 2000, LORANGE; ROOS; BRONN 1992; BARNES; RAYNOR; BACCHUS, 2012).

Nesse sentido, a adoção de relações de cooperação parece permitir uma resposta mais adequada aos desafios impostos pela crescente complexidade da nova economia, bem como satisfazer às necessidades de recursos e otimização de benefícios que possam auxiliar as organizações a enfrentar as ameaças externas. (CHILD; MOLLERING, 2001).

As empresas têm percebido cada vez mais as ações colaborativas como um veículo para que possam crescer e se expandir, por meio de trocas, compartilhamento ou desenvolvimento de produtos e serviços, tecnologia e inovação de bens específicos (GULATI, 1998) ou conhecimento (DODGSON, 1993). A cooperação vem sendo usada com frequência para reduzir riscos e aumentar o acesso a recursos críticos e informações, tão necessários em um ambiente competitivo (POWERS, 2001).

Na cooperação, a conexão entre os parceiros é realizada em etapas, já que é fruto da interação contínua, o que permite que cada membro participante compreenda os outros. À medida que o relacionamento evolui, também se amplia o nível de compreensão, de confiança (DOZ; HAMEL, 2000) e do comprometimento de recursos (NARAYANDAS; RANGAN

2004), tornando-se mais confortável lidar com as incertezas que surgem na cooperação. O processo de cooperação é mais bem concebido como um relacionamento evolutivo, pontuado por uma série de comprometimentos, etapas e trocas explicitamente negociadas e implicitamente aceitas ao longo do tempo. Sendo assim, a cooperação acontece quando um parceiro demonstra confiança no outro e possibilita oportunidades para se mostrar confiável, favorecendo o desenvolvimento de um ciclo de aprendizagem virtuoso. (DOZ; HAMEL, 2000).

Para Lincoln e Guillot (2003), a cooperação tende a aproximar os atores, até em termos de instalações físicas, de forma a facilitar os contatos pessoais, a formação de equipes conjuntas de trabalho e mesmo o estabelecimento de vínculos informais entre seus membros, oportunizando troca de conhecimentos diversos. Essa aproximação também gera a formação de redes entre empresas com a possibilidade de se configurarem como redes cooperativas flexíveis, em geral de pequenas e médias empresas; *clusters* de empresas (agrupamentos), ou redes de cooperação (geralmente organizações virtuais), ou ainda como as chamadas redes de *supply chain management* (gerenciamento da cadeia de suprimentos), conforme defendem Hamel, Doz e Prahalad (1989).

Esta pesquisa teve como objetivo estudar um projeto de cooperação entre um cliente e um fornecedor da linha branca que gerou inovação. Tal cooperação é amplamente utilizada em diversos setores industriais, e, portanto, sua compreensão pode ser útil na geração de informações de como gerenciar um processo de desenvolvimento de inovação entre um fornecedor e um cliente para reduzir os custos e melhorar a qualidade do produto final.

Muito da inspiração para a realização desta pesquisa se deve ao estudo realizado por Fantini (2010) sobre o tema “Redes e Inovação entre Empresas”, em função da similaridade com o estudo em questão.

1.1 Problema de pesquisa e justificativa

Historicamente, a cooperação entre empresas foi motivada por facilitar o acesso a mercados e ao desenvolvimento de projetos de pesquisa e inovação; esses eram executados internamente, e somente funções ou produtos relativamente simples eram adquiridos via contratos externos (MOWERY, 1983). Atualmente, o foco de ações colaborativas parece se concentrar mais no desenvolvimento de novas tecnologias, e estudos recentes citam as várias formas de cooperação entre empresas, consideradas componentes centrais das estratégias corporativas (POWELL; GRODAL, 2005). A partir de cooperação entre empresas, tem crescido o número de parcerias e dependências entre firmas (HERGERT; MORRIS, 2002;

MOWERY; OXLEY; SILVERMAN, 1998; GULATI, 1995). Cabe destacar que as companhias dos mais diferentes setores estão executando quase todos os passos do processo de produção, desde a descoberta até a distribuição, por meio de alguma forma de cooperação externa entre elas. Essa cooperação pode apresentar muitas formas e ocorre desde as parcerias de pesquisa e desenvolvimento até a participação em *joint ventures* para a manufatura cooperativa e os arranjos complexos de *marketing*. (POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996).

Há de se ressaltar que as razões mais comuns apresentadas para o aumento das iniciativas de cooperação dizem respeito à possibilidade de compartilhamento de riscos, obtenção de acesso a novas tecnologias, redução do tempo de lançamentos de produtos para o mercado e complementação de habilidades e conhecimento. (KLEINKNECHT; REIJNEN, 1992; HAGEDOORN, 1993; MOWERY; TEECE, 1993; EISENHARDT; SCHOONHOVEN, 1996).

A cooperação entre fornecedor e cliente em desenvolvimento de produtos melhora a produtividade e diminui o prazo de entrega (CLARK; FUJIMOTO, 1991; BROWN; EISENHARDT, 1995; KAMATH; LIKER, 1994; JIAO JUN DU; JIAO; BUTLER, 2008; MIKKOLA; SKJOETT-LARSEN, 2003), reduzindo a possibilidade de atrasos que são comuns em projetos (HARTLEY; ZIRGER; KAMATH, 1997) e facilitando a incorporação de novas tecnologias. (IMAI; NONAKA; TAKEUSHI, 1985).

Outra vantagem é que a capacidade técnica gerada no fornecedor com base nesse tipo de relacionamento o torna fonte fértil e flexível para a resolução de problemas dos clientes, além de motivo potencial para a inovação tecnológica de seus produtos (IMAI; NONAKA; TAKEUSHI, 1985). Para autores como Kalwani e Narayandas (1995), o cliente pode reforçar sua competitividade internacional e assegurar acesso a recursos externos de que a empresa necessita, e o fornecedor, por sua vez, pode alcançar lucros mais elevados, justificando a cooperação em longo prazo.

Um ponto importante sobre a cooperação entre cliente e fornecedor é a questão da confiança (STAHLE, 2000; HAKANSSON; KJELLBERG; LUNDGREN, 1993; HOFFMANN; SCHLOSSER, 2001), apontada por alguns como pré-requisito e um dos elementos essenciais para o sucesso no processo de cooperação de longo prazo entre as empresas (CULLEN; JOHNSON; SAKANO, 2000; TYLER, 2003). A ausência de confiança no parceiro é geralmente a principal fonte de conflitos, que podem ser minimizados conhecendo-se os motivos que levaram as empresas a optarem pela atuação em cooperação (AXELROD, 1984; ARROW, 1974). Sabel (1991) salienta que a confiança nunca poderá ser

intencionalmente criada, ideia que está alinhada à visão de Perrow (1992). A confiança é algo difícil de desenvolver e sustentar ao longo do relacionamento cooperativo em razão da competição e dos conflitos entre os atores; todavia, ela pode ser gerenciada por meio dos processos, das rotinas e das definições que indicam a sua evolução. (SYDOW, 1998).

Sendo assim, existem vários fatores que podem influenciar os resultados de uma cooperação, e o conhecimento e o gerenciamento desses fatores críticos podem contribuir para se obterem as melhores vantagens. (KANTER, 1994).

A pesquisa sobre relacionamentos cooperativos entre empresas que geram inovação é ainda área relativamente recente de investigação. Enquanto há um número expressivo de trabalhos em andamento, análises diretas que avaliam o impacto das cooperações no desempenho das empresas são limitadas. Além disso, os estudos frequentemente examinam as indústrias *high-tech*, em que o investimento em pesquisa e desenvolvimento é acentuado. (POWELL; GRODAL, 2005).

Sabendo-se que a cooperação entre empresas é defendida na literatura como um dos fatores de vantagem competitiva para as empresas participantes, a relevância deste estudo está na importância do setor da linha branca, que representou em torno de 13,4 bilhões de reais, em 2008, e foi considerado um dos mais importantes setores em crescimento da economia do Brasil. O setor de linha branca – eletrodomésticos de grande porte, isto é, fogões, refrigeradores, lavadoras automáticas e semiautomáticas, fornos de micro-ondas, coifas, depuradores de ar, lava-louças, condicionadores de ar e caves de vinhos domésticas – apresenta concorrência acirrada entre os quatro maiores atores do mercado brasileiro (Electrolux, Whirlpool, Mabe e BSH/Continental), conforme defende Mascarenhas (2005).

O estudo também se justifica pela importância ressaltada na literatura da área no que diz respeito à geração de inovação a partir da cooperação entre empresas (KLEINBAUM; TUSHMAN, 2007; POWELL; GRODAL, 2005; HOLMEN; PEDERSEN; TORVATN, 2005) e pela cooperação entre fornecedor e cliente. (FORD, 2000).

O estudo foi realizado tendo em vista a relevância das empresas envolvidas no segmento da linha branca, uma vez que o cliente é líder em seu segmento e se posiciona entre as 500 maiores empresas do Brasil; da mesma forma, o fornecedor é líder em seu segmento. Outro ponto a ressaltar é que tanto o cliente como o fornecedor estão entre as 150 melhores empresas para se trabalhar no Brasil, segundo o *ranking* da revista *Exame* dos anos de 2004 até 2010. (KRAMER, 2012)

A implantação desse projeto de cooperação entre cliente e fornecedor da linha branca no Brasil gerou inovação nos processos do cliente e do fornecedor e alcançou sucesso em sua

implementação, tanto que, por solicitação do cliente, foi implantado primeiramente em uma unidade brasileira. Em seguida, ocorreu a migração para a segunda unidade do cliente, também localizada no Brasil. Posteriormente, o projeto foi apresentado ao Centro de Tecnologia dos Estados Unidos - sede da empresa do cliente - como modelo de inovação em processos a ser seguido em suas filiais na América do Norte.

O projeto consistiu de uma automação no processo de montagem de redes elétricas - ligações elétricas internas entre os componentes dos eletrodomésticos - do fornecedor, que reduziu o custo do produto fornecido, melhorou a qualidade e eliminou o risco de problemas ergonômicos - lesões por esforços repetitivos.

Considerando-se o exposto, a pergunta norteadora deste trabalho é: **como ocorreu e quais os fatores que influenciaram positiva e negativamente a realização do projeto cooperativo de inovação entre fornecedor e cliente da linha branca?**

1.2 Objetivos da pesquisa

O objetivo geral desta pesquisa é analisar o processo de cooperação e os fatores que influenciaram positiva e negativamente na realização de um projeto que gerou inovação entre fornecedor e cliente da linha branca.

Os objetivos específicos são:

- a) Resgatar o histórico do projeto cooperativo de inovação realizado entre o fornecedor e o cliente da linha branca;
- b) Identificar os fatores que influenciaram positiva e negativamente a realização do projeto cooperativo de inovação entre fornecedor e cliente da linha branca;
- c) Analisar, com base na percepção dos integrantes do projeto, o resultado do desenvolvimento conjunto da inovação, no fornecedor e no cliente da linha branca.

1.3 Estrutura do trabalho

O presente trabalho encontra-se dividido em cinco capítulos. A introdução contextualiza o tema, apresenta a questão de pesquisa, os objetivos e a justificativa para o estudo do tema.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico, que discorre conceitos sobre a inovação e a cooperação entre organizações, os tipos e as formas de cooperação, as motivações para as empresas desenvolverem ações em colaboração e os fatores que influenciam positiva e negativamente os projetos de cooperação.

A metodologia de pesquisa é apresentada no terceiro capítulo, no qual são descritas as técnicas de coleta de dados e a estratégia para análise dos dados.

No quarto capítulo, descrição e análise do caso, apresentam-se os resultados obtidos por meio da análise das entrevistas e do material coletado em documentos, considerando-se o atendimento aos objetivos propostos e relacionando-os à fundamentação teórica do projeto.

No quinto capítulo apresentam-se as conclusões obtidas por meio dos resultados levantados e são feitas sugestões para o desenvolvimento de pesquisas futuras. As referências, os Anexos e o Apêndice completam a dissertação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta, com base em revisão de literatura, a síntese sobre o tema de estudo. Por conseguinte, aborda a inovação e a cooperação entre organizações, destacando as motivações para as empresas agirem de forma cooperada, os motivos e os benefícios da cooperação entre cliente e fornecedor e, por fim, os fatores considerados pela literatura para uma parceria de cooperação bem-sucedida.

2.1 Cooperação e inovação entre organizações

As transformações econômicas estão impondo novas formas organizacionais nos negócios, em termos de práticas de gestão e estruturação das empresas. As demandas existentes exigem custos competitivos, inovação tecnológica, volumes de investimentos significativos, adaptabilidade e respostas rápidas, aos quais as empresas, com seus modelos tradicionais de gestão, parecem não conseguir atender. Nesse contexto de necessidade de readequação a um ambiente altamente competitivo, as organizações encontram, na cooperação interfirmas, a possibilidade de ampliação de sua força de atuação. Para vários autores, as organizações precisam cooperar para adquirir e aperfeiçoar recursos que não possuem internamente (POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996); essas organizações que conseguem combinar seus recursos podem adquirir vantagens competitivas sobre seus competidores. (DYER; SINGH, 1998; KANTER, 1996).

Empresas cooperam entre si para ampliar a quantidade de recursos disponíveis, o que é positivo no sentido de criarem vantagens competitivas e inovarem para a criação de valores para o cliente final. (KANTER, 1996).

Dessa maneira, as organizações perceberam, ao longo do tempo, que não devem atuar sozinhas sem aliados, uma vez que isso exige muito esforço e recursos para a manutenção da sua competitividade (INKPEN, 1996). A autossuficiência está cada vez mais difícil no ambiente dos negócios que exigem foco estratégico, flexibilidade e inovação (INKPEN, 1996). Com isso, o processo de cooperação se fortalece entre as empresas, já que consegue aperfeiçoar os recursos e os investimentos, a fim de desenvolver produtos e penetrar em novos mercados, em que poucas companhias conseguiriam atuar isoladamente. (HAMEL; DOZ; PRAHALAD, 1989).

De acordo com Inkpen (1996), a cooperação fornece às empresas uma oportunidade para alavancar suas forças com o auxílio dos clientes, dos fornecedores e dos parceiros, isto é, cria o potencial para as empresas adquirirem conhecimento com base na competência e na

capacidade dos parceiros. Esse conhecimento pode, então, ser incorporado ao sistema e à estrutura da empresa. Na avaliação desse autor, sem cooperação, o acesso às competências do parceiro provavelmente seria restrito, limitando-se às oportunidades para a aprendizagem e a inovação.

O compartilhamento de informações entre as empresas sobre mercado, práticas de gestão, desenvolvimento de produtos e processos faz com que a empresa amplie seus conhecimentos e suas habilidades. Em vez de usarem a cooperação como um mecanismo temporário para compensar capacidades e habilidades que uma empresa não domina, autores sugerem que as empresas devem utilizar, de maneira permanente, o compartilhamento cooperativo como forma de ampliar suas competências. (POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996).

2.1.1 Motivações para a cooperação entre organizações

Existem várias motivações para as organizações buscarem a cooperação. As empresas participantes da cooperação tornam-se mais competitivas, reduzem seus custos, podem compartilhar seus recursos de produção e atualizarem-se mais rapidamente, conseguindo, dessa forma, concentrar seus esforços em competências essenciais (CASAROTTO; PIRES, 1999). Essa visão é compartilhada com a de Harland (1996), ao comentar que uma empresa pode terceirizar atividades que não agregam valor, para ser capaz de se concentrar em suas competências principais.

Fruto da compilação de estudos empíricos realizados em empresas participantes de redes de cooperação por diversos autores, evidenciam-se as cinco principais motivações que justificam a cooperação entre empresas (HUMAN; PROVAN, 1997; JARILLO, 1988; PERROW, 1992; POWELL, 1998; VERSCHOORE; BALESTRIN, 2006): aumento de escala e poder de mercado; acesso a soluções; redução de custos e riscos; ampliação das relações sociais; e aprendizagem e inovação. Cada uma dessas motivações será detalhada.

A primeira motivação, que se traduz pelo aumento de escala e poder de mercado, é o primeiro benefício que vem à mente em processos cooperativos, visto que fica clara a possibilidade de ampliar a força de ação de uma empresa, por meio da união com outras empresas e instituições. A cooperação proporciona economia de escala, visto que as empresas participantes passam a ter maior poder de negociação com os fornecedores e os parceiros (CAMPBELL; GOOLD, 1999). Acordos comerciais em condições favoráveis são conquistados por aqueles participantes que detêm o poder de mercado e os ganhos de escala. (WAARDEN, 1992).

O sucesso das grandes empresas está na forma como essas controlam e têm poder sobre seu mercado (PERROW, 1998). Já as pequenas e as médias empresas não conseguem exercer essa vantagem (BEST, 1990); sendo assim, a cooperação seria uma boa opção estratégica para as pequenas e as médias empresas ampliarem seu controle e poder de mercado. Além disso, criam-se condições para o estabelecimento de relacionamentos com grandes fornecedores e órgãos estatais nas quais as pequenas empresas, individualmente, teriam dificuldades de estabelecer. (HUMAN; PROVAN, 1997).

A segunda motivação seria o acesso a soluções conjuntas como benefício da participação na cooperação entre empresas, ou seja, o participante se beneficia da garantia ao crédito, da prospecção e divulgação de oportunidades, dos serviços e da infraestrutura disponibilizada na rede de cooperação (BEST, 1990). As soluções obtidas pela cooperação também têm a função de gerar vantagens de difícil imitação pelos concorrentes. Uma das possibilidades é a criação de campanhas de *marketing* para os produtos e serviços, com o desenvolvimento de um conceito que abranja a parceria e as relações cooperativas entre as empresas. (LORENZONI; BADEN-FULLER, 1995).

O acesso a soluções conjuntas mediante a cooperação entre empresas proporciona, por meio de sua infraestrutura, a identificação das necessidades de capacitação e a fragilidade comum dos participantes, permitindo-lhes melhores condições de encontrar soluções coletivas via treinamentos e consultorias. Além disso, as redes de cooperação podem desenvolver, em conjunto com os participantes, soluções de tecnologia da informação úteis para todos. (ROCKART; SHORT, 1991).

A terceira motivação seria a redução de custos e riscos envolvidos nos negócios, em que nenhuma empresa conseguirá, por melhor que seja, reduzi-los por completo, mas a participação em uma cooperação pode atenuar sensivelmente essas duas variáveis. Isso porque uma empresa que estabelece cooperação com outras compartilha seus custos e riscos, tornando-os menores, obtendo economias de escala entre as associadas, o que representa vantagem ante os seus competidores que não participam de cooperação (JARILLO, 1988; EBERS; GRANDORI, 1997). Em suma, as empresas que participam da cooperação melhoram sua vantagem competitiva, já que ampliam o acesso a recursos, informações e tecnologias e acabam compartilhando seus custos e riscos (GULATI; NOHRIA; ZAHEER, 2000). O compartilhamento dos custos e riscos é um benefício da cooperação das empresas participantes, uma vez que divide os esforços quando da necessidade de implantação de ações complexas (EBERS, 1997). Sendo assim, a redução dos custos e riscos é uma das principais motivações que levam a cooperação interfirmas. (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004).

A quarta motivação, considerada como de estímulo à cooperação entre organizações, seria a ampliação das relações sociais. Diz respeito ao aumento do relacionamento entre os indivíduos, o crescimento do sentimento de família e a evolução das relações do grupo, além daquelas puramente econômicas (VERSCHOORE, 2006). As organizações em rede são a maneira mais apropriada para proporcionar contatos pessoais, por possibilitar experiências mútuas e discussões abertas (PERROW, 1992). As organizações que buscam estreitar suas relações sociais colocam seus representantes em conselhos de administração de outras empresas e instituições, para obterem informações que podem proporcionar alguma vantagem competitiva. (OLIVER, 1990).

Outra forma de fortalecimento das relações sociais ocorre quando os gestores das empresas procuram o desenvolvimento de parcerias inovadoras com diferentes e inesperados grupos de *stakeholders* (LITTLE, 1999). Em pesquisa aplicada, Little (1999), observando ONGs, agências do governo, organizações comunitárias e universidades, identificou o potencial para novas ideias e oportunidades a partir da confiança entre os atores, mesmo quando as organizações atuavam formalmente em cooperação. Esse autor defende o estreitamento das relações sociais por meio das parcerias de cooperação com outras instituições governamentais, ou não, como ferramenta para alavancar a inovação e com o objetivo de alcançar um desenvolvimento sustentável.

A quinta e última motivação, a aprendizagem e a inovação, é defendida na literatura por alguns autores como forças ou ferramentas de desenvolvimento de vantagens competitivas em relação aos concorrentes. (HAMEL; DOZ; PRAHALAD, 1989; POWELL, 1990; POWELL; BRANTLEY, 1992; INKPEN, 1996; POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996).

A aprendizagem organizacional está se tornando uma prioridade gerencial. Novos conhecimentos fornecem a base para a renovação organizacional e para a vantagem sustentável. A incapacidade de criar e gerir o conhecimento como um ativo crítico organizacional pode contribuir para diminuir o desempenho de muitas empresas bem-sucedidas. (INKPEN, 1996).

Para Inkpen (1996), a aprendizagem organizacional pode se tornar útil somente quando todos os seus componentes são completamente compreendidos e trazidos para o nível operacional. O conhecimento individual terá impacto limitado na eficácia organizacional, se não for compartilhado por toda a organização. Assim sendo, a aprendizagem organizacional representa um processo pelo qual o conhecimento detido pelos indivíduos é ampliado e internalizado como parte de uma base de conhecimento organizacional. Da mesma forma, o

conhecimento adquirido de um parceiro competitivo somente é valorizado após ser difundido na organização. (HAMEL; DOZ; PRAHALAD, 1989).

A aprendizagem nas organizações ocorre por meio da transferência de conhecimento particularmente se valendo de relações colaborativas. O número maior de fontes de conhecimento poderá facilitar a obtenção de informação e o ritmo da aprendizagem na organização (POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996). Deve-se ressaltar que, para ocorrer aprendizagem a partir da interação, deve haver comprometimento das partes envolvidas. (HAMEL; DOZ; PRAHALAD, 1989).

Da mesma forma, a inovação em áreas de rápido desenvolvimento ocorre tendo em vista uma variedade de troca de informações que permite às organizações aprenderem com um vasto estoque de conhecimento. Essas organizações com redes mais amplas são expostas a mais experiências, diferentes competências, oportunidades adicionais de aprendizagem e, assim, gerar inovação (BECKMAN; HAUNSCHILD, 2002). Nesse sentido, a inovação é considerada uma decorrência da extensão com a qual a empresa se envolve em relacionamentos, compreendendo a cooperação interfirmas para o desenvolvimento tecnológico (HOLMEN; PEDERSEN; TORVATN, 2005). Sabendo-se que as fontes de inovação não residem exclusivamente dentro das empresas, as firmas buscam aumentar as oportunidades no estreitamento de relações com outras empresas, universidades, laboratórios de pesquisa, fornecedores e consumidores. (POWELL, 1990).

A inovação tecnológica, particularmente, pode ser produzida pela própria empresa ou obtida a partir da cooperação com clientes, fornecedores e parceiros, ou ainda de uma combinação dessas duas dimensões. A combinação é a mais frequente, uma vez que a independência ou o trabalho isolado nessa área, mesmo sendo possível, gera muitos custos e exige mais recursos. (BARBIERI, 1997).

Da mesma forma, a inovação tecnológica pode ocorrer por meio das redes de cooperação e gerar o fortalecimento necessário para a sobrevivência dos parceiros (POWELL; GRODAL, 2005). Também é a cooperação que fornece um meio para os indivíduos de diferentes partes das organizações descobrirem e iniciarem ideias criativas para além das fronteiras das divisões das firmas. (KLEINBAUM; TUSHMAN, 2007).

A geração de inovação é uma alternativa para acesso a mercados e aumento da sobrevivência para as empresas; porém, essa alternativa poderá ser ampliada mediante uma estratégia de crescimento e desenvolvimento cooperativo, proporcionando o alcance às vantagens competitivas e aumento da participação de mercado. (CÂNDIDO; ABREU, 2000; POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996).

Em resumo, a inovação é sempre uma atividade complexa e constituída de várias etapas, das quais participam diversos agentes com diferentes papéis. Não é tarefa fácil determinar o início e o término de um processo de inovação. Esse processo vai desde a percepção de um problema ou oportunidade, técnica ou mercadológica, até a aceitação comercial do produto, serviço ou processo que incorpore soluções tecnológicas encontradas (BARBIERI, 1997). O Quadro 1 sintetiza as motivações para a cooperação.

Quadro 1 - Motivações para a cooperação

Motivações para a cooperação	Definição	Autores
Aumento de escala e poder de mercado	Ampliar a força de ação e negociação com fornecedores e clientes.	Campbell; Goold, 1999; Waarden, 1992; Best, 1990; Perrow, 1998; Human; Provan, 1997.
Acesso a soluções	Oportunidade de acessar os serviços e a infraestrutura que existem dentro da rede.	Best, 1990; Lorenzoni; Baden-Fuller, 1995; Rockart; Short, 1991.
Redução de custos e riscos	Compartilhar custos, riscos e investimentos entre os participantes.	Jarillo, 1988; Gulati; Nohria; Zaheer, 2000; Ebers, 1997; Prahalad; Ramaswamy, 2004.
Ampliação das relações sociais	Ampliar as relações do grupo para além do econômico (por ex., instituições governamentais).	Verschoore, 2006; Oliver, 1990; Little, 1999; Perrow, 1992.
Aprendizagem e inovação	A partir de absorção de novos conhecimentos, desenvolver vantagens competitivas em relação aos concorrentes.	Hamel; Doz; Prahalad, 1989; Powell, 1990; Powell; Brantley, 1992; Inkpen, 1996; Powell; Koput; Smith-Doerr, 1996; Powell; Grodal, 2005; Beckman; Haunschild, 2002; Holmen; Pedersen; Torvatn, 2005; Kleinbaum; Tushman, 2007; Cândido; Abreu, 2000.

Fonte: Adaptado de HUMAN e PROVAN (1997); JARILLO (1988); PERROW (1992); POWELL (1998).

O estudo realizado por Verschoore e Balestrin (2008) em mais de 100 redes de cooperação, com base em pequenas e médias empresas do Rio Grande do Sul, obteve resultados que apontaram importância semelhante entre as cinco motivações para a cooperação, ou seja, aumento de escala e poder de mercado, acesso a soluções, redução de custos e riscos, ampliação das relações sociais e aprendizagem e inovação (conforme Quadro 1). Os resultados da pesquisa também indicam que a cooperação em rede pode constituir alternativa na geração e sustentação de diferenciais competitivos.

2.2 Tipos de relação interorganizacional

A literatura menciona vários tipos de relação interorganizacional. Existe grande diversidade de tipologias de redes cooperativas entre empresas, o que tem provocado certa ambiguidade no próprio entendimento sobre o termo. Essa questão foi objeto da análise de

Castells (1999), que argumenta que as redes de cooperação entre empresas aparecem sob diferentes formas, em diferentes contextos e a partir de expressões culturais diversas.

Dessa maneira, na revisão da literatura sobre o tema, as seguintes formas de cooperação em redes foram identificadas entre as distintas abordagens: *joint ventures*, alianças estratégicas, relações de terceirização e subcontratação, distritos industriais, consórcios, redes sociais e redes de cooperação. (BIANCHI, 1995; SENGENBERGER; PIKE, 2002; GRANDORI; SODA, 1995; LEWIS, 1992, 1991; POWELL, 1990; HAMEL; DOZ; PRAHALAD, 1989).

Joint ventures ou empreendimento conjunto é uma associação de empresas com fins lucrativos, para explorar determinado negócio, sem que nenhuma delas perca sua personalidade jurídica. Essa associação está relacionada a um único projeto e pode ser dissolvida automaticamente após seu término (RASMUSSEN, 1991). Há também um tipo de cooperação baseada na inovação tecnológica, com o objetivo de desenvolvimento de um produto ou processo (KOH; VENKATRAMAN, 1991). Uma *joint ventures* entre organizações normalmente ocorre nas áreas de pesquisa e desenvolvimento e tem como finalidade o desenvolvimento de alguma vantagem competitiva imediata. (KANTER, 1990).

A aliança estratégica é a união de duas ou mais empresas que possuem um objetivo comum. Os participantes da aliança contribuem em uma área estratégica que julguem fundamental e permanecem independentes depois de sua formação, compartilhando de seus benefícios e controlando o desempenho das tarefas (YOSHINO; RANGAN, 1996). Diversas vantagens podem ser obtidas com a troca de conhecimento e tecnologia em uma aliança estratégica, sendo a principal delas a agregação de valor ao produto. Em uma aliança estratégica, as empresas cooperam por necessidades mútuas e pelo compartilhamento dos riscos com um objetivo comum. (LEWIS, 1992).

Já a terceirização é identificada como o processo por meio do qual as empresas transferem para terceiros suas atividades meio/apoio, ao passo que a subcontratação refere-se à transferência de atividades fins, caracterizadas por etapas do processo produtivo (FARAH, 1993). As empresas que utilizam a terceirização criam as condições para desenvolver uma estrutura organizacional mais leve e ágil, destinando sua atenção a seus clientes e mercados. (BIANCHI, 1995).

O conceito de distrito industrial surgiu em razão da grande instabilidade de mercados, das demandas crescentes por flexibilidade e por acelerada velocidade das mudanças tecnológicas das últimas décadas, que enxergou nesse modelo um aparato eficiente e efetivo de produção e cooperação (GRABHER, 1993). A concentração de empresas similares e

complementares em determinado espaço geográfico gera vantagens para o desenvolvimento local como difusão do conhecimento, estímulo ao aperfeiçoamento e/ou inovação dos processos e produtos, entre outros. (SENGENBERGER; PIKE, 2002).

Outro tipo de cooperação interfirmas descrito na literatura são os consórcios. Nesse caso, um grupo de empresas do mesmo setor e que tenha necessidades similares reúnem-se para criar uma organização que atenda à necessidade de todas (KANTER, 1990). Os consórcios possibilitam que empresas, geralmente de pequeno e médio porte, se reúnam por segmentos produtivos e ou segmentos complementares para produzir em larga escala e enviar seus produtos para diferentes mercados, mantendo a própria individualidade no mercado doméstico, podendo concorrer com grandes empresas ao beneficiar-se de sua eficiência operacional e de baixos custos (INFANTE; CAMPOMAR, 1986; MINERVINI, 1997). Maciel e Lima (2002) definem as características de um consórcio típico, a saber: são formados por um grupo de, no mínimo, três empresas que desejam desenvolver conjuntamente ações ou políticas; normalmente são empresas industriais e raramente comerciais; costumam ter um mesmo canal de distribuição dos produtos das empresas que se reúnem em consórcios, assim como são comuns os eventos promocionais, como feiras, missões e visitas afins; adotam um compromisso econômico ou comercial entre eles, definindo direitos e deveres de cada um em relação ao consórcio firmado; devem ser complementares ou de mesmo tipo os produtos das empresas componentes do consórcio; é desejável que haja divisão igualitária de poder entre os participantes do consórcio; por fim, normalmente, são formados, por *micros*, pequenas ou médias empresas.

As redes sociais são tipos de transação econômica com base em relações de confiança, ou seja, não são necessariamente relações legitimadas por acordos formais (GRANDORI; SODA, 1995). De acordo com Ribault, Martinet e Lebidois (1995), as principais vantagens das redes sociais são: cada empresa de uma rede pode aprofundar sua especialização, mantendo a perenidade de todo o *know-how* das atividades; as empresas se moldam de acordo com atividade econômica dessa rede; e as empresas escolhem-se por afinidade.

Por fim, a formação de redes de cooperação surge como alternativa inovadora e estratégica das empresas (AMATO, 2000). As redes facilitam ações e transações de recursos para alcançar objetivos organizacionais (TODEVA, 2006); além disso, estimulam a inovação, compartilhando conhecimento com o propósito de desenvolver os processos de aprendizagem (SEUFERT; KROGH; BACK, 1999). Jarillo (1988) define redes de cooperação como acordos de longo prazo entre empresas distintas, visando ganhar ou manter vantagem competitiva sobre os concorrentes.

As empresas podem cooperar com os próprios concorrentes. A cooperação entre concorrentes pode fortalecer ambas as empresas contra novos entrantes na cadeia. Atualmente, estabelecer uma cooperação com um concorrente para gerar inovação ou competência não é considerado uma atividade ilegal ou pouco ética. (HAMEL; DOZ; PRAHALAD, 1989).

O Quadro 2 sintetiza os tipos de relação interorganizacional.

Quadro 2 - Tipos e formas de relação interorganizacional

Tipos e formas	Autores
<i>Joint ventures</i>	Rasmussen, 1991; Kanter, 1990; Koh; Venkatraman, 1991.
Alianças estratégicas	Yoshino; Rangan, 1996; Lewis, 1992.
Relações de terceirização e subcontratação	Bianchi, 1995; Farah, 1993.
Distritos industriais	Grabher, 1993; Sengenberger; Pike, 2002.
Consórcios	Kanter, 1990; Infante; Campomar, 1986; Minervini, 1997; Maciel; Lima, 2002.
Redes sociais	Grandori; Soada, 1995; Ribault, 1995.
Redes de cooperação	Amato, 2000; Todeva, 2006; Seufert; Krogh; Back, 1999; Jarillo, 1988.

Fonte: Elaborado pelo autor desta dissertação.

2.2.1 *Cooperação entre cliente e fornecedor*

Atualmente, tem sido considerado, como boa prática de gestão, que as empresas utilizem, em diversos setores, os conceitos de *supply chain management* (gestão de cadeia de abastecimento), parcerias e redes. Considerando-se que essas práticas se referem a algum tipo de parceria ao longo da cadeia de suprimentos, elas têm efeitos profundos sobre as formas que as empresas inovam. Sendo assim, novos conceitos surgem, como a participação do fornecedor no início do desenvolvimento de produtos (*early supplier involvement in product development*) e redes de inovação (*innovation networks*). (FORD, 2000).

A inovação é cada vez mais reconhecida como o resultado da combinação de diferentes saberes que existem dentro das diferentes organizações, ou seja, as relações podem gerar efeitos interativos e complementares em matéria de geração de conhecimento e inovação. Portanto, parece haver forte aumento de relacionamentos entre organizações para trabalhar e investir em inovação (FREEMAN, 1991; HAGEDOORN; SCHAKENRAAD, 1990). Discussão similar foi realizada por Hakansson (1987) e mostra que a geração da inovação nas parcerias é fortemente dependente da evolução e da maior variedade dos relacionamentos diretos e indiretos na rede de cooperação.

Na relação entre fornecedor e cliente, a vantagem da cooperação para a inovação diz respeito a maior possibilidade de geração de novas ideias para os produtos, informações sobre suas necessidades, comentários e críticas sobre os novos conceitos de produtos, no

desenvolvimento e teste de protótipos e assistência na divulgação (BIEMANS, 1989). O mesmo autor identificou uma série de desvantagens no desenvolvimento colaborativo de produtos que não podem ser ignorados e que incluem: aumento da dependência, aumento dos custos de coordenação, exigências de novas habilidades de gestão, exigências de comportamentos colaborativos por parte das pessoas envolvidas, acesso a informações confidenciais e competências proprietárias, possibilidade de dominação pelo parceiro, falta de comprometimento e perda do conhecimento e competências críticas.

Mesmo assim, empresas buscam envolver seus fornecedores no desenvolvimento de produtos e processos na tentativa de reduzir o custo, tempo de desenvolvimento, melhoria de qualidade e para aumentar o valor agregado do produto final (WYNSTRA, 1998). Dessa forma, os custos de desenvolvimento podem ser reduzidos e divididos com os fornecedores, assim como as responsabilidades, pois, se tiverem conhecimento avançado sobre os componentes a ser desenvolvidos, os fornecedores poderão prover o mercado com produtos mais especializados e empregar melhor tecnologia de processo de fabricação (BIROU; FAWCETT, 1994). Contudo, assim como há benefícios com o envolvimento do fornecedor no início do desenvolvimento de um projeto, esse processo pode encontrar problemas, e, em algumas situações, a participação esporádica do fornecedor pode se mostrar mais eficiente. (BIROU; FAWCETT, 1994; WYNSTRA, 1998).

Com o objetivo de analisar a inovação decorrente de processos cooperativos, Johnsen e Ford (2000, 2001) criaram um modelo conceitual baseado em uma série de trabalhos empíricos em seus estudos e na literatura existente. Tal modelo elenca as atividades identificadas como necessárias para gerar resultados positivos a partir da cooperação, sendo elas: unificação (*unitting*); temporização (*timing*); mobilização (*mobilising*); comunicação (*communicating*); troca de conhecimento (*exchanging knowledge*); troca de recursos humanos (*exchancing human resources*); sincronização (*synchronising*).

Nessa primeira atividade, de unificação (*unitting*), a empresa identifica e seleciona seus parceiros para o projeto, ou seja, tanto os clientes como os fornecedores. O ponto principal é escolher seus fornecedores para seus componentes-chave. Na segunda atividade, de temporização (*timming*), toma-se a decisão sobre em que momento do processo se devem envolver os parceiros para o desenvolvimento do projeto de colaboração. A terceira atividade, a mobilização (*mobilising*), é o momento em que se estabelecem as regras e o processo de motivação, e aqui também são discutidas questões, como o compartilhamento dos riscos e benefícios, bem como os objetivos a ser alcançados. É na quarta atividade, isto é, na comunicação (*communicating*), que os parceiros trocam informações relevantes sobre ideias,

conceitos e políticas na colaboração. A quinta atividade é a troca de conhecimentos (*exchanging knowledge*), o que representa informações sobre as especificações técnicas, dados de mercado, como demanda dos clientes, e também parâmetros de funcionamento de processos com novas tecnologias. Já a sexta atividade é a troca de recursos humanos (*exchancing human resources*). Nessa atividade, ocorre o intercâmbio de pessoal técnico, oportunidade em que toda a equipe do projeto participa. A prática mais comum é o estabelecimento de engenheiros residentes nos parceiros da colaboração. E a sétima e última atividade é a sincronização (*synchronising*), que diz respeito à adaptação e ao alinhamento de procedimentos, sistemas e alocação de recursos humanos, bem como aos objetivos e às tecnologias que serão utilizadas entre os parceiros da colaboração. (JOHNSEN; FORD, 2000, 2001).

O Quadro 3 sintetiza cada uma das atividades.

Quadro 3 - Modelo conceitual dos processos cooperativos

Atividades necessárias para gerar resultados positivos na cooperação	Descrição
Unificação	Identificação e seleção dos parceiros.
Temporização	Envolvimento dos parceiros nas fases iniciais do projeto.
Mobilização	Estabelecimento de regras básicas e acordos para compartilhamento de riscos, benefícios e objetivos.
Comunicação	Processo de troca de informações. Ex.: ideias, conceitos, políticas e informações.
Troca de conhecimento	Processo de troca de conhecimentos. Ex.: conhecimentos técnicos ou conhecimento das demandas dos clientes.
Troca de recursos humanos	Troca de recursos humanos entre as empresas para o desenvolvimento dos projetos. Ex.: engenheiros residentes.
Sincronização	Adaptação mútua em relação ao andamento das atividades, alocação dos recursos, sistemas e procedimentos. Alinhamento sobre os objetivos e tecnologias.

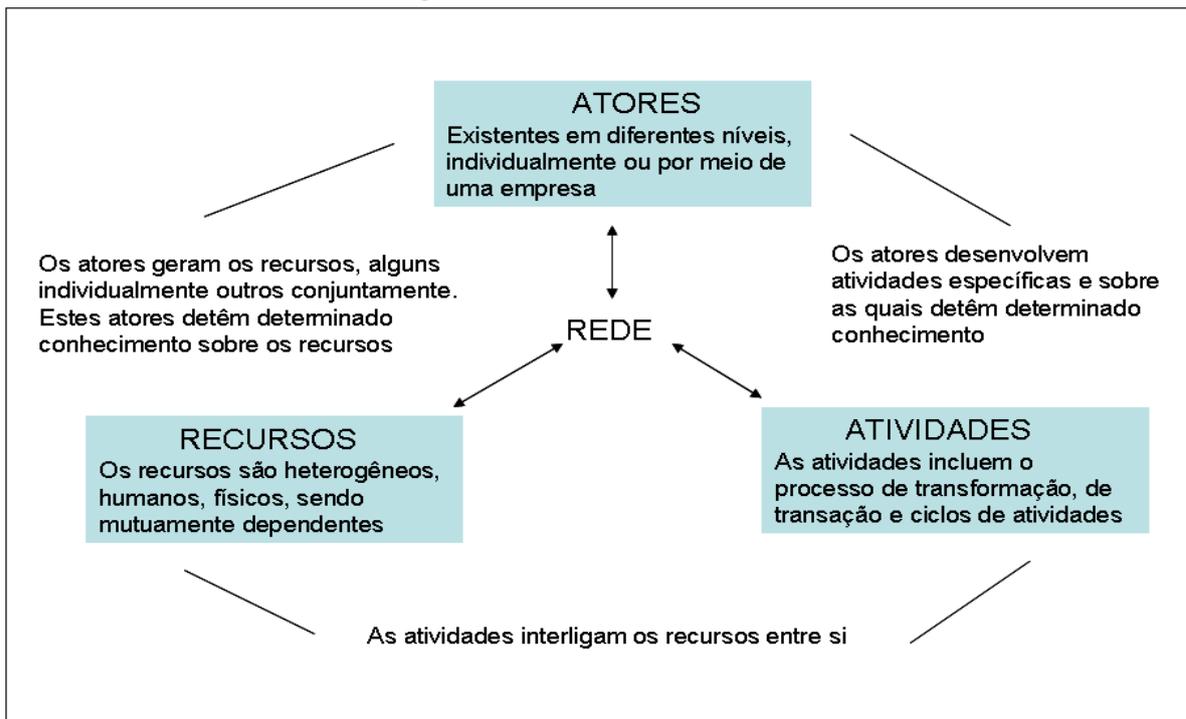
Fonte: Adaptado de JOHNSEN; FORD (2000; 2001).

Se, por um lado, a cooperação pode facilitar os processos de inovação, por outro, pode limitar que esses ocorram (HAKANSSON, 1987, 1989; JOHNSEN; FORD, 2000, 2001). Existe o receio de que, na existência da cooperação entre empresas, o conhecimento fundamental possa ser transferido para as mãos de terceiros, incluindo os próprios concorrentes, por meio de fornecedores comuns. Assim sendo, as empresas enfrentam um dilema, uma vez que, embora queiram aprender com seus fornecedores e clientes, também querem manter a propriedade sobre o seu *know-how*. Isso conseqüentemente pode limitar o processo de cooperação, restringindo a extensão das informações e a transferência de conhecimento e competências que podem gerar inovação. (JOHNSEN; FORD, 2000).

Na revisão da literatura sobre o tema, um dos trabalhos de maior destaque sobre a relação de cliente e fornecedor foi o do IMP (International Marketing and Purchasing Group), liderado por Hakansson e Snehota (1995). Trata-se de estudo sobre as relações diádicas entre os clientes e os fornecedores de produtos manufaturados em diferentes países e que conseguiu comprovar relações de cooperações estáveis e duradouras entre as empresas. Com base nesse estudo de Hakansson e Snehota (1995), foi criado um modelo de redes que trabalha com três variáveis interdependentes: atores, recursos e atividades.

A Figura 1 apresenta o modelo de rede de Hakansson e Snehota (1995).

Figura 1 - Modelo de rede (IMP)



Fonte: HAKANSSON e SNEHOTA, 1995.

Como visto, na Figura 1 se apresentam as interações entre os atores, recursos e atividades nos processos de cooperação. Os atores realizam as atividades e controlam os recursos, por meio de um processo ao longo do qual esses são utilizados e transformados. Finalmente, os recursos são geridos pelos atores, e seu valor é determinado pela atividade em que são utilizados. Isso significa que cada uma das dimensões, atores, atividades e recursos, são interdependentes entre si. (HAKANSSON; SNEHOTA, 1995).

Podem existir diferentes níveis de interação para os atores envolvidos no processo de cooperação – o individual ou aquele por meio de uma empresa. Os atores desenvolvem atividades específicas que exigem determinado conhecimento, que incluem o processo de transformação, de transação e ainda ciclos de atividades que afetam o desempenho das empresas. Os atores detêm determinado conhecimento sobre os recursos, e estes podem ser gerados de forma individual ou conjuntamente com outra empresa. Já os recursos são heterogêneos, humanos, físicos, sendo mutuamente dependentes. (HAKANSSON; SNEHOTA, 1995).

Outro estudo realizado pelo IMP (International Marketing and Purchasing Group) e conduzido por Johnsen e Ford (2000, 2001), com o propósito de investigar as empresas que procuram inovar em processos de cooperação em redes, contém três premissas. A primeira se fundamenta no processo de transformação, que distingue as entradas, os processos e as saídas,

bem como seus elementos, limitadores e facilitadores na geração de resultados da rede de cooperação. A segunda se fundamenta nas atividades-chave de cooperação da gestão da inovação colaborativa. A terceira baseia-se no modelo de rede de Hakansson e Snehota (1985), que identifica os três blocos de construção de uma rede: atores, atividades e recursos. A combinação desses três modelos resulta em um fluxo capaz de identificar os efeitos facilitadores (positivos) e limitadores (negativos) no processo de gestão de redes colaborativas de inovação, por meio da avaliação das atividades de cooperação consideradas críticas (FIG. 2).

Figura 2 - Modelo conceitual para gestão de redes colaborativas de inovação



Fonte: Adaptado de JOHNSEN e FORD, 2000, 2001.

Como mostra a Figura 2, tudo se inicia a partir dos atores, atividades e recursos, dentro da rede de tecnologias disponíveis. As atividades-chave de cooperação estão no centro do modelo e fornecem os meios pelos quais essas tecnologias são convertidas em inovações colaborativas de sucesso. A rede como limitadora (*constraint*), ou como facilitadora (*enabler*), refere-se ao papel dialético da rede, isto é, tanto pode restringir/limitar como permitir/facilitar os projetos de inovação. Essa dualidade também implica duas estratégias, ou pelo menos dois comportamentos – o da gestão da inovação colaborativa, no qual podem ser distinguidos um comportamento intencional, ou seja, proativo, em que as empresas deliberadamente capitalizam sua rede para ganhar acesso a tecnologias complementares, e

outro comportamento de enfrentamento ou reativo, no qual as ações das empresas são formadas graças às ações dos outros participantes da rede.

O estudo de Fantini (2010) analisou um projeto desenvolvido de maneira colaborativa que envolveu a maior locadora de carros da América Latina e parceiros dispersos geograficamente. O modelo teórico do trabalho unificou e fez adaptações dos modelos de Johnsen e Ford, (2000, 2001) e Hakansson e Snehota (1995). Após análise do caso, o autor constatou que houve forte colaboração entre as empresas participantes e suas equipes, o que resultou em novo modelo de negócio e de prestação de serviços aos clientes (integração eletrônica em tempo real) e permitiu acesso a mercados mundiais.

É crescente a tendência nas relações de cooperação dentro das cadeias de abastecimento (*supply chain management*). Os fornecedores de primeiro nível são considerados estratégicos porque fornecem recursos para as competências essenciais do comprador. Com o número reduzido de fornecedores, é possível manter relacionamentos em longo prazo (HAGBERG-ANDERSSON; KOCK; AHMAN, 2000). Uma das principais razões para isso acontecer é que a empresa pode aumentar suas possibilidades de trabalhar em estreita cooperação com seus fornecedores (GADDE; HAKANSSON, 1993). Dyer e Ouchi (1993) acrescentam que a redução do número de fornecedores na cadeia de suprimentos pode reduzir os custos, ao mesmo tempo em que melhora a qualidade das relações.

2.2.1.1 ESI (Early Supplier Involvement)

Atualmente, em muitas indústrias, em virtude de ciclos mais curtos de vida de produto e do aumento da concorrência, há a preocupação com a gestão de desenvolvimento de novos produtos. Muitas empresas estão procurando maneiras para diminuir o tempo de desenvolvimento de produto para o cliente e ainda simultaneamente buscam melhorar a qualidade e reduzir significativamente o custo do produto final (MIKKOLA; SKJOETT-LARSEN, 2003). Uma estratégia que muitas empresas estão utilizando como base para isso é envolver fornecedores de matérias-primas no início do projeto. (HAMID; KRISHNAPILLAI, 2006).

De acordo com Monczka, Ragatz, e Handfield (1997), o envolvimento do fornecedor varia de uma simples consulta sobre as ideias de um projeto até a participação no desenvolvimento completo do processo, serviço ou projeto dos componentes que serão fornecidos. O objetivo nesse caso é garantir o comprometimento do fornecedor.

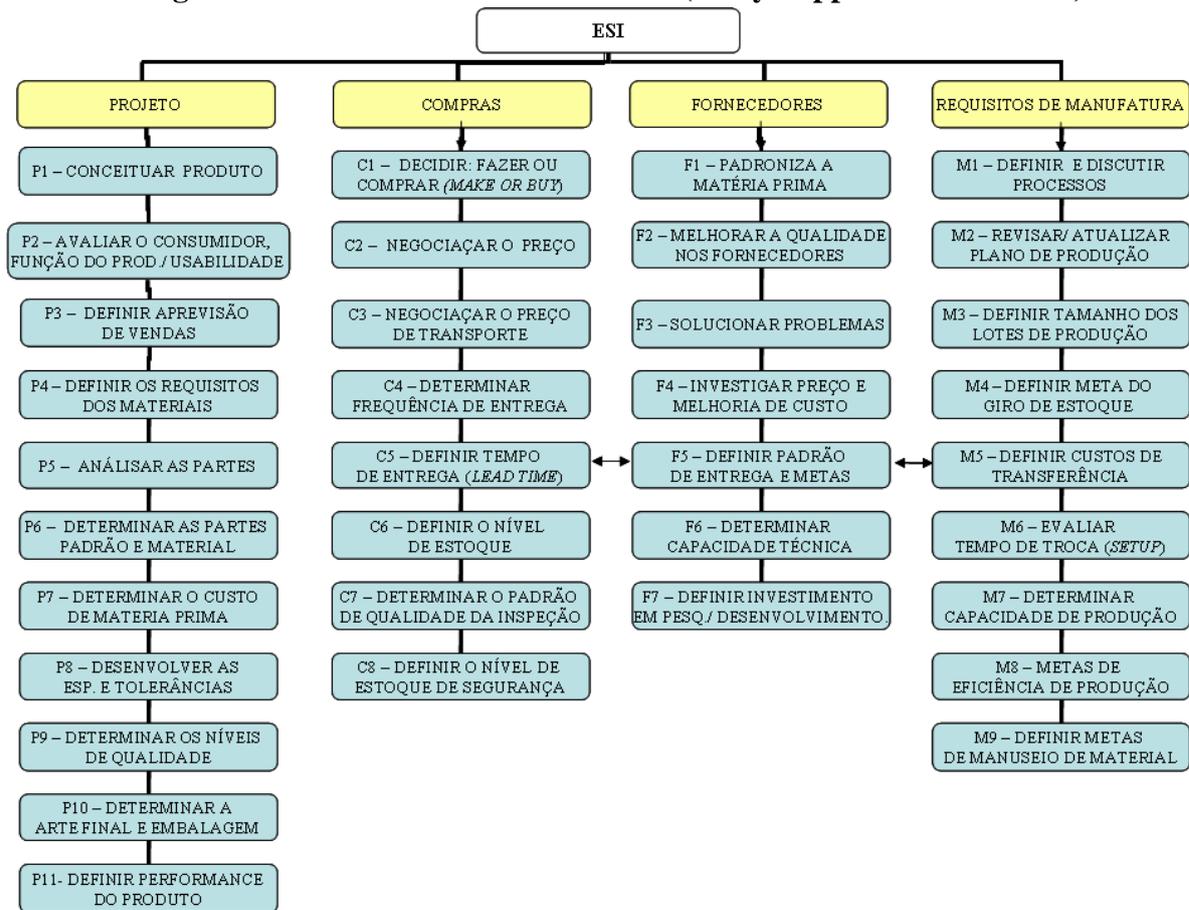
O ESI (Early Supplier Involvement) é geralmente definido como um modo de cooperação em que os clientes envolvem os fornecedores bem no início do desenvolvimento

do produto e/ou do processo de inovação (BIDAULT; DESPRES; BUTLER, 1998). Envolver fornecedores no início do desenvolvimento de novos produtos é uma forma de ganhar flexibilidade estratégica por meio de redução de custos, pelo tempo reduzido de desenvolvimento para o cliente, pela melhor qualidade do produto fornecido (HANDFIELD; et al., 1999). O ESI tem sido defendido também como um meio de integrar a capacidade dos fornecedores na cadeia de fornecimento e operações. As parcerias com fornecedores são formadas para aproveitar seus conhecimentos tecnológicos na concepção e fabricação dos produtos (DOWLATSHAHI, 1998) e ainda pelo acesso a tecnologias inovadoras que podem ajudar as empresas a ganhar participação nos mercados onde atuam. (HANDFIELD et al., 1999).

Em um processo de desenvolvimento de produtos, as atividades podem ser divididas em três etapas: planejamento, projeto e produção. A fase de planejamento refere-se à especificação funcional do novo produto, como definição do produto em geral, requisitos de tempo, definição de especificações de interface entre o cliente e o fornecedor e decisões de terceirização. Nas fases de projeto e de produção, conhecidas como aquelas em que a engenharia detalha a lista de material, os protótipos são construídos e testados, processos de fabricação e equipamentos são selecionados e qualificados, e assim por diante. (MIKKOLA; SKJOETT-LARSEN, 2003).

O ESI (*Early Supplier Involvement*) tem sido apontado como um meio de integrar a capacidade dos fornecedores dentro da cadeia de fornecimento e operações (DOBLER; BURT, 1996). É uma prática que envolve um ou mais fornecedores selecionados com um comprador da equipe de projeto de produto no começo da especificação do processo de desenvolvimento. Com base na pesquisa feita por Dowlatshahi (1997), o ESI é visto por alguns autores como um mecanismo para o envolvimento de fornecedores preferenciais nas fases iniciais do projeto de desenvolvimento de produtos. Sendo assim, toda a *expertise* e a experiência do fornecedor são utilizadas no desenvolvimento de uma especificação de produto que tornará a manufatura mais adequada ao mercado. A ideia é que os fornecedores trabalhem de forma completamente integrada, formal e sistemática com o cliente. Uma estrutura conceitual para a implementação do ESI foi desenvolvida por Dowlatshahi (1998) para monitorar a eficiência da colaboração entre fornecedores e clientes. A estrutura conceitual do ESI é dividida em quatro blocos – projeto, compras, fornecedores e requisitos de manufatura. Esses quatro blocos são apresentados na Figura 3, a seguir, e consistem em um conjunto de tarefas específicas e essenciais para a introdução de um programa de ESI dentro de uma cadeia de fornecimento (DOWLATSHAHI, 1998).

Figura 3 - Estrutura conceitual do ESI (Early Supplier Involvement)



Fonte: Adaptado de DOWLATSHAHI, 1998.

Os quatro blocos estão inter-relacionados, e os efeitos de sua interação determinam o escopo e natureza da ESI. As setas nos dois sentidos entre as tarefas indicam a existência da colaboração e inter-relações entre esses quatro blocos. Isso significa que cada conjunto de tarefas é agrupado dentro de suas respectivas áreas; porém, as tarefas não são mais consideradas como mutuamente exclusivas das áreas. Além disso, com base na proposta de Dowlatshahi (1998), na estrutura conceitual da ESI, cada requisito das áreas deve considerar o impacto de todas as outras tarefas relevantes, além dos próprios requisitos. Por exemplo, o custo das matérias-primas contribui em grande parte para o custo global de produção e tem impacto significativo sobre a competitividade de uma organização. A decisão sobre a determinação dos custos das matérias-primas no nível de projeto (P7), na Figura 3, não pode ser tomada isoladamente.

Para o autor, a tarefa de compras (C2) sobre negociar um preço justo e razoável deve ser discutida e compartilhada com o projetista antes que uma decisão sobre a seleção de material seja realizada. Os contatos feitos com os fornecedores selecionados para determinar se o item é padrão (F1) também devem ser compartilhados. Dependendo dos requisitos, pode-

se afetar a capacidade de um fornecimento de material a um preço razoável e em tempo hábil por parte do fornecedor. O tamanho dos lotes de produção (M3), que é a tarefa da manufatura, é afetado pela disponibilidade e pelo tempo de troca, por exemplo. Outros cenários possíveis na Figura 3 devem ser considerados e analisados. (HAMID; KRISHNAPILLAI, 2006).

A estrutura conceitual do ESI, bem como uma equipe de desenvolvimento formal de produto, serve como mecanismo de resolução de problemas sistemáticos em que as restrições, as contribuições e as preocupações das áreas funcionais devem ser consideradas (DOWLATSHAHI, 1998). Além disso, essa abordagem multifuncional no envolvimento dos fornecedores garante que as necessidades do projeto sejam levadas em conta nas fases iniciais de desenvolvimento de produto (HAMID; KRISHNAPILLAI, 2006).

O primeiro componente da estrutura conceitual do ESI é o projeto, isto é, onde se traduzem os requisitos de qualidade do consumidor, onde se define a especificação exata, bem como as tolerâncias apropriadas para o novo produto ou ainda a revisão de um produto já existente (BESTERFIELD, 2004). Para Huang e Mak (2000), os fornecedores devem ser envolvidos o quanto antes possível no estágio de projeto de produto. Com o ESI, todo o conhecimento e a *expertise* do fornecedor complementam a capacidade interna de manufatura, ajudam na redução do tempo de lançamento, melhoram o projeto final do produto e aumentam a competitividade. (HAMID; KRISHNAPILLAI, 2006).

O segundo componente é a área de compras, na qual são feitas aquisições de bens e serviços para a empresa. Tal área é tradicionalmente conhecida pela redução de custos e afeta diretamente o lucro de uma empresa. Seu principal objetivo é adquirir material com qualidade, a preços competitivos, no prazo adequado e de fontes seguras de fornecimento (FUNG, 1999). A área de compras deve ser envolvida na fase inicial do projeto de novos produtos para prevenir e/ou eliminar os futuros problemas de qualidade no fornecimento (PEARSON, 1997). Além disso, com o ESI, podem-se eliminar e/ou aperfeiçoar todas as especificações de produto ou processo sem afetar sua qualidade final. A gestão da área de compras impacta diretamente as relações da empresa com o mundo externo; portanto, com o ESI, é possível diminuir a quantidade de conflitos entre os fornecedores e os clientes. (HAMID; KRISHNAPILLAI, 2006).

O terceiro componente do modelo são os fornecedores. Seu envolvimento aumenta a eficiência e a eficácia no desenvolvimento de produtos, uma vez que permite aproveitar ao máximo a capacidade tecnológica desses fornecedores (MIKKOLA; SKJOETT-LARSEN, 2003). Hamid e Krishnapillai (2006) comentam que é impossível para qualquer empresa possuir e administrar todas as técnicas e os conhecimentos necessários para desenvolver um

produto complexo, sem a ajuda de seus fornecedores, quando da ocorrência de dificuldades técnicas no projeto e na fabricação dos produtos.

O quarto e último componente da estrutura conceitual do ESI é a manufatura. É considerado crucial que todas as peças sejam concebidas para ser fabricadas no menor custo, de forma rápida e por meio de tecnologia de fabricação eficiente e confiável. Além disso, como a velocidade de lançamento de produto representa um fator diferencial, o envolvimento do fornecedor na definição dos requisitos de manufatura é de extrema importância para essa conquista. (HAMID; KRISHNAPILLAI, 2006).

Existe vasta literatura sobre as relações de cooperação entre cliente e fornecedor (DYER, 1997; MUDAMBI; HELPER, 1998; VELOSO; FIXON, 2001) e também sobre a confiança nas relações de fornecimento (SAKO; HELPER, 1998), aspectos contratuais (COX, 1999) e aprendizagem organizacional (KOGUT; ZANDER, 1992). Durante a última década, houve crescente interesse com a utilização da metodologia ESI em desenvolvimento de produtos, tanto dentro da comunidade acadêmica como entre os profissionais. (MIKKOLA; SKJOETT-LARSEN, 2003).

Nos pressupostos do ESI, os fornecedores certificados deverão trabalhar em estreita colaboração com os clientes, compartilhando informações, capacidade tecnológica, conhecimentos, habilidades técnicas e experiências. (HAMID; KRISHNAPILLAI, 2006).

A literatura menciona muitas vantagens do ESI em desenvolvimento de produtos, e um dos seus principais objetivos é conseguir o melhor aproveitamento da capacidade e dos conhecimentos técnicos dos fornecedores para melhorar a eficiência e a eficácia no desenvolvimento de produtos (WYNSTRA; VAN; WEGGEMANN, 2001). Por meio do conhecimento dos fornecedores, é possível complementar a capacidade interna do cliente: consegue-se também reduzir o tempo de desenvolvimento, os custos, os problemas de qualidade e ainda melhorar o esforço total dedicado, ou seja, focar em atividades essenciais do projeto. (RAGATZ; HANDFIELD; SCANNEL, 2002).

Por outro lado, os fornecedores podem também apresentar muitos problemas, sendo um deles a deficiência técnica; nesse caso, o cliente deve decidir se quer auxiliar o fornecedor na melhora de sua capacidade ou substituí-lo por outro que tenha estrutura melhor e com os recursos necessários para o fornecimento (WASTI; LIKER, 1997). Da mesma forma, o cliente também pode apresentar problemas, como a resistência a mudanças no momento da compra e nos serviços de engenharia, quando o fornecedor ainda não tem um produto totalmente definido que facilite a decisão do cliente. (WYNSTRA; VAN; WEGGEMANN, 2001).

A literatura aponta uma tendência de aumento do uso, pelas empresas, da estratégia do ESI no desenvolvimento de produtos (WASTI; LIKER, 1997; BOZDOGAN; DEYST; HOULT, 1998; DOWLATSHAHI, 1998; CLARK; FUJIMOTO, 1991; CLARK, 1989). Isso gerou mudanças na gestão das relações de fornecedor e cliente, com uma propensão para a modalidade ou formato de parceria (TWIGG, 1998). De acordo com Lamming (1993), isso representa maiores responsabilidades para os fornecedores, já que as incertezas operacionais são resolvidas por meio de discussões conjuntas, da troca de informações e também pelo conhecimento dos custos envolvidos.

A implementação do ESI no segmento de eletroeletrônicos é uma das estratégias que as empresas vêm utilizando para enfrentar os desafios da globalização e o consequente aumento da concorrência. Além disso, as empresas precisam planejar bem a relação entre clientes e fornecedores visando sustentar a competitividade dentro do mercado. Sabendo disso, as empresas buscam definir, com precisão, o momento ideal para iniciar o envolvimento de fornecedores em novos desenvolvimentos. (LIKER, 1998).

Como os fornecedores são envolvidos antecipadamente no desenvolvimento de produtos (HAMID; KRISHNAPILLAI, 2006), a lógica é que os fornecedores possuam produtos vitais e tecnologia de processo que possam levar a melhorias no processo e/ou projeto do produto (HUANG; MAK, 2000). Um estudo feito por Clark (1989) mostrou que grande parte da vantagem japonesa nos mercados mundiais foi atribuída ao envolvimento dos fornecedores nos estágios iniciais do processo de desenvolvimento de produto.

Outro estudo de Smith e Zsidisin (2002) também mostrou que, por envolver fornecedores no início do projeto de produto, as organizações do setor aeroespacial conseguiram significativas reduções de custos e melhoraram sua posição competitiva. A técnica do ESI tem sido considerada como uma atividade crítica desde que oitenta por cento dos custos dos produtos são definidos durante a fase de projeto. Entre as contribuições do ESI, podem-se citar a alavancagem da base de fornecedores, a melhoria da capacidade de projeto e a instituição da documentação interna das melhores práticas do aprendizado da organização. (HAMID; KRISHNAPILLAI, 2006).

Os benefícios das práticas do ESI, tanto para os clientes quanto para os fornecedores, incluem custos reduzidos de desenvolvimento, disponibilidade rápida de protótipos, padronização de componentes, coerência entre projeto e capacidade do processo do fornecedor, redução das mudanças de engenharia, melhoria de qualidade, consistência entre as tolerâncias dos dimensionais do produto com a capacidade de processo do fornecedor, aperfeiçoamento de processos dos fornecedores, disponibilidade de dados detalhados dos

processos, redução do tempo para acesso a novos mercados, identificação inicial de possíveis problemas técnicos, redução do tempo de desenvolvimento do projeto dos fornecedores, transferência de habilidades e conhecimento dos fornecedores. (BONACCORSI; LIPPARINI, 1994).

Todavia, segundo Littler e Bruce (1995), podem existir riscos no desenvolvimento colaborativo de produtos entre fornecedor e cliente, sendo os principais: vazamento de informações, perda de controle ou de propriedade, aumento no tempo de desenvolvimento, conflitos gerados em razão das metas e dos objetivos diferentes, e ainda a situação na qual os fornecedores que absorveram as informações e passaram a dominar a tecnologia tornam-se competidores.

2.3 Fatores que influenciam positiva e negativamente a cooperação

O sucesso ou o fracasso de uma rede de cooperação entre empresas podem ser determinados pela identificação dos fatores críticos (HOFFMANN; SCHLOSSER, 2001), ou seja, a discriminação de melhores práticas (*best practices*), associadas ao desenvolvimento de produto/processo, que, quando bem executadas, contribuem para atenuar os imprevistos que possam surgir no decorrer do processo. Não existem, porém, práticas ou ações padronizadas que sejam convertidas em sucesso em cooperação (HÅKANSSON; FORD, 2002). O sucesso de um novo produto/processo depende da configuração e da dinâmica de variáveis controláveis (inerentes à empresa) e de variáveis não controláveis (ambiente externo). (TOLEDO et. al., 2008).

Como as consideradas melhores práticas acabam contribuindo para o sucesso das empresas em seus esforços de inovação, muitos estudos estão sendo conduzidos com o objetivo de entender a relação causal entre a ação e o sucesso. (KAHN; BARCZAK; MOSS, 2006).

Graças a sua relevância prática, os estudos sobre os fatores facilitadores se popularizaram nas últimas décadas (ERNST, 2002). Os estudos na área realizados por diversos autores geraram amplo conjunto de fatores facilitadores ou práticas, como, por exemplo, a pesquisa realizada por Rocha e outros (2010), com o objetivo de identificar estes fatores nos processos de desenvolvimento de produtos utilizados pelas montadoras instaladas no polo automotivo da região sul do Rio de Janeiro. Essa pesquisa mostrou que os fatores considerados efetivamente facilitadores pelos executivos das montadoras ligados diretamente a tal atividade são: gerenciamento de custos e orçamentos, gerenciamento do tempo e prazos, posicionamento estratégico definido para o produto, atendimento das necessidades dos

clientes, alinhamento organizacional, características do time de desenvolvimento, e processos de trabalho estabelecidos pelas organizações para o desenvolvimento dos produtos.

Já o estudo de Toledo e outros (2008) apontaram os seguintes fatores facilitadores em desenvolvimento de produtos em empresas de base tecnológica de pequeno e médio porte: a importância das atividades de pré-desenvolvimento, a correta avaliação do potencial de mercado, o desenvolvimento de habilidades gerenciais e de relacionamento do gerente ou líder de projeto.

Um estudo de Lageman (2004) identificou dez fatores facilitadores principais que influenciaram a *performance* de redes de cooperação de pequenas e médias empresas do Rio Grande do Sul: confiança, comprometimento, aprendizagem, experiência, compatibilidade, equilíbrio de direitos e deveres, processo de formação e estrutura, coordenação e mecanismos de controle, capacitação de recursos humanos e ambiente externo.

Outro estudo, realizado por Na Ranong e Phuenngam (2009), identificou os seguintes fatores facilitadores para um procedimento efetivo na gestão de risco de empresas financeiras da Tailândia: comprometimento e suporte da alta administração, comunicação, tecnologia da informação, cultura, confiança, estrutura organizacional e treinamento.

Com base na revisão da literatura, foram organizados os seguintes fatores facilitadores (QUADRO 4), ao lado dos seus respectivos autores, que influenciam o desempenho de projetos cooperativos.

Quadro 4 - Fatores facilitadores estudados por diversos autores

Fator facilitador	Autores
Cultura organizacional	Borys; Jemison, 1989; Whipple; Frankel, 2000; Rockart; Morton; 1984; Walton, 1993; Gomes-Casseres, 1994; Medcof, 1997; Hakansson; Ford, 2002; Spekman et. al., 1996; Walters; Peters; Dess, 1994; Devlin; Bleackley, 1988; Mosadeghrad, 2006.
Habilidade da empresa	Cooper; Kleinschmidt, 1987; Ernst, 2002; Ritter, 1999; Whipple; Frankel, 2000; Brown; Eisenhardt, 1995; Devlin; Bleackley, 1988; Stafford, 1994.
Confiança	Jarillo; Stevenson, 1991; Brusco, 1993; Hakansson; Kjellberg; Lundgren, 1993; Walters; Peters; Dess, 1994; Dyer, 1997; Cullen; Johnson; Sakano, 2000; Hoffmann; Schlosser, 2001; Park; Ungson, 2001; Lajara; Lillo; Sempere, 2002; Verschoore; Balestrin, 2008; Tyler, 2003.
Comprometimento	Ring; Van de Ven, 1994; Vyas; Shelburn; Rogers, 1995; Medcof, 1997; Cullen; Johnson; Sakano, 2000; Koza; Lewin, 2000; Hakansson; Ford, 2002; Ariño, 2003; Putnam, 2002.
Comunicação	Schwalbe, 2000; Van Staden; Marx; Erasmus-Kritzinger, 2007; Debrabander; Thiers, 1984; Ford; Ford, 1995; Markus, 1983; Zmud; Mclaughlin; Might, 1984; Kwasi; Salam, 2004; Kydd, 1989; Carter et. al., 2001; Klein; Sorra, 1996; Habermas, 1987; Grover; Jeong; Kettinger; Teng, 1995; Summer, 1999; Slevin; Pinto, 1986.
Aprendizagem e tecnologia	Hamel; Doz; Prahalad, 1989; Scott, 2000; Kleinschmidt; Cooper, 1991; Kanter, 1994; Wheelwright; Clark, 1992; Vyas; Shelburn; Rogers 1995; Douma et. al., 2000; Whipple; Frankel, 2000; Hoffmann; Schlosser, 2001; Ross; Lorange, 1996.
Experiência	Lorange; Roos; Brønn, 1992; Kale; Dyer; Singh, 2001; Reuer; Zollo; Singh, 2002.
Liderança	Schweiger; Atamer; Calori, 2003; Kim; Min; Cha, 1999; Brown; Eisenhardt, 1995; Kanter, 1994; Ritter, 1999; Ross; Lorange, 1996; Park; Ungson, 2001; Lajara; Lillo; Sempere, 2002.
Equilíbrio de direitos e deveres	Stafford, 1994; Vyas; Schelburn; Rogers, 1995; Whipple; Frankel, 2000.
Estrutura organizacional	Stank; Daugherty; Gustin, 1994; Hunter, 2002; Brown; Eisenhardt, 1995; Griffin, 1997; Ernst, 2002; Toledo et al., 2008.
Coordenação e mecanismos de controle	Powell, 1987; Borys; Jemison, 1989; Das; Teng, 2003; Hoffmann; Schlosser, 2001; Park; Ungson, 2001; Reuer; Zollo; Singh 2002.
Ambiente externo	Ross; Lorange, 1996; Hendrick, 1997; Kale; Dyer; Singh, 2001.

Fonte: Elaborado pelo autor desta dissertação.

O primeiro fator – cultura organizacional – parte da premissa de que é praticamente impossível que as empresas em cooperação sejam homogêneas e tenham sinergia; mas é necessário no mínimo que elas sejam compatíveis. A cultura organizacional representa a crença nos valores existentes na organização e permeia aspectos críticos para a formação da estratégia, como, por exemplo, a resistência à mudança por parte dos colaboradores (ROCKART; MORTON, 1984; WALTON, 1993). Uma cultura organizacional cooperativa é suportada pelo gerenciamento de longo prazo, trabalho em equipe, colaboração e comunicação aberta. (MOSADEGHRAD, 2006).

Nos relacionamentos entre empresas em que a proximidade e a dependência mútua aumentam, as diferenças culturais aparecem seguidas de conflitos. Sendo assim, só existe a compatibilidade quando os parceiros possuem cultura e habilidades de trabalhar e planejar

com certo grau de alinhamento, buscando atingir objetivos comuns. (WHIPPLE; FRANKEL, 2000).

Culturas organizacionais diferentes e interesses conflitantes geram competição na cooperação (GOMES-CASSERES, 1994); portanto, faz-se necessário que os parceiros conheçam os interesses uns dos outros (MEDCOF, 1997; HAKANSSON; FORD, 2002), bem como seja feita sua divulgação entre os participantes (SPEKMAN et. al., 1996), com o objetivo de reduzir possíveis conflitos (BORYS; JEMISON, 1989). A cultura e os interesses podem até não serem os mesmos entre os parceiros (WALTERS; PETERS; DESS, 1994); porém devem ser compatíveis.

O segundo fator relacionado com o sucesso na cooperação são as habilidades da empresa. A habilidade técnica de uma empresa é definida pelo nível de qualidade na execução das atividades do projeto, ou seja, sua capacidade e competência na execução dessas ações (COOPER; KLEINSCHMIDT, 1987). Além da técnica, as habilidades da empresa na montagem das equipes multifuncionais, na definição da autoridade e responsabilidade do líder do projeto, na extensão da responsabilidade da equipe, no comprometimento dos membros da equipe e na intensidade da comunicação (ERNST, 2002) e ainda no envolvimento de fornecedores (BROWN; EISENHARDT, 1995) são consideradas críticas para o sucesso dos projetos cooperativos de novos produtos e processos.

Elementos como cultura organizacional, habilidades gerenciais da empresa, interesses e práticas operacionais são considerados fontes de incompatibilidade entre as empresas (DEVLIN; BLEACKLEY, 1988). Os gerentes devem ter habilidades para estudar e atenuar essas incompatibilidades com o intuito de formar sinergias e encontrar formas de evitar e solucionar conflitos. Buscar o alinhamento em culturas diferentes passa a ser uma das tarefas mais difíceis, que exige habilidade por parte do gerente na cooperação (RITTER, 1999); contudo, existem ferramentas que podem auxiliá-lo na identificação da cultura, como entrevistas, treinamento e celebrações, ou seja, rituais que ajudem na integração dos atores. (STAFFORD, 1994).

O terceiro fator crítico – confiança – é defendido por grande número de autores, e sua existência, considerada pré-requisito para o sucesso da cooperação (HAKANSSON; KJELLBERG; LUNDGREN, 1993; HOFFMANN; SCHLOSSER, 2001). O sentimento de confiança deve estar presente entre os parceiros (WALTERS; PETERS; DESS, 1994), e, para alguns autores, sem a existência de confiança, não haverá cooperação. (CULLEN; JOHNSON; SAKANO, 2000; TYLER, 2003).

Características básicas do sentimento de confiança, como honestidade, disposição e

eficácia, podem ser percebidas somente após longo período de relação (LAJARA; LILLO; SEMPERE, 2002), sendo construídas ao longo do tempo (JARILLO; STEVENSON, 1991; PARK; UNGSON, 2001). A confiança é iniciada no período de negociação da formação da cooperação (HOFFMANN; SCHLOSSER, 2001), em que um parceiro faz investimento no outro, compartilha informações e, às vezes, utiliza-se de uma proteção ou garantia, como a elaboração de um contrato assumindo um compromisso futuro. (DYER, 1997).

A confiança é considerada por Verschoore e Balestrin (2008) um produto, ou seja, um resultado das relações sociais que se estabelecem a partir da criação das redes de cooperação, uma vez que elas aproximam os agentes, e, dessa forma, as relações acabam extrapolando o plano econômico. Já Brusco (1993) comenta que a confiança está conectada com a cooperação e ambas se favorecem em termos econômicos, quando existem vínculos sociais anteriores. Nessa perspectiva, as relações sociais e a confiança daí decorrentes facilitariam as atividades conjuntas de caráter econômico.

Nesse sentido, pode-se classificar a confiança em dois tipos principais: a confiança da boa vontade e a confiança de credibilidade. A confiança da boa vontade é aquela para a qual os parceiros demonstram disponibilidade para cooperar sem, necessariamente, ter tido experiência anterior. Na confiança de credibilidade, os parceiros cumprirão com as expectativas dos negócios, utilizando-se de sua capacidade e competência para o sucesso da cooperação por decorrência de trabalhos anteriores em conjunto bem-sucedidos. (CULLEN; JOHNSON; SAKANO, 2000).

O quarto fator facilitador da cooperação – comprometimento – traduz-se em lealdade na cooperação (KOZA; LEWIN, 2000). O comprometimento entre os parceiros significa a percepção de equilíbrio nas responsabilidades e na dedicação para o desenvolvimento do projeto (MEDCOF, 1997) e também uma atitude participativa (PUTNAM, 2002), um compromisso dos envolvidos para o sucesso da cooperação. (RING; VAN DE VEN, 1994).

Na situação em que abre mão do comprometimento em prol de determinada oportunidade individual, o parceiro acaba levando a cooperação a uma ruptura e a um consequente resultado negativo (HÅKANSSON; FORD, 2002). Cullen, Johnson e Sakano (2000) apontam dois tipos de comprometimento, ou seja, o de atitude e o calculativo. O comprometimento de atitude refere-se à vontade e ao esforço para que a cooperação funcione. Já o comprometimento calculativo diz respeito ao esforço para que os ganhos econômicos esperados para a cooperação se concretizem.

O comprometimento de todos os níveis da organização permitirá a continuidade, mesmo quando existirem casos de diferenças ou saídas de indivíduos que negociaram ou

implementaram a cooperação (VYAS; SHELBURN; ROGERS, 1995). A continuidade será interessante principalmente quando os parceiros perceberem bons retornos no desempenho da cooperação. (ARIÑO, 2003).

O quinto fator – comunicação – é considerado por Schwalbe (2000), nos projetos cooperativos, o óleo indispensável para manter tudo funcionando corretamente. A existência de comunicação eficiente foi identificada no gerenciamento de projetos bem-sucedidos (DEBRABANDER; THIERS, 1984; FORD; FORD, 1995; MARKUS, 1983; ZMUD; MCLAUGHLIN; MIGHT, 1984; VAN STADEN; MARX; ERASMUS-KRITZINGER, 2007). Na verdade, a falta de comunicação foi relacionada a problemas em muitos projetos; já a comunicação eficiente fornece o caminho com o qual os envolvidos compartilham informações para introduzir mudanças e projetos inovadores (KWASI AMOAKO-GYAMPAH; SALAM, 2004). Kydd (1989) observa que a comunicação eficaz é necessária para atenuar/reduzir as incertezas geradas pela ausência de informação e os equívocos decorrentes de interpretações conflitantes passíveis de existir em ambientes de desenvolvimento e implementação de projetos.

A comunicação torna-se o meio pelo qual as informações sobre os benefícios da mudança fluem entre os envolvidos do projeto, resultando no aumento de sua credibilidade e confiança, permitindo alteração nos processos e aceitação da nova forma de operar (CARTER et. al., 2001; KLEIN; SORRA, 1996). Slevin e Pinto (1986) são autores que identificaram a comunicação como um fator facilitador e essencial na implantação de projetos. Comunicação é a ferramenta a ser utilizada pela equipe do projeto para esclarecer seus propósitos para o resto da organização, e pelos fornecedores e clientes para as equipes de projetos (SUMMER, 1999). Por isso, a falha na comunicação pode ser um grave problema na implementação de projetos. (GROVER; JEONG; KETTINGER, 1995).

O sexto fator facilitador para a cooperação – aprendizagem e tecnologia – ou a disposição de aprender (HAMEL; DOZ; PRAHALAD, 1989; ROSS; LORANGE, 1996; WHIPPLE; FRANKEL, 2000) faz com que ocorra o aperfeiçoamento tecnológico em novos produtos e processos (KLEINSCHMIDT; COOPER, 1991). Na cooperação, existem basicamente duas formas de aprendizagem que devem ser desenvolvidas nos parceiros, isto é, a aprendizagem de como realizar o gerenciamento da cooperação (DOUMA et. al., 2000) e a aprendizagem das tecnologias utilizadas pelo parceiro. (HAMEL; DOZ; PRAHALAD, 1989).

No entanto alguns autores alertam que as competências essenciais devem ser preservadas no momento de troca de informações e processos de aprendizagem entre as empresas (HOFFMANN; SCHLOSSER, 2001). Se durante as trocas de informações ocorrer

indevidamente um compartilhamento das competências essenciais ou estratégicas, isso pode colocar em risco a cooperação; caso o parceiro utilize desse conhecimento de maneira oportunista, pode haver rompimento da relação e esse se tornar um opositor (VYAS; SHELBURN; ROGERS, 1995). Por outro lado, se os parceiros restringirem demais a troca de informações, menor será a possibilidade de aprendizagem. (KANTER, 1994; HOFFMANN; SCHLOSSER, 2001).

O sétimo fator – experiência – indica a capacidade de contribuição da empresa participante na cooperação. A expectativa é de que quanto maior a experiência, mais a empresa consegue participar e contribuir na cooperação (LORANGE; ROSS; BRONN, 1992). A empresa que possui mais experiência consegue identificar os parceiros mais estratégicos, adquire maior influência nas negociações e ainda consegue estruturar melhor a cooperação, sem necessidade de alteração da estrutura após sua formação (REUER; ZOLLO; SINGH, 2002). Vale ressaltar, contudo, que somente a experiência não garante o desenvolvimento exitoso de um projeto em colaboração. (KALE; DYER; SINGH, 2001).

O oitavo fator - liderança - é considerado crítico na condução dos processos de inovação. A definição da liderança é vista como fundamental graças à forte influência nos resultados gerados (SCHWEIGER; ATAMER; CALORI, 2003), uma vez que é o agente que vai lidar com condições de incerteza, que terá de demonstrar criatividade e persistência e ainda deverá ter habilidade interpessoal para obter cooperação e integrar valores e modelos de comportamento diversos de pessoas com especialização diferente (KIM; MIN; CHA, 1999). A liderança é o elo entre a alta administração e a equipe, e seu desempenho afeta todos os resultados (BROWN; EISENHARDT, 1995; RITTER, 1999). Além disso, a distribuição de papéis e o desenvolvimento de pessoas (treinamento) ficam sob a responsabilidade da liderança. (LAJARA; LILLO; SEMPERE, 2002).

A liderança deve demonstrar competência para o gerenciamento das relações (RITTER, 1999). Como a cooperação pode provocar mudanças, podem surgir problemas como a resistência a mudanças, cabendo à liderança administrar a resolução desses conflitos, dispensando atenção aos aspectos humanos, e não apenas aos financeiros. (KANTER, 1994; PARK; UNGSON, 2001).

Como forma de capacitar a liderança, Ross e Lorange (1996) sugerem que haja investimento em treinamento, tanto para os que vão assumir posição de comando quando para os que vão compor as equipes responsáveis pelo desenvolvimento das atividades de cooperação.

O nono fator – equilíbrio de direitos e deveres – é uma das premissas para que as

cooperações interfirmas sejam bem-sucedidas, ou melhor, que a partilha dos benefícios e das contribuições de cada parte seja vista como justa (STAFFORD, 1994; WHIPPLE; FRANKEL, 2000). Caso haja desequilíbrio na cooperação com sensação de injustiça por uma das partes, o resultado pode ficar comprometido (STAFFORD, 1994). Todavia, considerando-se que os objetivos dos parceiros possam ser diferentes, os benefícios e as contribuições não necessariamente devem ser iguais. Em algumas situações, um parceiro pode receber a maior parte; porém, no longo prazo, se deve buscar a igualdade. O comprometimento dos recursos físicos, humanos e financeiros está relacionado com o equilíbrio de contribuições (WHIPPLE; FRANKEL, 2000) e evita que determinada empresa domine a cooperação. (VYAS; SHELBURN; ROGERS, 1995).

O décimo fator – estrutura organizacional – define os níveis de autoridade e responsabilidade, indicando a direção para a distribuição de tarefas e recursos (STANK; DAUGHERTY; GUSTIN, 1994). Hunter (2002) defende a ideia de que a estrutura organizacional fornece a autoridade para determinar como será realizado o trabalho e quem será o responsável.

A estrutura organizacional das equipes dos projetos cooperativos é um dos principais fatores que afetam seu desempenho, visto que os componentes vão coordenar ou realizar todas as atividades necessárias para a execução do projeto (BROWN; EISENHARDT, 1995). Existem fortes evidências de que o melhor desempenho do projeto é conseguido por meio da organização de equipes multifuncionais, desde que haja um facilitador atuante e afinidade entre os membros participantes (BROWN; EISENHARDT, 1995; GRIFFIN, 1997; ERNST, 2002). Alguns autores, porém, ressaltam que deve prevalecer uma abordagem contingencial, ou seja, a adequação da estrutura organizacional de cada projeto às características estruturais e culturais da empresa. (TOLEDO et. al., 2008).

O décimo primeiro fator – coordenação e mecanismos de controle – também é considerado essencial para atenuar os conflitos entre os atores envolvidos na rede de cooperação (DAS; TENG, 2003). A coordenação da cooperação não é tarefa fácil (PARK; UNGSON, 2001); assim, mecanismos de controle são criados e utilizados em alguns casos como salvaguardas. Os mecanismos de controle que mais se destacam são: a definição de uma estrutura mínima de regras e padrões de relacionamentos nas rotinas interorganizacionais. (REUER; ZOLLO; SINGH, 2002; POWELL, 1987) e o contrato ou acordo escrito (WHIPPLE; FRANKEL, 2000).

O tipo de mecanismo de controle mais utilizado em projetos em cooperação é o contrato, e a observação e a estipulação das cláusulas devem ser cuidadosamente

acompanhadas. É muito difícil incluir todas as variáveis dentro do contrato, mas deve-se contemplar o maior número possível delas; as mais citadas são: definição do tempo de duração, penalidades e definição de direitos e deveres. (HOFFMANN; SCHLOSSER, 2001).

O ambiente externo representa o último fator crítico para os processos em colaboração. Ele é determinado pelas questões políticas, econômicas e pelas decisões dos *stakeholders* (investidores, fornecedores, concorrentes e clientes) (KALE; DYER; SINGH, 2001; ROSS; LORANGE, 1996). Os fornecedores, muitas vezes, podem relutar em fornecer o produto para uma rede de cooperação e preferir o fornecimento individual, almejando a vantagem na negociação; entretanto, a negociação e o fornecimento pela rede podem resultar em economia de custos e conseqüentemente em benefício mútuo. (HENDRICK, 1997).

Todavia, apesar de existirem várias razões para as organizações ingressarem em processos de cooperação, há problemas que são relevantes, provenientes da cooperação entre empresas, considerados fatores de riscos e dificultadores para sua consolidação. Quando uma organização apresenta recursos suficientes e capacidade de absorver os riscos de um projeto, sem necessitar de cooperação, é mais provável que o projeto seja executado individualmente, ou melhor, sem cooperação. Isso pode ocorrer por causa das dificuldades de governança. (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000).

Na seqüência, serão descritos os sete principais fatores que dificultam o processo de cooperação.

Muitas vezes desprezado por ser trivial, o primeiro dificultador da cooperação está no número de atores, já que, com a maior quantidade de atores envolvidos no processo, aumentam suas opções de ação. Isso potencializa os riscos de posições de veto, que podem prejudicar o resultado da cooperação, bem como indica a possibilidade de incremento de divergências entre os atores. Para se reduzir isso, o objetivo deve se limitar, tanto quanto possível, ao número de atores envolvidos e suas ações interdependentes por meio da barganha nas negociações. (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000; POWERS, 2001).

O segundo dificultador da cooperação é o tempo de decisão, uma vez que se pode optar por substituir ou adiar decisões dolorosas, porém necessárias, por decisões politicamente corretas e de curto prazo. Nesse caso, existe uma concentração das decisões nos atores efetivos da rede de cooperação e não pressão e aprovação de atores externos, fazendo com que os efetivos busquem soluções pouco polêmicas para os problemas de seus interesses. (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000).

Todo esse processo pode levar a três problemas: as decisões são de curto prazo e individuais, e não de longo prazo e coletivas; os atores envolvidos buscam manter o *status*

quo, ou seja, as decisões que podem afetar negativamente os interesses dos atores tendem a ser adiadas; as decisões são tomadas buscando o desenvolvimento tradicional, isto é, o conservadorismo coletivo, retardando as mudanças estruturais necessárias para a cooperação. (KURAN, 1998; MESSNER; MEYER-STAMER, 2000).

A consolidação institucional representa o terceiro entrave. A dependência mútua dos recursos dos atores envolvidos em cooperação implica uma tendência de continuidade nas suas relações, ou melhor, uma estabilidade dos relacionamentos. Um ambiente relativamente estável de relações de cooperação caracteriza-se por um padrão específico de aceite mútuo entre identidades organizacionais, buscando sempre o compromisso de um consenso mínimo institucional dos atores na resolução de conflitos de interesses. Essa pressão pela estabilidade e pela busca do compromisso aumenta em relação à dependência de recursos e de governança de outros atores e transforma os vínculos fracos em fortes (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000), tornando também pouco atraente o abandono da cooperação em razão dos custos de saída. (MILES; SNOW, 1992).

A quarta dificuldade para a realização de projetos em cooperação é a coordenação (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000). A tentativa de coordenar os resultados da cooperação por meio da barganha pode gerar três problemas específicos. O primeiro, as soluções que melhoram o bem-estar dos indivíduos são ignoradas e não geram mudança no *status quo* dos envolvidos; nesse caso, as expectativas de cada indivíduo não são atingidas, e não é possível conciliar interesses. Por outro lado, no caso de não haver compreensão comum dos critérios da distribuição dos custos e ganhos, pode-se colocar em risco a negociação e dificultar a tomada de decisão. O terceiro problema é gerado quando as ações que geram resultados na cooperação são baseadas pela concorrência, e não por orientações de outro participante da rede. (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000).

Se, durante o processo de coordenação, forem criadas as condições que atendam a diferentes interesses, e se isso representar uma prática viável, pode-se imaginar que existam soluções para os problemas listados anteriormente. (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000).

O quinto dificultador dos projetos em cooperação listado por Messner e Meyer-Stamer (2000) é o dilema da barganha. A discussão anterior sobre o problema da coordenação deixou claro que as exigências motivacionais de cada ator envolvido em um projeto em colaboração representam variável de fundamental importância em sua eficiência. Da mesma forma, o desenvolvimento de confiança é a condição essencial para o funcionamento do sistema. A maximização dos resultados da cooperação somente ocorre quando os atores são capazes de chegar a acordos sobre a distribuição dos custos e os ganhos envolvidos. Uma das condições

para isso é a comunicação aberta, já que a cooperação está baseada na confiança e na lealdade.

Isso gera um dilema: se por um lado uma coordenação bem-sucedida ocorre a partir de orientações com base na confiança e na lealdade, por outro o curso das negociações e a determinação na solução resultam em conflitos sobre as distribuições dos custos e ganhos, ou seja, critérios de equidade. Embora seja possível chegar a um acordo nas negociações, é bem provável que o processo de barganha promova um acerto imediatista; porém, possa minar, por causa da manipulação de informação, blefes e ameaças, a confiança nos relacionamentos. (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000).

O sexto potencial dificultador presente nas cooperações é a distribuição ou o uso do poder. Como regra, os projetos em colaboração são desenvolvidos porque os recursos que precisam ser mobilizados para resolver determinado problema estão distribuídos por uma variedade de atores. Sendo assim, não são identificados, a princípio, os centros do poder. Como na cooperação existem interdependências entre os atores envolvidos, a identificação de quem detém o poder pode ser difícil, já que as parcerias são caracterizadas por estruturas de dependências recíprocas. (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000; POWERS, 2001).

Os autores Crozier e Friedberg (1979) descrevem o poder como uma relação de troca de favores baseada na reciprocidade. Segundo eles, é possível distinguir quatro fontes de poder: a primeira se baseia no domínio do conhecimento; a segunda decorre do controle sobre recursos, informação e comunicação; a terceira pode ser derivada de regras ou padrões universais, e a quarta e última é a disponibilidade de recursos financeiros.

O sétimo problema é a tensa relação entre o conflito e a cooperação. Se as redes estão sendo estabelecidas, o pressuposto é que elas desenvolvam uma cultura de cooperação, consenso e coerência de objetivos. A cooperação é um conceito-chave das relações colaborativas. Ela serve para integrar os atores e, ao mesmo tempo, consegue neutralizar as forças de desintegração, de fragmentação e de cultura de separação existentes nas relações (DUBIEL, 1992), contribuindo com o fortalecimento dos interesses comuns nas redes. (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000).

O conflito é um fator crítico para a harmonia das tomadas de decisões e na resolução de problemas (DUBIEL, 1992), sendo considerada uma força potencial produtiva (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000), e surge nas relações interorganizacionais quando um ator percebe no comportamento de outro ator um impedimento à realização de seus objetivos organizacionais. (CHILD, 1999).

Em redes de cooperação, existe uma relação tensa entre o conflito e a cooperação, como entre liberdade individual e criatividade, e entre responsabilidade e segurança do grupo. Nas redes também há regras tanto para os conflitos como para a cooperação, e, se existir uma orientação exagerada para a harmonia, isso pode ameaçar o esforço relativo à inovação. (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000).

O Quadro 5 sintetiza as sete dimensões dos fatores que dificultam a cooperação entre empresas e seus problemas potenciais.

Quadro 5 - Principais fatores que dificultam a cooperação

Fatores que dificultam	Dimensão	Problemas potenciais
(1) Número de atores	Ampliação do número de atores.	O aumento do risco de posições de veto que podem paralisar a cooperação.
(2) Tempo de decisão	A cooperação tem desafios nos interesses de longo prazo contra interesses de curto prazo, por meio dos mecanismos: a) evitar conflitos; b) obter cooperação; c) desenvolver coesão social.	Esses mecanismos resultam em: a) decisões de curto prazo e individuais, e não de longo prazo e coletivas, com tendência conservadoras; b) busca por uma estabilidade temporal pensando em barganhar interesses futuros; c) decisões visando ao desenvolvimento tradicional (conservadorismo coletivo), retardando as mudanças estruturais necessárias.
(3) Consolidação institucional	Na consolidação institucional, a cooperação é uma condição para o seu funcionamento e resulta em: a) estabilidade dos relacionamentos cooperativos; b) desenvolvimento de vínculos fracos em fortes.	Esses mecanismos podem resultar em: a) aumento da relação de dependência; b) aumento dos custos de transação com o tempo; c) a saída da cooperação é pouco atraente em razão dos elevados custos.
(4) Problema na coordenação	Com a cooperação, tem-se a possibilidade de elaborar uma coordenação horizontal com a ampliação do número de atores interdependentes.	O problema da coordenação está na dificuldade de: a) conciliar interesses dos indivíduos; b) estabelecer compreensão comum dos atores com os critérios de distribuição de custos e ganhos; c) seguir as orientações de outro participante da rede.
(5) Dilema da barganha	A confiança nos relacionamentos entre os atores da rede é a condição para o seu funcionamento.	Dilema: A confiança nos relacionamentos entre os atores é condição para o sucesso da coordenação, mas, por meio da barganha, os atores leais podem promover o sucesso de curto prazo, porém degradando a confiança.
(6) Poder	Os recursos são distribuídos por um grande número de atores, inibindo a existência de centros de poder.	Na cooperação, existem relacionamentos assimétricos entre os atores que possuem recursos de diferentes significados estratégicos. As redes têm hierarquia e não são democráticas. O poder prejudica o aprendizado de alguns atores nas redes.
(7) Tensão entre conflito e cooperação	A cooperação permite o acesso às metas e à aprendizagem dos processos de parte dos atores envolvidos.	As aplicações entre conflito e poder na cooperação podem ser assim definidas: a) na cooperação existem regras para os conflitos e a cooperação; b) orientação exagerada para harmonia pode ameaçar o esforço para a inovação; c) conflitos são potenciais forças produtivas.

Fonte: Adaptado de MESSNER; MEYER-STAMER, 2000.

Messner e Meyer-Stamer (2000) afirmam ainda que essas dificuldades ou problemas das relações em colaboração possam ser minimizados conhecendo-se os motivos que levaram as empresas a aderirem à cooperação como forma organizacional. Salienta-se também que esses

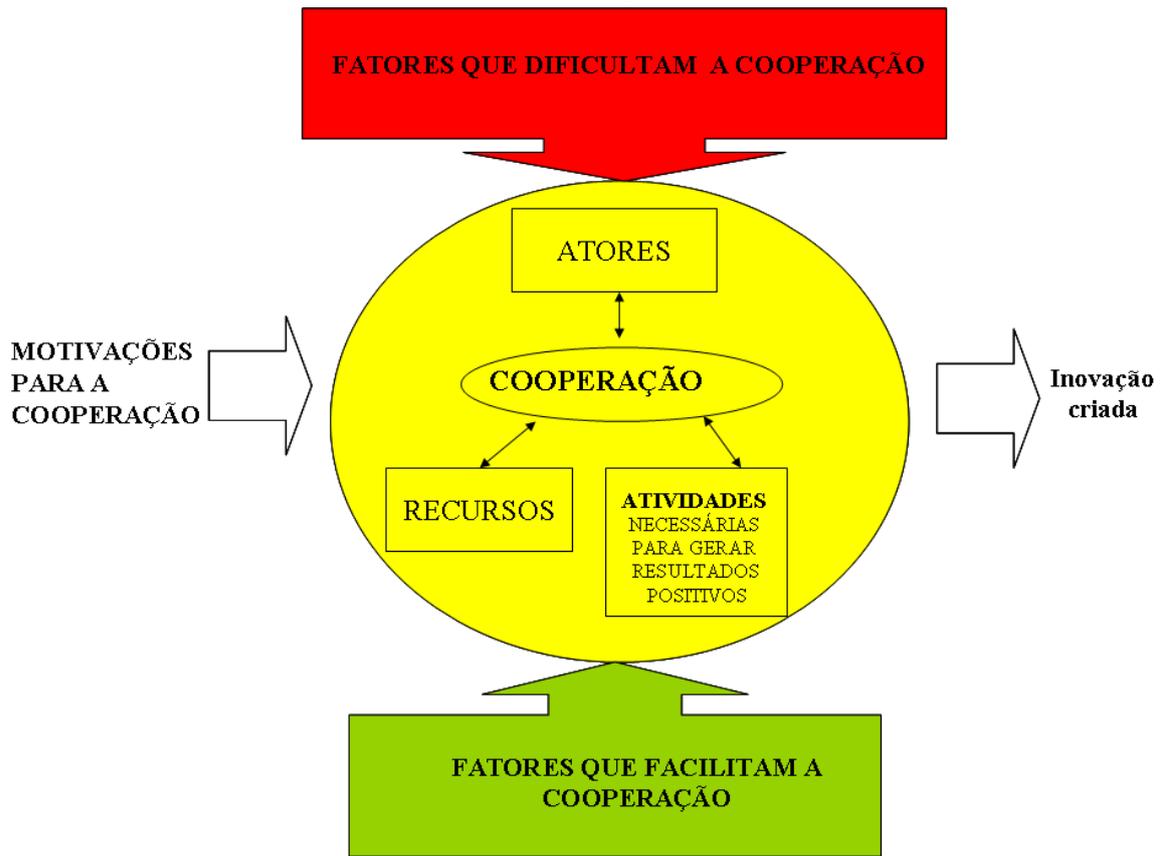
fatores, muitas vezes, são subestimados pelos gestores, fato que demonstra a importância de estudos quanto à condução dos negócios de cooperação e seus aspectos de fracasso e sucesso, relacionando-os à gestão do processo. (HOFFMAN; SCHLOSSER, 2001).

Biemans (1995), na década de 1990, já havia identificado uma série de desvantagens potenciais no desenvolvimento cooperativo de produtos entre cliente e fornecedor, que muitas vezes são ignoradas pelos atores envolvidos no processo. Tais desvantagens incluem: a) aumento da dependência; b) aumento dos custos de coordenação; c) exigências de novas habilidades de gestão; d) exigências de comportamentos colaborativos por parte das pessoas envolvidas; e) acesso a informações confidenciais e competências proprietárias; f) possibilidade de dominância pelo parceiro; g) falta de comprometimento; e h) perda do conhecimento e competências críticas. Esse autor, no entanto, afirmou que uma estratégia de cooperação bem-sucedida pode minimizar a maioria dessas desvantagens, sendo ela constituída por quatro atividades-chave: selecionar os parceiros, identificar e motivar as pessoas, formular acordos claros e utilizar ferramentas de gestão nos relacionamentos.

A análise da literatura que discute os benefícios e as dificuldades da cooperação levou a desenvolver-se um modelo teórico conceitual para a análise dos dados. Esse modelo considera as variáveis postas por: motivações para a cooperação; fatores que dificultam a cooperação; fatores que facilitam a cooperação; sendo a variável de saída à inovação criada no processo. Ele se baseia na unificação e na adaptação dos seguintes modelos: modelo de rede (IMP) de Hakansson e Snehota (1995), apresentado na Figura 1; modelo conceitual para a gestão de redes colaborativas de inovação de Johnsen e Ford (2000; 2001), apresentado na Figura 2, e modelo teórico conceitual de Fantini (2010).

A adaptação desses três modelos é apresentada pela Figura 4.

Figura 4 - Modelo teórico-conceitual para análise dos dados da pesquisa



Fonte: Adaptado de HAKANSSON e SNEHOTA (1995), JOHNSEN FORD (2000; 2001) e FANTINI (2010).

Como se pode ver, a Figura 4 demonstra as motivações para a cooperação, ou seja, ganho de escala, acesso a soluções, redução de custos e riscos, ampliação das relações sociais e ainda aprendizagem e inovação (HUMAN; PROVAN, 1997; JARILLO, 1988; PERROW, 1992; POWELL 1998). Esses fatores fazem com que as empresas se mobilizem em rede na busca de relações de cooperação para atingir seus objetivos, principalmente com seus fornecedores e parceiros. A cooperação utiliza o modelo de rede que trabalha com três variáveis independentes, os atores, recursos e atividades (HAKANSSON; SNEHOTA, 1995; JOHNSEN; FORD, 2000; 2001). A partir daí, inicia-se o processo, no qual atores, atividades e recursos são coordenados para que o projeto seja executado. (HAKANSSON; SNEHOTA, 1995).

Entre essas etapas, podem surgir fatores que influenciam negativa e positivamente a cooperação, isto é, podem restringir/limitar como permitir/facilitar os projetos de inovação colaborativa (HAKANSSON, 1987, 1989; JOHNSEN; FORD, 2000, 2001). Além disso, existem atividades que são necessárias para gerar resultados de sucesso em inovações colaborativas (JOHNSEN; FORD, 2000, 2001). A saída desse modelo é a inovação colaborativa criada (JOHNSEN; FORD 2000, 2001).

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, serão detalhadas a metodologia utilizada na realização da pesquisa, o método e os procedimentos para coleta e análise de dados.

3.1 Método de pesquisa

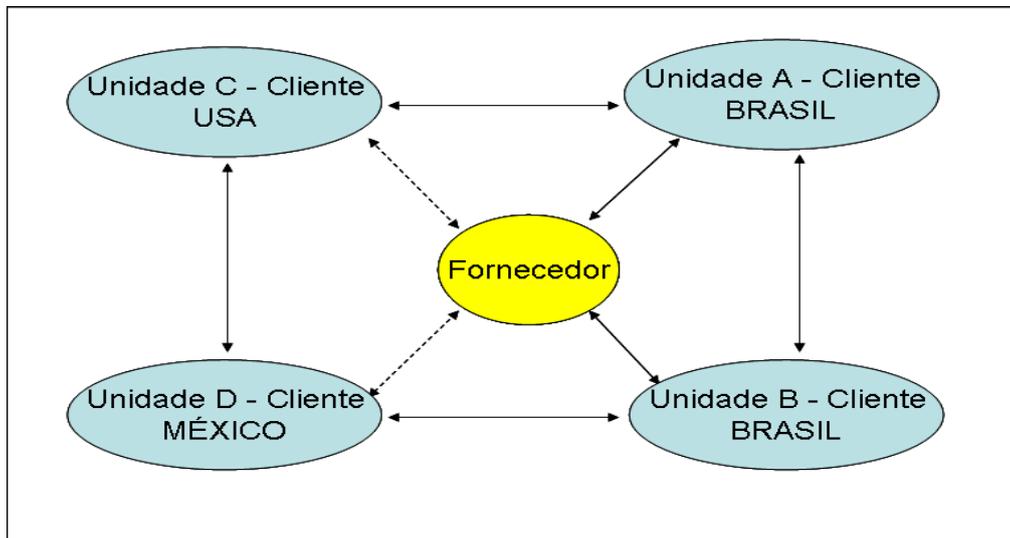
Como método de pesquisa, foi usado o estudo de caso único, tomando-se como unidade de análise o projeto em cooperação desenvolvido entre um fabricante de produtos da linha branca e seu fornecedor de redes elétricas (**ligações elétricas internas entre os componentes dos eletrodomésticos**). O estudo de caso é considerado o método de pesquisa adequado quando se pretende examinar acontecimentos contemporâneos, mas quando comportamentos relevantes não podem ser manipulados. (YIN, 2001).

O objetivo do estudo de caso consiste na compreensão global do fenômeno, tal como se manifesta no caso, o que exige do pesquisador ampla interação e familiaridade com o fenômeno (GREENWOOD, 1973). Ainda segundo Bradey (1993), o pesquisador que utiliza o estudo de caso com análise qualitativa é um intérprete da realidade estudada.

Acredita-se que as características do objeto desta pesquisa – projeto de cooperação entre fornecedor e cliente da linha branca – justificam a natureza qualitativa da análise, considerando-se que, para Haguette (1995), o estudo de caso qualitativo “fornece ferramentas para compreensão mais profunda de fenômenos sociais, onde existem aspectos subjetivos na ação social, que levam à dificuldade em analisar estatisticamente os fenômenos complexos ou fenômenos únicos”.

Conforme mencionado, o projeto em análise caracteriza-se por ser cooperativo, ter resultado em inovação e apresentado resultados positivos significativos em termos de redução de prazos e custos e de qualidade, considerado *benchmarking* entre os projetos de inovação implementados nas unidades. Primeiramente, o projeto foi implantado em cooperação entre o fornecedor e o cliente na unidade A, no Brasil. Como os resultados foram considerados muito satisfatórios, houve a implantação dentro dos mesmos conceitos de cooperação e inovação para a unidade B do cliente, também localizada neste país. Considerando-se que os resultados de melhorias e inovação são compartilhados globalmente entre as unidades mundiais do grupo do cliente, o projeto tornou-se destaque e foi apresentado para as outras unidades, dos Estados Unidos e do México (FIG. 5). Isso não seria possível sem o estabelecimento de um processo de cooperação entre o cliente e o fornecedor, em que foi necessário desenvolver o que se tinha de mais atual e inovador em termos de tecnologia.

Figura 5 - Cooperação formada para viabilizar o projeto de inovação entre fornecedor e cliente



Fonte: Elaborada pelo autor desta dissertação.

A Figura 5 permite visualizar as relações que ocorreram no processo de cooperação no projeto de inovação entre cliente e fornecedor da linha branca, sendo linha contínua onde o projeto foi implementado e linha pontilhada onde foi somente apresentado como *benchmarking*.

O estudo de caso também foi escolhido com base no fato de o pesquisador estar inserido no projeto cooperativo de inovação realizado. Isso proporcionou facilidade de acesso às informações do fornecedor e do cliente, bem como de seus entrevistados, e permitiu a possibilidade para a coleta de dados mediante entrevistas e obter outras informações disponíveis, bem como material documental utilizado no projeto.

Na sequência, será detalhado todo o processo de coleta de dados, realizado por meio de entrevistas presenciais, via telefone e *e-mail*, e de observação direta, em razão da participação do pesquisador no projeto e da avaliação de dados secundários – documentos, atas e relatórios internos.

3.2 Coleta de dados

De acordo com a literatura, o pesquisador define os critérios de seleção para posteriormente definir os instrumentos de coleta de dados para o caso estudado (MILES; HUBERMAN, 1994; YIN, 2001). No estudo de caso, um dos aspectos mais importantes é a seleção do caso. O caso ou casos podem ser escolhidos para preencher categorias teóricas ou

prover exemplos de tipos específicos, sendo chamados de amostragem teórica. (EISENHARDT, 1989).

Para um estudo de caso, é possível combinar diferentes métodos de coleta de dados, entre eles a pesquisa em arquivos, entrevistas, documentos e observações (EISENHARDT, 1989).

Sendo assim, inicialmente foram analisados vários projetos realizados em cooperação no decorrer dos últimos anos entre o fornecedor e o cliente para se chegar à seleção final daquele a ser estudado. Considerando-se o referencial teórico e o problema de pesquisa, foram definidos os critérios de seleção do caso. Em primeiro lugar, o caso deveria apresentar motivações para a cooperação entre o cliente e o fornecedor. Em segundo, o caso deveria ter fatores facilitadores suficientes para o projeto apresentar bons resultados em sua implantação. Em terceiro lugar, esse deveria ter criado inovação como um dos resultados da cooperação entre o cliente e o fornecedor.

Com base nesses critérios, foi feita a seleção de um projeto pioneiro e inovador realizado de maneira cooperativa entre o cliente e o fornecedor. Outro ponto importante para tal seleção foi o fato de o pesquisador ter participado integralmente do projeto, o que facilitou toda a coleta de dados.

Para cumprir com os objetivos de um projeto de pesquisa, os pesquisadores combinam múltiplas técnicas de coleta de dados. Neste estudo de caso, foram utilizados três instrumentos de coleta: análise de documentos, entrevistas e observação direta. Dessa maneira, os dados primários foram obtidos por meio das entrevistas com os gerentes/líderes do projeto em questão. Já os dados secundários foram extraídos tanto da análise de documentos (dos relatórios do projeto, das avaliações de *payback*, das atas de reuniões, *e-mails* e das propostas comerciais enviadas ao cliente) quanto da observação direta do pesquisador.

Todo o levantamento de dados históricos do relacionamento entre o cliente e o fornecedor, bem como do projeto de cooperação, foi feito via análise de documentos, tendo sido permitido pela empresa analisar os relatórios, as atas de reuniões, as avaliações de retorno (*payback*) e as trocas de *e-mails*. Todo esse material permitiu que se chegasse às conclusões que estão descritas no final do trabalho, contribuiu na elaboração da identificação das motivações para o desenvolvimento do projeto em colaboração e trouxe subsídios para as entrevistas com os participantes do projeto selecionado.

No estudo de caso, é fundamental a escolha da unidade empírica a ser investigada, a fonte dos dados (GODOY, 1995a) e a definição da amostra (EISENHARDT, 1989). A unidade empírica no estudo em questão é o projeto cooperativo de inovação realizado entre

fornecedor e cliente da linha branca, oportunidade para se entrevistar os gerentes/líderes que participaram diretamente do projeto.

A amostra selecionada foi de nove entrevistados no total, profissionais diretamente envolvidos nas discussões e procedimentos de implantação e cooperação entre cliente e fornecedor de produtos para o projeto da linha branca (unidades A e B do cliente), sendo seis entrevistados do fornecedor e três entrevistados do cliente. Cabe salientar que um dos entrevistados trabalhou na primeira etapa do projeto nas instalações do cliente, sendo transferido para a empresa do fornecedor, onde foi nomeado gerente geral e trabalhou para viabilizar a segunda etapa do projeto.

A seleção dos entrevistados foi definida a partir do objetivo de obter opiniões, percepções e informações relevantes sobre o estudo de caso selecionado. Essa seleção considerou o tempo de participação e o conhecimento sobre o projeto realizado. Salienta-se que foram ouvidos profissionais responsáveis por avaliar os dois lados do projeto: o parecer do cliente e o do fornecedor. Procurou-se observar também a função dos entrevistados para oportunizar que os mesmos setores pudessem participar das entrevistas e permitir que as ideias confrontadas tivessem abordagens equivalentes para representar tanto o cliente quanto o fornecedor.

Para melhor entender a população pesquisada, elaborou-se o Quadro 6, que apresenta a relação dos entrevistados.

Quadro 6 - Empresa, funções, forma e duração das entrevistas

Empresa	Função	Forma	Duração
Cliente	Gerente de <i>Commodities</i>	Entrevista – presencial (mudou de função tendo trabalhado no cliente e após no fornecedor)	1h00min
Fornecedor	Gerente geral		
Fornecedor	Gerente de Engenharia	Entrevista - presencial	1h20min
Fornecedor	Coordenador de Automação	Entrevista - presencial	1h20min
Fornecedor	Líder de Projetos	Entrevista - presencial	1h05min
Fornecedor	Líder de Projetos	Entrevista – presencial	1h15min
Fornecedor	Engenheiro de Vendas	Entrevista - presencial	1h20min
Cliente	Gerente de Tecnologia	Entrevista – via telefone	1h15min
Cliente	Líder de Projetos	Entrevista - presencial	1h15min
Cliente	Líder de Projetos	Entrevista – por <i>e-mail</i>	-
		Duração total	9h35min
		Duração média	1h13min

Fonte: Elaborado pelo autor desta dissertação.

Desde o primeiro contato realizado com os potenciais entrevistados, procurou-se deixar claro qual era o propósito do trabalho, de forma a obter informações consistentes e evitar a distorção dos fatos para o estudo em questão.

As entrevistas foram agendadas por telefone e *e-mail*, e sete ocorreram de maneira presencial, uma por fone conferência e outra por meio eletrônico (*e-mail*). A exceção foi feita por causa da distância do local onde se encontravam as pessoas no momento planejado para as entrevistas, isto é, um entrevistado em São Paulo e outro na China.

Todas as entrevistas foram gravadas, o que facilitou a coleta de informações, permitiu que o pesquisador pudesse se concentrar na essência dos questionamentos estabelecidos no roteiro semiestruturado (EISENHARDT, 1989). Cabe salientar que a gravação foi feita com a concordância dos entrevistados. Essa forma de registro dos dados em aparelhos de gravação é uma decisão do pesquisador, desde que haja a concordância do entrevistado. (YIN, 2005).

As entrevistas foram baseadas em roteiro semiestruturado para permitir que os gerentes/líderes também pudessem falar livremente sobre os fatos, a gestão e as práticas utilizadas. A intenção aqui foi a de absorver, ao máximo, as percepções para identificar como e quais fatores influenciaram negativa e positivamente a realização do projeto cooperativo de inovação em questão. Em outras palavras, o roteiro semiestruturado serviu como guia, contudo os interlocutores puderam expor suas opiniões sobre os acontecimentos do projeto.

O roteiro de pesquisa semiestruturado foi o mesmo utilizado nas entrevistas com os gerentes/líderes do fornecedor e do cliente. Cada roteiro foi estruturado em três blocos, que foram baseados no modelo teórico conceitual (ver FIG. 4), sendo o primeiro com perguntas buscando o resgate do histórico do projeto cooperativo de inovação – as motivações para a cooperação – realizado entre o fornecedor e o cliente da linha branca. Nessa etapa, procurou-se entender que fatores motivaram tal cooperação. O segundo bloco de perguntas teve por objetivo tentar identificar como se deu a coordenação das atividades de cooperação e quais os fatores que, na visão dos entrevistados, influenciaram negativa e positivamente os trabalhos. Por fim, o terceiro bloco de perguntas buscou esclarecer, com base na percepção dos integrantes do projeto, qual foi a inovação resultante no fornecedor e no cliente.

As entrevistas individuais foram aplicadas entre os dias 5 e 29 de maio de 2011, e apoiou-se na experiência do pesquisador com os termos, os processos e a participação na implantação do projeto para explorar, ao máximo, o detalhamento dos procedimentos quanto à cooperação do projeto entre cliente e fornecedor.

Essas entrevistas tiveram em média 1 hora e 13 minutos de duração, dependendo da disponibilidade de tempo de cada entrevistado, gerando um total de 9 horas e 35 minutos, sem computar a entrevista realizada por *e-mail*. Todo o material resultante das entrevistas foi transcrito e tornou-se fonte de dados para a análise do caso.

Enfim, de todos os contatados, somente um gerente não retornou com as informações solicitadas, mesmo com a insistência do pesquisador, apesar de esse ter inicialmente mostrado interesse em colaborar com este estudo. O restante dos entrevistados selecionados demonstrou disponibilidade em responder às questões e contribuir para o estudo. O material resultante dessa coleta de dados forneceu informações consistentes e relevantes para análise do projeto de cooperação entre o cliente e o fornecedor, que gerou inovação na linha branca.

Finalmente, a observação direta/participante foi utilizada como instrumento de coleta de dados durante todo o processo, uma vez que o pesquisador foi parte integrante do projeto em questão participando de reuniões, avaliações de *payback* e outras atividades decorrentes dele. A observação tem destaque no estudo de caso e pode ter caráter participante ou não participante. Quando o pesquisador está atento, a observação é não participante; quando ele se coloca na posição de membro do grupo, essa é considerada observação participante. (GODOY, 1995b).

3.3 Estratégias de análise de dados

A análise de dados consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas, testar ou, ao contrário, recombinar as evidências quantitativas e qualitativas para tratar as proposições iniciais de um estudo (YIN, 2005). A análise de dados deve começar já durante o processo de coleta de dados (EINSENHARDT, 1989), visto que tem origem, neste caso, em relatos detalhados sobre cada atividade realizada no fenômeno em estudo. Esses relatos são frequentemente simples descrições, mas são centrais para a organização das percepções e dos fatos, porque ajudam os pesquisadores a lidar mais cedo com o processo de análise, essencial principalmente quando existe um volume grande de dados (EINSENHARDT, 1989). A análise de dados em estudos cuja coleta é feita por meio de entrevistas semiestruturadas, requer muita atenção e cuidado por parte dos pesquisadores para que aspectos importantes e, às vezes, sutis, da análise não sejam menosprezados. (YIN, 2005).

Os dados gerados nas entrevistas, considerados dados primários, foram organizados em uma pasta específica de computador e transcritos pelo pesquisado, resultando em um total de 37 folhas de informações relevantes para análise do caso. As informações coletadas foram analisadas à luz do modelo teórico conceitual adaptado de Hakansson e Snehota (1995) e do modelo de Johnsen e Ford (2000; 2001), que prevê a existência de motivações para a cooperação, bem como dificultam ou podem facilitar a cooperação. Foram avaliados também, de forma mais geral, os elementos de cooperação: atores, atividades e recursos. Esse modelo conceitual embasou o roteiro de entrevista utilizado com os gestores das empresas. Já no

processo de transcrição foi realizada a análise do material das entrevistas, com o objetivo de buscar um agrupamento organizado por tema, resultante das informações coletadas. Dessa forma, foi criado um arquivo digital com o intuito de facilitar a busca nessa base de dados.

Tais informações também foram cruzadas com as informações obtidas pelos dados secundários do projeto (relatórios, atas de reuniões, avaliação de *payback* e *e-mails*), aos quais foi aplicada a análise de documentos proposta por Bardin (1995), de forma a lapidar e também confirmar os dados primários, visando responder ao objetivo geral e aos objetivos específicos do estudo.

O cruzamento de diferentes fontes proporciona várias vantagens ao pesquisador, uma vez que possibilita a análise do fenômeno sobre diversos ângulos, como também pode acrescentar mais informações ou aspectos antes não considerados sobre a mesma questão (JICK, 1979). Esse cruzamento de informações acrescentou detalhes e consolidou os dados coletados pelos três instrumentos – análise de documentos, entrevistas diretas e observações diretas –, fortalecendo, assim, as conclusões apresentadas neste trabalho de pesquisa.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DO CASO

Na introdução deste trabalho, foi mencionado que o objetivo desta pesquisa era analisar como ocorreu o processo de cooperação entre o fornecedor e o cliente, identificando os fatores que influenciaram positiva e negativamente o curso de desenvolvimento conjunto da inovação.

Detalhou-se, no capítulo anterior, a metodologia utilizada na pesquisa e descreveram-se os procedimentos utilizados para a coleta e a análise dos dados. Neste capítulo, será apresentado o histórico do processo de cooperação e, a seguir, as etapas e a análise dos resultados do projeto de cooperação entre cliente e fornecedor. Inicia-se com a descrição dos atores (fornecedor e cliente) envolvidos no caso (HAKANSSON; SNEHOTA, 1995). Em seguida, valendo-se do modelo conceitual, analisar-se-á o caso segmentando as motivações para a cooperação, os fatores que facilitaram e dificultaram a cooperação, as atividades necessárias que geraram inovação e seus resultados a partir da cooperação.

4.1 Os atores

A seguir, será apresentado um histórico tanto do fornecedor como do cliente do caso estudado.

4.1.1 Fornecedor

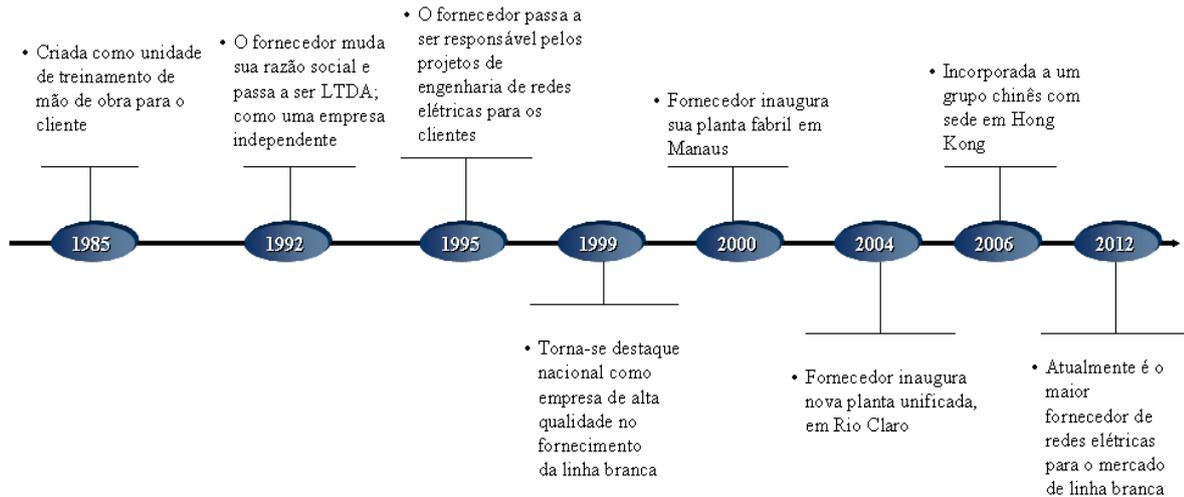
O fornecedor é líder na fabricação de redes elétricas para a linha branca. A empresa foi criada em 1985, e, por fazer parte do mesmo grupo na época, o fornecedor nasceu como uma unidade de treinamento de mão-de-obra para o cliente. Em 1992, quando já estava consolidada, esta se tornou uma empresa independente. Posteriormente, em 1995, o fornecedor passa a ser o responsável por todos os projetos de desenvolvimento de redes elétricas para o cliente, fato que consolida o relacionamento existente entre ambas as empresas. Já em 1999, o fornecedor recebeu diversos prêmios por mérito de qualidade no fornecimento de redes elétricas e, no ano seguinte, inaugurou uma segunda unidade, dessa vez em Manaus, com o objetivo de fornecer redes elétricas para os fabricantes locais de linha branca. Em razão do crescimento da empresa, uma nova unidade fabril foi inaugurada em 2004 e, dois anos mais tarde, o controle acionário do fornecedor foi assumido por um grupo chinês com sede em Hong Kong. (BRASCABOS, 2011).

Atualmente, o fornecedor tem por volta de 1.400 funcionários e opera em duas plantas, com 12.000 e 5.000 metros quadrados, uma em Rio Claro (SP), e outra em Manaus (AM),

respectivamente. Sendo a maior empresa fornecedora de redes elétricas para o setor de linha branca, ela detém altos níveis de qualidade e automação em seu processo produtivo. (BRASCABOS, 2011).

A Figura 6 apresenta a linha do tempo dos principais eventos da história do fornecedor.

Figura 6 - Linha do tempo do fornecedor



Fonte: Elaborada pelo autor desta dissertação, com base no histórico do fornecedor.

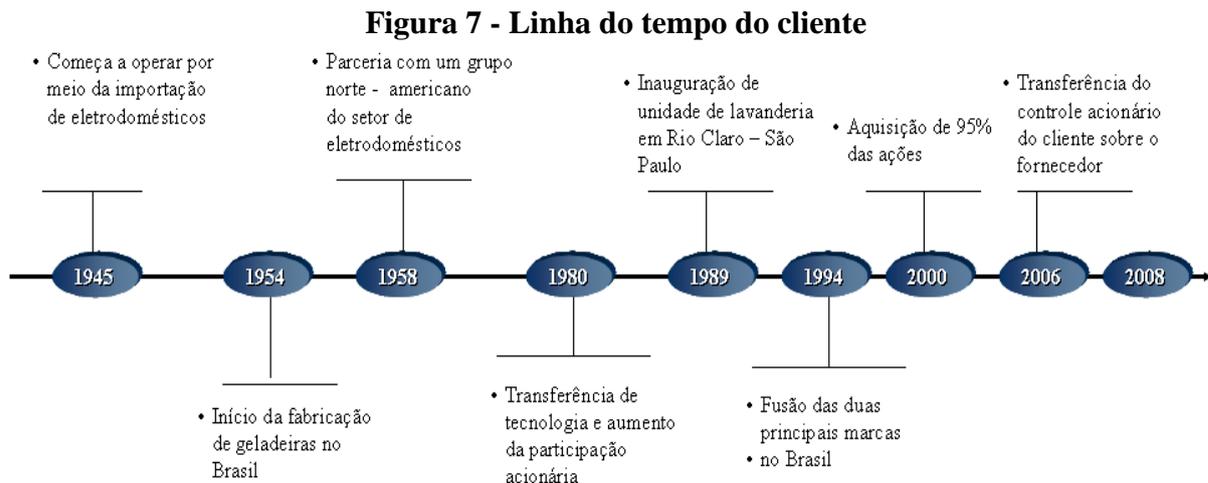
4.1.2 Cliente

Essa história se inicia em 1945, quando o cliente começa a operar no Brasil, onde ainda se importavam eletrodomésticos. Em 1954, a empresa iniciou a fabricação de geladeiras, em São Paulo, e em 1958 realizou uma parceria tecnológica com um grupo americano do segmento de eletrodomésticos. Nessa época, deu-se início à fabricação de lavadoras de roupas automáticas, revolucionando, assim, o mercado de eletrodomésticos nacional.

Nas décadas de 1970 e 1980, com a solidificação da parceria, o grupo norte-americano, além de transferir tecnologia, aumentou a participação acionária, o que contribuiu para a expansão do cliente no Brasil (TAKASHI, 2010). Em 1989, foi inaugurada a nova unidade de lavadoras em Rio Claro (SP).

Em 1994, ocorreu a fusão das duas principais marcas de eletrodomésticos no Brasil, formando a maior empresa da América Latina nesse segmento (TAKASHI, 2010). A partir daí, o grupo norte-americano ampliou os investimentos e em 2000 adquiriu 95% das ações, tornando-se o maior acionista da empresa no Brasil.

Conforme mencionado, em 2006 o cliente passou o controle acionário do fornecedor a um grupo chinês com sede em Hong Kong (TAKASHI, 2010). Em 2008, foram criadas duas companhias independentes – uma para o fornecimento do setor de eletrodomésticos para a América Latina e outra para o fornecimento do segmento de soluções de refrigeração que visava ao atendimento do mercado global (TAKASHI, 2010). Atualmente, o grupo ao qual o cliente faz parte é o maior fabricante mundial de eletrodomésticos, sendo também o líder no Brasil. Abaixo, a linha do tempo dos principais eventos da história do cliente (FIG. 7).



Fonte: Elaborada pelo autor desta dissertação, com base no histórico do cliente.

Atendendo ao objetivo geral desta pesquisa, as informações coletadas por meio das entrevistas e dos dados secundários foram agrupadas de forma a responder a cada objetivo específico e a delinear os resultados alcançados, conforme demonstram os subtópicos deste capítulo.

4.2 Resgate histórico da implantação do projeto de cooperação entre cliente e fornecedor da linha branca

O projeto de cooperação entre o fabricante de produtos da linha branca e seu fornecedor foi concebido com o intuito de reduzir os custos dos produtos e melhorar a qualidade na fabricação de redes elétricas. Anteriormente a esse projeto, diversas alternativas foram apresentadas, porém não obtiveram sucesso ou não foram viáveis. Portanto, somente uma ideia inovadora poderia alcançar os objetivos de redução de custo e incremento na qualidade.

Concluída a implantação no Brasil, tal foi a repercussão dos resultados alcançados que, a pedido do cliente, o projeto foi apresentado ao Centro de Tecnologia dos Estados Unidos (sede da empresa), como modelo de inovação a ser seguido para as outras unidades

fora do Brasil. A seguir, será descrito o passo a passo dos eventos ocorridos para a implantação do projeto, que ocorreu em duas fases.

O relacionamento das empresas, fator que possibilitou a cooperação relatada, é decorrente de várias interações e eventos iniciados em 2004. Naquele momento, o fornecedor percebeu que havia a necessidade de mudar os patamares de qualidade e redução de custos, uma vez que o modelo utilizado na época já não alcançava resultados significativos para o cliente. Tal mudança só seria possível por meio de um projeto em colaboração.

Essa descrição é relevante para a análise e a compreensão dos eventos envolvidos na execução desse projeto. Vale lembrar que o projeto ocorreu entre um fornecedor localizado em Rio Claro (SP) e um cliente, em duas unidades distintas, uma em Joinville (SC) (unidade de Refrigeração), e outra em Rio Claro (SP) (unidade de Lavanderia). A primeira fase foi implantada na unidade de Refrigeração, e a segunda, na unidade de Lavanderia do cliente. Abaixo, serão listados os principais eventos decorrentes da primeira e da segunda fase.

Os principais eventos identificados na pesquisa ocorreram na seguinte ordem: na Fase 1, inicialmente realizada na unidade de Refrigeração, o ponto inicial pode ser identificado como o da implantação do ESI (*Early Supplier Involvement*) em 2002 entre o cliente e o fornecedor para melhorar a proximidade entre as empresas. Isso significou o compromisso do cliente de, já nas etapas iniciais de elaboração de um novo projeto, envolver o fornecedor com a finalidade de obter desenvolvimento de processo e produto mais eficaz, resultando em melhores custos para ambos.

Em 2004, constatou-se a necessidade de uma postura mais agressiva tanto em relação ao fornecedor quanto em relação ao cliente no que diz respeito à redução de custo e melhoria de qualidade nos produtos, visto que o modelo da época não estava atingindo os objetivos propostos. A partir daí, o fornecedor, por sua iniciativa, iniciou o desenvolvimento de um projeto de automação que fosse viável financeiramente. Esse processo ocorreu por meio de visitas a feiras e a fornecedores internacionais de equipamentos de automação para a fabricação de redes elétricas. Após quase dois anos, em fevereiro de 2006, o desenvolvimento da proposta por parte do fornecedor estava finalizada; porém, para ser implantada com sucesso, demandaria cooperação por parte do cliente.

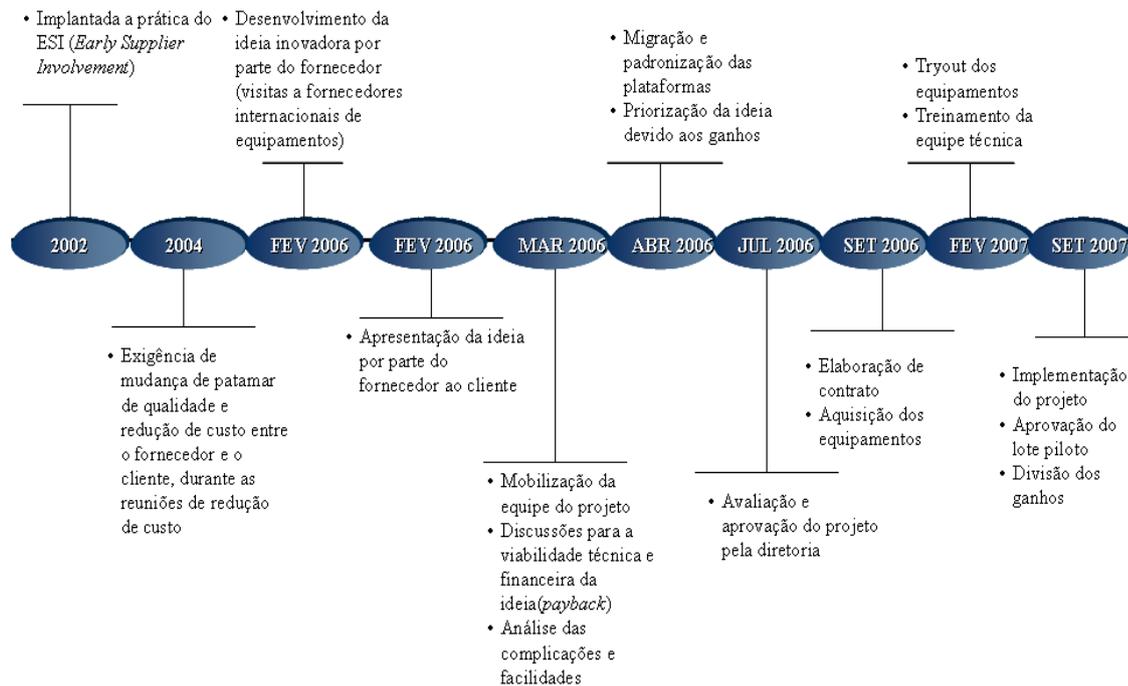
Sendo assim, tal proposta foi apresentada ao cliente, que se impressionou com a tecnologia e as possibilidades provenientes da implantação desse processo. Como o impacto foi positivo, já no mês de março de 2006, os líderes realizaram a mobilização das equipes do projeto, bem como se iniciaram, com base nos dados, as discussões sobre a viabilidade

técnica/financeira do projeto (*paypack*) e, da mesma forma, a análise das dificuldades e facilidades para a sua implantação.

A partir de abril de 2006, foram feitas a avaliação, a migração e a padronização das plataformas de produtos e componentes, visando mensurar a abrangência do projeto, bem como seus ganhos. Para que isso ocorresse, foi necessário o envolvimento de outras áreas das duas empresas (manufatura, processos, qualidade, financeira, engenharia de produto e automação). Como o projeto apresentava potencial de ganhos consideráveis, houve sua priorização (*top ten* em redução de custo), e, em julho de 2006, este foi apresentado à diretoria para avaliação e aprovação. Por se tratar de um valor de investimento significativo, houve minuciosa avaliação da diretoria, e logo depois, em setembro de 2006, ocorreu a aprovação do projeto. A partir daí, elaboraram-se o contrato e a aquisição dos equipamentos, que seriam importados da França.

Naquele país europeu, em fevereiro de 2007, foi concluída a montagem do equipamento de automação de redes elétricas, bem como sua primeira aprovação. No mesmo período, foram realizados os treinamentos do pessoal responsável pela implantação do equipamento no Brasil. Transcorrido o tempo de transporte, desembarço de alfândega, treinamentos e aprovação do processo pelo fornecedor, em setembro de 2007, foi iniciada a implementação do projeto. No mesmo mês, realizou-se o lote piloto inicial de produção e também a análise de resultados. Após sua implantação, foi realizada uma aferição dos ganhos do projeto, com o objetivo de certificar as avaliações de retorno iniciais, as quais se mostraram dentro dos resultados previstos inicialmente. Finalmente, o projeto entrou em operação, e ocorreu a divisão de seus ganhos tanto para o fornecedor como para o cliente. A Figura 8 apresenta a cronologia dos eventos para a realização do projeto de inovação em cooperação entre o cliente e o fornecedor para a Fase 1 – Refrigeração.

Figura 8 - Linha do tempo do projeto – Fase 1 – Refrigeração



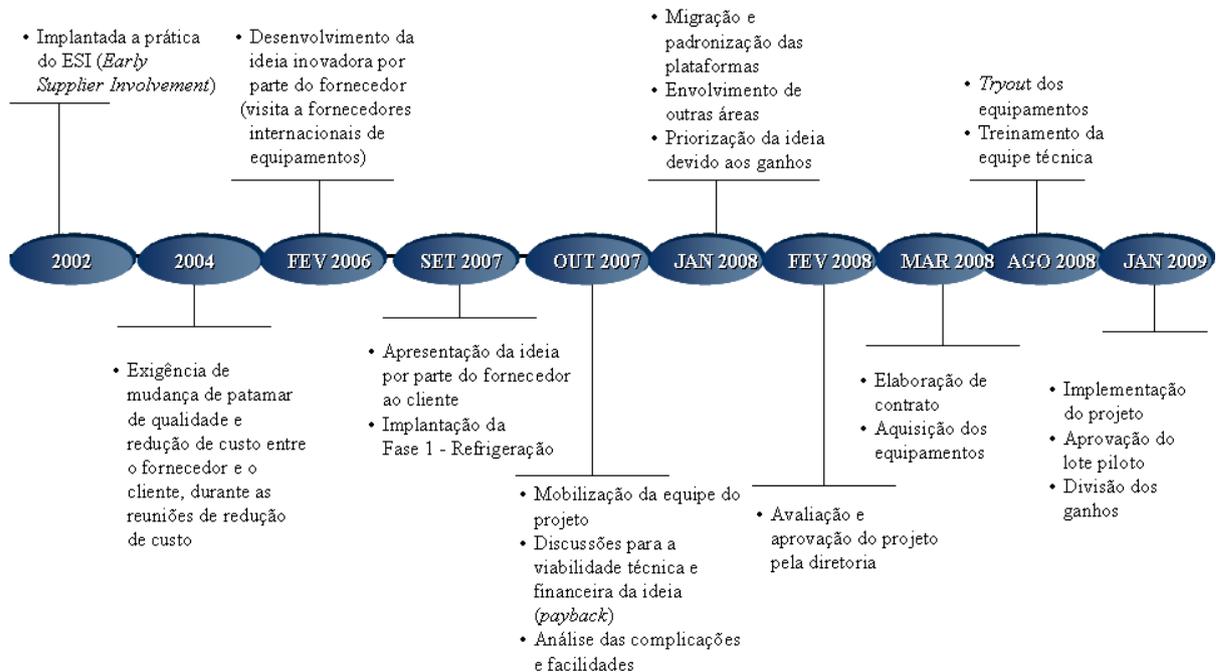
Fonte: Elaborada pelo autor desta dissertação.

Como os resultados foram significativos para o cliente e o fornecedor, em setembro de 2007, iniciou-se a Fase 2 do projeto previsto para implementação na unidade de Lavanderia, com a conclusão da implementação do projeto de Refrigeração (Fase 1), oportunidade em que foi apresentada a proposta para os responsáveis da unidade de Lavanderia. Ainda em outubro de 2007, ocorreu a mobilização da equipe para a operacionalização da Fase 2, bem como as discussões sobre a viabilidade técnica/financeira do projeto (*paypack*) e a análise das dificuldades e facilidades para sua implantação. Em janeiro de 2008, houve a migração e a padronização das plataformas de produtos e componentes para avaliação da abrangência do projeto, sendo, mais uma vez, necessário o envolvimento de outras áreas da empresa (manufatura, processos, financeira, qualidade, engenharia de produtos e automação).

Como na primeira fase, diante dos potenciais ganhos, ocorreu a priorização do projeto. Em fevereiro de 2008, este foi apresentado para avaliação e aprovação da diretoria, que, por essa ocasião, já o conhecia, o que facilitou sua aprovação. Em março do mesmo ano, houve a elaboração do contrato e a aquisição dos equipamentos. Após cinco meses, em agosto de 2008, na Suíça (a primeira etapa havia sido realizada na França; porém, essa unidade de automação foi transferida para a Suíça, quando ocorreu a segunda etapa), foram realizados a aprovação dos equipamentos e os treinamentos da equipe técnica. Em janeiro de 2009, deu-se início à implementação do projeto, com a produção e a aprovação do lote piloto. Após a entrada em operação, ocorreram a apuração final dos ganhos reais do projeto e a divisão dos

ganhos do projeto entre o cliente e o fornecedor. A Figura 9 apresenta a cronologia dos eventos para a realização do projeto de inovação em cooperação entre o cliente e o fornecedor para a Fase 2 – Lavanderia.

Figura 9 - Linha do tempo do projeto – Fase 2 – Lavanderia



Fonte: Elaborada pelo autor desta dissertação.

Diante dos resultados conquistados pelo projeto, a repercussão foi positiva. Em virtude disso, ocorreram diversas apresentações tanto da Fase 1 – Refrigeração como da Fase 2 – Lavanderia. Isso pode ser constatado pelo fato de uma das apresentações ter sido realizada no Centro de Tecnologia dos Estados Unidos, onde esse foi divulgado como modelo de relação de cooperação para desenvolvimento de projetos entre cliente e fornecedor. A partir daí, o fornecedor passou a receber diversas visitas das lideranças do fornecedor de outras plantas do exterior (USA e Europa) para análise e avaliação de como foi realizado o projeto, quais foram as etapas desenvolvidas e os resultados obtidos.

Os recursos são um dos elementos que fornecem os meios pelos quais as tecnologias são convertidas em inovações. Neste projeto, os principais recursos utilizados foram as tecnologias desenvolvidas e os conhecimentos adquiridos por todos os envolvidos no projeto tanto por parte do fornecedor como por parte do cliente.

No próximo item, serão detalhados os principais eventos do projeto de cooperação entre o fornecedor e o cliente da linha branca, à luz do modelo conceitual para análise dos dados. Tal modelo conceitual é composto da entrada de dados, assim descritas: as motivações

para a cooperação, as atividades necessárias para gerar resultados positivos na cooperação, os fatores que facilitam a cooperação, os fatores que dificultam a cooperação e têm como resultante a inovação criada e os resultados obtidos, conforme Figura 4.

4.3 Descrição dos eventos

Aqui se apresentam as atividades realizadas que geraram resultados positivos na cooperação, as motivações para a cooperação, os fatores positivos e os problemas no projeto de cooperação da linha branca, como também a inovação criada e os resultados do projeto de cooperação.

4.3.1 Atividades que geraram resultados positivos e motivações para a cooperação

A necessidade de se realizar o projeto conjunto foi identificada nas reuniões de discussão para redução de custo e melhoria de qualidade entre o cliente e o fornecedor. Isso ocorreu porque, de acordo com o vendedor do fornecedor e o engenheiro de Tecnologia do cliente, seria cada vez mais complicado atingir as metas propostas. Esse contexto prejudicava o relacionamento entre as duas empresas, o que normalmente ocorre quando as metas não são atingidas. As metas de redução de custo e melhoria de qualidade eram definidas em conjunto entre ambas as partes, no início de cada ano, e existia acompanhamento mensal sobre o andamento das ações, em que eram listados e priorizados todos os projetos a ser realizados durante o mês ou o ano. Outro ponto importante a ser destacado foi que o fornecedor tinha a necessidade de diminuir os problemas ergonômicos (lesões por esforços repetitivos) em seu processo produtivo.

Durante 2004, como as partes envolvidas concluíram que seria muito difícil alcançar as metas para os próximos anos, foi dada atenção à percepção da área comercial, segundo o gerente de *Commodities*, de que haveria necessidade de se aumentar o escopo da discussão para buscar alternativas e, assim, obter êxito quanto às metas propostas.

Nas palavras do engenheiro de Desenvolvimento do cliente:

[...] o cliente colocou a necessidade de reduzir custos propondo iniciativas como *workshops*. Em resposta à necessidade do cliente, o fornecedor gerou a proposta. Devido ao maior conhecimento do processo de manufatura do componente, o fornecedor pode visualizar uma oportunidade de implementação de automação em sua linha de produção cujos frutos e ganhos sustentaram a viabilidade do projeto.

Tomando-se como referência o modelo conceitual desenvolvido por Johnsen e Ford (2000, 2001) para se analisarem as atividades necessárias dos processos de cooperação – unificação (*uniting*), temporização (*timing*), mobilização (*mobilising*), comunicação

(*communicating*), troca de conhecimento (*exchanging knowledge*), troca de recursos humanos (*exchanging human resources*), sincronização (*synchronising*) –, pode-se classificar esse primeiro momento como o de temporização.

Temporização (*timing*) é uma das atividades dos processos de cooperação, em que há o envolvimento dos parceiros ou atores (HAKANSSON; SNEHOTA, 1995), com o objetivo de envolver as áreas de apoio, como engenharia, processos e compras, que podem contribuir com ideias e soluções inovadoras já na fase inicial do projeto. Nesse momento, tanto o fornecedor como o cliente formaram equipes específicas para avaliar e propor soluções para o problema. A etapa de unificação, ou seja, aquela que identifica e seleciona os parceiros, já havia ocorrido, considerando que o fornecedor e o cliente foram definidos antecipadamente.

De acordo com o gerente de Tecnologia do cliente, existiam muitas dificuldades em introduzir novas ideias para redução de custo e qualidade, uma vez que os processos estavam consolidados em um *modus operandi* tradicional. Foi necessário cooperação para que, juntos, fornecedor e cliente, viabilizassem soluções para o problema, que necessariamente deveriam ser inovadoras. O comentário do engenheiro de Desenvolvimento de Produto do cliente ilustra isso:

[...] a ideia surgiu pelas iniciativas de redução de custo e melhoria da qualidade por parte do cliente; havia a necessidade de mudar o patamar de qualidade, e, para isso, seria necessário inovar nos processos que tínhamos na época. Somente uma inovação poderia mudar o patamar de qualidade.

Naquela época, a produção de redes elétricas (ligações elétricas internas entre os componentes dos eletrodomésticos), por ser uma montagem totalmente manual, exigia significativa participação de mão-de-obra direta, e, sendo assim, era um gerador de problemas de qualidade, e ainda acarretava sérios riscos ergonômicos, devido às lesões por esforços repetitivos.

O cliente já utilizava a ferramenta ESI (Early Supplier Involvement), que também se pode associar à atividade do processo de cooperação, chamada de temporização (JOHNSON; FORD, 2000, 2001), em que o cliente envolve o fornecedor desde o início de um projeto. Isso fazia parte da rotina de desenvolvimento de novos produtos entre cliente e fornecedor. Sendo assim, pode-se considerar que existia um ambiente propício para a geração de ideias inovadoras, como bem ilustra o comentário do gerente de *Commodities* do cliente: “[...] tudo começou com o *ESI (Early Supplier Involvement)*, o que não é fácil de implantar, e o fornecedor já projetava os produtos do cliente, por isso a parceria fazia sentido, pois existia uma abertura para a melhoria de qualidade, produtividade e melhoria de ergonomia”.

O projeto tinha alta complexidade, pois iria envolver diversas áreas e acarretar em várias alterações em produtos e processos do cliente e do fornecedor, e ainda exigia alto nível de investimento e necessidade de conhecimento. Sendo assim, as lideranças das empresas perceberam que a alocação e a troca de recursos humanos deveriam ser bem específicas (JOHNSEN; FORD, 2000, 2001), com o objetivo de diminuir os custos e os riscos e agilizar o desenvolvimento desse projeto considerado essencial para ambos.

O trabalho exigiu que a equipe fosse multifuncional, seja do lado do cliente, seja do lado do fornecedor; alguns membros dedicaram boa parte de seu tempo ao projeto tanto na primeira fase como na segunda, como comenta o gerente de Tecnologia do cliente:

[...] foram escolhidas pessoas com mente aberta para inovação, que neste caso por parte do cliente eram o engenheiro de Desenvolvimento de Refrigeração e o engenheiro de Desenvolvimento de Lavanderia, ambos com dedicação exclusiva, sendo o principal projeto de sua responsabilidade na época.

Essas equipes, segundo o gerente industrial e líder do projeto no fornecedor, tinham a responsabilidade de definir o escopo do projeto, avaliar as ideias propostas, determinar ações e provocar mudanças para viabilizá-lo, cumprir o cronograma com seus objetivos financeiros, padronizar e reduzir plataformas do projeto e, por fim, implantá-lo.

No Quadro 7, veem-se os atores envolvidos no projeto com os cargos, grau de participação e localização geográfica. Cabe salientar que alguns cargos do cliente são responsáveis pelas duas unidades, tanto Refrigeração como Lavanderia.

Quadro 7 - Atores envolvidos no projeto

Cargo	Empresa	Fase	Participação	Localização
Presidente do fornecedor	Fornecedor	Primeira e segunda	Sem dedicação exclusiva	Rio Claro (SP)
Gerente geral	Fornecedor	Segunda	Sem dedicação exclusiva	Rio Claro (SP)
Gerente industrial	Fornecedor	Primeira e segunda	Sem dedicação exclusiva, porém com grande envolvimento	Rio Claro (SP)
Coordenador de automação	Fornecedor	Primeira e Segunda	Sem dedicação exclusiva, porém com grande envolvimento	Rio Claro (SP)
Engenheiro de processos pleno	Fornecedor	Primeira e Segunda	Sem dedicação exclusiva, porém com grande envolvimento	Rio Claro (SP)
Engenheiro de desenvolvimento refrigeração	Fornecedor	Primeira	Sem dedicação exclusiva, porém com grande envolvimento	Rio Claro (SP)
Engenheiro de produtos lavanderia	Fornecedor	Segunda	Dedicação exclusiva, inclusive com residência no cliente	Rio Claro (SP)
Vendedor	Fornecedor	Primeira e segunda	Sem dedicação exclusiva, porém com grande envolvimento	Rio Claro (SP)
Coordenador de qualidade	Fornecedor	Primeira e segunda	Sem dedicação exclusiva	Rio Claro (SP)
Comprador	Fornecedor	Primeira e segunda	Sem dedicação exclusiva	Rio Claro (SP)
Gerente financeiro	Fornecedor	Segunda	Sem dedicação exclusiva	Rio Claro (SP)
Engenheiro de processos	Fornecedor	Primeira e segunda	Sem dedicação exclusiva	Rio Claro (SP)
Gerente de engenharia	Fornecedor	Segunda	Sem dedicação exclusiva	Rio Claro (SP)
Gerente de tecnologia	Cliente	Primeira e segunda	Sem dedicação exclusiva, porém com grande envolvimento	Joinville (SC)
Gerente de <i>commodities</i> 1	Cliente	Primeira	Sem dedicação exclusiva, porém com grande envolvimento	Rio Claro (SP)
Gerente de compras	Cliente	Primeira e segunda	Sem dedicação exclusiva	Rio Claro (SP)
Engenheiro de desenvolvimento lavanderia	Cliente	Segunda	Dedicada	Rio Claro (SP)
Engenheiro de processo	Cliente	Segunda	Sem dedicação exclusiva	Rio Claro (SP)
Engenheiro de desenvolvimento	Cliente	Primeira	Dedicada	Joinville (SC)
Coordenador de compras	Cliente	Primeira e segunda	Sem dedicação exclusiva, porém com grande envolvimento	Rio Claro (SP)
Gerente de <i>commodities</i> 2	Cliente	Segunda	Sem dedicação exclusiva, porém com grande envolvimento	São Paulo (SP)
Comprador sênior	Cliente	Segunda	Sem dedicação exclusiva	Rio Claro (SP)
Comprador	Cliente	Primeira	Sem dedicação exclusiva	Joinville (SC)
Gerente de controle	Cliente	Segunda	Sem dedicação exclusiva	Rio Claro (SP)
Engenheiro de auditoria de fornecedores	Cliente	Segunda	Sem dedicação exclusiva	São Paulo (SP)

Fonte: Elaborado pelo autor desta dissertação.

Definidas as equipes, iniciou-se uma pesquisa pela busca de tecnologias inovadoras existentes no mundo para o processo de fabricação de redes elétricas que contemplasse redução de custo, melhoria de qualidade, redução de riscos ergonômicos e que fosse viável economicamente. Segundo o gerente de Tecnologia do fornecedor, “[...] o fornecedor detinha

o conhecimento e a tecnologia, e o cliente fez o papel de desafiar o fornecedor para buscar uma inovação que reduzisse os custos com melhoria de qualidade”.

De acordo com o gerente industrial do fornecedor, e confirmado pela maioria dos entrevistados, depois de várias visitas a feiras e fornecedores especializados, foi possível encontrar duas possíveis soluções de dois diferentes fornecedores de equipamentos, sendo um fornecedor da Suíça e outro da Alemanha. As discussões sobre as soluções ocorreram em reuniões específicas entre o gerente industrial do fornecedor e os dois Centros de Desenvolvimento de Tecnologia dos fornecedores de equipamentos para automação.

Entretanto, após uma avaliação detalhada, concluiu-se que um dos fornecedores de equipamentos estava mais bem capacitado, já que conseguiu apresentar as melhores soluções para o desenvolvimento do projeto, com um custo mais atrativo. Esse fornecedor de equipamentos tinha bom histórico no relacionamento com o fornecedor da linha branca. Após essa análise, foram realizadas diversas reuniões com a participação de engenheiros especialistas do fornecedor de equipamento escolhido para definir as especificações do projeto, o que classifica tal atividade dentro do processo de cooperação como troca de conhecimento (*exchanging knowledge*). (JOHNSEN; FORD, 2000, 2001).

Esse estágio inicial foi de extrema importância para o amadurecimento da ideia entre os profissionais do fornecedor, uma vez que foram identificadas as dificuldades e as facilidades que encontrariam na implantação do projeto, bem como os investimentos necessários para sua viabilização. Com isso, possuíam uma proposta para ser apresentada ao cliente, mostrando os possíveis empecilhos e seus impactos. A intenção era adquirir um equipamento inovador totalmente pioneiro na região das Américas, com alto nível de automação e com elevado controle de qualidade de manufatura, mas que ia exigir alto investimento e treinamento para sua operação.

Finalmente, a proposta foi levada ao conhecimento do cliente, que iniciou imediatamente uma avaliação geral para verificar os impactos desse novo equipamento em seu processo. Para realizar essa avaliação, foi necessário o envolvimento de várias áreas, em razão da complexidade do projeto, que causaria impactos e mudanças significativas em praticamente todos esses setores. Essas áreas foram, segundo o engenheiro de Tecnologia, pleno do cliente: engenharia de produto e processo, laboratório de aprovação, suprimentos, controladoria, planejamento de produção e materiais, engenharia de campo e qualidade. Da mesma forma, segundo o coordenador de Automação do fornecedor, foi iniciado o envolvimento de várias áreas do fornecedor: engenharia de produto e processo, planejamento de produção e materiais, automação, manutenção, área financeira e compras.

Segundo a maioria dos entrevistados, existiram regras básicas, como a frequência das reuniões de discussões, que foram definidas como sendo semanais, entre o cliente e o fornecedor, ocasião, em que foram mapeados todos os potenciais impactos e riscos das mudanças, o que mostra toda a motivação das equipes. (JOHNSEN; FORD, 2000, 2001).

O depoimento do engenheiro de Tecnologia pleno do cliente confirma a periodicidade das reuniões:

[...] havia uma reunião semanal com todo o grupo de projeto, porém o contato entre os líderes de projeto de ambas as empresas se dava com frequência maior; reuniões diárias em alguns momentos se fizeram necessárias. Os recursos foram alocados de forma oficial pelos gestores de cada uma das áreas, atribuindo de fato responsabilidade e corroborando com a devida importância e necessidade.

Outro ponto importante no processo foi que a comunicação neste estudo de caso foi extremamente aberta entre as partes (JOHNSEN; FORD, 2000, 2001). Para o engenheiro de Produtos do fornecedor, o processo exigiu muito da liderança, no que diz respeito ao trabalho de convencimento dos participantes pessimistas do projeto, já que nem todos acreditavam no seu sucesso, bem como no controle da ansiedade dos participantes otimistas, eliminando-se, assim, possíveis decisões precipitadas que poderiam colocar em risco o sucesso do trabalho.

Em virtude de o projeto apresentar caráter inovador e de alto custo, as discussões foram intensas e com alguns impasses, uma vez que todo processo era passível de ser automatizado; porém, devia ser viável economicamente, e não simplesmente automatizado a qualquer custo. A automação da montagem significava a necessidade de muitas mudanças nos produtos existentes, para torná-lo adequado economicamente, como menciona o engenheiro de Desenvolvimento do cliente:

[...] A coordenação do projeto no cliente ocorreu por priorização; devido ao seu potencial de ganho, este projeto teve prioridade. O projeto apresentou alguns atrasos por envolver várias ações e trabalhos em conjunto. Ocorreram diversas discussões sobre o projeto, para trazer o investimento para um nível viável, onde foram necessárias diversas alterações no projeto dos produtos.

Conforme o relatado nas entrevistas, toda esta pesquisa pela tecnologia inovadora e a discussão entre as empresas e as diversas áreas envolvidas gerou troca de conhecimento (*exchanging knowledge*) entre os envolvidos, uma das atividades consideradas necessárias ao processo de cooperação, segundo Johnsen e Ford (2000, 2001).

A partir desse ponto, a plataforma de produtos estava definida e amplamente discutida, e assim o fornecedor poderia concluir a especificação do equipamento, bem como o processo de sua aquisição. Dessa forma, foi criada uma plataforma de produtos na qual se padronizou alguns itens, e ainda houve a migração de parte de outros itens para fabricação no

equipamento desenvolvido. Sendo assim, o custo do equipamento diminuiu e foi possível ampliar a aplicação desse projeto, qual seja a automação da montagem de redes elétricas para fabricantes de produtos da linha branca.

Como havia alto custo envolvido, foi elaborado um contrato de fornecimento entre o fornecedor do equipamento e o fornecedor de linha branca. Tal contrato contemplava, segundo o gerente industrial do fornecedor, todas as etapas de aquisição, desde confidencialidade das informações até os termos comerciais (preço, prazo de entrega/garantia, especificações técnicas, especificação de peças/hora, responsabilidade dos treinamentos, aprovação da máquina (*tryout*) e estoque de peças de reposição). De acordo com o gerente industrial do fornecedor, o estoque de peças de reposição foi de extrema importância para garantir o fornecimento de itens produzidos ao cliente, e assim esse processo gerou mais segurança a todos os envolvidos.

Vale ressaltar que, entre o cliente e o fornecedor da linha branca, não existia um contrato formal para o projeto, apenas foi elaborado um compromisso entre as partes. Uma informação prestada pelo engenheiro de Desenvolvimento do fornecedor é a de que o cliente se comprometeu a não promover mudanças drásticas em seus produtos que inviabilizassem a fabricação de produtos no novo equipamento de automação. Isso demonstrou a existência de alto nível de abertura e confiança entre as empresas envolvidas.

Desde o início, o projeto, nas palavras do gerente de Tecnologia do cliente, foi classificado como de alta relevância, visto que, quando comparado com outros 80 projetos de redução de custo, esse aparecia como prioridade entre todas as categorias existentes.

Outro aspecto importante foi a sincronização (*synchronising*), isto é, mais uma atividade dos processos de cooperação, oportunidade em que foi feito o alinhamento entre o cliente e o fornecedor sobre os objetivos e as metas e ainda a escolha da tecnologia (JOHNSON; FORD, 2000, 2001). Pelo comentário do gerente de Tecnologia, esse projeto de “ganha-ganha” ficou definido desde o início, ou seja, todos os ganhos provenientes do projeto seriam divididos igualmente entre as partes – cinquenta por cento para o fornecedor e cinquenta por cento para o cliente –, havendo também alinhamento sobre a tecnologia e as alterações necessárias nos produtos que seriam confeccionados pelo equipamento.

Com todos esses dados e ajustes necessários, foi possível apresentar o projeto à diretoria para aprovação final. Como os recursos/investimentos eram elevados, houve muitos questionamentos que foram esclarecidos pelos representantes do fornecedor e do cliente, tendo sido o projeto aprovado. Foi, entretanto, um processo bastante moroso, já que o fornecedor estava passando por um processo de transição acionária, o que complicou muito a

aprovação do investimento, segundo informou na entrevista o engenheiro de Produto do fornecedor.

Com a decisão tomada e os representantes tanto do fornecedor como do cliente alinhados, partiu-se para aquisição do equipamento; demorou seis meses até a compra chegar ao Brasil, sendo quatro meses para ser finalizada e mais dois meses de transporte e liberação alfandegária. A aprovação do equipamento (*tryout*) aconteceu na França (fornecedor mantém duas unidades de montagem de equipamento uma na França e outra na Suíça), em fevereiro de 2007, e foi necessário o envio de toda a matéria-prima aqui do Brasil. A ideia era reproduzir e simular exatamente a realidade existente do processo no Brasil.

Esse processo serviu como treinamento dos responsáveis para a implantação do projeto na fábrica do fornecedor, bem como a aprovação final do equipamento, em que duas pessoas foram treinadas por parte do fornecedor (engenheiro de processos pleno, coordenador de automação) e mais dois técnicos do fornecedor do equipamento no Brasil. Todos os envolvidos seriam responsáveis pelo treinamento dos operadores e por toda a área de manutenção da fábrica. Além desses, participou dessa etapa o gerente industrial do fornecedor, que aprovou as especificações do novo equipamento e liberou o embarque. Essa troca de informações e conhecimento representa uma das atividades do processo de cooperação. (JOHNSEN; FORD, 2000, 2001).

O gerente industrial do fornecedor relatou que, após a chegada do equipamento, se deu início a todo o processo de instalação e treinamento na fábrica do fornecedor, onde foram treinados oito operadores de máquinas, três eletricitas, quatro mecânicos, um técnico eletrônico de manutenção, um engenheiro de processos e dois engenheiros de desenvolvimento. A partir desse ponto, foi marcado o lote piloto, momento no qual o fornecedor, por meio de seu engenheiro de Auditoria de fornecedores, realizou uma auditoria de certificação do novo processo de produção. Da mesma forma, após o recebimento do lote piloto na fábrica do cliente, foi feito um treinamento para os operadores e realizada a montagem do componente fornecido nos produtos finais do cliente. Dessa maneira, finalizou-se todo o ciclo de produção, e, como o resultado foi dentro do previsto, todo o novo processo de produção foi certificado e aprovado.

Existiam pendências com respeito aos demais itens de produção da plataforma, como: necessidade de alteração de molde do produto, finalização e aprovação dos testes de vida de produto e aprovação de lote piloto para o novo processo. Essas pendências foram eliminadas no decorrer dos meses seguintes, e foram implantados os itens pendentes de acordo com os estoques e/ou alterações necessárias nos produtos e processos, tanto no cliente como no

fornecedor. Todo esse processo gerou troca de conhecimento para os envolvidos no projeto, resultando em aprendizagem e inovação, a partir principalmente de muita cooperação entre as partes envolvidas. (JOHNSEN; FORD, 2000, 2001).

Concluídos os ajustes finais, o projeto foi implantado para alguns itens e, na medida em que ocorria a migração de outros itens para essa nova plataforma de produtos, os ganhos eram computados e divididos de forma igualitária entre as partes, de acordo com o depoimento do gerente de Tecnologia do cliente.

Com a comprovação dos resultados, veio a repercussão positiva tanto no cliente como no fornecedor, conforme atesta o depoimento do engenheiro de Desenvolvimento do cliente:

[...] O projeto teve grande importância estratégica para a empresa, sustentando as iniciativas de redução de custo, melhorando a qualidade dos componentes e do produto, por consequência elevando esses níveis a novos e mais altos patamares. O projeto também possibilitou e facilitou a implementação de redes elétricas de forma modular entre as plataformas de produtos promovendo a redução de itens de estoque, diminuindo assim a complexidade fabril (para ambas as empresas) na logística e na manutenção em campo.

A primeira fase, implementada nos itens da unidade de Refrigeração do cliente, demorou em torno de três anos, desde a concepção da ideia até a implantação do último item pertencente à nova plataforma criada. Como a repercussão foi bastante positiva, iniciou-se a segunda fase – implantação na unidade de Lavanderia –, com objetivo de obter os mesmos benefícios da primeira etapa.

Segundo os entrevistados, esse processo foi mais simples, uma vez que já existia uma experiência de sucesso em outra unidade do cliente, o que facilitava a aceitação da ideia. Entretanto as pessoas que participaram do projeto não eram as mesmas, e surgia novamente a necessidade de realizar os mesmos passos da primeira etapa para que as ações e as necessidades do plano fossem alinhadas.

No entanto a manutenção da liderança no nível gerencial da primeira fase facilitou o processo. Isso agilizou o levantamento das necessidades, a alocação dos recursos e o convencimento dos envolvidos. Nessa fase, as alterações da plataforma de produto foram mais intensas e exigiram esforço de engenharia de desenvolvimento e de laboratório de testes do cliente. Oportunamente, chegou-se à conclusão da necessidade de se ter um engenheiro residente do fornecedor localizado fisicamente dentro da unidade de lavanderia do cliente, como forma de agilizar os processos de alteração e homologação de produtos. Nesse caso, a pedido do cliente, foi assinado um contrato de confidencialidade das informações, já que o engenheiro residente do fornecedor teria acesso a toda a área de laboratório e conseqüentemente às novidades de produtos do cliente. A troca de recursos humanos

(*exchanging human resources*) está prevista nos processos colaborativos, segundo Johnsen e Ford (2000, 2001).

De forma similar à primeira fase do projeto, a segunda fase previa melhoria nos níveis de qualidade, redução de custos significativos, padronização de itens com redução dos níveis de estoque. Assim, esta também recebeu uma tratativa de prioridade dentro dos projetos existentes.

Pelo relato dos entrevistados, a segunda fase demorou um ano e meio para ser implantada, metade do tempo gasto na primeira fase, o que demonstra, mais uma vez, que a experiência colaborativa inicial foi aprovada pelo cliente e pelo fornecedor.

Abaixo, comentário do engenheiro de Desenvolvimento do cliente:

[...] Devido ao projeto de automação que proporcionou segurança e confiabilidade, conseguimos a repetição no processo produtivo e ainda criamos uma plataforma para os produtos, ou seja, conseguimos padronizar os componentes e reduzir os custos dos produtos. A repercussão dentro do cliente foi positiva, e hoje temos um fornecedor com capacidade tecnológica um passo à frente da concorrência.

Todas as metas e os objetivos para a segunda fase foram atingidos, e, com a repercussão positiva no cliente, as outras unidades do grupo no exterior tiveram interesse em conhecer esse projeto na íntegra, o que originou diversas visitas às plantas do cliente e às do fornecedor no Brasil, conforme demonstra os comentários do gerente de *Commodities* do cliente sobre os ganhos do projeto de cooperação:

[...] ganhos de: índices de qualidade, diminuição dos retrabalhos, melhoria da imagem lá fora do cliente e também do fornecedor perante as outras unidades do grupo. Devido ao sucesso e à repercussão, este projeto virou modelo dentro das empresas do grupo do cliente. O próprio cliente tem nos USA uma empresa do mesmo segmento que o fornecedor aqui do Brasil (redes elétricas), que não tem o mesmo modelo de desenvolvimento cooperativo nos projetos, e esse relacionamento também foi usado como exemplo para a América do Norte, sendo modelo de relacionamento e automação entre as empresas.

Eu participei de uma reunião nos USA com uma série de fornecedores que foram convidados para apresentação do projeto modelo; isso ocorreu para a divulgação desse modelo de relacionamento que gerou cooperação, melhoria da qualidade e automação.

Baseando-se nas entrevistas, pode-se concluir que existiram algumas motivações para a cooperação entre o cliente e o fornecedor: o principal deles foi a busca pela redução de custo dos produtos, já que, da maneira como os projetos estavam sendo conduzidos, não existia mais como atingir as metas previstas para a época; da mesma forma, os níveis de qualidade estavam abaixo dos objetivos e sem muita oportunidade de melhoria; por fim, existia necessidade emergencial da redução dos riscos ergonômicos nos processos de montagem do

fornecedor, que somente seria alcançado por meio de uma mudança significativa no processo de montagem de redes elétricas.

Observa-se que, nesse processo de cooperação, existiram motivações para a cooperação.

4.3.2 Fatores que facilitaram e dificultaram o projeto de cooperação da linha branca

Como o projeto envolvia um grupo de 25 pessoas tanto na primeira como na segunda fase, e como a realização de algo inovador não era garantida, surgiram fatores que influenciaram positiva e negativamente o projeto de cooperação entre o cliente e o fornecedor. Nessa oportunidade, serão analisados tais impactos desses fatores no projeto de cooperação realizado.

Debruçando-se sobre as entrevistas, percebem-se alguns fatores que influenciaram negativamente o processo de cooperação, sendo o primeiro deles o número de atores envolvidos no projeto, visto que aumentou a necessidade e o esforço de sensibilização e alinhamento de todos que dele fizeram parte (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000). Isso alongava o tempo de tomada de decisão e a implementação de ações, principalmente na primeira fase, na qual existia a conveniência de aprovação pela diretoria do fornecedor, que, para complicar, conforme mencionado estava envolvido em um processo de transição acionária. (KURAN, 1998).

Já na segunda fase, com os especialistas mais experientes e confiantes, esses problemas não foram tão perceptíveis. Outro fator que influenciou negativamente foi a alta complexidade do projeto, em razão da necessidade de alterações nos produtos, que gerou certa frustração em alguns participantes, conforme comenta o engenheiro de Produto do fornecedor e do engenheiro de Produto do cliente, respectivamente:

[...] a morosidade na liberação da verba e insistência em rever o *payback* informado, o convencimento das pessoas que não davam crédito ao projeto, e a necessidade de alterar produtos do cliente, pois envolveu muitas pessoas fora do escopo do projeto.
[...] o principal fator negativo foi a alta complexidade de implementação.

Como existia o medo do desconhecido, e nesse caso a inovação tecnológica, esse item também foi considerado um fator negativo que exigiu convicção por parte da liderança para suportar e aprovar o desenvolvimento do projeto, perante os que não acreditavam em sua viabilidade. As limitações existentes no novo equipamento também foram comentadas como fatores negativos; porém, a partir do momento em que todos entenderam que deveriam existir mudanças nas especificações dos produtos, ou seja, uma padronização nos produtos para

permitir a automação, e com isso o investimento teria um retorno (*payback*) bem mais rápido, esse fator foi amenizado.

A desconfiança sobre a possibilidade de a área de manutenção do fornecedor conseguir absorver todo o conhecimento para dar o suporte necessário à implantação e à operação do novo equipamento foi considerada como o fator negativo para o projeto dentro do fornecedor, conforme comentário do coordenador de Automação do fornecedor: “[...] a área produtiva não acreditava que a área de manutenção tivesse capacidade para absorver a nova tecnologia do equipamento”.

Essa desconfiança foi contornada pelo planejamento e pela execução de um plano de treinamento muito bem elaborado pelo gerente industrial do fornecedor.

O último fator negativo levantado nas entrevistas foi a divergência sobre os valores (dilema da barganha) obtidos com as reduções de custo do projeto (MESSNER; MEYER-STAMER, 2000). Havia um acordo para as divisões serem igualitárias, ou seja, cinquenta por cento para cada parte, mas não existia confiança nos valores informados pelo fornecedor, o que gerava questionamentos por parte do cliente. Tal divergência só foi resolvida quando o fornecedor aceitou apresentar os custos totais envolvidos na formação dos preços dos componentes.

Entretanto vários elementos favoreceram a implantação e o sucesso do projeto, sendo o mais citado nas entrevistas a confiança (abertura) existente entre as engenharias das empresas (HAKANSSON; KJELLBERG; LUNDGREN, 1993; HOFFMANN; SCHLOSSER, 2001; WALTERS; PETERS; DESS, 1994), e isso é considerado decorrência da experiência com a ferramenta ESI (Early Supplier Involvement) (DOWLATSHAHI, 1998). A confiança foi conquistada ao longo do tempo por meio da geração de credibilidade e do bom relacionamento do fornecedor com o cliente. (CULLEN; JOHNSON; SAKANO, 2000).

Pode-se dizer que existia alinhamento entre as empresas no processo de cooperação, uma vez que as culturas organizacionais eram similares, pelo fato de o fornecedor ter feito parte do mesmo grupo do cliente até o ano de 2006 e ter um histórico de transferência de pessoas entre as duas empresas. (WHIPPLE; FRANKEL, 2000).

As habilidades das empresas em montar as equipes funcionais definindo claramente as responsabilidades de cada um foram de vital importância para o sucesso do projeto (COOPER; KLEINSCHMIDT, 1987; DEVLIN; BLEACKLEY, 1988). Portanto, esse foi mais um fator positivo para a colaboração, já que facilitou as relações profissionais e pessoais do projeto de cooperação entre o cliente e o fornecedor. Aqui também se pode destacar a

experiência das empresas na prática do ESI, que se acredita ter auxiliado no desenvolvimento do projeto em parceria.

Outro componente positivo comentado nas entrevistas foi o da proximidade física existente entre o fornecedor e o cliente, visto que os principais envolvidos no projeto residiam na mesma cidade, o que facilitou muito a troca de informações e a eliminação de dúvidas ao longo do processo de desenvolvimento do projeto.

Merece destaque, como fator positivo, o comprometimento dos envolvidos no projeto em questão (VYAS; SHELBURN; ROGERS, 1995; MEDCOF, 1997). Os depoimentos do coordenador de Automação do fornecedor, do gerente de Tecnologia do cliente e do engenheiro de Desenvolvimento do cliente, respectivamente, ilustram alguns dos fatores citados:

[...] a credibilidade da liderança junto ao cliente e do time que estava trabalhando no fornecedor gerava confiança nos envolvidos. Existia um comprometimento das pessoas envolvidas no fornecedor e cliente para com o sucesso do projeto.

[...] os fatores positivos foram: a equipe que participou do projeto, a abertura existente entre as empresas no momento das discussões para as reduções de custo, a dedicação exclusiva das pessoas que foram justificadas pelas reduções de custo.

[...] a proximidade facilitou os encontros, visitas e troca de informações, avaliações, revisões técnicas, montagens e acompanhamento da produção. [...] cada líder detinha o domínio técnico dos produtos e processos.

Para alguns entrevistados, o projeto aprimorou o conhecimento técnico e profissional graças ao contato com a nova tecnologia (KLEINSCHMIDT; COOPER, 1991), o que gerou aprendizagem de um novo conceito para o processo produtivo de redes elétricas (HAMEL; DOZ; PRAHALAD, 1989). Sendo assim, desde o início, os participantes perceberam muitas oportunidades de desenvolvimento profissional, por tratar-se de uma inovação tecnológica pioneira no Brasil. Dessa forma, essa foi considerada como um fator positivo de sucesso desse projeto pelos entrevistados (LAJARA; LILLO; SEMPERE, 2002).

Os depoimentos do gerente de Qualidade do fornecedor e do engenheiro pleno do cliente confirmam a percepção de aperfeiçoamento profissional:

[...] ocorreu o desenvolvimento profissional, e a experiência profissional foi aprimorada, pois todos os envolvidos tiveram contato com uma nova tecnologia e conhecemos outro processo de automação de redes elétricas, e ainda podemos oferecer esse mesmo processo tecnológico para outros clientes.

[...] de maneira geral, tenho muito orgulho de ter participado deste projeto. Tive oportunidade de aumentar consideravelmente meu conhecimento técnico do componente e do produto, bem como colocar em prática e aprimorar toda teoria de gerenciamento de projetos das aulas de pós-graduação que na época cursava.

Outra influência positiva para o sucesso do projeto foi a escolha da liderança, uma vez que tinha credibilidade dentro das empresas (SCHWEIGER; ATAMER; CALORI, 2003),

bem como a experiência traduzida por meio do conhecimento nos produtos e processos, gerando, assim, um ambiente favorável para inovação, o que parece ter contribuído para o sucesso do desenvolvimento em cooperação. Outro bom exemplo de liderança e de habilidade dos líderes, citado como elemento favorável da experiência colaborativa, segundo um dos entrevistados, foi a eficiente alocação de recursos humanos no projeto. Nesse aspecto, pode-se citar a alocação de um engenheiro residente do fornecedor dentro das instalações do cliente, e a dedicação exclusiva de alguns participantes, que puderam trabalhar e agilizar o desenvolvimento do projeto de cooperação (ROSS; LORANGE, 1996; RITTER, 1999).

O depoimento do engenheiro de Tecnologia do cliente apontou a escolha dos líderes como um dos elementos que favoreceram a realização do projeto: “[...] escolha correta dos líderes de projeto em ambas as empresas, cada um com o domínio técnico e propriedade sobre suas atribuições e responsabilidades. Fornecedor com o domínio do componente e cliente com o domínio da aplicação do produto”.

A estrutura organizacional para a realização do projeto em cooperação foi criada com equipes multifuncionais de ambas as empresas, gerenciados pelos líderes, que centralizavam as informações e estabeleciam um canal de comunicação direto entre os atores. (HOFFMANN; SCHLOSSER, 2001; MEDCOF, 1997; LAJARA; LILLO; SEMPERE, 2002).

Sendo assim, a comunicação foi um ponto positivo dentro do projeto cooperativo, por ter sido franca e aberta, com canais bem definidos, tanto na questão do convencimento da diretoria para liberação do investimento como nas reuniões, distribuição de atividades e nos conflitos que ocorreram na divisão dos ganhos do projeto. (DEBRABANDER; THIERS, 1984; FORD; FORD, 1995; MARKUS, 1983; ZMUD; MCLAUGHLIN; MIGHT, 1984).

Sobre a comunicação assim depõem o engenheiro de Tecnologia do cliente e o gerente geral do fornecedor, respectivamente:

[...] para a gestão havia um líder de projeto alocado em cada uma das empresas, que centralizavam as informações e estabeleciam um canal de comunicação direto. Os líderes contavam com um time funcional dentro de cada uma das empresas para o projeto.

[...] com reuniões semanais, onde eram feitas atas de reuniões com as devidas responsabilidades, *e-mails* para trocas de informações.

No que diz respeito ao equilíbrio entre direitos e deveres, parece ter havido harmonia entre as empresas em virtude do acordo para que os resultados fossem divididos de forma igualitária (STAFFORD, 1994; WHIPPLE; FRANKEL, 2000). Isso motivou as lideranças a executá-lo da forma mais objetiva possível e foi um dos fatores positivos do projeto, conforme depoimento abaixo:

[...] o retorno financeiro positivo para ambas as empresas (resultados benéficos para as partes), patrocínio interno, credibilidade mútua, compromisso com a entrega, sinergia entre líderes de projeto corretamente alocados e melhoria de qualidade de componente e produto.

Como existiu uma coordenação muito eficiente por meio de mecanismos de controle, como atas de reuniões semanais de *follow-up*, *e-mails*, análise de *payback*, com constantes acompanhamentos pela alta e pela média gerência, o projeto conseguiu atingir os resultados significativos propostos inicialmente, o que foi considerado como ponto positivo.

Os mesmos mecanismos de controle (atas, *e-mails*, análise de *payback*) contribuíram com análise de documentos, como dados secundários de forma a confirmar os dados primários.

Os depoimentos do coordenador de Automação do fornecedor e do gerente geral do fornecedor, respectivamente, ilustram essa visão:

[...] cada líder de projeto tinha a responsabilidade de coordenar os recursos dentro de cada uma das empresas.

[...] o controle do projeto era feito por meio de reuniões semanais onde eram feitas atas com as devidas responsabilidades, *e-mails* para trocas de informações, bem como planilhas de redução de custo e análise de *payback*.

Os resultados significativos alcançados no projeto em questão geraram uma exposição favorável para os participantes, até mesmo com algumas promoções na carreira de alguns de seus participantes (REUER; ZOLLO; SINGH, 2002; BORYS; JEMISON, 1989). Essa exposição foi considerada por alguns, como fator positivo de sucesso do projeto.

O depoimento do gerente geral do fornecedor sustenta isso:

[...] toda vez que ocorre a participação em um projeto que gerou inovação e com bons resultados, a sua divulgação faz com que as pessoas se inteirem do projeto para conhecer e falar sobre ele; com isso a exposição dos envolvidos e principalmente da liderança se torna positiva.

Na avaliação dos elementos que favoreceram o desenvolvimento do projeto colaborativo em questão, não se pode menosprezar aqueles do ambiente externo (KALE; DYER; SINGH, 2001), ou fora do controle da gerência, que atuaram nesse caso como facilitadores no resultado. Por se tratar de aquisição de equipamento importado, a valorização do real perante o dólar favoreceu a taxa de câmbio, o que contribuiu para viabilizar economicamente o investimento no equipamento para a automação na fabricação de redes elétricas do fornecedor.

4.3.3 Inovação criada e resultados do projeto de cooperação

A inovação tecnológica pode ser produzida pela própria empresa ou obtida com a cooperação entre clientes e fornecedores (BARBIERI, 1997). Ela representa aumento na sobrevivência das empresas, principalmente quando são realizados desenvolvimentos em colaboração, buscando alcançar vantagens competitivas e ampliação de competências e habilidades (POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996).

Uma das principais inovações para um dos entrevistados foi a forma de gestão do projeto, pois, em sua visão, o trabalho colaborativo cliente/fornecedor fugia totalmente do tradicional. A gestão desse projeto permitiu que a inovação se materializasse na forma de redução de custos (redução de mão-de-obra), melhoria nos níveis de qualidade e redução de riscos ergonômicos. Outro ponto de destaque foi o fato de que o projeto em questão conseguiu implantar uma gestão que reuniu várias práticas conjuntas, na qual se podem destacar: o envolvimento do fornecedor por meio da ESI (*Early Supplier Involvement*); a alocação dos recursos humanos mediante a definição das equipes do projeto e do engenheiro residente; a experiência, a habilidade e o apoio das lideranças; a adoção dos mecanismos de controle como atas, reuniões periódicas, avaliações de *payback*; a decisão sobre a divisão igualitária dos ganhos e o processo de comunicação.

Essa percepção está alinhada com a de outro entrevistado que comentou que a forma como foi gerenciado esse processo de cooperação foi considerada inovadora, uma vez que existiam outras empresas de outras unidades do cliente nos Estados Unidos e no México que possuíam condições e ambientes favoráveis para apresentar projetos desse porte e nunca o fizeram. Por esse motivo, a repercussão dos resultados e a forma de gestão foram positivas nesses países, sendo o projeto considerado como *benchmarking* em desenvolvimento entre cliente e fornecedor de redes elétricas.

Outra inovação foi a nova forma de melhorar a qualidade, a partir da transformação de um processo manual para um processo automatizado. Com isso, a qualidade do produto passou a ser controlada eletronicamente, passo a passo, o que até então não era possível, e muito menos viável economicamente, como comenta em seu depoimento o gerente de Tecnologia do cliente: “[...] a inovação na forma de fazer a melhoria de qualidade e diminuir a complexidade dos produtos”.

A inovação tecnológica passou a ser uma vantagem competitiva tanto para o fornecedor como para o cliente (IMAI; NONAKA; TAKEUSHI, 1985). Para o fornecedor, porque nenhum concorrente detinha tal tecnologia, e para o cliente, porque conseguiu reduzir

o custo de suas máquinas de lavar e refrigeradores e torná-las mais competitivas e lucrativas nos pontos de venda.

Entre os resultados provenientes do processo de cooperação, podem-se destacar os seguintes. Em primeiro lugar, a redução de custo, conquistada por dois motivos principais: a redução de custo com mão-de-obra a partir da automação do processo de montagem envolvida na primeira e na segunda fase, o que permitiu maior produtividade nas linhas de montagem; e a padronização da plataforma, que possibilitou a redução dos níveis de estoque de produtos finais e de matéria-prima, diminuindo assim a complexidade fabril na questão de planejamento de material. (JARILLO, 1988; EBERS; GRANDORI, 1997).

Dessa forma, diante da padronização, reduziu-se o tempo gasto para o desenvolvimento de novos produtos, já que a homologação dos componentes não se fazia mais necessária. Nesse caso, são utilizados os mesmos componentes padronizados, amplamente testados e utilizados nos produtos, o que melhora a qualidade do produto final. Apesar de não terem sido previstos inicialmente, esses ganhos tiveram muita importância no resultado final do projeto e conseqüentemente no custo do produto final. O projeto criou vantagens competitivas e inovou na criação de valor para o cliente final (KANTER, 1996), como comenta, em seu depoimento, o gerente de Tecnologia do cliente:

[...] devido à padronização dos componentes, ocorreu a simplificação dos novos desenvolvimentos, pois hoje existe uma plataforma definida, o que limita a escolha, porém torna a mudança mais difícil. O projeto não quantificou a diminuição do tempo gasto em desenvolvimento de novos produtos devido à padronização, tão pouco os custos necessários para as aprovações de novos componentes, bem como reduziu a quantidade de itens de estoque, o que facilitou a sua administração.

Em segundo lugar, houve a melhoria nos níveis de qualidade e retrabalhos, visto que o processo deixou de ser manual e passou a ser automático com controle eletrônico de todos os passos, informando no final o desempenho das peças produzidas. Nessa condição, o processo automático torna-se repetitivo e confiável, eliminando possíveis perdas por erros de montagem e aplicação de terminais. Se ainda assim por ventura ocorrer algum erro, o sistema segrega a peça com defeito e promove sua destruição e inutilização (acesso a soluções conjuntas). (ROCKART; SHORT, 1991).

Em terceiro lugar, nota-se a eliminação de riscos ergonômicos provenientes do processo de montagem, evidentes no processo anterior do fornecedor. O processo passou de manual para automático, e foram eliminados dez postos críticos em ergonomia na primeira fase e oito na segunda fase (redução dos custos e riscos). (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004).

Em quarto lugar, cabe ressaltar a melhoria da imagem do cliente perante a matriz americana e do fornecedor perante seus concorrentes, tendo em vista que esse projeto comprovou que as empresas participantes dessa cooperação estavam à frente das outras unidades, tanto na forma de relacionamento (aumento das relações sociais) (VERSCHOORE, 2006), como em propostas inovadoras que geraram bons resultados, consolidando-se como referência para novos desenvolvimentos nas outras unidades do grupo do cliente no exterior.

Em quinto lugar, ficou o acesso a soluções, conquistado pela inovação tecnológica, adquirida por meio dos relacionamentos do fornecedor da linha branca com sua base de fornecedores de equipamentos. Isso foi benéfico para as duas partes, já que proporcionou um diferencial competitivo com relação à concorrência intensiva. Essa mesma solução poderá ser apresentada pelo fornecedor para outros clientes de seu relacionamento, podendo gerar outros negócios e oportunidades.

A ampliação das relações sociais, que aparece em sexto lugar, também se fortaleceu dentro do projeto, uma vez que ocorreram diversas interações entre os atores do fornecedor e o cliente; entre o fornecedor da linha branca e o fornecedor de equipamentos de automação, nos relacionamentos internos entre as diversas áreas do fornecedor e as do cliente; e entre os líderes de tecnologia de todas as unidades do cliente. Essa exposição positiva, graças aos resultados do projeto, proporcionou, em alguns casos, promoção para alguns participantes do projeto dentro da carreira das empresas.

Em sétimo lugar configuram-se a aprendizagem e a inovação por meio do conhecimento adquirido pelos atores com este projeto, que também foram citadas pelos entrevistados (HUMAN; PROVAN, 1997; JARILLO, 1988; PERROW, 1992; POWELL, 1998). Os comentários do engenheiro de Desenvolvimento e do gerente de Tecnologia do cliente, respectivamente, atestam tais resultados:

[...] de maneira geral, tenho muito orgulho de ter participado deste projeto. Tive oportunidade de aumentar consideravelmente meu conhecimento técnico do componente e do produto, bem como colocar em prática e aprimorar toda teoria de gerenciamento de projetos das aulas de MBA que na época cursava.

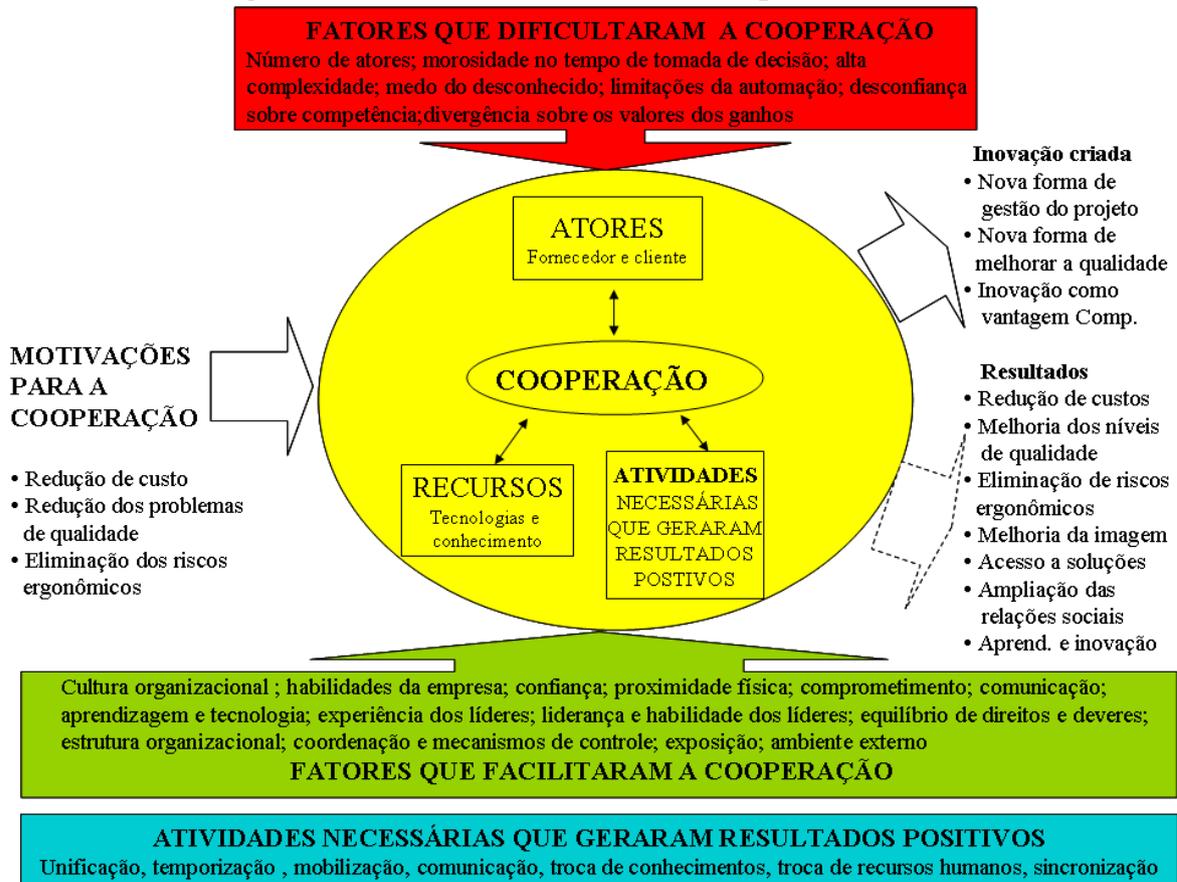
O fato de o projeto ter sido implementado com sucesso e reconhecido dentro da empresa resultou em uma sensação profissionalmente gratificante.

[...] Sim aprimorou a minha experiência profissional e ajudou a entender o fluxo, quais são as complicações no processo do fornecedor. O valor que tem o ESI (*Early Supplier Involvement*) e saber escolher os fornecedores.

Este projeto foi o único que trouxe melhoria de qualidade resultante de uma cooperação entre um fornecedor e um cliente. Se não houvesse a cooperação, o projeto demandaria muito esforço. A repercussão e os resultados foram tão significativos que a empresa, que no caso é o cliente, tentou recriar esse modelo nas outras unidades no exterior (USA e México).

Em suma, quando analisados os dados deste estudo à luz do modelo conceitual criado com base na revisão da literatura, este fica constituído conforme a Figura 10, a seguir. As linhas pontilhadas indicam resultados não previstos no modelo conceitual inicial.

Figura 10 - Modelo conceitual revisado para a análise dos dados



Fonte: Elaborada pelo autor desta dissertação.

5 CONCLUSÕES

Foi apresentada anteriormente a questão de pesquisa e sua justificativa, os objetivos do estudo, o referencial teórico, e, para análise de dados, foi proposto um modelo conceitual. Descreveu-se a metodologia utilizada na coleta e na análise dos dados, e em seguida foi descrito e analisado o estudo de caso sempre à luz do modelo conceitual proposto.

Este capítulo apresenta as conclusões obtidas por este estudo e faz recomendações quanto ao desenvolvimento de pesquisas futuras que possam aprimorar as inferências e as constatações obtidas, bem como ampliar o universo de pesquisa sobre o tema.

Conforme mencionado na introdução do trabalho, o objetivo geral deste foi analisar um processo de cooperação e os fatores que influenciaram positiva e negativamente na realização de um projeto que gerou inovação entre fornecedor e cliente da linha branca.

5.1 Principais conclusões

As organizações modernas perceberam que o trabalho em cooperação contribui para aumentar a competitividade. Um relacionamento cooperativo entre um fornecedor e seu cliente pode facilitar a incorporação de novas tecnologias que podem gerar inovação, além de resultar em redução dos custos e melhoria da qualidade dos produtos, criando vantagens competitivas de longo prazo ante a concorrência.

Nesse contexto, podem-se tirar as seguintes conclusões com base neste estudo de caso.

Analisando-se o caso estudado e tendo como referência os objetivos apresentados no item 1.3 – Objetivos de pesquisa –, chega-se a algumas conclusões que serão descritas a seguir.

No primeiro objetivo específico – resgatar o histórico do projeto cooperativo de inovação entre o fornecedor e o cliente da linha branca –, percebe-se, ao se elaborar a trajetória do relacionamento, que esse se caracterizava por transações que não se iniciaram com o projeto em análise. Pelo contrário, as organizações em questão – fornecedor e cliente da linha branca e um terceiro elemento, o fornecedor de equipamentos de automação – mantinham histórico antigo de trocas e relações empresariais, o que, sem dúvida, facilitou o início das conversações para se desenvolver projeto em colaboração. A relação entre o fornecedor e o cliente existe há mais de 20 anos, com um histórico de bons resultados, o que mostra a construção de laços fortes entre eles. À medida que o relacionamento entre os atores evoluiu, também se ampliou o nível de compreensão e de confiança entre eles, fazendo com que todas as incertezas fossem atenuadas. (DOZ; HAMEL, 2000).

Com esse histórico de bom relacionamento, havia ambiente propício para o desenvolvimento de um projeto em cooperação. Esse surgiu nas reuniões de discussão para reduções de custo, em que foi consensual que somente uma inovação tecnológica poderia mudar o cenário de restrições existentes nos custos, já saturados em razão do tempo de vida dos produtos. Sendo assim, o fornecedor pesquisou uma nova tecnologia e apresentou a potencial solução ao cliente, que avaliou e cooperou para a implantação do projeto.

O projeto foi desenvolvido em duas fases – a primeira na unidade de Refrigeração e a segunda na unidade de Lavanderia. Como os resultados da primeira fase foram considerados bem-sucedidos, a segunda fase, na unidade de Lavanderia, foi mais rápida e fácil de ser introduzida, uma vez que já existia a confiança dos envolvidos no processo, na inovação tecnológica. Tal projeto tornou-se *benchmarking* dentro do grupo de empresas do cliente, graças aos bons resultados em termos de redução de custos, melhoria de qualidade, redução de riscos ergonômicos e padronização de plataforma de produtos.

No que se refere ao segundo objetivo específico – identificar os fatores que influenciaram positiva e negativamente a realização do projeto cooperativo de inovação entre o fornecedor e cliente da linha branca –, podem-se destacar vários fatores, sendo o principal a confiança (abertura/credibilidade) existente entre os atores, sem a qual não seria possível a implantação deste projeto. Acredita-se que, ainda decorrente do histórico antigo de relacionamento entre os atores, o pré-requisito para o sucesso de um projeto em cooperação foi atendido, isto é, a existência de confiança. (HAKANSSON; KJELLBERG; LUNDGREN, 1993; HOFFMANN; SCHLOSSER, 2001).

As culturas similares das empresas, por terem pertencido ao mesmo grupo, e a ocorrência de transferências de engenheiros entre os participantes do projeto – por exemplo, profissional do cliente é contratado para assumir cargo na empresa fornecedora –, geraram empatia e foram consideradas fatores positivos para o sucesso do projeto em colaboração. Também a habilidade e a experiência da empresa na utilização da metodologia do ESI (Early Supplier Involvement) (BIDAULT; DESPRES; BUTLER, 1998) foram apropriadas, uma vez que se conseguiu reduzir etapas no processo de desenvolvimento, pelo melhor aproveitamento da capacidade e conhecimentos técnicos dos fornecedores. (WYNSTRA; VAN; WEGGEMANN, 2001).

Com a experiência, a habilidade e o comprometimento dos líderes em todas as etapas do processo, foi possível para as equipes participarem e contribuírem para a cooperação, com esforço, engajamento e equalização das responsabilidades (MEDCOF, 1997; PUTNAM, 2002; RING; VAN DE VEN, 1994; LORANGE; ROSS; BRONN, 1992). Com essa postura

de comprometimento das lideranças e dos outros participantes, pode-se afirmar que representou fator positivo para o sucesso do projeto, visto que gerou credibilidade para a alta administração tanto do lado do fornecedor como do cliente. Esse aspecto foi de extrema importância graças aos valores significativos de recursos/investimentos envolvidos no projeto. (HAKANSSON; SNEHOTA, 1995).

Além disso, a estratégia de utilizar um engenheiro residente nas instalações do cliente, na segunda fase, demonstrou toda a habilidade dos líderes do projeto. Esse evento pode ser considerado uma atividade de cooperação – troca de recursos humanos – e facilitou o processo de implantação ao eliminar possíveis problemas de comunicação (HAKANSSON; SNEHOTA, 1995; JOHNSEN; FORD, 2000, 2001) entre as empresas, já que, na segunda fase, houve a necessidade de mudanças na plataforma de produtos. A comunicação foi considerada, pelos entrevistados, franca, aberta e em duas vias, o que contribuiu positivamente para a cooperação.

No momento em que todos os atores envolvidos (HAKANSSON; SNEHOTA, 1995), perceberam que haveria desenvolvimento profissional por causa do contato e do aprendizado da nova tecnologia, e que a participação neste projeto aumentava a exposição profissional de maneira positiva, constata-se que houve maior comprometimento/dedicação, o que facilitou a implantação do projeto e o esforço para solucionar os problemas típicos de qualquer mudança no processo de produção. A maior exposição profissional não havia sido identificada na revisão da literatura como um fator que pudesse estimular o engajamento em projetos colaborativos.

A estrutura organizacional utilizada no projeto por meio das equipes multifuncionais encurtou as etapas e contribuiu para facilitar a comunicação, sendo outro fator que facilitou o desenvolvimento do projeto. (HOFFMANN; SCHLOSSER, 2001; MEDCOF, 1997; LAJARA; LILLO; SEMPERE, 2002).

O equilíbrio de direitos e deveres como a distribuição igualitária dos ganhos do projeto – cinquenta por cento para cada organização – foi mais um ponto de destaque na cooperação (STAFFORD, 1994; WHIPPLE; FRANKEL, 2000).

A coordenação e os mecanismos de controle, ou seja, as rotinas interorganizacionais, as práticas de controle ou ainda acordos entre as partes (REUER; ZOLLO; SINGH, 2002; WHIPPLE; FRANKEL, 2000) utilizados nesse processo foram as planilhas de *payback*, atas de reuniões e cronogramas. Tais mecanismos também foram citados como tendo contribuído para a realização bem-sucedida do projeto de cooperação entre o cliente e o fornecedor da linha branca.

A proximidade física dos atores, elemento que, apesar de não ter sido identificado na revisão da literatura, também colaborou e facilitou a comunicação e troca de informações, bem como a troca de conhecimentos entre os participantes. (JOHNSEN; FORD, 2000, 2001).

Não se pode esquecer de que o ambiente externo (KALE; DYER; SINGH, 2001), influenciado pelas condições econômicas, em virtude da relação cambial favorável à importação (dólar/real) foi decisivo para a viabilidade do projeto.

Em síntese, dos 14 fatores que facilitaram o desenvolvimento do projeto em cooperação, os que merecem destaque são a confiança existente entre os atores; a experiência, a habilidade e o comprometimento dos líderes do projeto, que, nos momentos de divergência e nos direcionamentos, exerceram com eficiência seu papel; a troca de informações e comunicação entre todos os atores envolvidos; e, por fim, o ambiente econômico favorável que permitiu a viabilidade dos investimentos.

A análise dos resultados destacou os fatores relevantes que mais dificultaram a cooperação: medo do desconhecido, limitações da automação, desconfiança sobre competência e divergência sobre os valores dos ganhos do projeto. Somente após diversas reuniões de esclarecimentos dos pontos técnicos ocorreu a assimilação da tecnologia, o que garantiu a confiança dos envolvidos no projeto, com isso a insegurança com relação ao desconhecido e a incerteza sobre a funcionalidade da nova tecnologia foram atenuadas.

Em virtude da relação custo e benefício, todo e qualquer investimento deve ser viável economicamente, o que no caso deste projeto causou limitações no equipamento de automação do processo de montagem de redes elétricas. Sendo assim, houve a necessidade de padronização da plataforma de produtos, o que aumentou significativamente a complexidade das alterações nos produtos do cliente. A proposta era automatizar a maior quantidade de itens possíveis. Esse efeito alongou o prazo do projeto e gerou muito debate e discussões sobre as possíveis soluções para eliminar essas dificuldades. Passada essa fase e realizada a análise dos ganhos contemplando essas alterações, o projeto seguiu dentro do cronograma.

A desconfiança sobre a competência da área de manutenção em absorver essa nova tecnologia também foi outro fator dificultador esta foi atenuada com um plano de treinamento intensivo no *tryout* (liberação de embarque) do equipamento e na chegada do equipamento no Brasil.

A divergência sobre os valores dos ganhos do projeto ocorreu e gerou mal-estar entre os atores envolvidos, uma vez que o cliente usou de seu poder para exigir que as planilhas fossem abertas, mostrando a composição dos custos, ou seja, custo da mão-de-obra, custo da matéria-prima, depreciação dos investimentos, custo de energia e redução de custo a ser

gerado com a implantação do projeto. Como os valores apresentados estavam coerentes e foram comprovados por auditoria no processo do fornecedor, as divergências foram eliminadas, ocorrendo o restabelecimento da confiança e da transparência na cooperação. (STAFFORD, 1994; WHIPPLE; FRANKEL, 2000).

No terceiro objetivo específico – analisar, com base na percepção dos integrantes do projeto, o resultado do desenvolvimento conjunto da inovação, no fornecedor e no cliente da linha branca –, percebe-se a importância da cooperação e inovação entre o cliente e o fornecedor, na nova gestão do projeto, na maneira de melhorar a qualidade e na criação de vantagem competitiva por meio da inovação. Todos esses elementos foram consequência, sem dúvida, da capacidade técnica que o fornecedor demonstrou para a inovação tecnológica (IMAI; NONOKA; TAKEUSHI, 1985). Tal processo resultou em redução dos custos dos produtos, melhoria dos níveis de qualidade, eliminação de riscos ergonômicos, melhoria da imagem dos atores, aprendizagem e inovação, acesso a soluções e ampliação das relações sociais.

Além disso, o estudo de caso permitiu acrescentar as seguintes conclusões: em primeiro lugar, no processo de cooperação entre o fornecedor e o cliente da linha branca, existiram sete fatores que dificultaram a cooperação, atenuados pelo número e pela consistência dos demais que facilitaram. Os fatores positivos foram fortemente alavancados pelos interesses pessoais dos atores participantes da cooperação, que visualizaram e projetaram oportunidades futuras para seu desenvolvimento profissional. (BIEMANS, 1995).

Em segundo lugar, os resultados apontam que, entre as motivações para a cooperação – aumento de escala e poder de mercado; aprendizagem e inovação; acesso a soluções; reduções de custos e riscos; ampliação das relações sociais –, descritos no referencial teórico, somente a redução de custos foi confirmada. No entanto outros resultados foram constatados como redução dos problemas de qualidade e a eliminação de problemas ergonômicos. Como a origem do projeto se deu em reuniões para se discutirem alternativas para redução de custos, conclui-se que esse fator foi o mais relevante para motivar a cooperação entre o fornecedor e o cliente da linha branca.

Em terceiro lugar, todas as atividades necessárias para gerar resultados positivos em processos de cooperação foram utilizadas, como unificação, temporização (ESI), mobilização, comunicação, troca de conhecimentos, troca de recursos humanos e sincronização (HAKANSSON; SNEHOTA, 1995; JOHNSEN; FORD, 2000, 2001). Todas elas contribuíram para o sucesso do projeto de inovação entre o cliente e o fornecedor da linha branca.

Em quarto lugar, a inovação criada e os resultados foram no processo de montagem de redes elétricas do fornecedor, o que gerou muitas alterações nos produtos do cliente, e sem um projeto cooperativo não teria sido possível de ser realizado. Outra inovação foi na gestão do projeto de cooperação que fugiu dos moldes tradicionais. Foi concluído com uma liderança comprometida que se utilizou de várias práticas (ESI, mecanismos de controle, reuniões periódicas e engenheiro residente), com envolvimento de diversas áreas no cliente e no fornecedor e com tecnologia ainda não dominada.

Como resultados conquistados, podem-se destacar: a redução de custo, alcançada por meio da redução de mão-de-obra, porém não houve demissões de funcionários, pois havia aumento de demanda em outros projetos na fábrica do fornecedor; a melhoria de qualidade no processo de montagem de redes elétricas que foi todo automatizado; e a eliminação de riscos ergonômicos na montagem que passou de manual para automática.

5.2 Contribuições e limitações da pesquisa

O estudo poderá contribuir para que outras organizações desenvolvam ações que busquem viabilizar parcerias entre atores com competências complementares e provavelmente facilitar as inovações. A relevância do estudo se justificou pela possibilidade de relatar um caso real de cooperação entre um cliente e um fornecedor que gerou inovação tecnológica para um processo. O estudo pode ser de grande valia no nível estratégico de organizações que, porventura, vierem a utilizar um modelo similar de cooperação no desenvolvimento de um projeto de inovação.

Quanto à contribuição pessoal, este estudo é fonte de enriquecimento profissional ao pesquisador, que trabalhou diretamente como executor e mentor deste projeto de cooperação entre cliente e fornecedor da linha branca. Ademais, o pesquisador estava diretamente ligado aos entraves, aos pontos positivos e ao processo de implantação, bem como ciente da abrangência de seus resultados.

A limitação desta pesquisa se dá pela própria utilização do método de estudo de caso único, que não permite a generalização dos resultados. Esses resultados obtidos poderão formular um modelo de pesquisa para futuros testes em uma amostra mais representativa de projetos cooperativos entre fornecedores e clientes, podendo, assim, ser validado.

REFERÊNCIAS

- AMATO, J. N. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: Oportunidades para as pequenas e médias empresas.** São Paulo: Atlas, 2000.
- ARIÑO, A. Measures of strategic alliance performance: An analysis of construct validity. **Journal of International Business Studies**, v. 34, n. 1, p. 66-79, 2003.
- ARROW, K. J. **The limits of organization.** New York: W. W. Norton & Company, 1974.
- AXELROD, R. **The evolution of cooperation.** New York: Basic Books, 1984.
- BARBIERI, J. C. A contribuição da área produtiva no processo de inovações tecnológicas. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 66-67, 1997.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1995.
- BARNES T.; RAYNOR S.; BACCHUS J. A new typology of forms of international collaboration. **Journal of Strategy and Management**, v. 5, n. 1, p. 81-102, 2012.
- BECKMAN, C.; HAUNSCHILD, P. Network learning: The effects of partner's heterogeneity of experience on corporate acquisitions. **Administrative Science Quarterly**, v. 47, n. 1, p. 92-124, 2002.
- BEST, M. **The new competition: Institutions of industrial restructuring.** Cambridge: Harvard University Press, 1990.
- BESTERFIELD, D. L. **Quality Control.** 7. ed. New Jersey: Pearson Education, 2004.
- BIANCHI, M. G. **Terceirização no Brasil: Uma análise do novo papel desempenhado por empresas, trabalhadores e Estado.** 1995. 181f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Engenharia, São Paulo.
- BIDAULT, F.; DESPRES, C.; BUTLER, C. New product development and early supplier involvement (ESI): The drivers of ESI adoption, **International Journal Technology Management**, London, v. 15, n. 1/2, p. 49-69, 1998.
- BIEMANS, W. G. **Developing innovations within networks, doctoral thesis, faculty of industrial engineering and management science.** Eindhoven: Eindhoven University of Technology, 1989.
- BIEMANS, W. G. Internal and external networks in product development: A case for integration, in product development In: BRUCE, M.; BIEMANS, W. G. (Ed.) **Meeting the challenge of the design-marketing interface.**, Chichester: Wiley, 1995. p. 137-159.
- BIROU, L. M.; FAWCETT, S. E. Supplier involvement in integrated product development: A comparison of us and European practices. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 24, n. 5, p. 4-14, 1994.

- BONACCORSI, A.; LIPPARINI, A. Strategic partnerships in new product development: An Italian case study. **Journal Product Innovation Management**, v.11, n. 2, p. 134-145, 1994.
- BORYS, B.; JEMISON, D. B. Hybrid arrangements as strategic alliances: Theoretical issues in organizational combinations. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 2, p. 234-249, 1989.
- BOZDOGAN K.; DEYST J.; HOULT D.; Lucas M. Architectural innovation in product development through early supplier integration. **R&D Management**, v. 28, n. 3, p. 163-173, 1998.
- BRADEY, J. Methodological issues and practices in qualitative research. **Library Quarterly**, v. 63, n. 4, p. 431-449, 1993.
- BRASCABOS. **Histórico da empresa**. Disponível em:<<http://www.brascabos.com.br/main.php?inc=empresa&pag=histórico>>. Acesso em: 6 set. 2011.
- BROWN, S. L.; EISENHARDT, K. M. Product development - Past research, present findings, and future-directions. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 2, p. 343-378, 1995.
- BRUSCO, S. Pequenas empresas y prestación de servicios reales. In: PYKE, F.; SERGENBERGER, W. Los DI y las PYMES: DI y Regeneración Económica Local. **Colección Economía y Sociología del Trabajo**. Madrid: MSS, 1993.
- CAMPBELL, A.; GOOLD, M. **The collaborative enterprise**. Why links across the corporation often fail and how to make them work. Reading MA: Perseus Books, 1999.
- CÂNDIDO, G. A.; ABREU, A. F. Os conceitos de redes e as relações interorganizacionais: um estudo exploratório. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24, 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2000. 1 CD.
- CARTER, F. J.; JAMBULINGHAM, T.; GUPTA, V. K.; MELONE, N. Technological innovations: A framework for communicating diffusion effects. **Information & Management**, v. 38, n. 5, p. 277-287, 2001.
- CASAROTTO F., P., L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local**: Estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. São Paulo: Atlas, 1999. p. 148.
- CASTELLS, M. A sociedade em rede. In: **A era da informação**: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CHILD, J. Confiança e alianças internacionais: O caso das joint ventures sino-estrangeiras. In: RODRIGUES, S. B. (Org.). **Competitividade, alianças estratégicas e gerência internacional**. São Paulo: Atlas, 1999. p. 151-182.

CHILD, J.; MÖLLERING, G. **The development of organizational trust in the Chinese business context**, 2001. Disponível em: <<http://bham.ac.uk/business/papers/trustpaper/>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

CHINESE STATISTICAL YEARBOOK. **National Bureau of Statistics of China, 2007** Disponível em: <<http://www.stats.gov.cn/english/statisticaldata/yearlydata/>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

CLARK K. B. Project scope and project performance: The effect of parts. **Management Science**, v. 35, n. 10, p. 1247-1264, 1989.

CLARK K. B.; FUJIMOTO T. **Product development performance**. Boston: Harvard Business School Press, 1991.

COOPER, R. G.; KLEINSCHMIDT, E. What makes a new product a winner: Success factors at project level. **The Journal of Product Innovation Management**, v. 4, n. 3, p. 175-189, 1987.

COX, A. Power, value and supply chain management, supply chain management: **An International Journal**, v. 4, n. 4, p. 167-75, 1999.

CROZIER, M.; FRIEDBERG, E. Macht und Organisation, Königstein. Dahl, R. A. The concept of power. In: **Behavioral Science**, v. 2, n. 3, p. 201-215, 1979.

CULLEN, J. B.; JOHNSON, J. L.; SAKANO, T. Success through commitment and trust: The soft side of strategic alliance management. **Journal of World Business**, v. 35, n. 3, p. 223-240, 2000.

DAS, T. K.; TENG, B. S. A resource-based theory of strategic alliances. **Journal of Management**, v. 26, n. 1, p. 31-61, 2000.

DAS, T. K.; TENG B. S. Trust, partner analysis and alliance performance. **Scandinavian Journal of Management**, v. 19, n. 1, p. 279-308, 2003.

DEBRABANDER, B.; THIERS, G. Successful information systems development in relation to situational factors which affect effective communication between MIS-users and EDP specialists. **Management Science**, v. 30, n. 1, p. 137-155, 1984.

DEVLIN, G.; BLEACKLEY, M. Strategic alliances: Guidelines for success. **Long Range Planning**, v. 21, n. 5, p. 18-23, 1988.

DOBLER, R. W.; BURT, D. N. **Purchasing and supply management**. New York: McGraw-Hill, 1996.

DODGSON, M. Learning, trust and technological collaboration. **Human Relations**, v. 46, n. 1, p. 77-95, 1993.

DOUMA, M. U. BILBERBEEK, J., IDENBURG, P. J.; LOOISE, J. K. Strategic alliances: Managing the dynamics of fit. **Long Range Planning**, v. 33, n. 4, p. 579-598, 2000.

- DOWLATSHAHI, S. Implementing early supplier involvement: A conceptual framework. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 18, n. 2, p. 143-167, 1998.
- DOWLATSHAHI, S. The role of product design in designer-buyer-supplier interface. **Journal of Production Planning and Control**, v. 8, n. 6, p. 522-532, 1997.
- DOZ, Y. L.; HAMEL, G. Creating value by creating alliances. **Chemtech**, v. 28, n. 8, p. 46-54, Aug. 2000.
- DUBIEL, H. Domination or Emancipation? The debate over the heritage of Critical Theory. In: HONNETH, A. et. al. (Org.). **Cultural Political Interventions in the Unfinished Project of Enlightenment**. Cambridge: MIT, 1992. p. 3-16.
- DYER, J. H. Effective interfirm collaboration: How firms minimize transaction costs maximize value. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 535-556, 1997.
- DYER, J. H.; OUCHI, W. G. Japanese-style partnerships: Giving companies a competitive edge, Sloan. **Management Review**, v. 34, n. 1, p.51-63, 1993.
- DYER, J. H.; SINGH, H. The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **Academy of Management Review**, v. 23, n. 3, p. 660-679, 1998.
- EBERS, M. **Expanding inter-organizational network formation**: The formation of inter-organizational networks. England: Oxford, 1997.
- EBERS, M.; GRANDORI, A. **The form, costs and development dynamics of inter-organizational networking**: The formation of inter-organizational networks. England: Oxford, 1997.
- EISENHARDT, K. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.
- EISENHARDT, K.; SCHOONHOVEN, C. B. Strategic alliance formation in entrepreneurial firms: Strategic needs and social opportunities for cooperation. **Organization Science**, v. 7, n. 2, p. 477-501, Mar./Apr. 1996.
- ERNST, H. Success factors of new product development: A review of the empirical literature. **International Journal of Management Review**, v. 4, n. 1, p. 1-40, 2002.
- FANTINI, M. M.. **Redes e inovação entre empresas**: o papel da TI na formação e implementação de estratégias inovadoras. 2010. 118f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Administração, Belo Horizonte.
- FARAH, M. F. S. Estratégias empresariais e mudanças no processo de trabalho na construção habitacional no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO (ENTAC), 5, São Paulo, 1993. **Anais...** São Paulo: ANTAC, 1993. v. 2, p. 581-590.

FINK, M.; KESSLER, A. Cooperation, trust and performance – empirical results from three countries. **British Journal of Management**, v. 21, n. 2, p. 469-483, 2010.

FORD, D. **Managing collaborative innovation in complex networks**: Findings from exploration interviews. School of Management. England: University of Bath, 2000.

FORD, J. D.; FORD, L. W. The role of conversations in producing intentional change in organizations. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 3, p. 541–570, 1995.

FREEMAN, C. Networks of innovators: Synthesis of research issues. **Research Policy**, v. 20, n. 5, p. 499-514, 1991.

FUNG, P. Managing purchasing: In: A supply chain context – evolution and resolution. **Logistic Information Management**, v. 12, n. 5, p. 362-367, 1999.

GADDE, L.; HAKANSSON, H. **Professional purchasing**. London: Routledge, 1993.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995a.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: Tipos fundamentais **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n. 3, p. 65-71, maio/jun. 1995b.

GOMES-CASSERES, B. Group versus group: How alliance networks compete. **Harvard Business Review**, v.72, n. 6, p. 4-11, July/Aug. 1994.

GRABHER, G. **The weakness of strong ties**: The lock-in of regional development in the Ruhr area. London: The embedded firm, 1993.

GRANDORI, A.; SODA, G. Interfirms networks: Antecedents, mechanism and forms. *Organization Studies*, **Thousand Oaks**, v. 16, n. 2, p. 183-214, 1995.

GREENWOOD, E. **Metodologia de la investigación social**. Buenos Aires: Paidós, 1973.

GRIFFIN, A. PDMA Research on new product development practices: Updating trends and benchmarking best practices. **Journal of Product Innovation Management**, USA, v.14, n. 6, p. 429-458, 1997.

GROVER, V. S.; JEONG, S. R.; KETTINGER, W. J.; TENG, J. T. The implementation of business process reengineering. **Journal of Management Information Systems**, v. 12, n. 1, p. 109-144, 1995.

GULATI, R. Alliances and networks. **Strategic Management Journal**, v. 19, n. 4, p. 293-317, 1998.

GULATI, R. Social structure and alliance formation patterns: A longitudinal analysis. **Administrative Science Quarterly**, v. 40, n. 1, p. 619-652, 1995.

GULATI, R.; NOHRIA, N.; ZAHEER, A. Strategic networks. **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 3, p. 203-215, 2000.

HABERMAS, J. **Theory of Communication Action**. Cambridge: Policy Press, 1987.

HAGBERG-ANDERSSON A.; KOCK S.; AHMAN S. Managing buyer-supplier relationships in a supply network – The buyer's perspective. In: **Proceedings of the 16th Annual IMP Conference**. England: Bath, United Kingdom, 2000.

HAGEDOORN, J. Understanding the rationale of strategic technology partnering: Interorganizational modes of cooperation and sectoral differences. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 12, p. 207-231, 1993.

HAGEDORN, J.; SCHAKENRAAD, J. Inter-firm partnerships and co-operative strategies in core technologies. In: FREEMAN, C.; SOETE, L. (Ed). **New explorations in the economics of technological change**. London: Pinter Publishers, 1990. p. 3-37.

HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 4. ed. Petrópolis: vozes, 1995.

HAMEL, G. Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances. **Strategic Management Journal**, v. 12, n. 1, p. 83-103, 1991.

HAMEL, G.; DOZ, Y. L.; PRAHALAD C. K. Collaborate with your competitors and win. **Harvard Business Review**, v. 67, n. 1, p. 133-139, Jan./Feb. 1989.

HAMID, A. A. B.; KRISHNAPILLAI, G. **The impact of purchasing and Early Supplier Involvement (ESI) in a manufacturing firm**. Project Report. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia, 2006.

HANDFIELD, Robert B. et al. Involving suppliers in new product development. **California Management Review**, v. 42, n. 1, p. 59-82, 1999.

HAKANSSON, H. **Industrial technological development: A network approach**. London: Croon Helm, 1987.

HAKANSSON, H. **Corporate technological behavior: Co-operation and networks**. London: Routledge, 1989

HAKANSSON, H.; FORD, D. How should companies interact in business networks? **Journal of Business Research**, v. 55, n. 1, p. 133-139, 2002.

HAKANSSON, H.; SNEHOTA, I. No business is as Island: The network concept of business strategy. **Scandinavian Journal of Management**, v. 5, n. 3, 187-200, 1989.

HAKANSSON, H.; SNEHOTA, I. **Developing relationships in business networks**. London: Routledge, 1995.

HAKANSSON, P.; KJELLBERG, H.; LUDGREN, A.. Strategic alliances in global biotechnology: A network approach. **Internacional Business Review**, v. 2, n. 1, p. 65-82, 1993.

HARLAND, C. Supply chain management: Relationships, chains and networks. **British Journal of Management**, v. 7, Special Issue, p. 63-80, 1996.

HARTLEY, J. L.; ZIRGER, B. J.; KAMATH, R. R. Managing the buyer – Supplier interface for on-time performance in product development. **Journal of Operations Management**, v. 15, n. 1, p. 57-70, 1997.

HEAVEY C.; MURPHY E. A proposed cooperation framework for organizations and their leaders. **Management Decision**, v. 50, n. 6, p. 993-1000, 2012.

HERGERT, M.; MORRIS, D. Trends in international collaborative agreements. In: CONTRACTOR, F.J. AND LORANGE, P. (Ed.). **Co-operative Strategies in International Business**. Amsterdam: Pergamon, 2002.

HENDRICK, T. E. **Purchasing consortiums**: Horizontal alliances among firms buying common goods and services – What? Who? Why? How? Tempe: Center for Advanced Purchasing Studies (CAP), 1997.

HOFFMANN, W.; SCHLOSSER, R. Success factor of strategic alliances in small and medium-sized enterprises – an empirical survey. **Long Range Planning**, v. 34, n. 3, p. 357-381, 2001.

HOLMEN, E.; PEDERSEN, A. C.; TORVATN, T. Building relationships for technological innovation. **Journal of Business Research**, v. 7, n. 58, p. 1240-1250, 2005.

HUANG, G. Q.; MAK, K. L. Modelling the customer-supplier interface over the world wide web to facilitate early supplier involvement in the new product development. Proceedings Institution Mechanical Engineers. **Journal of Engineering Manufacture**, v. 214, n. 9, p. 759-769, 2000.

HUMAN, S. E.; PROVAN, K. G. An emergent theory of structure and outcomes in small-firm strategic manufacturing network. **Academy of Management Journal**, v. 40, n. 2, p. 368-374, 1997.

HUNTER, J. Improving organizational performance through the use of effective elements of organizational structure. **International Journal of Health Care Quality Assurance Incorporating Leadership in Health Services**, v. 15, n. 3., p. 12-21, 2002.

IMAI, K.; NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Managing the new product development process. In: CLARK, K. B.; HAYES; R. H.; LORENZ, C. (Ed.). **The Uneasy Alliance**: Managing the Productivity-Technology Dilemma. Boston: Harvard Business School Press, 1985. p. 533-561.

INFANTE, S. V.; CAMPOMAR, M. C. O consórcio de exportação como um agente dinamizador na transnacionalização da pequena e média empresa brasileira: Um estudo no Estado de São de Paulo. **Revista de Administração**, v. 21, n. 1, p. 21-30, 1986.

INKPEN, A. C. Creating knowledge through collaboration. **California Management Review**, v. 39, n. 1, p. 123-140, 1996.

- JARILLO, J. C. On strategic networks. **Strategic Management Journal**, v. 9, n. 1, p. 31-41, 1988.
- JARILLO, J. C.; STEVENSON, Howard. Co-operative strategies: The payoffs and the pitfalls. **Long Range Planning**, v. 24, n. 1, p. 64-70, 1991.
- JIAO YUAN-YUAN, J. D.; JIAO, R. J.; BUTLER, D. L. Operational implications of early supplier involvement in semiconductor manufacturing firms: A case study. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 19, n. 8, p. 913-932, 2008.
- JICK, T. D. Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action. In: **Administrative Science Quarterly**, v. 24, n. 4, p. 602-611, 1979.
- JOHNSEN, T.; FORD, D. **Managing collaborative innovation in complex networks: Findings from exploratory interviews. Interactions and Relationships**. Bath: University of Bath, 2000.
- JOHNSEN, T.; FORD, D. Managing networks of supplier and customer relationships for technological innovation: Initial case study findings. IMP CONFERENCE IN OSLO, 17, 2001, Oslo. **Anais...** Oslo: IMP, 2001. p. 1-20
- KAHN, K. B.; BARCZAK, G.; MOSS, R. Perspective: Establishing an NPD best practices framework. **Journal of Product Innovation Management**, USA, v. 23, n. 2, p. 106-116, 2006.
- KALE, P.; DYER, J.; SINGH, H. Value creation and success in strategic alliances: Alliancing skills and the role of alliance structure and systems. **European Management Journal**, v. 19, n. 5, p. 463-471, 2001.
- KALWANI, M. U.; NARAYANDAS, N. Long-term manufacturer-supplier relationships: Do they pay-off for supplier firms? **Journal of Marketing**, v. 59, n. 1, p. 1-16, 1995.
- KAMATH, R. R.; LIKER, J. K. A second look at Japanese product development. **Harvard Business Review**, v. 72, n. 6, p. 154-170, 1994.
- KANTER, R. M. **Classe mundial, uma agenda para gerenciar os desafios globais em benefício das empresas e das comunidades**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- KANTER, R. M. Collaborative advantage: The art of alliances. **Harvard Business Review**, v. 72, n. 6, p. 96-108, July/Aug. 1994.
- KANTER, R. M. When giants learn cooperative strategies. **Planning Review**, v. 18, n. 1, p. 15-22, Jan./Feb. 1990.
- KIM, Y.; MIN, B.; CHA, J. The roles of R&D team leaders in Korea: A contingent approach. **R&D Management**, v. 29, n. 2, p. 153-166, 1999.
- KLEIN, K. J.; SORRA, J. S. The challenge of innovation implementation. **Academy of Management Review**, v. 21, n. 4, p. 1055-1080, 1996.

KLEINBAUM, A. M.; TUSHMAN, M. L. Building bridges: The social structure of interdependent innovation. **Strategic Entrepreneurship Journal**, Boston, v. 1, n. 1, p. 103-122, 2007.

KLEINKNECHT, A.; REIJNEN, J. O. N. Why do firms cooperative on R&D? An empirical study. **Research Policy**, v. 21, n. 4, p. 347-360, 1992.

KLEINSCHMIDT E. J.; COOPER R. G. The impact of product innovativeness on performance. **Journal of Product Innovation Management**, v. 8, n. 4, p. 240-251, dez. 1991.

KOH, J.; VENKATRAMAN, N. Joint venture formations and stock market reactions: An assessment in the information technology sector. **Academy of Management Journal**, v. 34, n. 4, p. 869-892, 1991.

KOGUT B.; ZANDER U. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. **Organization Science**, v. 3, n. 3, p. 383-397, 1992.

KOPUT K. W.; POWEL W. W.; SMITH-DOERR, L. The role of elite sponsorship in biotechnology's emergence. **Paper presented at NIH economics roundtable on biomedical research**. Bethesda: MD, Oct. 1995.

KRAMER, V.; PONTES, M. **As melhores empresas para você trabalhar**. <<http://exame.abril.com.br/carreira/melhores-empresas-para-voce-trabalhar/>>. Acesso em: 19 maio 2012.

KOZA, M. P.; LEWIN, A. Y. Managing partnerships and strategic alliances: Raising the odds of success. **European Management Journal**, v. 18, n. 2, p. 146-151, 2000.

KURAN, T. The tenacious past: Theories of personal and collective e conservations. In: **Journal of Economic Behaviour and Organizations**, v. 10, n. 1, p. 143-171, 1998.

KWASI AMOAKO-GYAMPAH, A. F.; SALAM, A. F. An extension of the technology acceptance model in ERP implementation environment. **Information & Management**, v. 41, n. 3, p. 731-745, 2004.

KYDD, C. T. Understanding the information content of MIS management tools. **MIS Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 276-290, 1989.

LAGEMANN, L. **Fatores que influenciam a performance de redes de pequenas e médias empresas**. 2004. 144f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

LAJARA, B. M.; LILLO, F. G; SEMPERE, V. S. The role of human resource management in the cooperative strategy process. **Human Resource Planing**, v. 25, n. 2, p. 34-44, 2002.

LAJARA, B. M.; LILLO, F. G; SEMPERE, V. S. Human resource management in the formulation and implemantation of strategic alliances. **Human Systems Management**, v. 21, n. 3, p. 205-215, 2002.

LAMMING R. **Beyond Partnership—Strategies for Innovation and lean supply**. Englewood Cliffs: Prentice Hall International (UK) Limited, 1993.

LEWIS, J. D. **Alianças estratégicas**: Estruturando e administrando parcerias para o aumento da lucratividade. São Paulo: Pioneira, 1992. p. 359-372.

LINCOLN, J. R.; GUILLOT, D. **Dyad and Network**: Models of manufacturer-supplier collaboration in the Japanese TV manufacturing industry. Berkeley: University of California Press, 2003.

LITTLE, A. D. How leading companies are using sustainability-driven innovation to win tomorrow's customers. **Strategic Direction**, v. 22, n. 1, p. 1-19, 1999.

LITTLER, D., LEVERICK, F.; BRUCE, M. Factors affecting the process of collaborative product development: A study of UK manufacturers of information and communications technology products. **Journal of Product Innovation Management**, v. 12, n. 1, p. 16-32, 1995.

LIKER, J. K. et al. Supplier involvement in design: A comparative survey of automotive suppliers in the USA, UK and Japan. **International Journal of Quality Science**, v. 3, n. 3, p. 214-238, 1998.

LORANGE, P.; ROSS, J.; BRONN, P. S.. Building successful strategic alliances. **Long Range Planning**, v. 25, n. 6, p. 10-17, 1992.

LORENZONI, G.; BADEN-FULLER, C. Creating a strategic center to manage a web of partners. **California Management Review**, v. 37, n. 3, p. 146-163, Spring 1995.

MACIEL, G. M.; LIMA, L. M. M. **Consórcios de exportação**. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

MARKUS, M. L. Power, politics and MIS implementation, **Communications of Association for Computing Machinery**, v. 26, n. 6, p. 430-444, 1983.

MASCARENHAS, H. R. **O setor de eletrodomésticos da linha branca**: um diagnóstico e a relação varejo- indústria. 2005. 238f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) - Escola de Economia de São Paulo, São Paulo.

MEDCOF, J. W. Why too many alliances end in divorce. **Long Range Planning**, v. 30, n. 5, p. 718-732, 1997.

MESSNER, D.; MEYER-STAMER, J. **Governance and networks**. Tools to study the dynamics of clusters and global value chains. Paper prepared for the IDS/INEF Project The Impact of Global and Local Governance on Industrial Upgrading. University of Duisburg, 2000.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis**: An expanded sourcebook. 2nd ed. Thousand Oaks, USA: Sage, 1994. p. 338.

MILES, R. E.; SNOW, C. C. Causes of failure in network organizations. **California Management Review**, v. 34, n. 4, p. 53-72, 1992.

MIKKOLA, J. H.; SKJOETT-LARSEN, T. Early supplier involvement: Implication for new product development outsourcing and supplier-buyer interdependence. **Global Journal of Flexible Systems Management**, v. 4, n. 4, p. 31-41, 2003.

MINERVINI, Nicola. **Exportar: Competitividade e internacionalização**. São Paulo: Makron Books, 1997. p. 418-439.

MKM CONSULTING. **10 Máximas de Peter Drucker**. Disponível em: <<http://www.mkmconsulting.com.br/blog/noticias/10-maximas-de-peter-drucker-estrategia-mkm-consulting/>>. Acesso em: 15 abr. 2012.

MONCZKA, R. M.; RAGATZ, G. L.; HANDFIELD, R. B. Supplier Integration into New Product Development: Preliminary Results. **Management of Organizational Quality**, v. 2, n. 1, 1997. p. 87-138.

MOSADEGHRAD, A. M. The impact of organizational culture on the successful implementation of total quality management. **The TQM Magazine**, v. 18, n. 6, p. 606-625, 2006.

MOWERY, D. C. The relationship between intrafirm and contractual forms of industrial research in American manufacturing 1900-1940. **Explorations in Economic History**, v. 20, n. 4, p. 351-374, 1983.

MOWERY, D. C.; OXLEY, J.; SILVERMAN B. Technological overlap and interfirm cooperation: Implications for the resource-based view of the firm. **Research Policy**, v. 27, n. 1, p. 507-523, 1998.

MOWERY, D. C.; TEECE, D. J. **Strategic alliances and industrial research**. Unpublished manuscript, Haas School of Business. Berkeley: University of California, 1993.

MUDAMBI, R.; HELPER S. The close but adversarial model of supplier relations in the U.S. auto industry. **Strategic Management Journal**, v. 19, n. 8, p. 775-792, 1998.

NA RANONG, P.; PHUENNGAM, W. Critical success factors for effective risk management procedures in financial industries (2009). Disponível em: <www.diva-portal.org/smash/get/diva2:233985/FULLTEXT01>. Acesso em: 18 fev. 2010>

NARAYANDAS, D.; RANGAN, K.. Building and sustaining buyer-seller relationships in mature industrial markets. **Journal of Marketing**, v. 68, n. 3, p. 63-77, 2004.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Science, Technology and Industry Outlook. Paris: **OECD Publications**, 2002. Disponível em: <<http://www.oecd.org/>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

OLIVER, C. Determinantes of interorganizational relationships: Integration and future directions. **Academy of Management Review**, vol. 15, n. 2, p. 241-265, 1990.

PARK, Seung Ho; UNGSON, Gerard R. Interfirm rivalry and managerial complexity: A conceptual framework of alliance Failure. **Organization Science**, v. 12, n. 1, p. 37-53, Jan./Feb. 2001.

- PEARSON, J. N.. The role of purchasing / transportation in cycle time reduction. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 17, n. 6, p. 574-591, 1997.
- PERROW, C. Small-firms networks. In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. **Networks and Organizations: Structure, form and action**. Cambridge: Havard Business School Press, 1992. p. 311-347.
- PERROW, C. **Complex organization: A critical essay**. New York: Mac-Graw Hill, 1998.
- POWELL, W. W. Hybrid organizational arrangements; New form or transitional development. **California Management Review**, v. 30, n. 1, p. 67-87, 1987.
- POWELL, W. W. Neither market nor hierarchy: Networks forms of organization. In: CUMMINGS, L. L.; STEW, B. M. (Ed.). **Research in organizational behavior**, Greenwich, CT: JAI Press, 1990. p. 295-336.
- POWELL, W. W. Learning form collaboration: Knowledge and networks in the biotechnology and pharmaceutical industries. **California Management Review**, v. 1, n. 40, p. 228-240, 1998.
- POWELL, W. W.; BRANTLEY, P. Competitive cooperation in biotechnology: Learning through networks? In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. (Ed.). **Networks and organizations**. Cambridge: Harvard Business School, 1992. p. 366-394.
- POWELL, W. W.; GRODAL, S. **Networks of innovators: The Oxford handbook of innovation**. New Jersey: Princeton University Press, 2005. Cap. 3, p. 56-85.
- POWELL, W. W.; KOPUT, K. W.; SMITH-DOERR, L. Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. **Administrative Science Quartely**, Cornell University, v. 41, n. 1, p. 116-145, 1996.
- POWERS, J. G. **The formation of interorganizational relationships and the development of trust**. 2001. 284f. Tese (Doutorado em Administração) – School of Information Science and Polity, University of New York, Albany, NY.
- PRAHALAD, C. K.; RAMASWAMY, V. **O futuro da competição: Como desenvolver diferenciais inovadores em parcerias com clientes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- PUTNAM, R. D. **Comunidade de democraria: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.
- RAGATZ, G. L.; HANDFIELD, R. B.; SCANNEL, T. V. Success factors for integrating suppliers into new product development. **Journal of Product Innovation Management**, v. 14, n. 3, p. 190-202, 2002.
- RASMUSSEN, U. W. **Holdings e joint ventures: Uma análise transacional de consolidações e fusões empresariais**. São Paulo: Ed. Aduaneiras, 1991.

- REUER, J.; ZOLLO, M.; SINGH, H. Post-formation dynamics in strategic alliances. **Strategic Management Journal**, v. 23, n. 2, p. 135-151, 2002.
- RIBAULT, M. J.; MARTINET, B.; LEBIDOIS, D. **A gestão das tecnologias**. Lisboa: Dom Quixote, 1995. (Coleção Gestão & Inovação).
- RING, P. S.; VAN DE VEN, A. H. Developmental processes of cooperative interorganizational relations. **Academy of Management Review**, v. 19, n. 1, p. 90-118, 1994.
- RITTER, T. The networking company. **Industrial Marketing Management**, v. 28, n. 5, p. 467-479, 1999.
- ROCHA H. M. et al. **Fatores críticos de sucesso no processo de desenvolvimento de produtos na indústria automotiva sul-fluminense**. Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/artigos10/234_SEGeT_FCS_c_autores.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2010.
- ROCKART, J. F.; MORTON, M. S. S. Implications of changes in information technology for corporate strategy. **Interfaces**, v. 14, n. 1, p. 84-95, jan./fev. 1984.
- ROCKART, J. F.; SHORT, J. E. The networks organization and the management of interdependence. **The corporation of the 1990s: Information technology and organizational transformation**. New York: Oxford University Press, 1991.
- ROSS, J.; LORANGE, P. **Redes Estratégicas: Formatação, implementação e evolução**. São Paulo: Atlas, 1996. p. 295.
- SABEL, C. Moebius-strip organizations and open labor markets: Some consequences of the reintegration of conception and execution in a volatile economy. In: COLEMAN, J.; BOURDIEU, P. **Social theory for a changing society**. Boulder: Westview Press, 1991. p. 23-63.
- SAKO, M.; HELPER, S. Determinants of trust in supplier relations: Evidence from the automotive industry in Japan and the United States. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 34, n. 4, p. 387-417, 1998.
- SCHWALBE, K. **Information technology project management**. Course Technology, Cambridge, MA. Cambridge: Thomson Learning, 2000.
- SCHWEIGER, D. M.; ATAMER, T.; CALORI, R. Translational project teams and networks: Making the multinational organization more effective. **Journal of Business**, v. 38, n. 2, p. 127-140, 2003.
- SCOTT, G. M. Critical technology management issues of new product development in high tech companies. **Journal of Product Innovation Management**, v. 17, n. 2, p. 57-77, 2000.
- SENGENBERGER, W.; PIKE, F. Distritos industriais e recuperação econômica local: Questões de pesquisa e de política. In: **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos, o caso da terceira Itália**. Rio de Janeiro: DP&A. UNO – United Nations Organisations, 2002.

SEUFERT, A.; KROGH, G.; BACK, A. Towards knowledge networking. **Journal of Knowledge Management**, v. 3, n.3, p. 180-190, 1999.

SLEVIN, D P.; PINTO, J. K. The project implementation profile: New tool for project managers. **Project Management Journal**, v. 17, n. 4, p. 57-70, 1986.

SMITH, M. E.; ZSIDISIN, G. A. Early supplier involvement at MRD. **Best Practices in Purchasing and Supply Chain Management**, v. 5, n. 4 p. 1-5, 2002.

SPEKMAN, R. E.; ISABELLA L. A.; MACAVOY T. C.; FORBES T. Creating strategic alliances which endure. **Long Range Planning**, v. 29, n.3, p. 346-357, June 1996.

SPEKMAN, R. E.; ISABELLA, L.A. **Alliance competence**: Maximising the value of your partnerships. New York: Wiley 2000.

STAFFORD, E. R. Using co-operative strategies to make alliances work. **Long Range Planning**, v. 27, n. 3, p. 64-74, 1994.

STAHLE, P. Building organizational trust. In: **Competence, knowledge and technology management**. Finland: Sonera, 2000.

STANK, T. P.; DAUGHERTY, P. J.; GUSTIN, C. M. Organizational structure: Influence on logistics integration, costs, and information system performance. **The International Journal of Logistics Management**, v. 5, n. 2, p. 41-52, 1994.

SUMMER, M. Critical success factors in enterprise wide information management systems. **PROCEEDINGS OF THE AMERICAS CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS**, 5, 1999, Milwaukee, WI. **Anais...** Milwaukee: Association for Information Systems, 1999. p. 232-234.

SYDOW, J. Understanding the Constitution of Interorganizational Trust. In: LANE, Christel; BACHMANN, R. **Trust within and between organizations**. Oxford: Oxford University Press, 1998.

TAKASHI, E. **Whirlpool comemora 100 anos**. Disponível em: <<https://edutakashi.wordpress.com/2011/11/11/whirlpool-comemora-100-anos-em-111111/>>. Acesso em: 6 set. 2011.

TANGHE, J.; WISSE, B.; VAN DER FLIER, H. The role of group member affect in the relationship between trust and cooperation. **British Journal of Management**, v. 21, n. 2, p. 359-374, 2010.

TODEVA, E. **Business networks**: strategy and structure. London: Routledge, 2006.

TOLEDO, J. C. et al. Fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de produto em empresas de base tecnológica de pequeno e médio porte. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 15, n. 1, p. 117-134, jan./abr. 2008.

TYLER, T. R. Trust within organizations. **Personnel Review**, v. 32, n. 5, p. 556-568, 2003.

TWIGG, D. Managing product development within a design chain. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 18, n. 5, p. 508-524, 1998.

VAN STADEN, E.; MARX, S.; ERASMUS-KRITZINGER, L. **Corporate Communication** – Getting the message across in business. Pretoria: Van Schaik, 2007.

VELOSO F.; FIXON S. Make-buy decisions in the auto industry: News perspectives on the role of the supplier as an innovator. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 67, n. 2-3, p. 239-257, 2001.

VERSCHOORE, J. R.; BALESTRIN, A. Fatores relevantes para o estabelecimento de redes de cooperação entre empresas do Rio Grande do Sul. **Revista de Administração Contemporânea**, Porto Alegre, v. 12, n. 4, p. 1043-1069, 2008.

VERSCHOORE, J. R. **Redes de cooperação interorganizacionais**: A identificação de atributos e benefícios para um modelo de gestão. 2006. 253f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Porto Alegre, 2006.

VYAS, N. M.; SHELBURN, W.; ROGERS, D. C. An analyses of strategic alliances: Forms, functions and framework. **Journal of Business and Industrial Marketing**, v. 10, n. 3, p. 47-60, 1995.

WAARDEN, F. V. Dimensions and types of policy networks. **European Journal of Political Research**, v. 21, n. 1-2, p. 29-52, 1992.

WALTERS, B. A.; PETERS, S.; DESS, G. G. Strategic alliances and joint ventures: Making them work. **Business Horizons**, v. 37, n. 4, p. 5-10, July/Aug. 1994.

WALTON, R. E. **Tecnologia da informação**: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1993.

WASTI, S. N.; LIKER, J. K. Risky business or competitive power? Supplier involvement in Japanese product design. **Journal of Product Innovation Management**, v. 14, n. 5, p. 337-355, 1997.

WHEELWRIGHT, S. C.; CLARK, K. B. **Revolutionizing product development**: Quantum leaps in speed, efficiency, and quality. New York: The Free Press, 1992.

WHIPPLE, Judith; FRANKEL, Robert. Strategic alliances success factors. **Journal of Supply Chain Management**, v. 36, n. 3, p. 21-28, 2000.

WYNSTRA, F. **Purchasing involvement in product development**. PhD Thesis. Eindhoven's Centre for Innovation Studies. Eindhoven: University of Technology, 1998.

WYNSTRA F.; VAN W. A.; WEGGEMANN, M. Managing supplier involvement in product development: Three critical issues. **European Management Journal**, v. 19, n. 2, p. 157-167, 2001.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: Planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YOSHINO, M. Y.; RANGAN, U. S. **Alianças estratégicas**. São Paulo: Makron Books, 1996. p. 3-29.

ZMUD, R. W.; MCLAUGHLIN, C. P.; MIGHT, R. J. An empirical analysis of project management techniques implementation success. **Management Science Implementation, Applications of Management Science**, 1984. Supplement 1, p.107-132.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Roteiro de entrevistas fornecedor/cliente

Este roteiro, baseado no modelo teórico conceitual (ver FIG. 4, na p. 65), foi utilizado nas entrevistas com os gerente/líderes do projeto no estabelecimento do fornecedor. As perguntas foram montadas com o objetivo de guiar o processo de obtenção de dados e criar um ambiente para se discutir informações relevantes para a pesquisa.

Identificação do entrevistado

Nome: _____

Cargo/função: _____

Há quanto tempo está na empresa/cargo? _____

Empresa: _____

1 Primeiro bloco de perguntas: Motivações para a cooperação entre os elementos

O objetivo deste bloco foi entender quais as motivações para o processo de cooperação e como ocorreu a mobilização dos elementos da rede.

1.1 Como surgiu a ideia de cooperação entre as empresas?

1.2 Qual foi a importância desse projeto para a empresa?

1.3 Já haviam sido desenvolvidos projetos semelhantes na sua empresa? Se sim, quais?

1.4 Quais fatores, na sua avaliação, facilitaram a cooperação entre as empresas?

1.5 Quais desses fatores você considera responsável pelo sucesso da cooperação entre as empresas?

1.6 Qual empresa tomou a iniciativa no processo?

1.7 Quantas pessoas fizeram parte do projeto?

1.8 Faça um resumo histórico do desenvolvimento do projeto (quando começou, quanto tempo durou, que departamentos envolveu, como foi a relação entre os setores e as pessoas, como foram solucionadas as dificuldades, se houve reuniões, com que frequência, quem era o líder do projeto em sua empresa, como você classifica ou avalia sua liderança). Enfim, discorra sobre o que você sentiu no decorrer da implantação do projeto.

2 Segundo bloco de perguntas:

Como se deu a coordenação das atividades da cooperação e quais os fatores críticos de sucesso?

- 2.1 Qual foi a duração do projeto?
- 2.2 Como ocorreu a gestão do projeto?
- 2.3 Quais foram os mecanismos utilizados para coordenar o projeto e monitorar os resultados nas diferentes fases?
- 2.4 Quem ou que pessoa você considera que teve destaque no processo?
- 2.5 Quem liderou as atividades no processo de cooperação?
- 2.6 Existia um contrato formal entre as partes para este projeto? Explique.
- 2.7 Qual a periodicidade dos encontros/reuniões para desenvolvimento do projeto?
- 2.8 Como foi feita a escolha da tecnologia empregada neste projeto?
- 2.9 Como foram escolhidas as pessoas para participar do projeto?
- 2.10 Quem participava? (detalhar quem era de qual empresa e a sua especialidade ou papel no projeto)
- 2.11 Como foi feita a coordenação dos recursos para a realização do projeto?
- 2.12 Como os recursos eram compartilhados no projeto? (tecnologia, pessoas, informações, espaço, etc.)
- 2.13 Como eram resolvidas as divergências entre as partes?
- 2.14 Você se lembra de alguma situação de conflito para nos relatar o motivo da divergência e de como foi resolvida?
- 2.15 Quais foram os fatores que influenciaram positivamente o projeto?
- 2.16 Quais foram os fatores que influenciaram negativamente o projeto?
- 2.17 Existe algum fator que você gostaria de acrescentar?

3 Terceiro bloco de perguntas:

Inovação cooperativa a partir da percepção dos integrantes do projeto, o resultado do desenvolvimento conjunto da inovação, no fornecedor e no cliente.

- 3.1 Quais foram as inovações que este projeto gerou para a empresa?
- 3.2 Quais foram os ganhos para a sua empresa?
- 3.3 Fazendo um paralelo com os outros projetos realizados, qual foi o diferencial que ocorreu neste projeto?

3.4 Você considera que, a partir da implantação deste projeto, houve melhoria no processo de fabricação da linha branca? Por quê? Dê um exemplo.

3.5 Como você se sente em relação à participação neste projeto? Ele aprimorou sua experiência profissional? Por quê?

3.6 Houve alteração na rotina da empresa depois da aplicação do projeto da linha branca? Explique.