

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ALIANÇAS ESTRATÉGICAS PARA O
DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

Lara Bartocci Liboni

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Takahashi

SÃO PAULO

2005

Prof. Dr. Adolpho Jose Melfi
Reitor da Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Maria Tereza Leme Fleury
Diretora da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Eduardo Pinheiro Gondim de Vasconcellos
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Isak Kruglianskas
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

LARA BARTOCCI LIBONI

ALIANÇAS ESTRATÉGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

Dissertação apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração pelo curso de Pós-Graduação em Administração.

Orientador Prof. Dr. Sérgio Takahashi

SÃO PAULO

2005

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Publicações e Divulgação do SBD/FEA/USP

Liboni, Lara Bartocci
Alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos/
Lara Bartocci Liboni.
-- São Paulo, 2005.
100 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2005.

1. Administração de pesquisa de desenvolvimento

DEDICATÓRIA

Ao meus grandes amores.
Meus pais, quem sempre confiaram profundamente no meu trabalho e no meu potencial e a quem eu tanto admiro.
Minhas amadas irmãs, verdadeiras alegrias em minha vida.
Saulo, meu companheiro querido, fonte de esperança e coragem.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, pela oportunidade da vida e do aprendizado do amor.

Agradeço aos meus pais, pelo exemplo de determinação e retidão de princípios; por serem sempre meu porto seguro, minha fonte de inspiração e meus grandes amores. Em especial, agradeço ao meu pai, que foi quem motivou a minha escolha profissional e o desejo de poder contribuir com o desenvolvimento sustentável de meu país.

Agradeço às minhas irmãs, Lívia e Luisa, por estarem sempre ao meu lado, em todos os momentos importantes da minha vida e por ensinarem-me o amor.

Agradeço muito ao meu orientador, Prof. Dr. Sérgio Takahashi, com quem pude aprender profundamente durante este período. Obrigada pelo incentivo, pelos ensinamentos, pela compreensão nos momentos difíceis, por ser este mestre, que ensina e exemplifica. Fica meu carinho, reconhecimento e eterna admiração.

Agradeço ao Saulo, que esteve ao meu lado em todos os momentos e me deu estímulos para continuar. Obrigada pelas suaves melodias, tocadas com tanto carinho, quando eu mais precisava de força e coragem.

Agradeço à todos os meus parentes e amigos que, direta ou indiretamente, contribuíram e participaram na realização deste trabalho. Em destaque, agradeço à Iracy, amiga querida, que muito me ajudou com suas correções.

Agradeço à minha grande amiga Talita, que muito contribuiu com este trabalho, pela ajuda, pelo companheirismo, pela profunda amizade e carinho. Obrigada pelos ensinamentos.

Agradeço à Célia e a Ana pelos exemplos de amor e desprendimento. Obrigada por terem me acolhido como filha e por serem estímulos para o meu progresso.

Agradeço ao Wagner Quirici pelo auxílio e pelas informações importantes, que geraram grandes aprendizados.

Agradeço à banca, ao Prof. Alceu e ao Prof. Dornelas, que tanto contribuíram com o meu aprendizado, indicando caminhos e mostrando novas oportunidades.

Agradeço à todos da Mensagem, que compreenderam o meu momento e me auxiliaram com as vibrações de sucesso e força.

Agradeço à todos os professores e funcionários do curso de Pós-graduação da FEARP, pela competência, pelo nível de qualidade do curso e por todo conhecimento propiciado.

Agradeço às empresas e à seus representantes, que me receberam gentilmente e muito me ensinaram.

RESUMO

Um dos grandes desafios das empresas para maximizarem sua capacidade de inovação, necessidade premente nos dias atuais, é o desenvolvimento de mecanismos que proporcionem a obtenção da complementaridade de competências entre duas ou mais empresas (MOFFAT; GERWIN; MEISTER, 1997). Entre estes mecanismos encontram-se as alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos, fenômeno relativamente recente e que já pode ser considerado como tendência nas decisões de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

O foco do presente trabalho é a análise destas alianças estratégicas, através do estudo da teoria já existente, fazendo surgir reflexões importantes e gerando novas contribuições. O escopo do estudo é, sem dúvida, a questão organizacional, em uma visão macro, permitindo uma análise sistêmica do fenômeno.

Muitos trabalhos trazem separadamente temas acerca das alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos. Surge com isso, como consequência, a oportunidade de estruturação desses elementos, aparentemente dispersos, em uma síntese teórica ou estrutura conceitual, o que possibilita uma compreensão mais profunda do tema. Além disso, é feita uma organização e estudo das variáveis existentes no fenômeno para contribuir com as decisões acerca da forma organizacional mais adequada às alianças.

PALAVRAS-CHAVE: Estratégia, Alianças estratégicas, Gestão da inovação e de pesquisa e desenvolvimento.

ABSTRACT

One of the great challenges of the companies to maximize its capability of innovation, an urgent necessity in current days, is the development of mechanisms that allow the complementing of competences between two or more companies (MOFFAT; GERWIN; MEISTER, 1997). One of these mechanisms is the strategic alliances for new product development, a relatively recent phenomenon and one that already can be considered as a trend in research and development (R&D) decisions.

The focus of the present work is the analysis of these strategic alliances, through the study of the existing theory, causing important reflections to emerge and generating new contributions. The scope of the study is, with no doubt, the organizational problem, in a macro viewpoint, which makes possible a systemic analysis of the phenomenon.

Many papers separately bring subjects concerning the strategic alliances for new product development. That brings the opportunity to structure these elements, apparently dispersed, in a theoretical synthesis or conceptual structure, which makes possible a deeper understanding of the subject. Moreover, the existing variables in the phenomenon are studied and organized, so that this contributes to arrive at the decisions concerning the most suitable organizational format for the alliances.

KEYWORDS: Strategy, Strategic alliances for new product development, Innovation and research and development management.

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. JUSTIFICATIVA	14
1.2. PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO.....	15
1.3. OBJETIVOS	16
1.3.1 OBJETIVOS DO TRABALHO.....	16
1.4. ESTRUTURA DA PESQUISA	16
II. REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1. ALIANÇAS ESTRATÉGICAS.....	19
2.1.1 DEFINIÇÃO	19
2.1.2 RAZÕES E OBJETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA ALIANÇA.....	20
2.1.3 PROBLEMAS E DESAFIOS.....	21
2.1.4 CONDICIONANTES	23
2.1.5 ASPECTOS DE GESTÃO DE ALIANÇAS	26
2.2. ALIANÇAS ESTRATÉGICAS E APRENDIZAGEM.....	27
2.2.1 IMPORTAÇÃO E ABSORÇÃO DE SABER TECNOLÓGICO.....	32
2.2.2 CAPITAL SOCIAL.....	33
2.2.3 DETERMINANTES DE APRENDIZAGEM E FATORES DE PREOCUPAÇÃO.....	35
2.3. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS	36
2.3.1 FUNIL DE DESENVOLVIMENTO	42
2.3.2 PROJETOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS	43
2.3.3 MODELOS DE DESENVOLVIMENTO E SUAS DIMENSÕES.....	44
2.4. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO EM ALIANÇAS ESTRATÉGICAS PARA DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS.....	46
2.4.1 FATORES DE INFLUÊNCIA À ESCOLHA DA ORGANIZAÇÃO	49
2.4.2 ALTERNATIVAS ORGANIZACIONAIS PARA O DESENVOLVIMENTO CONJUNTO.....	49
2.5. INTERNACIONALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE P&D E DESENVOLVIMENTO INTER-EMPRESAS.....	50

2.6. RESUMO DO REFERENCIAL TEÓRICO.....	54
III. SÍNTESE CONCEITUAL	56
3.1. SÍNTESE CONCEITUAL E LOCALIZAÇÃO DO TRABALHO.....	57
3.2. CONSIDERAÇÕES DA ANÁLISE TEÓRICA	59
IV. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	64
4.1. TIPO DE PESQUISA	65
4.2. COLETA DE DADOS.....	67
4.3. VARIÁVEIS DE ANÁLISE.....	68
4.3.1 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS E PLANO DE ANÁLISE	69
V. ESTUDOS DE CASOS	71
5.1. EMPRESA 1	72
5.1.1 INTRODUÇÃO.....	72
5.1.2. OBJETIVOS.....	73
5.1.3. BARREIRAS E DESAFIOS.....	74
5.1.4 ORGANIZAÇÃO.....	74
5.1.5 APRENDIZAGEM E COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS.....	76
5.1.6 CONCLUSÕES DO CASO 1	76
5.2. EMPRESA 2	78
5.2.1 INTRODUÇÃO.....	78
5.2.2. OBJETIVOS.....	79
5.2.3. BARREIRAS E DESAFIOS.....	79
5.2.4 ORGANIZAÇÃO.....	80
5.2.5 APRENDIZAGEM E COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS.....	81
5.2.6 CONCLUSÕES DO CASO 2	82
5.3. EMPRESA 3	83
5.3.1 INTRODUÇÃO.....	83
5.3.2. OBJETIVOS.....	84
5.3.3. BARREIRAS E DESAFIOS.....	84

5.3.4 ORGANIZAÇÃO.....	85
5.3.5 APRENDIZAGEM E COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS.....	85
5.3.6 CONCLUSÕES DO CASO 3.....	86
5.4. CONCLUSÕES CONJUNTAS.....	87
VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
6.1. RESULTADOS FINAIS.....	92
6.2. LIMITAÇÕES DO ESTUDO E FUTURAS PESQUISAS.....	93
6.2.1. PASSOS PARA A FORMAÇÃO DE UMA ALIANÇA.....	96
ANEXOS.....	98
ANEXO 1. ROTEIRO DE PESQUISA.....	99
ANEXO 2. ALGUMAS VARIÁVEIS ANALISADAS NO PROCESSO DE PARCERIA DA EMPRESA 1.....	100
ANEXO 3. ALGUMAS VARIÁVEIS ANALISADAS NO PROCESSO DE PARCERIA DA EMPRESA 2.....	101
ANEXO 4. ALGUMAS VARIÁVEIS ANALISADAS NO PROCESSO DE PARCERIA DA EMPRESA 3.....	102
REFERÊNCIAS.....	103

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Necessidade de importação de tecnologia.....	22
FIGURA 2 - Visão do fluxo de informação.....	26
FIGURA 3 - Relação entre o processo de desenvolvimento de novos produtos e os processos de produção e consumo.....	28
FIGURA 4 - Funil de desenvolvimento	32
FIGURA 5 - Tipologias de estratégia de desenvolvimento.....	33
FIGURA 6 - Tendências na evolução da organização internacional de P&D.....	42
FIGURA 7 - Debates teóricos existentes, localização do trabalho e contribuições teóricas....	47
FIGURA 8 - Tipologias de alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos....	49
FIGURA 9 - Tipologias de alianças estratégicas para DNP e grau de incerteza da parceria...52	
FIGURA 10 - Forma de análise da variáveis.....	58

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Resumo autores destacados na teoria analisada.....	43
QUADRO 2 - Contribuições importantes para cada tema de acordo com os autores em destaque.....	44
QUADRO 3 - Escolha da configuração de alianças estratégicas para DNP e risco.....	52
QUADRO 4 - Resumo da etapa 1.....	55
QUADRO 5 - Resumo da etapa 2.....	55
QUADRO 6 - Definição da variável independente.....	58
QUADRO 7 - Definição das variáveis dependentes 1 e 2.....	59
QUADRO 8 - Adequação estudo de caso empresa 1 à síntese teórica.....	67
QUADRO 9 - Adequação estudo de caso empresa 2 à síntese teórica.....	72
QUADRO 10 - Adequação estudo de caso empresa 3 à síntese teórica.....	76
QUADRO 11 - Grau de complexidade entre das alianças analisadas e relação com o processo.....	77
QUADRO 12 – Hipóteses a serem testadas em futuras pesquisas.....	83

I. INTRODUÇÃO

No cenário competitivo atual, as empresas convivem com ambientes organizacionais cada vez mais complexos. Isso exige dos administradores o desenvolvimento de um conjunto de habilidades para lidar com as múltiplas variáveis que afetam as escolhas estratégicas das empresas. No centro dessas escolhas está, de forma cada vez mais clara, a definição de uma agenda de competências que permita a inserção competitiva da empresa, o que corresponde quase sempre a um certo nível de capacitação tecnológica e inovadora. A preocupação com a inovação tecnológica tem proporcionado amplos debates políticos e acadêmicos, sobretudo pela sua importância no desenvolvimento e na competitividade de empresas, regiões e nações.

Na verdade, a capacidade de inovação das empresas passa a depender de um conjunto complexo de fatores. Os resultados do esforço inovador dependem não só da capacitação tecnológica da empresa, mas também de suas competências organizacionais (no âmbito interno das firmas) e relacionais (no âmbito das relações entre firmas). Pesquisas recentes (CHUNG; SINGH; LEE, 2000) centram o problema da inovação na construção de competências adequadas.

Daí a importância das alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos, como alternativa à construção dessas competências. Esta cooperação interorganizacional em busca de complementaridade de competências gera o processo de aprendizagem inter-empresarial, potencializando, assim, a inovação.

No entanto, as alianças representam injunções muitas vezes arriscadas e repletas de problemas e falhas. Por isso, torna-se essencial o estudo deste fenômeno, com o objetivo de poder, efetivamente, contribuir para o sucesso e a viabilidade do mesmo.

Os estudos sobre os processos de aliança estratégica como um todo contribuem consideravelmente para a análise das alianças para desenvolvimento de novos produtos. Porém, como dito anteriormente, muitos são os problemas e os desafios inerentes às alianças.

Neste contexto, está localizado o presente trabalho, que analisa a teoria existente, percebe suas limitações, discute e contribui com novas reflexões acerca do tema e, por fim, cria uma síntese teórica, estruturando as variáveis estudadas, para guiar a formação das alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos entre empresas concorrentes.

1.1. JUSTIFICATIVA

A formação de alianças estratégicas é uma tendência global e as alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos também serão, num futuro próximo, tendência mundial, representando importante alternativa para as estratégias de P&D (SAKAKIBARA, 2002). O foco do presente estudo é a análise dessas alianças, como elas ocorrem, suas

vantagens e desvantagens, e os impactos para as organizações. A competição e as oportunidades apresentam um cenário de necessidade constante de desenvolvimento de novos produtos. As empresas, sozinhas, quase sempre, não possuem competências para esse desenvolvimento, pois os ciclos de inovação tecnológica surgem em uma velocidade e dinamismo jamais visto antes pelo homem. Um dos grandes desafios das empresas para maximizarem sua capacidade de inovação, portanto, é o desenvolvimento de mecanismos que proporcionem a obtenção da complementaridade de competências entre duas ou mais empresas (MOFFAT; GERWIN; MEISTER, 1997). Esta complementaridade proporciona a abrasão criativa (LEONARD-BARTON, 1998), que é a grande busca das empresas inovadoras e está intimamente relacionada à troca de conhecimento e competências entre equipes de desenvolvimento de empresas parceiras. Este é um grande desafio e oportunidade para as empresas nacionais que, adquirindo e desenvolvendo esta prática, poderão aumentar, substancialmente, através da inovação, a capacidade real de competição no cenário internacional.

O escopo inicial do trabalho voltava-se para os projetos de desenvolvimento de novos produtos, porém não existia, na revisão teórica, uma estrutura conceitual que facilitasse e contribuísse para as decisões gerenciais acerca do fenômeno. Por isso, a ênfase do estudo voltou-se para a questão organizacional, em uma visão macro, o que permitiu um estudo sistêmico do tema.

1.2. PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO

Qual a forma organizacional em alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos adequada aos objetivos do projeto?

Através do desenvolvimento da estrutura conceitual e da estruturação das variáveis encontradas no processo das alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos, é possível fazer uma avaliação sobre as formas organizacionais, de acordo com os objetivos das alianças e dos projetos. A complementaridade de competências e as competências essenciais de cada parceiro guiam as empresas a se estruturarem na formação das alianças, porém isso ocorre, na maioria das vezes, de forma intuitiva e incipiente. Este estudo tem como problema de investigação a forma organizacional mais adequada na formação das alianças, através do estudo sistêmico das variáveis e através de estudos de casos, enriquecendo o trabalho e exemplificando as contribuições teóricas feitas ao longo do estudo.

Entende-se por forma organizacional o relacionamento entre as variáveis, que serão amplamente analisadas ao longo do trabalho: centralização, descentralização, níveis de

autoridade, cooperação e competição e formato de trabalho no desenvolvimento de produtos (modular ou integral).

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVOS DO TRABALHO

Estudar as alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos.

Estruturar um forma de análise para a forma organizacional das alianças de DNP, levando-se em conta a relação existente entre os objetivos do projeto, problemas, condicionantes inerentes e, por outro lado, a centralização/descentralização, relação de autoridade, cooperação/competição e aprendizagem, etc.

Desenvolver estudos de casos , analisando a forma organizacional de alianças de DNP, segundo a estrutura desenvolvida.

É importante ressaltar que este trabalho está inserido em um objetivo de desenvolvimento de um modelo organizacional de alianças para desenvolvimento de novos produtos. As etapas aqui são, ainda, para a estruturação das variáveis e primeiras inferências sobre os relacionamentos dessas variáveis com a formatação das alianças. Há, posteriormente, a perspectiva de um modelo organizacional que direcione as decisões de escolha.

1.4. ESTRUTURA DA PESQUISA

Este trabalho está organizado em capítulos, além dessa introdução, que apresenta o estudo, contextualiza o tema investigado e enfatiza a justificativa do trabalho proposto. A seguir, são descritos o problema de investigação do estudo, os objetivos que a pesquisa pretende alcançar e a estrutura segundo a qual a pesquisa está exposta.

No segundo capítulo, discute-se um referencial teórico abrangente, onde, em um primeiro momento, expõem-se as referências sobre as alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos (definições, objetivos, problemas, condicionantes e aspectos de gestão). A seguir, o estudo recai sobre a aprendizagem, sobre o processo de desenvolvimento de novos produtos em si, sobre a estrutura organizacional das alianças e sobre a internacionalização. No bojo dessa discussão examinam-se os argumentos teóricos para fundamentar a proposta do presente estudo.

No terceiro capítulo é apresentada uma síntese da conceitual e estruturação das variáveis estudadas no revisão bibliográfica.

O quarto capítulo trata da descrição dos procedimentos metodológicos utilizados, considerando o tipo de pesquisa, as etapas do método de pesquisa, as técnicas de coleta e as variáveis e os planos de análise.

O quinto capítulo apresenta os estudos de casos das três empresas analisadas e as conclusões sobre as alianças.

Por fim, o último capítulo apresenta as considerações finais do trabalho, destacando a discussão dos resultados obtidos, a partir da análise dos casos em conjunto com a teoria estudada, enfatizando as limitações da pesquisa atual, bem como as contribuições e sugestões gerais para futuras pesquisas.

II. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. ALIANÇAS ESTRATÉGICAS

2.1.1 DEFINIÇÃO

Segundo a visão estratégica organizacional são muitas as definições para as alianças estratégicas.

Elas são meios utilizados por organizações independentes que se unem e colaboram entre si para o alcance de objetivos comuns, fundamentados por necessidades mútuas. As empresas aliadas passam a dispor de forma conjunta de recursos que não disporiam se atuassem de forma isolada. Elas passam a gerar forças resistivas e pró-ativas no embate das ameaças advindas do ambiente externo, numa busca pela sobrevivência em um mercado cada vez mais competitivo e agressivo.

As alianças estratégicas são modelos de organização usados pelas empresas para posicionarem-se de maneira competitiva. São arranjos entre empresas relacionadas, que permitem o ganho de vantagem competitiva sustentável. (SORENSEN; REVE, 1998).

Segundo Hamel (1999), uma aliança pode ser definida como uma associação, de curta ou longa duração, entre duas ou mais empresas com interesses comuns, que cooperam em função de uma necessidade mútua e compartilham habilidades e riscos para atingir um fim comum.

Para Lacombe e Heilborn (2003), a aliança estratégica é uma associação com uma estratégia de negócios, que dá forma e estrutura à aliança. Possui uma visão que orienta sua gestão e evolução e conta com uma infra-estrutura interna que a sustenta. Percebe-se que neste conceito há um maior pragmatismo quanto à forma de como fazer alianças estratégicas.

Aaker (2001) define a aliança estratégica como uma colaboração que potencializa as forças de duas ou mais organizações para que alcancem metas estratégicas. Explica que nestas associações o que está em questão é um compromisso de longo prazo, não se tratando simplesmente de um recurso tático para gerar uma solução de curto prazo para um determinado problema.

Kanter (1994) mostra que as alianças estratégicas empresariais são sistemas vivos de colaboração e criação conjunta de um novo valor, os quais se desenvolvem contínua e progressivamente, não sendo controlados por sistemas formais, porém demandando uma densa rede de conexões interpessoais e uma eficiente infra-estrutura interna nas empresas.

Essas diferentes definições deixam perceber quão abrangente e complexo é o fenômeno das alianças estratégicas. Por isso, o interesse em estudá-lo e em entender o que o motiva.

2.1.2 RAZÕES E OBJETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA ALIANÇA

São várias as razões pelas quais as empresas decidem desenvolver uma aliança.: acesso à capacidades, novos mercados, redução de riscos, redução de custos, criação de valores, entre outros.

Oliveira (1999) expõe que uma das maneiras mais interessantes para fortalecer a organização estratégica empresarial é mediante a formação de alianças estratégicas e que elas podem proporcionar a uma empresa o acesso a muito mais recursos tecnológicos, financeiros, comerciais ou humanos do que em algum momento possuiu ou teve condições de adquirir.

São vistas, tradicionalmente, como um meio de atingir novos mercados e reduzir riscos, simplesmente (ANDERSON, 1990). Porter (1990) identifica a redução de custos e a oportunidade em novos mercados, assim como o fortalecimento em mercados existentes, como as principais razões para as alianças estratégicas. Contudo, com a perspectiva da aprendizagem organizacional e com a rápida transformação tecnológica, as alianças estratégicas, muitas vezes, são promovidas como meio de adquirir habilidades e capacidades no desenvolvimento de novos produtos (PILKINGTON, 1999).

As alianças promovem o acesso às capacidades e recursos necessários à vantagem competitiva. São essenciais, já que estas capacidades são tácitas, portanto incapazes de serem transferidas pelas fronteiras organizacionais (KOKA; PRESCOTT, 2002).

Grande parte das alianças acontece no setor de alta tecnologia, onde a ênfase é para aquisição de *know how* e aprendizado de novos conhecimentos.

Os objetivos pelos quais as empresas se unem em parceria para o desenvolvimento de produtos são diversos: a redução de riscos e incertezas envolvidas no processo, evitar investimentos para o desenvolvimento de habilidades específicas, plantas, acesso à tecnologia, acesso a mercados e a busca pela complementaridade de ativos e competências/habilidades (TEECE, 1986). Muitas empresas buscam nas alianças a redução do tempo de desenvolvimento de produto, o que mostra a importância do *timing* na introdução do produto no mercado e a importância da percepção das ondas tecnológicas (HARRIS; COLES; DICKSON, 2000).

As alianças estratégicas são, portanto, importantes veículos para a criação de valores; a redução de custo e de risco, o acesso à tecnologia e ao *know how* fazem com que as empresas busquem cada vez mais essas alianças como fonte de vantagem competitiva (KOTABE; SWAN, 1995). Há, porém, uma enorme propensão ao fracasso. Os problemas

inerentes às alianças são inúmeros e devem ser cuidadosamente estudados e avaliados para minimizar esses riscos.

2.1.3 PROBLEMAS E DESAFIOS

As alianças estratégicas podem ser meios dúbios e perigosos. Levando-se em consideração que alguns autores consideram este fenômeno uma estratégia de negócio, um dos motivos desses riscos e desafios é o desconhecimento dos fundamentos desse tipo de estratégia. Um exemplo é o fato de não se analisar o quão é contraditório aprender com um parceiro e, ao mesmo tempo, proteger suas informações; afinal, ele poderá tornar-se um concorrente no futuro. Outro exemplo é que, apesar da intensa relação preconizada pelos defensores das alianças quanto à importância da confiança para o seu sucesso, essa confiança propagada como necessária não está suficientemente esclarecida entre as empresas.

Essa falta de esclarecimento e informação gera um receio e vem reforçar a necessidade de compreender e explicar a complexidade na formação e gerenciamento das alianças estratégicas entre duas ou mais empresas.

A complementaridade de competências é, geralmente, o principal objetivo de uma aliança. No entanto, essa complementaridade implica na possível existência de diferenças significativas em tecnologia, produto, mercado, estrutura e objetivos entre as empresas. E são exatamente essas diferenças que podem tornar-se sérias barreiras para a coordenação dos processos de desenvolvimento de produtos em uma aliança.

A forma como as empresas entram no relacionamento tem grande influência no desenvolvimento e no futuro da parceria. Um dos grandes problemas das alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos é a dependência que pode ser gerada no relacionamento entre as empresas. A desigualdade de poder e tecnologia pode gerar uma dependência nada salutar para uma das empresas (PILKINGTON, 1999). A empresa, em condição desigual, deve ter seus objetivos bem definidos para não se tornar dependente, fazendo da parceria uma forma de sobrevivência, engessando suas habilidades e capacidades próprias, e copiando todos os formatos da empresa parceira. Uma relação desse tipo é mais provável de não atingir seus objetivos e falir no cumprimento de suas estratégias.

São dois os principais riscos inerentes às alianças: os riscos de relacionamento, relacionados à cooperação entre os parceiros; e os riscos de desempenho, relacionados à não obtenção dos objetivos desejados. Alianças entre empresas semelhantes, chamadas de equity alliance, são capazes de reduzir os riscos de relacionamento; e alianças entre empresas muito diferentes, chamadas de non-equity alliance, podem reduzir riscos de desempenho (DAS;

TENG, 1996). Isso ocorre, pois as empresas de competências e objetivos semelhantes possuem maior afinidade de relacionamento, trabalham de forma mais parecida, têm processos harmônicos entre si. No entanto, não apresentam a riqueza da complementaridade de competências que empresas diferentes possuem. Para o desempenho do desenvolvimento de novos produtos, a complementaridade de competências é extremamente positiva, pois agrega mais valor às empresas parceiras. Contudo, gera diversos problemas internos de adaptação, condicionando-as a profundas transformações para que consigam trabalhar juntas. Quando as empresas não conseguem se adaptar, são levadas, muitas vezes, a dificuldades sérias de relacionamento, que implicam até mesmo no fim da parceria.

É essencial, portanto, preparar a empresa para o processo, realizando as modificações que melhor viabilizem a aliança.

Os impactos internos nas empresas envolvidas na aliança para o desenvolvimento de novos produtos são diversos e ainda precisam ser estudados a fundo. O que se sabe é que o impacto ocorre impreterivelmente no processo de desenvolvimento de novos produtos, nas equipes de trabalho, nas competências e na gestão da transferência de conhecimento entre as empresas. Esses impactos geram uma necessidade de adequação, para que a aliança consiga ter sucesso.

A formatação da aliança também é muito importante. São identificados, geralmente, problemas contratuais e problemas na manutenção das alianças (HAKANSSON, 1993). Segundo Moffat, Gerwin e Meister (1997), alguns dos problemas mais comuns encontrados em alianças são: conflitos de interesse, estrutura gerencial inadequada para o desenvolvimento conjunto, falta de informação das operações do parceiro, problemas específicos com a pressão do *time-to-market* e com a pressão de mudanças rápidas na organização. Os problemas contratuais e problemas na manutenção da parceria estão também entre os principais fatores de insucesso das alianças estratégicas (HAKANSSON, 1993).

Onde há oportunidade, os parceiros não conseguem se comprometer para aproveitar o potencial de sinergia que existe na parceria (DYER; SINGH, 1998). As empresas conseguem um fluxo de informações preciosas quando entendem que a parceria é veículo para a conquista de capacidades complementares, o que não conseguiriam de outra forma; a confiabilidade é fator fundamental para compartilhar informações (KOKA; PRESCOTT, 2002).

São, portanto, inúmeros os fatores que contribuem para a falência das alianças, entre eles: falta de encaixe estratégico em termos de recursos complementares (HARRIGAN, 1985), falta de culturas compatíveis (KALE; SINGH; PERLMUTTER, 2000), falta de

confiança (ARINO; DE LA TORRE, 1998 *apud* KALE; DYER; SINGH, 2002), má estruturação da aliança (WILLIAMSON, 1985 *apud* KALE; DYER; SINGH, 2002), falta de habilidade de gerenciar conflitos (HAMEL; DOZ; PRAHALAD, 1998), falta de processos formais para a troca eficiente de conhecimento (ZAJAC; OLSEN, 1993 *apud* KALE; DYER; SINGH, 2002) e impacto de crises e choques no ambiente da aliança (MITCHELL; SINGH, 1996).

Torna-se fundamental estudar e avaliar criteriosamente a escolha do parceiro, juntamente com a formatação e organização dessa aliança, para que os riscos possam ser minimizados.

2.1.4 CONDICIONANTES

Como dito anteriormente, os benefícios de uma aliança estratégica para a inovação incluem o acesso à complementaridade de competências, redução do risco e incerteza do processo de desenvolvimento de novos produtos (TEECE, 1986).

Por isso, para que haja uma aliança de sucesso deve-se exigir que os parceiros tenham sistemas, estruturas e processos razoavelmente compatíveis. Sem essa compatibilidade, os custos de adaptação e os riscos associados ao processo de coordenação podem ser muito altos (MOFFAT; GERWIN; MEISTER, 1997). Exige-se um mínimo de compatibilidade entre os parceiros para que haja a complementaridade de competência; ser compatível não significa ser igual; muitas vezes, significa ser diferente, para que haja a perfeita justaposição entre as partes.

Observar as características das empresas é fundamental. Para Yoshino e Rangan (1995), não caberiam no conjunto das chamadas alianças estratégicas, aquelas que não contemplassem três características suficientes e necessárias para uma relação de aliança, dita estratégica, sendo elas:

- As empresas que se unem em alianças estratégicas, permanecem independentes após a formação do elo, na busca de suas metas ajustadas;
- As empresas compartilham os benefícios e controlam as atividades da aliança;
- As empresas contribuem, de forma contínua, nas áreas estratégicas cruciais.

Há indícios de que a empresa de médio porte é a mais propensa a fazer parte de uma aliança estratégica, porque sofre mais com a incerteza competitiva. Ela é grande demais para não ser notada e pequena demais para sobreviver a uma batalha competitiva sem sair prejudicada. As grandes empresas possuem recursos para lidar com a incerteza e podem desenvolver, internamente, capacidades estratégicas para isso. As empresas pequenas possuem

nichos específicos, não compensando a aliança estratégica, em muitos casos. Já as médias empresas são as mais ameaçadas pela incerteza competitiva; por isso, são as que mais se aliam estrategicamente em parcerias horizontais (BURGES; HILL; KIM, 1993).

Existe uma rede de possíveis aliados, que são membros de um mesmo grupo estratégico; cada um tem uma vivência para dividir, o que contribuirá para a construção de uma estratégia comum (NOHRIA; GARCIA-PONT, 2001). Características do arranjo colaborativo é fator importante de influência na dinâmica do pós-aliança (REUER; ZOLLO; SINGH, 2002).

A avaliação do parceiro deve ir além do critério custo-benefício. É um contexto social, como uma rede de relacionamentos inter-firmas. As empresas são condutores de informações que fluem por intermédio das pessoas envolvidas no processo de aliança (KOKA; PRESCOTT, 2002). Portanto, observar quão grande é a resistência à parceria, por parte de acionistas e funcionários, também é de extrema importância (SORENSEN; REVE, 1998).

É fundamental identificar e selecionar parceiros apropriados, fortes e compatíveis com as necessidades da empresa. A vantagem da aliança depende muito das características das empresas: melhora ou piora a reputação uma da outra (RAO, 1994 *apud* STUART, 2000).

É interessante como a formação de uma aliança estratégica pode mudar a imagem das empresas no mercado. Há, com nitidez, uma modificação na reputação das parceiras; a aliança estratégica agrega valor e aumenta significativamente o valor de mercado das empresas parceiras (KALE; DYER; SINGH, 2002). Além de ser o caminho para trocar recurso e *know how*, a aliança oferece status social e reconhecimento. Ela faz com que as empresas ganhem a confiança do público, mostra que existe qualidade e diferencial, principalmente quando uma das parceiras é uma grande empresa. A empresa menor ganha reputação, enquanto para a grande não existem muitos benefícios nesse aspecto; ela aproveita-se, exclusivamente, dos recursos oferecidos pela parceira. Mesmo quando a aliança falha no seus objetivos, ainda assim ela é vantajosa; mesmo que o objetivo da aliança não se materialize, a movimentação que ocorre na imagem da empresa é fantástica (STUART, 2000). Esse é um dos fortes indícios do desempenho das alianças.

Outro indício de desempenho é a relação entre as alianças e a taxa de inovação; pode-se dizer que existe uma relação positiva entre elas (HAGEDOORN; SCHAKENRAAD, 1994). Alianças estratégicas, com parceiros altamente inovadores, aumentam a taxa de desenvolvimento de novos produtos no período subsequente e podem, eventualmente, aumentar a taxa de vendas, porque a empresa parceira pode oferecer maior acesso a canais de distribuição, permitindo a entrada em novos mercados (HAGEDOORN; SCHAKENRAAD,

1994). Produtos de empresas aliadas tendem a ser mais inovadores do que os produtos individuais de cada empresa. Elas tendem a desenvolver mais inovações radicais do que incrementais (KOTABE; SWAN, 1995).

O aumento na taxa de inovação de produtos e o aumento de vendas podem ser causa e consequência. No entanto, a relação é direta com a estratégia escolhida pela empresa parceira. Se o objetivo é a entrada em novos mercados, o aumento na taxa de vendas é rapidamente percebido. Já se o objetivo é a transferência de conhecimento, *know how*, tecnologia, primeiramente percebe-se um aumento na taxa de inovação, para depois constatar o aumento na taxa de vendas. Mesmo a empresa que tem como objetivo a entrada em novos mercados, possivelmente apresenta um aumento na taxa de inovação no final da parceria. Isso ocorre porque a união entre as duas empresas movimenta a criatividade e a capacidade de inovação. Acontece a abrasão criativa, o que permite uma motivação para o desenvolvimento de novos produtos.

As parcerias internacionais são comuns em resposta às necessidades de habilidades específicas ou em recursos para novos mercados. Nesse contexto, é muito importante observar a capacidade do país parceiro, de sua organização, para que esteja de acordo com os requisitos essenciais da parceria. O papel da parceria é a aquisição eficiente de recursos, por meio de uma contribuição complementar vinda de outra organização. Se a empresa parceira estiver inserida em um contexto que não oferece condições necessárias à aliança, isso prejudicará o processo e afetará potencialmente o desempenho (ROBINS; TALLMAN; FLADMOE-LINDQUIST, 2002). Portanto, internacionalizar é uma estratégia a ser pensada com cautela, já que pode existir, dependendo da nacionalidade do parceiro, muitas dificuldades culturais, de coordenação e autonomia (ROBINS; TALLMAN; FLADMOE-LINDQUIST, 2002).

A independência entre os parceiros é vital para o sucesso e o bom desempenho das alianças estratégicas (ROBINS; TALLMAN; FLADMOE-LINDQUIST, 2002). A dependência de recursos entre as empresas parceiras tem impacto negativo no desempenho da parceria.

O sucesso das alianças também depende muito da experiência das empresas com o processo de parcerias; desenvolve-se uma capacidade para a formação e gerenciamento das alianças, que proporciona maior nível de sucesso (ANAND; KHANNA, 2000). A experiência tem papel importante no sucesso das alianças e as habilidades e capacidades trazidas pela experiência auxiliam no processo de alianças estratégicas.

Alguns autores comparam as alianças estratégicas com o casamento; e o seu início, com uma lua-de-mel (HARRIS; COLES; DICKSON, 2000). O entusiasmo e a motivação do

começo só conseguem ser sustentados com comprometimento e confiança. A confiança é condição *sine qua non* para que a parceria dê certo; a confiança da alta gerência e dos participantes como um todo.

Nesse contexto vale salientar que o ideal é que as empresas parceiras não concorram diretamente nos mesmos mercados (ROBINS; TALLMAN; FLADMOE-LINDQUIST, 2002). A busca deve ser pelos “parceiras *global players*”, empresas internacionais, com mercados não tão idênticos; dessa forma, a confiança pode ser maximizada.

2.1.5 ASPECTOS DE GESTÃO DE ALIANÇAS

Hoje as empresas buscam ferramentas para gerenciar as seguintes fases do ciclo de vida de uma aliança: estudar a necessidade da aliança, selecionar o parceiro, negociar a aliança, gerenciar a aliança e terminar o processo de parceria (KALE; DYER, SINGH, 2002). Além disso, medir o desempenho é essencial para o gerenciamento de uma aliança.

Existe grande dificuldade na medição do desempenho de uma aliança para desenvolvimento de novos produtos. São duas ou mais empresas juntas desenvolvendo produtos; no entanto, cada uma tem um objetivo intrínseco na parceria. Por isso, o que pode parecer bom no conjunto, para uma ou outra, pode estar aquém dos objetivos. A melhor forma, ainda assim, é avaliar os objetivos conjuntos, ou seja, o resultado do desenvolvimento de novos produtos em si (ANDERSON, 1990). Os objetivos individuais podem ser analisados em uma avaliação posterior, para complementar uma análise conjunta de desempenho.

O desempenho deve ser visto como um conjunto de fatores. Assim, as empresas são motivadas a observarem os relacionamentos com mais cuidado, desde seus detalhes operacionais, até suas estratégias (ROBINS; TALLMAN; FLADMOE-LINDQUIST, 2002).

Há evidências claras de que as alianças têm impacto positivo no desempenho das empresas. Analisando a taxa de patentes e de crescimento das vendas, os resultados mostram que mais importante que se aliar, são os atributos da empresa com a qual é feita a parceria (STUART, 2000).

O desempenho é afetado diretamente por quatro fatores: os recursos estratégicos necessários à parceria, os recursos sistêmicos do país, a dependência do parceiro e a capacidade individual de absorção.

A duração da aliança é fator chave para o seu desempenho, pois com o tempo a confiança aumenta, aumenta também o poder de barganha, e, por fim, fica clara a edificação dos objetivos em conjunto. No início do processo, o envolvimento gerencial deve ser ainda

maior, pois é dessa forma que haverá o conhecimento e, futuramente, a confiança e entendimento do parceiro (YAN; GRAY, 1994 *apud* TSANG, 2002).

É muito comum as empresas formarem as alianças e não alocarem recursos para trabalhar diretamente com o novo processo. Um grupo específico para cuidar da parceria tem legitimidade para resolver qualquer problema relacionado à aliança, e pode requerer recursos necessários para o suporte da mesma, além de ser mediador e solucionar conflitos. Também é uma forma de fazer com que as habilidades e capacidades sejam traduzidas em procedimentos e normas dentro da empresa (KALE; DYER; SINGH, 2002). Dessa forma, é possível concretizar e disseminar o *know how* adquirido com as experiências, codificar o conhecimento, criando manuais, guias, formatos de negociação e contratos (KALE; SINGH, 1999 *apud* KALE; SINGH; PERLMUTTER, 2000). Além disso, criam medidas para avaliar o desempenho das alianças, fazendo qualquer modificação necessária (KALE; DYER, SINGH, 2002).

Antes de qualquer tomada de decisão, é necessário que as empresas protejam, de alguma forma, suas propriedades intelectuais, que avaliem as políticas e as estratégias (LEWIS, 2000). Geralmente, as empresas não optam pela proteção de ativos; a regra geral é a opção por uma forma bastante aberta de parceria. Contudo, no início deve existir um cuidado com isso; e, com o tempo, a confiança naturalmente reduzirá essa preocupação (SORENSEN; REVE, 1998).

Portanto, a habilidade na coordenação e organização de uma aliança tornam-se essenciais, principalmente em alianças para desenvolvimento de novos produtos, já que essa habilidade é um dos fatores determinantes do desempenho de projetos inovadores (BENSAOU; VENKATRAMAN, 1995), (CLARK; FUJIMOTO, 1991). É impotente enfatizar que a coordenação e gerenciamento do processo de aprendizagem devem ter atenção especial dos parceiros.

2.2. ALIANÇAS ESTRATÉGICAS E APRENDIZAGEM

Devido à importância da complementaridade de competências no processo de alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos, torna-se fundamental a discussão sobre a aprendizagem.

Há, fundamentalmente, a necessidade de criar novas capacidades para a construção de novos negócios, projetos e produtos, que permitam o crescimento e a continuidade das empresas (CHRISTENSEN, 2003).

Segundo Christensen (2003), as capacidades podem ser desmembradas em três classes ou conjuntos que definem o que uma organização é capaz ou incapaz de realizar: recursos, processos e valores. Estes fatores são únicos e representam o arcabouço de competências de uma empresa. Na busca pela complementaridade de competência, o objetivo é a troca destes conhecimentos, através da aprendizagem organizacional.

Apesar da existência de inúmeros motivos que levam as empresas a formarem as alianças estratégicas, a aprendizagem organizacional é o motivo mais importante (HAMEL, 1991), (KOGUT, 1988 *apud* KOGUT, 1991), (LYLES, 1988, *apud* LANE; SALK; LYLES, 2001), (PARKHE, 1991), (PUCIK, 1991 *apud* LANE; SALK; LYLES, 2001).

Compreende-se "processos de aprendizagem" como os vários mecanismos pelos quais os indivíduos adquirem habilidades e conhecimentos, e que possibilitam a conversão da aprendizagem individual para a aprendizagem organizacional (BELL, 1984 *apud* FERIGOTTI, 2004). Para Figueiredo (2001), são os processos de aprendizagem que permitem o acúmulo de competências.

A competição global é responsável pela assimetria do conhecimento e das habilidades nas empresas (HAMEL, 1991). Esse contexto é também fator importante na análise da aprendizagem em alianças estratégicas, principalmente em alianças internacionais. Entender os determinantes do aprendizado inter-parceiros é questão fundamental quando se fala em alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos.

As competências essenciais e a criação de valor, por meio de habilidades e conhecimentos específicos, são a verdadeira razão de ser de uma empresa. No entanto, as competências essenciais e a criação de valor não são bem distribuídas entre as empresas (HAMEL, 1991). Daí entra o papel importante que as alianças estratégicas podem ter na redistribuição dessas habilidades e conhecimentos.

Algumas habilidades, chamadas também de ativos intangíveis, são extremamente custosas para serem desenvolvidas internamente, além do fator tempo, que, muitas vezes, impulsiona as empresas a buscarem as alianças. Há também o fato de que algumas habilidades complexas, baseadas em conhecimento tácito, são resultados de contextos culturais únicos, e só podem ser adquiridas se observadas e vivenciadas de perto, por meio de parcerias (ITAMI, 1987).

As alianças criam plataformas para a aprendizagem organizacional, possibilitando o acesso às habilidades e competências dos parceiros (KOGUT, 1991).

Contudo, as alianças estratégicas nem sempre são sinônimos de aprendizagem e troca de conhecimento; muitas vezes, as empresas não conseguem realizar esse processo, já que não

é algo inerente às alianças; e sim, uma estratégia única, que precisa ter seus objetivos e métodos muito claros e bem estruturados.

As habilidades e conhecimentos da empresa parceira estão, geralmente, embutidos em algum *output* específico, como no produto ou no processo, por exemplo. A empresa deve ser capaz de internalizar essas habilidades, com o objetivo de torná-las verdadeiras fontes de vantagem competitiva (HAMEL, 1991).

Quanto mais similares forem os parceiros, maior a necessidade de se estabelecer mecanismos reais de coordenação, pois maior é a complexidade da aliança, e maior é a dificuldade de ter uma divisão formal de trabalho (REUER; ZOLLO; SINGH, 2002).

O processo de aprendizagem pode ser dividido em dois tipos: aprendizagem experimental, que é aquela em que o conhecimento é adquirido por experiência direta, pelas vivências individuais de cada organização; e a aprendizagem interativa, que é adquirida pela interação com práticas, tecnologias e procedimentos de outras organizações (TSANG, 2002). O objetivo desse tipo de aprendizagem, no contexto de alianças estratégicas, é absorver o conhecimento do parceiro para transformá-lo em vantagem competitiva (HAMEL, 1991).

O engajamento dos parceiros na aliança estratégica possui, em todas as situações, objetivos diferentes; é um processo de aprendizagem assimétrico. A aliança só pode ocorrer por esse motivo, porque sempre tem um lado que tem como objetivo a aprendizagem de algo específico, como uma tecnologia, por exemplo; e o outro lado que quer aprender com a parceria, como por exemplo, a aquisição de novos mercados, o conhecimento de novas culturas e necessidades (TSANG, 2002).

O envolvimento e o comprometimento da gerência no processo estratégico de aliança são fatores fundamentais para o seu desempenho (TSANG, 2002). A aquisição de conhecimento é um processo que requer comprometimento de recursos como: tempo, atenção e esforço dos gerentes (PUCIK, 1991 *apud* LANE; SALK; LYLES, 2001). A organização deve considerar a aprendizagem como um objetivo explícito e deve criar mecanismos e sistemas para que ela aconteça, driblando as barreiras (BARTLETT; GOSHAL, 1987).

Existe uma curva de experiência associada ao processo de alianças estratégicas. Conforme a empresa ganha experiência com as operações de uma aliança, ela desenvolve habilidades na aquisição de novas parceiras e demanda cada vez mais conhecimento externo (HARRIGAN, 1985).

O acúmulo de experiência no gerenciamento de alianças estratégicas pode ter dois efeitos contrários. O primeiro é que as empresas são capazes de estruturar melhor, de forma mais efetiva, a troca de aprendizagem entre as duas empresas e antecipar algumas

contingências. Por outro lado, experiências anteriores com alianças podem conferir capacidade de modificar a estrutura de governança da aliança com o tempo, ou seja, fazem com que ela se torne mais flexível (REUER; ZOLLO; SINGH, 2002).

As pequenas empresas, por exemplo, possuem maior facilidade de dividir suas experiências individuais, bem como sua aprendizagem. Contudo, elas perdem muito com a questão do envolvimento, já que possuem número reduzido de funcionários, não podendo contar com um grupo próprio de pessoas que se destacam para o desenvolvimento da aliança (TSANG, 2002).

Percebe-se que as características das organizações funcionam como fatores de influência direta ao aprendizado inter-organizacional. Por isso, é necessário estudar o contexto em que as alianças ocorrem, para que as empresas possam entender essas características e agir conscientemente em relação às diferenças e dificuldades individuais (LANE; SALK; LYLES, 2001). Deve existir sempre o objetivo de maximizar a aprendizagem entre os parceiros.

Para haver a aprendizagem, é necessário que haja capacidade de absorção. A capacidade de absorção de uma empresa é a sua habilidade de entender o conhecimento externo, assimilá-lo e aplicá-lo com fins comerciais (COHEN; LEVINTHAL, 1990). Segundo Lyles e Salk (1996), a flexibilidade e a confiança do relacionamento têm influência direta na capacidade de absorção da parceria.

A confiança tem dois lados: a disposição ao risco, que é requisito essencial para a abertura que proporcionará a divisão de valores, informações e conhecimento tácito; e a certeza de que nenhum dos dois serão explorados (MAKINO; KELIOS, 1996). Quanto maior a confiança no relacionamento, maior o desejo de trocar e dividir informações importantes.

A capacidade de absorção depende muito do entendimento dos conhecimentos do parceiro. Diferentes nacionalidades e culturas, por exemplo, podem influenciar negativamente o sucesso das alianças, em particular a habilidade de se beneficiar de conhecimento (PARKHE, 1993); devem ter estruturas cognitivas semelhantes, devem ter o mesmo entendimento.

O processo de aprendizagem é mais efetivo quando os parceiros são familiarizados com os novos conhecimentos; as empresas têm normas e valores compatíveis e as prioridades operacionais são similares (lógica dominante) (PRAHALAD; BETTIS, 1995 *apud* LANE; SALK; LYLES, 2001). Deve haver, portanto, uma compatibilidade cultural, antes de mais nada. Além disso, a criação de conhecimento é maior quanto mais relacionados forem os negócios dos parceiros (INKPEN, 1997).

É importante que as empresas tenham objetivos e metas explícitas, que percebam seu próprio conhecimento, para que entendam suas necessidades e possam compartilhar com o outro (HUBER, 1991 *apud* LANE; SALK; LYLES, 2001), (NONAKA, 1994). Dessa forma, a transferência de conhecimento pode ser potencializada. A assimilação de conhecimento depende de estruturas e processos de aprendizagem que devem ser criados formalmente pelas empresas. A flexibilidade, adaptabilidade, objetivos formais, funções definidas, envolvimento gerencial e treinamento são fatores positivamente relacionados com a capacidade de absorção. Gerenciar esse fatores é condição vital para o sucesso das alianças estratégicas.

Enquanto alguns conhecimentos externos que a empresa adquire podem ser colocados em prática imediatamente, é mais provável que seja necessária uma adaptação interna, para depois usá-lo formalmente.

Os processos necessários para adaptar e disseminar novos conhecimentos dependem do tipo de conhecimento em questão. A literatura em pesquisa e desenvolvimento documenta o sucesso de conferências, simpósios e agentes internos de conhecimento para disseminar o conhecimento científico (JAIN; TRIANDIS, 1990). Desta forma, faz-se notória a importância do treinamento no processo de adaptação e disseminação do conhecimento. Não importa, para o sucesso e desempenho das alianças, conseguir entender e assimilar o conhecimento, se não houver o aprendizado efetivo. A habilidade de entender e assimilar é interdependente da habilidade de aplicar (LANE; SALK; LYLES, 2001).

Sem a estratégia apropriada para disseminar, por meio de treinamento, o conhecimento externo adquirido, a aliança pode não conseguir aplicá-lo (LANE; SALK; LYLES, 2001).

Internalizando, entendendo e adaptando as habilidades e capacidades do parceiro, as alianças estratégicas são meios eficazes para a criação de vantagem competitiva (LANE; SALK; LYLES, 2001).

Quanto mais tácito o conhecimento, mais difícil é para ser transferido e assimilado, devido à sua natureza social e sua ambigüidade causal (NONAKA, 1994), (CHILD; MARKOCZY, 1993 *apud* LANE; SALK; LYLES, 2001). Em economias de transição, essa verdade é ainda mais absoluta, pois o aprendizado de novas habilidades gerenciais requer profundas mudanças de comportamento e mudanças cognitivas (LANE; SALK; LYLES, 2001).

2.2.1 IMPORTAÇÃO E ABSORÇÃO DE SABER TECNOLÓGICO

As empresas diferem consideravelmente quanto à sua capacidade de desenvolver o conhecimento externo, isto é, de identificar, acessar e assimilar saber de fontes externas (LEONARD-BARTON, 1998).

As empresas geralmente estabelecem uma aliança tecnológica por uma de duas razões: para impedir a parceria de uma concorrente com a aliada em questão ou para suprir uma deficiência em suas próprias competências tecnológicas. Mas, nem todas as alianças para adquirir essas competências oferecem as mesmas oportunidades de importação de saber. Gomes-Casseres (1987) identifica três tipos de aliança: para aprendizado, para fornecimento e para posicionamento. As duas últimas são essencialmente acordos distanciados. As alianças para fornecimento são formadas para minimizar os custos de transações comerciais das trocas de produto. As alianças de posicionamento são parte da estratégia de marketing, ajudando as firmas a criar ou superar barreiras de ingresso no mercado. Essas duas alianças podem permitir a transferência de saber e aprendizagem, mas não são motivadas por um esforço no sentido de integrar as competências. As alianças para aprendizado, porém, visam desde o início a ampliar o saber interno; são acordos antecipados e intensivos de intercâmbio de aprendizagem (LEONARD-BARTON, 1998).

As alianças para desenvolvimento de novos produtos são, antes de mais nada, alianças para aprendizado (TSANG, 2002).

As empresas procuram adquirir saber de fora quando existe uma deficiência de competência, ou seja, quando o *know-how* técnico, estrategicamente importante, não está disponível ou é inadequado internamente.

Determinar o nível de conhecimento técnico e de competência interna em relação aos concorrentes diretos é muito difícil; mas, rastrear as tecnologias é crucial para manter os gerentes informados sobre a posição competitiva da companhia em tecnologias-chave.

A justaposição dessas duas dimensões, importância estratégica da tecnologia e grau de familiaridade com a mesma, produz o conjunto de quatro situações potenciais de importação de tecnologia representado na figura 1 (LEONARD-BARTON, 1998).

No canto inferior esquerdo vemos que há poucos motivos para investir numa tecnologia que não é estrategicamente importante (nem mesmo habilitadora) e com a qual a empresa tem pouca experiência. As tecnologias com as quais a empresa está familiarizada e para as quais está capacitada, mas que têm pouquíssima importância estratégica, podem ser importadas de empresas especializadas (superior esquerdo). As tecnologias, que se incluem no quadrante superior direito, são provavelmente elementos importantes das aptidões estratégicas

existentes e a empresa investirá em seu incremento. A maior necessidade de aquisição externa, é claro, está no quadrante inferior direito, onde existem deficiências de aptidão, a importância estratégica é alta e o saber interno da empresa é incompleto ou superado.

Figura 1 – Necessidade de importação de tecnologia

		Importância estratégica			
Familiaridade com a tecnologia dentro da empresa		Candidatos à importação	P&D internos	Grande	
		Pouco investimento	Aquisição externa	Pequena	
		Pequena	Grande		

FONTE: Leonard-Barton (1998)

Portanto, a atividade de importação de saber começa pela identificação de deficiências nas competências estratégicas, isto é, no saber tecnológico que é estrategicamente importante, mas que não é familiar à empresa (LEONARD-BARTON, 1998).

Cabe também aos gerentes investigar continuamente suas fronteiras organizacionais, para saber se elas são permeáveis ao influxo de saber externo e se permitem o acesso a essas trocas de aprendizagem, por meio da relação social existente (capital social).

2.2.2 CAPITAL SOCIAL

Segundo Bourdieu (1980), o capital social pode ser definido como um agregado dos recursos potenciais e reais vinculados à posse de uma rede durável de relações, mais ou menos institucionalizadas de familiaridade e reconhecimento mútuo.

Nesta perspectiva, há dois elementos que compõem o capital social: a relação social que permite o acesso aos recursos e a quantidade e qualidade desses recursos. De forma semelhante a outras formas de capital, o capital social não é dado e nem instituído a priori por relações sociais existentes, mas resulta de ações intencionais para a sua acumulação. Conforme Bourdieu (1980), a existência de uma rede de ligações não é um dado natural, nem mesmo um 'dado social', constituído de uma vez por todas e para sempre por um ato social de

instituição (representado, no caso do grupo familiar, pela definição genealógica das relações de parentesco que é característica de uma formação social), mas o produto do trabalho de instauração e de manutenção que é necessário para produzir e reproduzir ligações duráveis e úteis, próprias para organizar os lucros materiais ou simbólicos. Dito de outro modo, a rede de ligações é o produto de estratégias de investimento social consciente ou inconscientemente orientado para a instituição, ou para a reprodução de relações sociais diretamente utilizáveis, a curto ou a longo prazo. A definição pode ser expressa como o investimento em relações sociais por indivíduos, através dos quais eles ganham acesso a recursos imbricados para desenvolver os retornos esperados de ações instrumentais (cujos resultados são práticos e mensuráveis). O capital social é uma espécie de ativo relacional, produto de estratégias de investimento social e difere de ativos coletivos como normas, confiança e cultura. Diferentemente de Putnam (1993), normas, confiança e cultura podem constituir fatores do ambiente social e institucional que facilitam o surgimento de capital social ou o investimento em capital social, mas não podem ser confundidos com o próprio capital social.

O ativo relacional facilita o fluxo e permite o acesso a informações úteis presentes em nódulos estratégicos das redes sociais; constitui uma credencial social por meio da qual indivíduos ou grupos acessam recursos presentes nas redes e reforça a identidade e reconhecimento em um determinado espaço social (LIN, 2001).

Na relação mais direta entre capital social e conhecimento tácito, o argumento apresentado por Maskell (2000) é de que o capital social, ao facilitar e aprofundar as relações entre as pessoas, por meio de um pertencimento a essa rede de relações sociais, faz com que as partes aprendam a trabalhar juntas, condição importante para o conhecimento tácito ser disseminado. Convém destacar que o conhecimento tácito constitui um recurso dessa rede de relações, acessível àqueles que delas participam. Além disso, se o aprendizado for considerado como resultado de interação entre atores (conforme a definição anterior de aprendizado coletivo), o capital social reduz os custos de coordenação entre os atores (acordos são cumpridos, informação confiável é repassada, empregados partilham mais conhecimento tácito). A redução dos custos de coordenação entre os atores está relacionada com a menor propensão ao comportamento oportunista e com o menor tempo necessário para o estabelecimento de relações cooperativas em regiões com maior estoque de capital social (MASKELL, 2000).

Do ponto de vista empírico ou de aplicação do conceito nas relações de cooperação que criam conhecimento, há trabalhos que buscam relacionar diretamente o impacto do capital social na inovação (LANDRY et alii, 2002), (NAHAPIET; GHOSHAI, 1998). A dimensão

cognitiva se refere aos recursos que fornecem representações, interpretações e significados compartilhados entre as partes (incluindo linguagem e códigos compartilhados). A dimensão estrutural contribui para a criação de conhecimento, por meio dos vínculos de rede que proporcionam acesso a recursos e à configuração da rede no que se refere às suas características estruturais (densidade, conectividade e centralidade).

Para a dimensão relacional, a confiança interpessoal contribui para a criação de conhecimento em contextos onde há grande incerteza e ambigüidade. Isto porque é que mantém os atores ligados por meio de expectativas e crenças comuns e não, pela clareza dos propósitos e certeza dos resultados da ação conjunta. As obrigações e expectativas representam um comprometimento de empreender alguma atividade no futuro.

O capital social existente em uma rede de inovação pode aumentar a capacidade inovativa das empresas por meio da maior criação de conhecimento, criando condições mais favoráveis para o aprendizado coletivo.

2.2.3 DETERMINANTES DE APRENDIZAGEM E FATORES DE PREOCUPAÇÃO

Segundo Hamel (1991), alguns fatores são responsáveis pela ansiedade e pelo medo da assimetria do aprendizado e das alianças estratégicas para o desenvolvimento de novo produtos; são eles:

- colaborar ou competir? Preocupação com a intenção do parceiro;
- abertura do parceiro no processo. Preocupação com a transparência da empresa parceira;
- capacidade da empresa absorver as habilidades do parceiro. Preocupação com a receptividade.

Estes fatores são, na verdade, os verdadeiros determinantes do aprendizado inter-parceiros: a intenção, a transparência e a receptividade.

Alguns estudiosos desta área vêem as alianças como processos transitórios de aprendizagem na área de desenvolvimento de novos produtos; no entanto, a longevidade das parcerias é determinada pela capacidade de aprendizado das duas ou mais empresas. Em muitos casos, as empresas parceiras se tornam atrativas umas às outras durante um longo prazo, devido à capacidade de aprendizado. Existe uma grande preocupação por parte das empresas com relação ao tempo da aliança, já que há a possibilidade de uma empresa conseguir aprender mais rápido que a outra e a aliança tornar-se desinteressante a uma delas; por isso, é de extrema importância a escolha correta dos parceiros.

Outro fator de preocupação é com relação aos objetivos da aliança; parceiros que dividem exatamente os mesmos objetivos têm maior dificuldade no relacionamento. O ideal é que os objetivos se complementem, assim como as competências e habilidades. Um exemplo disso é o caso da aliança entre a Honda e a Rover. A primeira buscava aprendizado de mercado e habilidades de manufatura, e a segunda buscava as habilidades da parceira no design de seus automóveis.

Podemos citar dois tipos de aprendizados que uma aliança, para o desenvolvimento de produtos, pode proporcionar: aprendizado de conteúdos (habilidades e capacidades) e de processos (processos gerenciais). Os dois tipos de aprendizado têm influência e impacto direto no desenvolvimento interno de produtos das empresas parceiras (CHEN; MINGFANG, 1999).

Para entender e gerenciar os dois tipos de aprendizado, torna-se necessário o estudo das competências e conhecimentos acumulados pelas empresas parcerias, assim como o estudo e o entendimento profundo do processo de desenvolvimento de cada empresa, o qual sofre, muitas vezes, inúmeras modificações para adaptar-se à parceria e para adaptar-se aos novos conhecimentos e competências.

Portanto, estudar o desenvolvimento de novos produtos das empresas em questão e entender seus processos, é de grande importância para viabilizar a aprendizagem e o bom desempenho da parceria.

2.3. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

A atividade de desenvolvimento de novos produtos é um processo de tomada de decisão complexo e iterativo com vários estágios e filtros (CLARK; FUJIMOTO, 1991), (BIEMANS, 1996), (ADLER, 1986), (WHEELRIGHT; CLARK, 1993), (NONAKA; TAKEUCHI, 1995), (COOPER, 1999).

Como a empresa efetua o desenvolvimento de produto, ou seja, sua velocidade, eficiência e qualidade do trabalho determinarão a competitividade do produto.

Segundo Clark e Fujimoto (1991), o desenvolvimento de novos produtos não vai ser bem sucedido pelo simples aumento de recursos alocados para a função P&D, muito embora esta possa parecer parte da solução no caso de algumas empresas. Também não vai ocorrer pela descoberta de uma nova tecnologia, ou devido à introdução de novas técnicas e ferramentas, por mais importantes que estas possam ser.

O sucesso no desenvolvimento de novos produtos não é uma questão de escolher o correto sistema de planejamento e programação de projetos, ou implementar o QFD

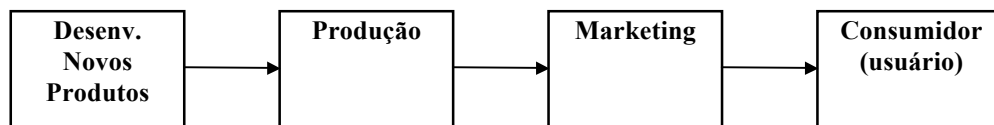
(Desdobramento da Função Qualidade), ou instalar sistema de Projeto Auxiliado por Computador (CAD) avançado, ou de implementar a engenharia simultânea (TAKAHASHI, 1999).

O que parece diferenciar as empresas no desenvolvimento de produtos é o “Padrão Geral de Consistência” no seu desenvolvimento total, incluindo: estrutura organizacional, habilidades técnicas, processo de resolução de problemas, cultura e estratégia (TAKAHASHI, 1999).

As atividades de desenvolvimento, produção, marketing e experiência do consumidor, originadas de uma consistente visão da informação, habilita a visão de importantes interrelacionamentos.

A figura 2 ilustra o conceito de desenvolvimento de produtos, segundo a visão de fluxo de informações.

Figura 2 – Visão do fluxo de informação



FONTE: Takahashi (1999)

A perspectiva referente ao fluxo de informação afeta, fundamentalmente, o modo de se pensar sobre produtores e consumidores, considerando o comportamento do consumidor. No fluxo de informações, o consumidor consome uma experiência proporcionada por um produto do que um produto físico por si só. Essa experiência toma a forma de informação que o consumidor recebe sobre o produto e seu comportamento no ambiente em que este é utilizado. Em um processo de utilização do produto, o consumidor interpreta as mensagens e emite o seu parecer de satisfação ou insatisfação com a experiência com o produto. O marketing, nesta estrutura, tem a função de comunicação na interface produtor-consumidor.

Segundo Takahashi (1999), no fluxo de informações, a produção foca atenção na transmissão da informação originada do processo de produção, desdobrada no chão-de-fábrica para a fabricação dos produtos. Quando a função de desenvolvimento de novos produtos é finalizada, informações completas sobre um projeto do produto são personificadas em elementos do processo de produção. As atividades de produção transformam o projeto de produto em um produto físico.

O desenvolvimento de produto envolve uma tradução complexa de informações de produto: do consumidor para os engenheiros de produto, desses para a produção, da produção para as vendas e de volta para os consumidores.

Clark e Fujimoto (1991) ressaltam três temas que guiaram o estudo desses pesquisadores no estudo de desenvolvimento de produto na perspectiva da visão de informação, a saber:

- O desenvolvimento de produto como uma simulação do consumo e produção futura;
- A importância da consistência nos detalhes do desenvolvimento;
- O poder da integridade do produto na competição.

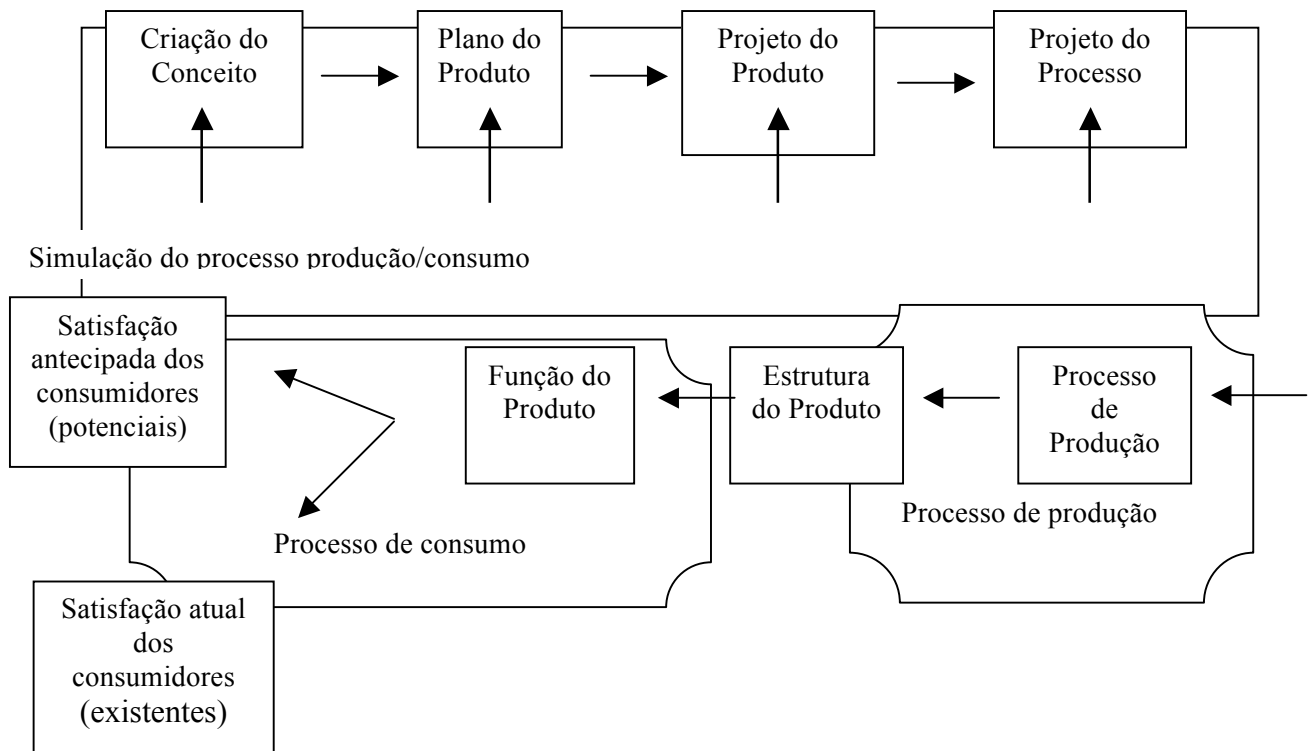
Cooper (1999) caracteriza o processo de desenvolvimento de produtos como uma série pré-determinada de estágios, onde cada estágio consiste em uma série de atividades prescritas, “cross-funcionais” e paralelas. A entrada em cada estágio é uma porta; e essas portas controlam o processo e servem como um controle de qualidade e pontos de checagem.

Já a definição dos estágios que envolvem o processo de desenvolvimento de produto não é consenso entre os pesquisadores, mas é certo que existe uma fase de criação do conceito do produto (concepção), outra de planejamento do produto outra de detalhamento do produto, e, finalmente, a revisão e testes (CLARK; FUJIMOTO, 1991) (figura 3).

O processo de desenvolvimento de novos produtos pode ser visto também como uma passagem do abstrato para o concreto; e as fases envolvidas para essa progressão foram as citadas anteriormente (TAKAHASHI, 1999).

Grande parte dos trabalhos sobre desenvolvimento de produtos trata da execução do processo de desenvolvimento que contempla as fases citadas: criação, planejamento, detalhamento, revisão e testes; mas existe a necessidade de se analisar esse processo do ponto de vista de seu gerenciamento, inclusive em um ambiente multi-projetos, e a sua ligação com os negócios da empresa, as estratégias (WHEELRIGHT; CLARK, 1993), (KARLSSON; ÄHLSTRÖM, 1997), (KHURANA; ROSENTHAL, 1998). Clark e Fujimoto (*apud* TAKAHASHI, 1999) propõem que o desenvolvimento de produto é essencialmente uma simulação da produção e consumo.

Figura 3 – Relação entre o processo de desenvolvimento de novos produtos e os processos de produção e consumo



FONTE: Clark e Fujimoto (1999)

Clark e Fujimoto (1991) apresentam um modelo simplificado do processo de desenvolvimento de novos produtos com quatro estágios de desenvolvimento: geração de conceito, planejamento de produto, engenharia de produto e engenharia de processo.

a) Geração do Conceito(ou concepção): Conceito de produto é a definição de características do produto originadas de uma perspectiva do consumidor.

Nessa fase, os projetistas e planejadores têm a função de criar um conceito que atendam aos consumidores futuros. Para esse desenvolvimento, são necessárias informações de necessidades futuras de mercado, possibilidades técnicas e outras condições, tais como: resultados de pesquisa básica ou de engenharia avançada.

Takahashi (1999) conceitua antes da fase de desenvolvimento do conceito do produto, uma fase de estudo de viabilidade, que consiste em se constatar a necessidade do projeto de desenvolvimento e elaborar um “conjunto de soluções” para o projeto.

Todo projeto do produto é baseado na identificação de uma necessidade que, muitas vezes, não se apresenta de maneira clara em meio às diversas situações que envolvem o mercado. Portanto, necessita-se uma análise cuidadosa das tendências sociais, gostos individuais, mercado potencial, entre outras características, para se definir exatamente a

necessidade real que o produto deverá satisfazer. Às vezes, essa necessidade é determinada pela própria equipe de projeto, a partir do plano estratégico estabelecido pela empresa (POSSAMAI,1992 *apud* TAKAHASHI, 1999).

Essas diferenças de abordagem serão tratadas a seguir no conceito de desenvolvimento de produto como um funil de desenvolvimento, ou um processo de tomada de decisão.

Após identificada a necessidade, a próxima fase consiste em definir os parâmetros, os materiais, os componentes mais adequados e os critérios para estabelecer os aspectos que envolvam a definição de soluções para essa necessidade identificada. O principal objetivo consiste em conceber um grande número de alternativas que demonstrem potencial para serem selecionadas. Essas alternativas geradas são avaliadas através de um estudo de viabilidade física, econômica e financeira (ASIMOV, 1968 *apud* TAKAHASHI, 1999).

b) Planejamento do Produto: tem a função de traduzir o conceito do produto em especificações para o projeto de produto detalhado, incluindo o estilo, arranjo, especificações detalhadas, custo e investimento e escolhas técnicas. A questão central desta fase é desenvolver um plano que concilie objetivos competitivos e necessidades (CLARK; FUJIMOTO, 1991)

As informações criadas nesta fase são ainda intangíveis, mas representam uma primeira oportunidade para interpretar o conceito de produto em uma forma física. Estudos mais profundos são realizados com o objetivo de estabelecer, pela primeira vez, os principais parâmetros do projeto a serem controlados, determinar as tolerâncias e materiais dos principais componentes do sistema e determinar a razão de obsolescência do produto, etc. (TAKAHASHI, 1999).

A conclusão dessa fase inclui a concepção geral do projeto, a definição experimental dos subsistemas e os desenhos (croquis) provisórios, contendo pré-dimensões, tolerâncias e especificações de materiais da concepção preliminar (FLEURY,1983 *apud* TAKAHASHI, 1999).

Nessa fase, os engenheiros e projetistas podem empregar modelos físicos para avaliação de estilo, arranjo e, também, utilizarem protótipos para uma avaliação e teste avançado de componentes.

O planejamento do produto liga o conceito do produto e projeto do produto. O programa é apreciado pela gerência superior e, após a sua aprovação, a engenharia de produto é acionada.

Os dois maiores desafios da fase de planejamento do produto tratam primeiramente, da obtenção da consistência externa, ou seja, compatibilizar o plano de produto e o conceito do

produto; e da obtenção da consistência interna, ou seja, a compatibilidade das especificações, escolhas de componentes, estilo e arranjo. Não é tarefa fácil obter a consistência interna e externa simultaneamente.

c) Engenharia de Produto: esta fase tem a função de traduzir as informações de planejamento de produto em projetos de produto detalhados. Os engenheiros de produto têm a função de desenvolver componentes e partes reais, satisfazendo necessidades de negócios. O produto é quebrado em componentes para o projeto detalhado e armazenado em desenhos e base de dados do sistema CAD (Projeto Auxiliado por Computador). Depois, os desenhos são convertidos em protótipos que são montados, formando um protótipo do produto que constitui a primeira forma completa de projeto do produto. Logo após, o produto é testado e os desenhos de engenharia podem ser modificados, baseados no resultados dos testes. O ciclo projeto-protótipo-teste continua até o projeto do produto ser oficialmente aprovado.

d) Engenharia de Processo: essa fase tem a função de traduzir o projeto de produto detalhado em projetos de processo, compatíveis com os processos existentes no chão-de-fábrica. O projeto do processo inclui: projeto da planta geral(fluxo de material, arranjo físico da planta), projeto do ferramental, dispositivos e equipamentos, projeto do software (programas CN) e projeto do trabalho (ROZENFELD, 1992 *apud* TAKAHASHI, 1999).

Alguns autores identificam as fases de engenharia de produto e engenharia de processo como projeto detalhado (POSSAMAI, 1992 *apud* TAKAHASHI, 1999).

e) Revisão e Testes: segundo Namba e Niwa (1999), esta é uma fase que ocorre paralelamente à fase de projeto detalhado; porém, é colocada como uma fase à parte, devido à sua grande importância e características.

Dessa forma, à medida em que é elaborado o projeto, realiza-se também um projeto experimental. A construção de modelos experimentais é utilizada para verificar as formulações e testes principais de funcionamento, processo de fabricação de componentes, etc.

As informações do projeto de processo são convertidas em fatores de produção e são testadas a nível de lotes pilotos. As alterações no projeto para o produto e o processo podem ocorrer nesta fase.

Com base nas informações provenientes desses testes, são feitas as alterações necessárias no projeto. Durante essa fase, ocorre um refinamento até se obter um projeto final aprovado.

O processo de projeto é desenvolvido através destas cinco fases principais (Geração do Conceito, Planejamento do Produto, Engenharia do Produto, Engenharia de Processo e Revisão e Testes) que são interligadas entre si.

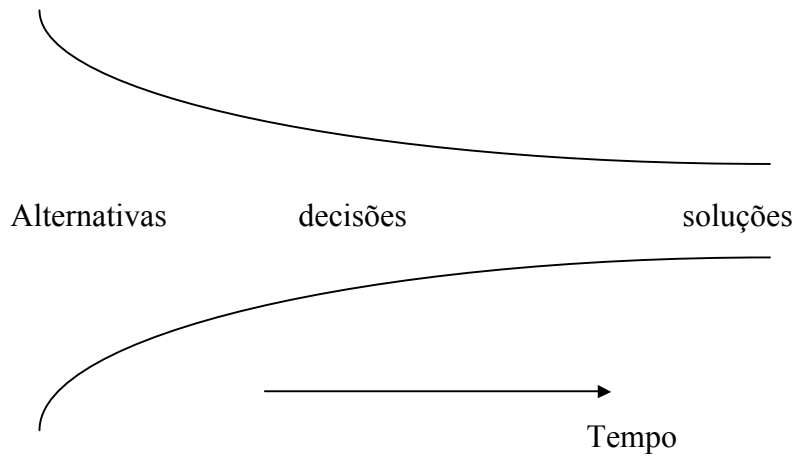
2.3.1 FUNIL DE DESENVOLVIMENTO

O Projeto, na realidade, representa uma progressão no tempo do abstrato para o concreto e as fases envolvidas para essa progressão foram descritas anteriormente. Muitas questões de projeto devem ser resolvidas, tanto decisões técnicas como econômicas. Essas decisões geralmente necessitam de uma boa dose de informações e a qualidade das decisões depende da disponibilidade, totalidade e corretismo das informações necessárias. Se as informações necessárias não estão disponíveis, o(s) projetista(s) tomam a melhor decisão e podem, posteriormente, reexaminar esta decisão quando as informações necessárias estiverem disponíveis. Esse processo de reexaminação é a natureza iterativa do desenvolvimento do produto (ETTLIE; STOLL,1990).

A combinação dos conceitos de fases de desenvolvimento e processo de ciclos iterativos, ou seja, como as escolhas e tomadas de decisões são tomadas, diminuem a incerteza do desenvolvimento (ETTLIE; STOLL,1990), (WHELLWRIGHT; CLARK,1993). Essa redução da incerteza pode ser visualizada como um “processo de funil”, que pode ser caracterizado por dois comportamentos distintos: flexibilidade e otimização (ETTLIE; STOLL,1990).

O conceito de funil de desenvolvimento consiste na definição do modo como a organização identifica, seleciona, revisa e converge para o conteúdo de um projeto de desenvolvimento de produto, ou seja, como é o processo da idéia para a realidade (TAKAHASHI, 1999) (figura 4). O funil estabelece uma estrutura global para desenvolvimento: a geração e revisão de alternativas, a seqüência de decisões críticas e a natureza da tomada de decisão, incluindo quem é envolvido e o critério utilizado. A influência da alta gerência também é contemplada no funil (WHELLWRIGHT; CLARK,1993).

Figura 4 – Funil de desenvolvimento



FONTE: Takahashi (1999)

Três desafios envolvem o funil de desenvolvimento (WHELLWRIGHT; CLARK,1993):

- A organização.
- Deve expandir sua base de conhecimento e acesso às informações, com o objetivo de aumentar o número de idéias de produtos e processos.
- Após gerar uma variedade de alternativas de conceitos e idéias, deve-se realizar uma escolha entre elas e focar recursos nas oportunidades atrativas. O processo de escolha/redução deve ser baseado em uma série de critérios que ajustam as oportunidades tecnológicas da empresa com o uso efetivo do seus recursos de desenvolvimento coerentes com as necessidades estratégicas e financeiras da empresa. A meta é criar um pacote de projetos compatíveis com os objetivos de negócios da empresa.
- Assegurar que os projetos selecionados se expressem nos objetivos antecipados quando da sua aprovação.

2.3.2 PROJETOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

Wheelright e Clark (1993) definem os tipos de projetos existentes quanto ao grau de desenvolvimento de uma nova tecnologia, a saber: pesquisa e desenvolvimento avançado, radicais, plataformas e derivados. O grau de alterações ou inovações no produto ou no processo determina a magnitude do esforço necessário para o desenvolvimento de cada projeto.

Griffin e Page (1996), baseado no trabalho de Ansoff (1988) sobre a matrix produto/mercado, relacionam tipos de projetos com os níveis de inovação de produto e inovação de mercado, compondo assim, seis tipologias de estratégia de desenvolvimento (figura 5).

Figura 5 – Tipologias de estratégia de desenvolvimento

		Inovação para o Mercado	
		Baixa	Alta
Inovação de Produto	Alta	Novo para a empresa	Novo para o mundo
		Melhoramentos nos Produtos	Ampliação da linha de produtos
	Baixa	Redução de custos	Reposicionamento

FONTE: Griffin e Page (1996)

No que tange à variável inovação do produto, essa poderia ser dividida em inovação da tecnologia de produto e inovação do processo de fabricação do produto (WHEELWRIGHT; CLARK, 1993).

2.3.3 MODELOS DE DESENVOLVIMENTO E SUAS DIMENSÕES

Segundo Takahashi (1999), são três os modelos de desenvolvimento: modelo 1, dirigido pela P&D, modelo 2, projeto único/simple e modelo 3, inovativo e focado.

O modelo 1 é comum em grandes empresas de tecnologia intensiva. As empresas aderem a esse modelo confiando nos seus grupos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para gerar idéias em tecnologias e para novos produtos e processos. Tratam-se de projetos complexos e de alto custo. A essência desse modelo é uma melhor adequação de idéias sobreviventes dirigidas pela tecnologia. A responsabilidade é ser criativo e inovativo, proporcionando uma abundância de idéias. Poucas alternativas tornam-se produtos de sucesso, a pesquisa possui a capacidade de gerar uma quantidade de idéias muito maior do que a empresa poderia suportar e ser absorvida pelo mercado. Este percurso, o caminho da pesquisa até a introdução no mercado, é altamente custoso. Como o modelo é baseado em

muitas alternativas de idéias, utilizam-se uma série de filtros (freqüentemente envolvendo pontos de revisão) para gerar uma série de produtos e processos para introdução no mercado. Basicamente existem três fases neste modelo 1.

1) Os primeiros filtros são de natureza técnica, focados na viabilidade técnica e verificação de conceitos.

2) Já os filtros mais adiantados, enfatizam a viabilidade de manufatura e fatores econômicos.

3) Os filtros finais enfatizam o lado das preferências específicas dos consumidores, os canais de distribuição e expectativas de retorno financeiro.

No modelo 2, ao contrário do modelo 1, as idéias originam-se de uma variedade de fontes da empresa.

Essas idéias são filtradas, combinadas em um projeto único. Os critérios primários para a seleção do projeto são o potencial de mercado e as expectativas financeiras, mas freqüentemente influenciados pela experiência da alta gerência, que estabelece os limites do projeto, objetivos e consenso dos princípios.

A utilização do modelo 2 proporciona foco, porém a aplicação desse modelo torna-se problemática para segmentos de mercados múltiplos e famílias de produtos.

As empresas que seguem esse modelo, geralmente possuem somente um ou dois projetos em processo. As grandes empresas podem ter diversos projetos sob esse modelo, sendo que para uma unidade de negócio específica é mais freqüente se ter um ou dois projetos em processo também.

O modelo 3 combina e integra as melhores características dos modelos 1 e 2.

A parte inicial do modelo 3 representa o “desenvolvimento do conceito” e geração de idéias. O objetivo desta fase, semelhante à do modelo 1, é gerar diversas alternativas de idéias. Nesse estágio, o funil é amplo e as idéias são organizadas de várias fontes ao invés somente da P&D.

Um modo que estimula a geração de idéias é a instituição de procedimentos e incentivos que encorajam a inovação e idéias de todas as partes da organização, assim como de fornecedores, competidores e clientes.

Cada sub-função e grupos da empresa necessitam ter uma responsabilidade para a geração de novas idéias e conceitos, e identificar modos que possam ser incorporados nos produtos, serviços e processos de manufatura.

Griffin e Page (1996) apresentam também uma relação do desenvolvimento de produto com tipologias de estratégia de negócios, segundo o modelo de Miles e Snow (1978).

Os “Prospectores”, sendo os pioneiros do mercado, freqüentemente focam o desenvolvimento de produtos com alto grau de inovação. Já os “Analisadores” são mais imitadores do que inovativos, mas focam nas capacidades que permitem introduzir novos produtos rapidamente em seu portfólio. Os “Defensores” não dão muita importância aos desenvolvimento de produtos e enfatizam mais a extensão dos produtos para proporcionar uma penetração de mercado adicional. O “Reativos” variam o seu desenvolvimento de produto em resposta à pressão do ambiente e não possuem uma estratégia consistente.

Fica claro que o processo de desenvolvimento de novos produtos é eminentemente um aprendizado contínuo, um processo de conhecimento ininterrupto, que necessita ser gerido para que haja maior aproveitamento e nível de sucesso nas atividades de DNP; precisa ser estudado e avaliado para a formação das parcerias para que elas possam ser corretamente estruturadas e organizadas.

Foi Schumpeter, em 1912, quem deu à inovação um lugar de destaque na teoria do desenvolvimento econômico. Um processo não examinado por Schumpeter é a interação entre empresas e demais atores constituintes do processo de inovação (universidades, centros tecnológicos, governo local, instituições financeiras etc). Uma vez que essa interação tende a assumir uma estrutura de rede e não de hierarquia, é ela que dá origem aos fenômenos de aliança estratégica para desenvolvimento de produtos.

2.4. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO EM ALIANÇAS ESTRATÉGICAS PARA DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

Os primeiros estudos acerca das alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos estiveram relacionados com as parcerias entre as empresas desenvolvedoras e seus fornecedores, mais especificamente entre as montadoras e seus fornecedores. Atuais, esses relacionamentos de longo prazo consolidam grande fluxo de informação e conhecimento e exigem muita coordenação.

Clark e Fujimoto (1991) desenvolveram quatro modelos sobre o envolvimento destes parceiros (montadoras e fornecedores). Esses modelos são capazes de auxiliar no entendimento inicial das parcerias estratégicas para desenvolvimento de novos produtos e são válidos para as primeiras reflexões sobre as alianças entre empresas concorrentes.

O primeiro modelo tem como premissa que os fornecedores, baseados no conceito de produto exigido pela montadora, criem o conceito do componente. Assim, os fornecedores desenvolvem e produzem as partes e vendem para a empresa parceira. As montadoras conseguem, desta forma, dividir os custos com seus fornecedores e estes ganham em

economia de escala. Porém, a empresa não tem controle sobre a engenharia desses componentes. Há uma enorme necessidade de confiança e uma exigência muito grande de qualidade por parte dos fornecedores envolvidos.

No segundo modelo, os fornecedores não decidem o conceito do componente; isso vem direto da montadora, com as especificações necessárias (design, engenharia, etc.). O fornecedor desenvolve um protótipo para que a montadora aprove. Esse modelo permite que as montadoras usem o potencial de desenvolvimento dos fornecedores, sem perder o controle do design e da integridade do veículo. Os fornecedores, em contra partida, adquirem grandes habilidades; o desenvolvimento do protótipo os ajuda a detectar problemas potenciais e melhorar a qualidade. O risco desse modelo é que as montadoras passam a depender muito do potencial de engenharia dos fornecedores e perdem poder de negociação; podem, também, ficar vulneráveis no longo prazo, porque perdem *expertise* na engenharia dos componentes, ficando com suas habilidades tecnológicas vulneráveis. Por isso, nesse tipo de relacionamento é importante que as empresas retenham algumas tecnologias e saibam administrar a aliança no longo prazo.

O terceiro modelo deixa as informações concentradas na mão das montadoras, que especificam e detalham o design. Os fornecedores selecionados têm responsabilidade no processo de engenharia e produção; são fornecedores de capacidade produtiva. Esse modelo é excelente quando a empresa quer preservar sua capacidade tecnológica em algum componente específico, mantendo, assim, o seu poder de barganha e a qualidade. Porém, a decisão de deixar a engenharia de componentes *in-house* pode ter um aspecto prejudicial, porque dificulta a coordenação e tira a empresa do foco do produto como um todo. Além disso, a montadora pode perder competitividade para um fornecedor que esteja focado apenas no desenvolvimento daquele componente específico.

E, por fim, no último modelo, a empresa e o fornecedor desenvolvem juntos. Existe, nesse caso, grande fluxo de informação e comunicação; equipes de engenheiros, de ambos os lados, se reúnem para o desenvolvimento em conjunto. O fenômeno da abrasão criativa e da complementaridade de competências pode ser evidenciado e possui características positivas para o desenvolvimento do produto.

Esse modelo chamou atenção de muitos estudiosos e de muitas empresas que desejavam desenvolver, conjuntamente, não apenas com os seus fornecedores, mas também com empresas do mesmo ramo de atividade que produzissem os mesmos bens, para que pudessem ser desenvolvidos produtos e tecnologias de excelência, através da união de conhecimento, competências e habilidades individuais.

Surgiram, assim, as primeiras discussões sobre as alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos entre empresas similares ou concorrentes. A necessidade de entendimento, gerenciamento, organização e estruturação do fenômeno é condição *sine qua non* para que a parceria tenha sucesso.

Em uma aliança desse tipo, os parceiros devem concordar plenamente com respeito às regras e formatos. Devem concordar, por exemplo, com as compensações financeiras sobre os resultados e sobre o controle do fluxo de informações técnicas entre as empresas, para protegerem-se contra o uso errôneo de informações. Devem concordar também sobre a divisão de trabalho e a alocação dos esforços de desenvolvimento entre elas. O relacionamento, desde o início, deve ser transparente e baseado na confiança.

Em qualquer parceria, existem dois tipos de níveis de relacionamento: o chamado nível de aliança, que é o nível mais estratégico, gerencial; e nível de projetos, que é o nível operacional. O nível de aliança envolve preocupações gerenciais com a formação, estrutura, estratégia e desempenho das alianças. A principal preocupação do nível de aliança é a respeito da autoridade, da divisão de poder e dos resultados. O nível de projetos envolve preocupações relacionadas ao processo de trabalho das empresas aliadas; tem caráter operacional. A preocupação no nível de projetos é a respeito das equipes de desenvolvimento. (LAWRENCE; LORSCH, 1967).

Definem-se dois estágios no processo de desenvolvimento de novos produtos: o *upstream* e o *downstream* (GERWIN, 1999). O *upstream* envolve a definição do novo produto; os participantes desse estágio identificam as necessidades dos consumidores, determinam os requerimentos e a arquitetura do produto, selecionam o conceito e analisam a viabilidade econômica do produto. No estágio *downstream*, os participantes desenvolvem os produtos, conforme a arquitetura projetada no *upstream*. Cada empresa tem participações diferentes nesses estágios, de acordo com as suas potencialidades. De forma linear, as aptidões das empresas manifestam-se com uma presença mais ou menos forte em cada um dos estágios.

Durante estes dois estágios, existe a variável custos de transação que representa as despesas de negociação, monitoramento e acordos de execução. Esses custos têm influência direta na escolha da organização das alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos.

2.4.1 FATORES DE INFLUÊNCIA À ESCOLHA DA ORGANIZAÇÃO

Muitos fatores influenciam os custos de transação e, conseqüentemente, as escolhas das alternativas organizacionais, como por exemplo: a incerteza, a especificidade do ativo humano, a racionalidade limitada, as pressões do *time-to-market*, o número de vezes que é necessária a negociação para cada projeto (o ideal é negociar de um única vez, pelo menos as regras gerais, e depois, conforme necessário, as empresas se reúnem para demais acordos), as medidas de salvaguarda das informações técnicas e a escolha da autoridade, que implica em determinar os direitos de propriedade intelectual (um só cria). Tudo isso depende muito da simetria entre os parceiros, da transparência e da receptividade do aprendizado.

O conhecimento técnico das empresas também influencia muito os custos de transação (GERWIN, 1999). Existem três tipos de relação técnica: as duas empresas têm conhecimentos similares (podem fazer sozinhas); as duas empresas se completam (precisam uma da outra); e uma sabe mais que a outra (apenas uma pode fazer sozinha). Essas diferenças de conhecimento técnico permitem que as empresas tenham maior ou menor habilidade em perceber situações oportunistas; por exemplo, quando uma empresa conhece mais que a outra, ela tem maior poder de percepção de oportunismo do que a parceira.

Como os custos de transação afetam a estrutura dos projetos, existe a necessidade de encontrar a alternativa de desenho organizacional para o desenvolvimento em conjunto, em alianças contratuais que sejam menos dispendiosas e custosas para as empresas (GERWIN, 1999). Alternativas upstream relacionam-se com quem tem a autoridade para definir o produto; as alternativas downstream estão relacionadas com o fato de trabalharem separados ou juntos. Todos esses conhecimentos ajudarão a identificar a forma organizacional mais apropriada para o desenvolvimento conjunto.

2.4.2 ALTERNATIVAS ORGANIZACIONAIS PARA O DESENVOLVIMENTO CONJUNTO

Na escolha das alternativas organizacionais para o desenvolvimento de novos produtos em aliança, a primeira decisão (relacionada ao estágio upstream) é se haverá uma única autoridade (apenas um dos parceiros define o produto), ou dupla autoridade (os parceiros definem os produtos juntos). Essa decisão estabelece quem tem a palavra final nas escolhas estratégicas.

A segunda decisão (relacionada ao estágio downstream) é se os parceiros trabalharão juntos ou separados para o desenvolvimento em si. Essa decisão tem impacto grande nos custos de transação. É importante lembrar que cada decisão pode ser tomada separadamente.

Existem dois tipos de arquiteturas principais (ULRICH, 1995):

- Arquitetura integral: participantes desenvolvem juntos; mudanças são percebidas conjuntamente e a necessidade de modificação é simultânea; possuem relacionamento próximo e contato pessoal.
- Arquitetura modular: não possuem interação técnica; times desenham componentes diferentes, sem contato pessoal.

Assim, baseado nas categorias acima, pode-se ter quatro possibilidades de organização (GERWIN, 1999):

- autoridade única e configuração modular – apenas um tem atividades upstream, de decisões, e as duas empresas desenvolvem de forma modular, separada;
- autoridade única e configuração integral – apenas um tem atividades upstream, de decisões, e representantes das duas empresas desenvolvem conjuntamente.
- autoridade dupla e configuração modular – ambos têm atividades upstream, de decisões, e as equipes desenvolvem de forma modular, separadas;
- autoridade dupla e configuração integral – ambos têm atividade upstream, de decisões, e as equipes possuem representantes das duas empresas desenvolvendo conjuntamente.

Dependendo da escolha do tipo de organização, as empresas podem proporcionar maior ou menor fluxo de conhecimento entre elas.

Uma grande limitação no estudo das alianças estratégicas é que a avaliação *ex-post* das parcerias deixa um pouco a desejar, já que não existe uma maturidade nos resultados encontrados, devido ao pouco tempo de existência desse tipo de arranjo colaborativo (LANE; SALK; LYLES, 2001). Testa-se, porém, de maneira incessante, a medição dos benefícios e das dificuldades das alianças. Há indícios de que as parcerias sejam importantes formas de internacionalização e que aumentem, substancialmente, a inovação e a capacidade real de competição no cenário internacional (GASSMAN; ZEDTWITZ, 1999).

2.5. INTERNACIONALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE P&D E DESENVOLVIMENTO INTER-EMPRESAS

A internacionalização, por si só, é um processo de aprendizagem no contexto de alianças estratégicas (TSANG, 1999).

Os objetivos das alianças, juntamente com a correta escolha do parceiro, podem ser uma oportunidade de internacionalização das atividades de pesquisa e desenvolvimento. As alianças entre empresas de diferentes nacionalidades proporcionam, muitas vezes, um excelente aprendizado de mercado, aliado ao aprendizado tecnológico.

Uma questão importante é o impacto da internacionalização dos negócios no desenvolvimento de novos produtos. As fusões, aquisições e parcerias estão transformando o cenário de negócios mundiais; nessas empresas, o desenvolvimento de produtos também tem se modificado para uma perspectiva global. Existem algumas alternativas de configurações globais de desenvolvimento de produtos, como a concepção centralizada, onde todas as fases do desenvolvimento do produto são desenvolvidas na matriz; ou, em outro extremo, a concepção da rede de trabalho integrada, onde as unidades locais possuem autoridade e autonomia para o desenvolvimento de produtos e para o desenvolvimento de trabalhos em conjunto em projetos de interesse comum. A grande tendência é a parceria de duas ou mais empresas independentes que se unem por razão de competências complementares, que podem ser exploradas conjuntamente.(MOFFAT; GERWIN; MEISTER, 1997).

Recentemente, alguns trabalhos analisavam a estrutura de desenvolvimento de produtos sob uma perspectiva global inter-empresas. A globalização de mercados, a regionalização do aprendizado técnico e científico e as rápidas mudanças na tecnologia, diminuindo o ciclo de criação, estão forçando as empresas de base tecnológica a ajustarem, continuamente, a organização de suas atividades de pesquisa e desenvolvimento (GASSMAN; ZEDWITZ, 1999). O impacto da internacionalização dos negócios, no desenvolvimento de novos produtos, está transformando este cenário em um cenário mundial, com uma perspectiva global (TAKAHASHI, 1999). Isso pode ser visto se analisarmos as inúmeras alianças estratégicas (parcerias, fusões e aquisições) em P&D que têm sido formadas recentemente (GERWIN; MEISTER, 2002).

Chiesa (1997) localiza o desenvolvimento de produtos como uma rede de trabalho no contexto de uma infra-estrutura de P&D, juntamente com outras duas redes de trabalho: o desenvolvimento de tecnologia e o suporte técnico. Baseando-se nessa infra-estrutura, Chiesa (1997) descreve três diferentes estruturas globais de desenvolvimento: modelo central, o modelo especializado e o modelo integrado. Gazzman e Zedtwitz (1998) apresentam também um modelo de estruturas globais com pequenas variações em relação a Chiesa (1998). Esse modelo contém as tipologias: etnocêntrico centralizado, geocêntrico centralizado, o policêntrico descentralizado, modelo global e rede de trabalho integrada. Essa internacionalização gera uma necessidade de re-organização, que pode ser classificada de

acordo com a dispersão das atividades de P&D e com o grau de cooperação entre unidades individuais na atividade de desenvolvimento de novos produtos.

O modelo etnocêntrico centralizado é caracterizado pelo fato de que todas as atividades são desenvolvidas no país de origem, tecnologicamente superior que os países onde estão instaladas as filiais ou subsidiárias. Os produtos são criados na P&D central e, depois, são distribuídos para serem produzidos em outros locais mundo a fora, como por exemplo a Toyota na Inglaterra (GARCIA-PONT; NOHRIA, 2002). Há alto nível de controle e coordenação. A tecnologia essencial que garante a competitividade de longo prazo da empresa fica retida como “tesouro nacional” no país de origem. Esse modelo deve ser mantido somente se há toda tecnologia disponível “in house”, se há competência e recursos abundantes no país de origem e se este não apresentar grandes diferenças com relação aos mercados regionais.

O modelo geocêntrico centralizado torna-se necessário quando há maior dependência de mercados externos e de competências locais. O ponto essencial é criar uma capacidade interna, capaz de acumular conhecimento das tecnologias externas disponíveis e aumentar a sensibilidade para os mercados regionais.

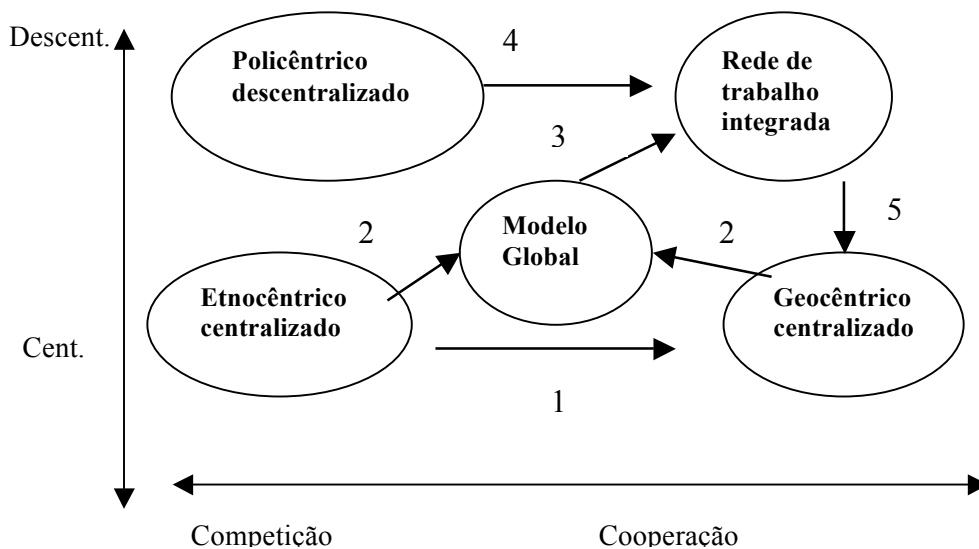
O modelo policêntrico descentralizado é caracterizado por ter laboratórios locais de P&D em diferentes regiões para responder às adaptações exigidas pelos diferentes nichos de mercado, sem que haja um centro de supervisão. É necessário que a coordenação seja efetiva nesse modelo, já que há o risco de redundância no desenvolvimento dos produtos e excesso de autonomia.

O modelo global possui uma central com alto poder de controle para que haja correto fluxo de alocação de recursos e para que não haja redundância, ou seja, duplicidade no desenvolvimento dos produtos. Essa central é responsável pelo treinamento das outras unidades; no entanto, é ela quem detém o conhecimento tecnológico e a propriedade intelectual.

Por fim, o modelo de rede de trabalho integrada tem como característica o fato de que as atividades de P&D são como um centro de competências acumuladas de todas as unidades, que são conectadas por mecanismos flexíveis de coordenação, sem que haja uma central direta de supervisão. Cada unidade apresenta papéis e funções estratégicas; é necessário que haja sinergia entre as unidades que têm suas competências essenciais analisadas, formando praticamente uma empresa modular e, também, que haja uma sofisticada tecnologia de informação.

A integração desses modelos por meio de uma análise de tendências pode ser vista na figura 6.

Figura 6 – Tendências na evolução da organização internacional de P&D



FONTE: Gassman e Zedwitz (1999)

A tendência 1 é a percepção inicial da necessidade de informações externas e feedback; a tendência 2 é a percepção de que, de forma muito centralizada, essas informações têm fluxo dificultado; por isso, são criados centros de pesquisa para informações externas. Já a tendência 3 é a necessidade de autonomia para melhorar a geração de idéias criativas, por meio da flexibilidade; as unidades passam a ter missões e estratégias específicas e autônomas; a tendência 4 é a criação de centros de competências autônomos; e a tendência 5, que é a tendência atual, é o retorno à centralização, por motivos de redução de custos, de risco de duplicidade e, também, de risco de transferências paralelas de tecnologias (GASSMAN; ZEDWITZ, 1999). Esse modelo é de grande valia, trazendo profundas contribuições ao modelo proposto para alianças estratégicas. O conceito de relacionamento entre matriz e filial, no desenvolvimento de novos produtos, pode ser aproveitado para qualquer relação inter-empresas, em processo de parceria.

Moffat, Gerwin e Meister (1997) argumentam que o efetivo desenvolvimento de produtos, entre mais de uma empresa, é dependente de uma coordenação entre as sub-unidades de P&D e de manufatura envolvidas na organização; e apresentam uma estrutura conceitual para análise da coordenação de desenvolvimento de produtos inter-empresas.

Nas operações de alianças e *joint ventures*, as empresas independentes se juntam, por causa de competências complementares que podem ser exploradas conjuntamente. Mas a existência de competências complementares pode significar diferenças nos produtos, mercados e estruturas organizacionais e metas. Essas diferenças podem implicar em sérias barreiras para a coordenação ligar os processos de negócios e obter metas conjuntas e individuais (MOFFAT; GERWIN; MEISTER, 1997). Daí, surge a necessidade de analisar, cuidadosamente, os objetivos, problemas intrínsecos, forma de organização e aprendizagem organizacional das alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos e para que seu desenvolvimento seja sustentável e atinja o desempenho esperado.

2.6. RESUMO DO REFERENCIAL TEÓRICO

Quadro 1 – Resumo autores destacados na teoria analisada

Definição	SORENSEN; REVE, 1998
Objetivos	PILKINGTON, 1999
Problemas	DAS; TENG, 1996 KALE; DYER; SINGH, 2002
Condicionates	NOHRIA; GARCIA-PONT, 2001 KOKA; PRESCOTT, 2002
Aspectos Gest.	KALE; DYER; SINGH, 2002
Aprendizagem	KOGUT, 1991 HAMEL, 1991 LEONARD-BARTON, 1998
Internacion.	GASSMAN; ZEDWITZ, 1999
Processo e Estrutura	CLARK; FUJIMOTO, 1991 GERWIN, 1999

FONTE: elaborada pela autora

Quadro 2 – Contribuições importantes para cada tema de acordo com os autores em destaque

Definição	Arranjos entre empresas relacionadas, que permitem ganho vantagem competitiva sustentável
Objetivos	Com a perspectiva da aprendizagem organizacional e com a rápida transformação tecnológica, as alianças estratégicas são promovidas como meio de adquirir habilidades e capacidades no desenvolvimento de novos produtos
Problemas	Equity alliances e non- equity alliances. Falta de encaixe estratégico, de cultura compatível, de confiança, má estruturação, falta de processos formais troca conhecimento
Condicionates	Rede de possíveis aliados, membros de um mesmo grupo estratégico. Avaliação do parceiro, contexto social
Aspectos Gest.	Alocar recursos, um grupo específico para cuidar da parceria e ter legitimidade para resolver problemas, ser um medidor e um solucionador de conflitos – concretizar e disseminar conhecimento
Aprendizagem	As alianças criam plataformas para a aprendizagem organizacional, possibilitando o acesso às habilidades e competências dos parceiros. O objetivo é absorver o conhecimento do parceiro para transformá-lo em vantagem competitiva. Importação e absorção do saber
Internacion.	Modelo de parceria para a internacionalização das atividades de pesquisa e desenvolvimento (matriz-filial)
Processo e Estrutura	Estágios processo desenvolvimento de novos produtos – passagem do abstrato para o concreto. Arquiteturas organizacionais (<i>upstream</i> e <i>downstream</i>)

FONTE: elaborada pela autora

III. SÍNTESE CONCEITUAL

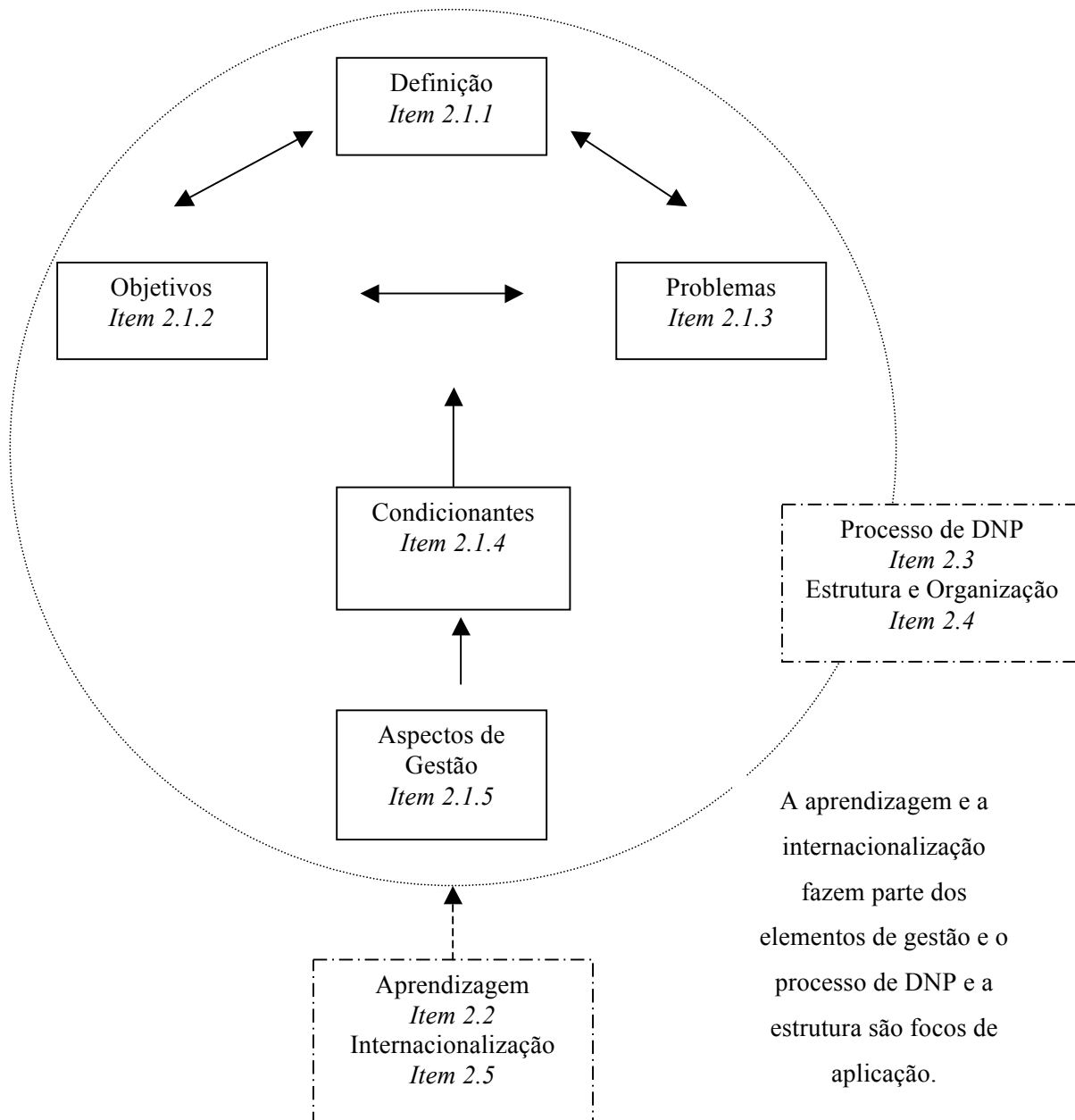
3.1. SÍNTESE CONCEITUAL E LOCALIZAÇÃO DO TRABALHO

Os estudos sobre as alianças estratégicas revelam inúmeras contribuições sobre o fenômeno. Por ser ainda um tema relativamente novo, torna-se passível de muitas observações necessárias para o seu conhecimento mais profundo. Por isso, o interesse em continuar esses estudos, buscando, nas suas limitações e contribuições, as frestas para novas observações.

O presente trabalho busca, nas teorias existentes, os conhecimentos necessários para reunir esses debates. Além disso, inclui nas discussões um novo tópico muito importante: os aspectos de gestão de alianças ligados aos fatores condicionantes para que a aliança aconteça. Essa nova discussão traz, para as empresas interessadas nas alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos, importantes informações e análises para viabilizar o processo de parceria.

Muitos trabalhos trazem separadamente temas acerca das alianças estratégicas e das alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos. Alguns transpiram sob os problemas, outros sob os benefícios, outros sob as definições. Nesse sentido, o trabalho em questão possibilita uma oportunidade de estruturação desses elementos aparentemente dispersos, de forma a propiciar uma análise direcionadora para as decisões sobre as parcerias no desenvolvimento de novos produtos. Possui uma ótica diferente dos demais trabalhos, pois tenta estruturar as variáveis existentes no fenômeno para contribuir com as decisões de escolha acerca da forma organizacional mais adequada às alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos. Tem como objetivo desenvolver uma estrutura conceitual de suporte ao planejamento das alianças de desenvolvimento de produtos, no que tange à sua organização, levando em consideração algumas dimensões essenciais para a decisão da parceria. No estudo e entendimento do fenômeno, as variáveis: definição, objetivos, problemas, condicionantes e aspectos de gestão. Tangenciando o fenômeno, as variáveis: processo de desenvolvimento de novos produtos, aprendizagem, internacionalização e estrutura e organização da aliança (nível de centralização, nível de competição, estrutura do desenvolvimento e forma da autoridade) (figura 7).

Figura 7 - Debates teóricos existentes, localização do presente trabalho e contribuições teóricas



FONTE: elaborada pela autora

3.2. CONSIDERAÇÕES DA ANÁLISE TEÓRICA

Da síntese teórica e dos estudos feitos durante a etapa 1, de revisão bibliográfica e pesquisa de dados, surgiu naturalmente algumas possíveis relações entre as variáveis presentes dentro da variável estrutura e organização das alianças para desenvolvimento de novos produtos.

É possível perceber e inferir algumas relações entre as variáveis advindas das contribuições teóricas de Gerwin (1999) e Gassman e Zedwitz (1999), estratégia *upstream* (autoridade dos parceiros nas decisões estratégicas), estratégia *downstream* (participação em conjunto ou não no desenvolvimento de produtos), nível de competição e nível de centralização.

O modelo de Gassman e Zedwitz (1999), analisado anteriormente, no capítulo 2 (item 5), traz profundas contribuições ao trabalho de estruturação das variáveis. O conceito de relacionamento entre matriz e filial (internacional), no desenvolvimento de novos produtos, é aproveitado para qualquer relação inter-empresas, em processo de parceria.

Não é possível a identificação de relação comprovada entre essas variáveis, elas ainda precisam ser analisadas e profundamente estudadas. Não são hipóteses, mas sim análises que surgiram através dos estudos realizados sobre o tema. A intenção não é a comprovação destas relações, que surgiram ao longo do trabalho. O interesse em citá-las aqui é pelo fato de que são variáveis auxiliares no entendimento dos estudos de casos; e, além disso, já é uma forma interessante de suscitar novos debates e novas reflexões.

Relação 1 – A escolha pela configuração modular ou integral (nível *downstream*) deve ter relação direta com o grau de competição e cooperação entre as empresas.

1.1 – A competição pode estar mais relacionada com a configuração modular.

1.2 – A cooperação pode estar mais relacionada com a configuração integral.

O desenvolvimento integrado pode trazer características de cooperação entre as empresas que trabalham juntas no desenvolvimento do produto. Já a configuração modular deve trazer características de competição, pois o desenvolvimento é separado; não há envolvimento direto entre as empresas no desenvolvimento do produto, não há transferência de *know how* técnico e os engenheiros das duas empresas tendem a competir entre si.

Relação 2 – A escolha pela autoridade única ou dupla (nível *upstream*) deve ter relação direta como nível de centralização ou descentralização das decisões.

2.1 – A centralização pode estar mais relacionada com a autoridade única.

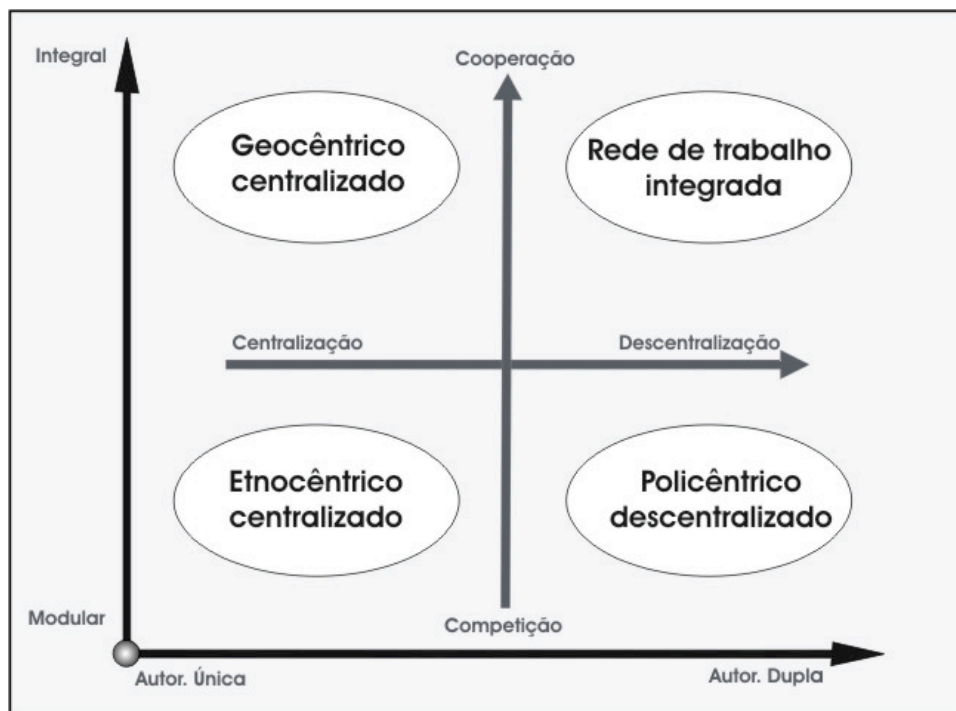
2.2 – A descentralização pode estar mais relacionada com a autoridade dupla.

Na autoridade única, as estratégias são individuais e apenas uma das empresas decide e projeta o desenvolvimento; por isso, pode haver traços fortes de centralização. Já na autoridade dupla, o processo decisório ocorre conjuntamente e as duas empresas têm autoridade para decidir e planejar estrategicamente; portanto, deve haver maior presença de descentralização.

Em todas as situações, devem ser tomados os cuidados essenciais para a formação de uma aliança estratégica, como descrito anteriormente. A complementaridade de competências, a confiança, a proteção dos ativos, a criação de processos formais para a troca de conhecimento, assimilação e aplicação, são cuidados fundamentais para a formação de uma aliança e irão contribuir, positiva ou negativamente, para o sucesso da mesma.

A estruturação das possíveis relações acima podem ser visualizadas na figura 8 e explicadas abaixo

Figura 8 – Tipologias de alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos



FONTE: elaborada pela autora

A configuração etnocêntrica encontra-se no primeiro quadrante da matriz. Apresenta características de modularidade, autoridade única; e, possivelmente, competição e

centralização. As empresas desenvolvem separadas; não há integração direta no desenvolvimento. As decisões e estratégias também são individuais; apenas uma das empresas decide e planeja o desenvolvimento. Nesse caso, as empresas ainda não conseguem trabalhar juntas em parceria cooperativa, portanto, pode haver traços fortes de competição. As duas fases, de estratégia e de desenvolvimento, acontecem de forma centralizada em apenas uma das empresas. Um exemplo freqüente desse tipo de aliança é quando uma empresa possui o conhecimento de mercado e os recursos; e a outra possui o conhecimento tecnológico. Nenhuma das duas possui disposição para trocar; portanto, apenas une-se a estratégia de uma com o desenvolvimento da outra. É um tipo de aliança para desenvolvimento de novos produtos; porém, a troca de conhecimento, a aprendizagem e a transformação de *know how* são muito inexpressivos.

Já a configuração geocêntrica possui características de autoridade única, desenvolvimento integral; e, possivelmente, cooperação e centralização. Nesse caso, a autoridade nas decisões estratégicas vem de apenas uma das empresas; porém, as duas desenvolvem integradas (centralização) e, por isso, deve haver maior cooperação. Há aqui maior troca de conhecimento e *know how*. O fato de uma das duas decidir de forma centralizada significa, na maioria das vezes, maior quantidade de recursos, poder ou experiência de mercado; no entanto, ainda assim, existe a preocupação com o aprendizado e o desenvolvimento em si.

A configuração policêntrica possui características de modularidade, autoridade dupla; e, possivelmente, descentralização e competição,. O processo decisório ocorre conjuntamente e as duas empresas têm autoridade para decidir e planejar estrategicamente; portanto, deve haver a descentralização e a competição, pois o desenvolvimento é modular; não há envolvimento direto entre as empresas no desenvolvimento do produto. As empresas trocam conhecimento de mercado, conhecimento estratégico, porém, não há transferência de *know how* técnico. Há maior preocupação na definição do produto do que no desenvolvimento em si.

Por fim, a configuração em rede deve apresentar características de cooperação e descentralização; a autoridade é dupla e o desenvolvimento é integral. É a configuração que mais propicia a troca de saber e a abrasão criativa. As decisões e o desenvolvimento ocorrem de maneira integrada e descentralizada; por isso, as empresas trabalham em cooperação.

Cada uma dessas configurações podem representar uma realidade organizacional na parceria entre as empresas.

Existe uma possível relação entre a tipologia escolhida para a formatação da aliança estratégica e o risco envolvido da parceria (Figura 9).

Relação 3 – As decisões downstream devem ter relação direta com o risco envolvido nas alianças.

3.1 – A configuração modular deve estar relacionada ao menor risco envolvido na aliança.

3.2 – A configuração integral pode estar relacionada ao maior risco envolvido na aliança.

A configuração integral pode estar mais fortemente relacionada com o risco, já que são montadas equipes autônomas de desenvolvimento, por parte das duas empresas. Há um descolamento da estrutura tradicional de desenvolvimento de produto para a adequação ao desenvolvimento conjunto. Por isso, é necessário que haja maior integração para minimizar possíveis problemas. Já a configuração modular não traz essa necessidade e o risco pode estar menos presente, pois cada empresa desenvolve separadamente, em um processo de componetização, o que gera uma necessidade de estudos e análises mais detalhadas para entender os padrões de junção entre as partes. Estes estudos são feitos previamente, minimizando, assim, o risco, pois exige um projeto altamente estruturado.

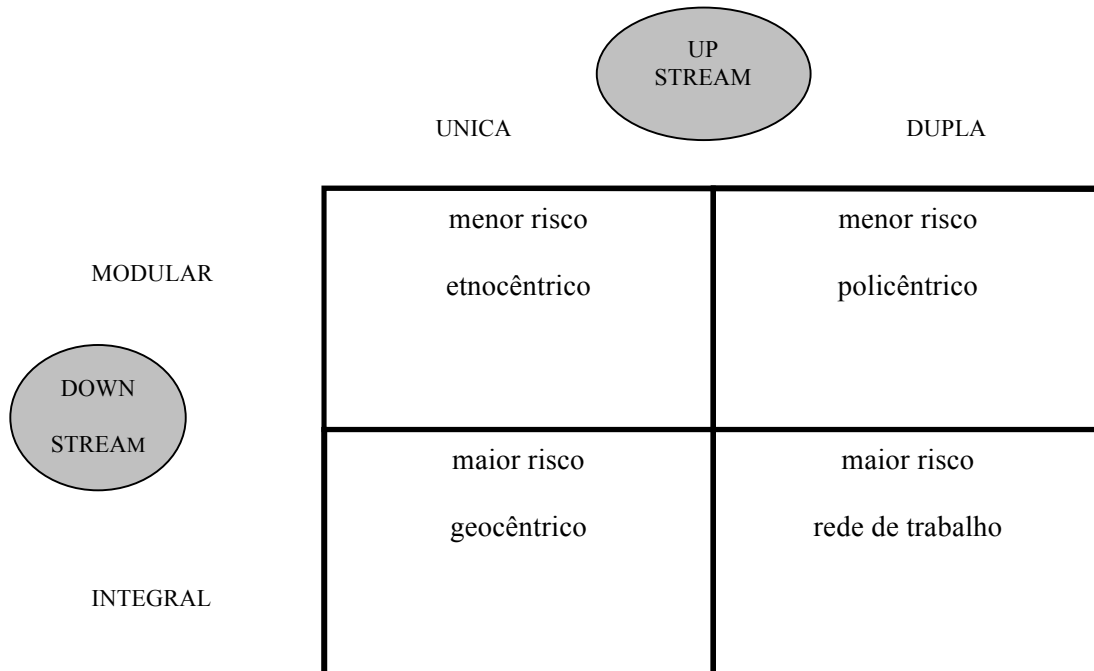
Na configuração etnocêntrica não há interação direta; o risco deve ser menor, devido à modularidade da configuração.

A configuração policêntrica também deve apresentar baixo risco, já que o desenvolvimento em si ocorre de forma modular, proporcionando pouca transferência e absorção de conhecimento e aprendizagem.

Já a configuração geocêntrica deve apresentar maior risco, já que o desenvolvimento ocorre de forma integral; as duas empresas desenvolvem juntas.

Por fim, a configuração em rede deve apresentar maior risco, já que a fase de desenvolvimento acontece em integração total.

Figura 9 – Tipologias de alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos e risco da parceria



FONTE: elaborada pela autora

A possibilidade de poder contar com a estruturação de variáveis (quadro 3) pode ajudar a ampliar a visão estratégica e organizacional na formação das alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos.

Quadro 3 – Escolha da configuração de alianças estratégicas para DNP e risco

Configuração etnocêntrica	Desenvolvimento modular Autoridade única	Competição Centralização	Menor risco na parceria
Configuração policêntrica	Desenvolvimento modular Autoridade dupla	Competição Descentralização	Menor risco na parceria
Configuração geocêntrica	Desenvolvimento integral Autoridade única	Cooperação Centralização	Maior risco na parceria
Configuração em rede	Desenvolvimento integral Autoridade dupla	Cooperação Descentralização	Maior risco na parceria

FONTE: elaborado pela autora

IV. PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

A observação é um importante caminho para o conhecimento; porém, a observação comum pode ser desprovida de confiança, sendo necessária a ciência para obtenção de sólidas conclusões.

"A ciência se desenvolveu, em parte pela necessidade de um método de conhecimento e compreensão mais seguro e digno de confiança do que outros métodos relativamente desprovidos de controle geralmente usados. Foi preciso inventar uma abordagem do conhecimento, apta a permitir informação válida e fidedigna sobre fenômenos complexos, inclusive o complexo fenômeno que é o homem" (KERLINGER, 1980, p. 1).

“O conhecimento científico é real, sistemático, verificável, falível e aproximadamente exato. Real porque lida com fatos; sistemático, já que se trata de um saber ordenado, formando um sistema de idéias; verificável, sendo possível a confirmação de afirmações propostas; falível por não ser definitivo, absoluto; aproximadamente exato porque permite o desenvolvimento de novas proposições reformulando o contexto teórico existente”(LAKATOS, 2000, p. 20).

Necessário é o uso da ciência, sendo relevante e fundamental o uso de um método compatível com a investigação proposta

A finalidade de uma pesquisa é descobrir respostas para algumas questões, mediante a aplicação de métodos científicos (SELLTIZ et alii, 1965). Em função dos objetivos propostos, o trabalho foi realizado segundo uma metodologia baseada em estudo de caso em profundidade e de forma descritiva (YIN, 1994). Os estudos de casos foram adotados porque proporcionam uma robustez para o trabalho. Foram desenvolvidos em empresas brasileiras que possuem alianças estratégicas com empresas internacionais para o desenvolvimento de novos produtos. O processo de coleta de dados, realizado por meio de entrevistas e consulta a documentos da empresa, buscou analisar o complexo fenômeno das alianças estratégicas para desenvolvimentos de novos produtos..

4.1. TIPO DE PESQUISA

O tipo de pesquisa usado na elaboração dessa dissertação é a qualitativa, que difere em princípio da quantitativa por não empregar instrumental estatístico como base do processo de análise de um problema. E justifica-se por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social (RICHARDSON, 1999).

O estudo qualitativo, inicialmente, foi desenvolvido por meio de uma pesquisa descritiva baseada em dados secundários (etapa 1) e, posteriormente, por meio de uma pesquisa descritiva do tipo estudo de caso (etapa 2).

Churchill (apud VIEIRA 2002) esclarece que a pesquisa descritiva tem como objetivo conhecer e interpretar a realidade sem nela interferir para modificá-la.

O objetivo da pesquisa descritiva baseada em dados secundários (quadro 4) é esclarecer as características da investigação proposta, aumentando o conhecimento acerca do fenômeno. Foi realizada uma ampla revisão bibliográfica do assunto, baseada em fontes recentes, em razão das grandes transformações que ocorrem no setor. Os dados secundários foram extraídos a partir de livros, artigos, estudos, material jornalístico, legislações, acordos internacionais, entre outros.

A pesquisa descritiva do tipo estudo de caso, que foi desenvolvida posteriormente, teve o objetivo de detalhar a investigação para analisar o contexto e os processos envolvidos no fenômeno em estudo, dada sua complexidade (quadro 5).

Goode e Hatt (apud BRESSAN, 2000) afirmam que o estudo de caso não é uma técnica específica e sim, um meio de organizar dados sociais preservando o caráter unitário do objeto social estudado. E de acordo com Yin (apud BRESSAN, 2000), a preferência pelo uso do estudo de caso se dará no estudo de eventos contemporâneos, em situações onde os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas onde é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas, lidando com uma completa variedade de evidências: documentos, artefatos, entrevistas e observações.

Quadro 4 – Resumo da etapa 1

<i>Tipo de Pesquisa</i>	Bibliográfica e em dados secundários
<i>Instrumentos de pesquisa</i>	Coleta de dados secundários
<i>Base de dados</i>	Livros acadêmicos, periódicos e anais de congressos realizados no Brasil e no exterior, pesquisa em redes eletrônicas, dissertações de mestrado e teses de doutorado etc.
<i>Objetivo central da etapa 1</i>	Obter um maior conhecimento sobre o tema estudado, definir as estruturas e as variáveis para construir os modelos propostos

FONTE: elaborado pela autora

Quadro 5 – Resumo da etapa 2

<i>Tipo de Pesquisa</i>	Pesquisa descritiva – estudo de caso
<i>Instrumento de pesquisa</i>	Coleta de dados primários e secundários
<i>Base de dados</i>	Empresas estudadas
<i>Abrangência</i>	Nacional
<i>Técnica de análise dos dados</i>	observações diretas, documentos, entrevistas sistemáticas
<i>Objetivo central da etapa 2</i>	Analisar proposições, descrever as variáveis, compreender o comportamento de fatores e observar as configurações pré-estruturadas da teoria

FONTE: elaborado pela autora

4.2. COLETA DE DADOS

Segundo Selltiz et alli (1987), a entrevista é apropriada por revelar informações que são tanto complexas como emocionalmente carregadas, favorecendo o aparecimento de sentimentos subjacentes. E como o problema de investigação proposto é complexo, para ser analisado tornou-se necessário um contato pessoal com os principais agentes dentro do processo de alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos, nas empresas selecionadas para o estudo de caso.

As entrevistas foram guiadas, isto é, utilizadas particularmente para descobrir aspectos de determinada experiência, por meio de perguntas (anexo 1) ou tópicos específicos previamente elaborados.

Na entrevista guiada, o pesquisador conhece os aspectos que pretende pesquisar, formulando pontos a tratar na entrevista. Assim, as perguntas dependem do entrevistador e o entrevistado tem a liberdade de expressar-se como quiser. (RICHARDSON, 1999).

Para a realização da entrevista, segue-se as seguintes normas estabelecidas por Ezequiel Ander-Egg (apud RICHARDSON, 1999, p. 218):

1. Tente criar com o entrevistado um ambiente de amizade, identificação e cordialidade.
2. Ajude o entrevistado a adquirir confiança.
3. Permita ao entrevistado concluir seu relato e ajude a completá-lo comparando datas e fatos.
4. Procure formular perguntas com frases compreensíveis; evite formulações de caráter pessoal ou privado.
5. Atue com espontaneidade e franqueza, não com rodeios.
6. Escute o entrevistado com tranquilidade e compreensão, mas desenvolva uma crítica interna e inteligente.
7. Evite a atitude de "protagonista" e o autoritarismo.
8. Não dê conselhos, nem faça considerações moralistas.
9. Não discuta com o entrevistado.
10. Não preste atenção apenas no que o entrevistado deseja esclarecer, mas também ao que não deseja ou não pode manifestar, sem a sua ajuda.
11. Evite toda a discussão relacionada às conseqüências das respostas.
12. Não apresse o entrevistado; dê o tempo necessário para que conclua o relato e considere os seus questionamentos."

Para a entrevista foi desenvolvido um roteiro comum aos entrevistados de modo a garantir uma consistência das informações.

O roteiro de questões perguntadas aos entrevistados foi pré-estruturado em sete partes, a saber:

- 1ª parte: questões para obtenção de dados gerais da empresa;
- 2ª parte: questões para identificação da estratégia do negócio para o desenvolvimento de novos produtos (características tecnológicas e de marketing que

impulsionam uma parceria); perfil das parcerias, como foram desenvolvidas e com qual objetivo;

- 3ª parte: questões para identificação dos problemas e desafios relacionados à aliança;
- 4ª parte: questões para identificação e descrição da estrutura organizacional interna e da organização das alianças;
- 5ª parte: questões para identificação e descrição do tipo de aprendizagem, competência e conhecimento relacionado ao processo de desenvolvimento de novos produtos no contexto de internacionalização;
- 6ª parte: questões para identificação e descrição do desempenho da parceria para as duas empresas, os resultados alcançados; conseguiram o que queriam?

4.3. VARIÁVEIS DE ANÁLISE

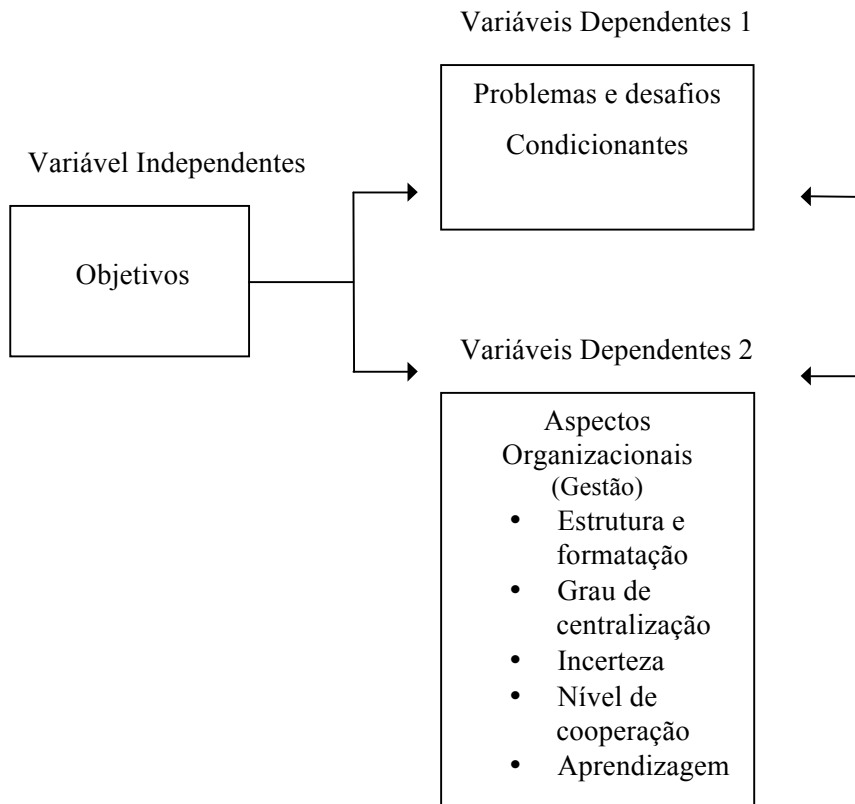
O estudo contou com a análise das variáveis dependentes 1, em função das variáveis independentes. Além disso, contou com a análise das variáveis dependentes 2 em função das variáveis dependentes 1 e em função das variáveis independentes (figura 10).

As alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos são guiadas por objetivos, na maioria das vezes complementares. Estes objetivos são instrumentos importantes na definição da forma como as empresas se organizam e da forma como gerem a aliança é gerida. A organização e a gestão da aprendizagem organizacional serão específicas para cada aliança, dependendo dos objetivos.

Os objetivos também estão intimamente relacionados com os problemas, desafios e condicionantes das alianças. Alguns problemas, por exemplo, são tipicamente vinculados à alianças cujo objetivo é a transferência de conhecimento.

Ao mesmo tempo, a forma como a aliança é feita, o direcionamento dado, a estruturação e sua gestão são capazes de reduzir ou ampliar estes problemas e desafios, o que gera uma relação direta entre estas variáveis.

Figura 10 – Forma de análise das variáveis



FONTE: elaborada pela autora

4.3.1 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS E PLANO DE ANÁLISE

Os quadros 6 e 7 apresentam a definição das variáveis, de acordo com o objetivo específico e os planos de análise.

Quadro 6 – Definição da variável independente

Objetivo Específico	Perguntas de Pesquisa	Variáveis	Definição das Variáveis
1. Analisar os objetivos que levaram ou podem levar as empresas a buscar as alianças estratégicas para o DNP	<ul style="list-style-type: none"> • Como surgiu o interesse de aliar-se? • Como surgiu o interesse pela empresa parceira? • Como ocorreram as negociações entre as empresas? 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos no desenvolvimento de novos produtos • Objetivos para a formação da aliança

FONTE: elaborado pela autora

Quadro 7 – Definição das variáveis dependentes 1 e 2

Objetivo Específico	Perguntas de Pesquisa	Variáveis	Definição das Variáveis
<p>2. Analisar os problemas e desafios das alianças, os condicionantes para que elas ocorram, os aspectos de gestão de conhecimento e a aprendizagem envolvidos no processo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Como funciona a aliança? • Como é o relacionamento entre as empresas? Há integração? • Quais as mudanças necessárias para colocá-la em prática? • Como são tomadas as decisões? • Como é o processo de aprendizagem? • Quais as dificuldades de integração? • Há problemas culturais? E técnicos? • Quais as principais dificuldades encontradas pelas empresas? • Quais as dificuldades no processo decisório? E nas questões contratuais? 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas e desafios • Condicionantes • Aspectos de gestão • Aprendizagem • Estrutura e formatação • Grau de centralização • Incerteza • Nível de cooperação 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas contratuais e de oportunismo • Problemas de confiança e proteção de tecnologia • Aspectos de coordenação e controle • Aspectos de integração/comunicação • Equipes de trabalho • Choques culturais • Choques tecnológicos • Processos • Fluxo de conhecimento e aprendizado • Capacidade de absorção e formalização • Dificuldade de convivência • Dificuldade no formato de trabalho • Problemas com poder • Processos decisórios e de desenvolvimento

FONTE: elaborado pela autora

V. ESTUDOS DE CASOS

Através da análise prática das alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos em empresas parceiras, é possível a observação direta de uma variedade de evidências do fenômeno estudado. Isto proporciona ao trabalho robustez e coerência, pois toda a etapa 1 da pesquisa, de estudos bibliográficos, pode ser checada em processos reais de alianças.

Com o objetivo de detalhar a investigação e de analisar o contexto e os processos envolvidos no complexo fenômeno, são desenvolvidos três estudos de casos em empresas brasileiras, que possuem alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos com empresas internacionais.

Desta forma, os estudos de casos tornam-se um meio efetivo para a organização e compreensão das variáveis estudadas, permitindo o entendimento do comportamento de alguns fatores importantes, que guiam o processo de formação das alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos.

Poder comparar estas alianças também torna muito rico o estudo, pois é possível fazer inferências importantes, que nos levam à novas reflexões, gerando, portanto, campo para futuras pesquisas. O fenômeno é dinâmico e seu estudo depende muito destas observações diretas, para que se possa entender profundamente a forma e os fatores envolvidos no processo.

5.1. EMPRESA 1

5.1.1 INTRODUÇÃO

Devido à sua presença internacional e ao desenvolvimento de várias alianças estratégicas no âmbito de pesquisa e desenvolvimento, a empresa analisada (X) serviu de laboratório para um estudo analítico dessas parcerias; suas estratégias, suas conseqüências para a estrutura interna inter-empresas e o desempenho alcançado.

Situada no setor de automação de processos produtivos há mais de 27 anos, a empresa está entre as mais importantes no seu ramo de atividade, tendo forte presença mundial por meio de representantes e filiais distribuídas em mais de oito países. O processo de internacionalização da empresa teve início com o fim do proálcool e com a regulamentação de substituição de importações na década de oitenta, o que forçou a busca de alternativas e o desenvolvimento de novos produtos para o mercado interno. Motivada pelo sucesso doméstico de seus produtos, a empresa antecipou a tendência de abertura de mercado e lançou-se ao mercado internacional, sempre explorando sua vocação tecnológica.

Houve, a partir daí, uma preocupação na conquista da competitividade técnica em todos os seus produtos, o que permitia a busca de novos mercados, especialmente nos países de economia desenvolvida, onde se concentra a maior demanda por equipamentos de alta tecnologia. Nesse momento, a empresa desenvolveu um novo padrão de comunicação digital, que é, atualmente, a mais avançada e completa tecnologia disponível no mundo. Essa tecnologia levou a empresa ao reconhecimento de mercado e despertou o interesse de grandes concorrentes no conhecimento da nova tecnologia.

Depois disso, a empresa desenvolveu muitas outras tecnologias, sempre de forma ágil, flexível e mostrando-se uma empresa competente e criativa. É nesse contexto, precisamente há dois anos, que surgiram as primeiras propostas de parceria para transferência de tecnologia. Foram firmadas três parcerias com diferentes empresas, todas elas grandes corporações multinacionais que concorrem diretamente com X. Essas parcerias foram excelentes para X, pois trouxeram recursos financeiros e a criação de um relacionamento mais íntimo com as empresas concorrentes. Uma das empresas parceiras (empresa Y) teve interesse eminente na forma de trabalhar de X, que mostrava ser muito mais rápida em atender as necessidades do mercado e se antecipar às novas tendências tecnológicas.

Esse interesse consolidou-se em uma parceria para o desenvolvimento de novos produtos, que será descrita abaixo.

5.1.2. OBJETIVOS

O interesse da empresa Y foi além do fator tecnológico, afinal a empresa X já estava transferindo o seu conhecimento técnico para Y, através do processo de transferência de tecnologia. O que mais atraiu Y foi, na verdade, a forma de trabalhar da empresa X, sua rapidez e criatividade. Por isso, foi feita a proposta de parceria como uma alternativa para se chegar a um produto de excelência tecnológica, caracterizado pela inovação e agilidade.

A empresa X teve como interesse principal o mercado europeu, que pode ser caracterizado como regionalista, devido à presença de diferentes tipos de protocolos de comunicação, advindos de diversos países que competem entre si. Como o protocolo da empresa X possui a mais nova e avançada tecnologia, a empresa viu no mercado europeu uma oportunidade de negócio. As empresas européias já entendiam isso e tentavam se adaptar, rapidamente, às mudanças que viriam. A empresa Y foi uma delas, que enxergou na parceria uma saída para se manter no mercado com uma nova tecnologia, que ela demoraria bastante para desenvolver sozinha e cooperar com X, durante o processo de penetração de mercado, reduzindo uma competição ainda mais acirrada. Para X, a ajuda de Y foi essencial, pois a

empresa é forte no mercado europeu e tem marca bastante madura; diferente da empresa brasileira, que enfrenta dificuldades em consolidar uma marca forte de uma empresa que desenvolve alta tecnologia no Brasil.

5.1.3. BARREIRAS E DESAFIOS

A proposta inicial de desenvolvimento era incrementar, melhorar um produto já desenvolvido pela empresa X. Contudo, depois de calorosas discussões e difíceis reuniões, ficou definido o desenvolvimento de um produto totalmente novo. Tudo isso gerou inúmeros problemas entre as médias gerências das duas empresas, pois não se conseguia chegar a um consenso com relação ao produto final a ser desenvolvido; se seria um incremento ou se seria feito um produto totalmente novo. A empresa Y queria um produto que beirasse a perfeição, algo que não encontravam no produto plataforma já existente e, ao mesmo tempo, queriam algo rápido e ágil para atender ao mercado. Por fim, ficou definido que seria feito um novo produto, para que fosse melhorada a qualidade com relação ao já existente; e foi criado um acordo para que o processo não tivesse a lentidão comum aos processos da empresa Y.

Esse foi um desafio que X encontrou; a empresa Y detém maior poder financeiro e, conseqüentemente, impõe alguns requisitos para trabalharem juntos, já que uma parte grande dos recursos quem financia é ela. Outro aspecto importante que pode ser identificado é que as empresas possuem culturas distintas, principalmente quanto aos quesitos qualidade, estética do produto, flexibilidade, fracassos e agilidade. A empresa Y é muito mais focada na qualidade do produto; e a empresa X é mais focada na agilidade de respostas e praticidade dos seus produtos.

5.1.4 ORGANIZAÇÃO

O processo de desenvolvimento de produtos em parceria tem funcionado de forma natural e sem grandes formalidades. Os engenheiros desenvolvedores no Brasil conversam com os engenheiros na Suíça praticamente todos os dias, sempre que precisam, por meio de vídeo conferências, telefonemas e e-mails. As empresas utilizam uma ferramenta específica para o desenvolvimento de software, que permite a troca de informações e especificações de forma simultânea. Essa ferramenta, exigência de Y, permite que os engenheiros trabalhem totalmente integrados e sincronizados e que visualizem *track* de mudanças, registro histórico e problemas *on-time*; o trabalho é, dessa forma, realizado em paralelo entre as duas equipes. Vale ressaltar que a empresa Y tem um processo de testes muito mais estruturado que a empresa X, o que faz com que essa etapa seja feita com bastante efetividade e competência.

São aproximadamente 30 engenheiros brasileiros e 20 engenheiros suíços envolvidos, nem sempre de forma integral, com o processo de parceria. Há bastante sinergia entre a forma de trabalho dos engenheiros nas duas empresas. O desenvolvimento de software é dirigido em X e Y por um processo informal e flexível; eles utilizam as mesmas ferramentas e as linguagens técnicas são bastante semelhantes. A grande diferença é que engenheiros da empresa Y são um pouco mais formais, utilizam e trabalham mais com as documentações de especificações, que procuram elaborar com muito critério, focando especificações técnicas e de mercado. Além de que são mais organizados e padronizados, enquanto os engenheiros brasileiros são muito mais flexíveis e adaptáveis às situações diferentes que cada projeto impõe. O processo de trabalho da empresa X foi muito elogiado por Y, já que eles são muito lentos e demorados, devido, principalmente, a uma tradição com a preocupação estética, enquanto a empresa brasileira busca a praticidade aliada à rapidez de resposta.

Durante o processo de transferência de tecnologia, três engenheiros da empresa Y se estabeleceram no Brasil. Hoje, há somente um engenheiro trabalhando em X, que é o “embaixador” da empresa suíça no projeto de parceria. A empresa brasileira, por sua vez, tem um engenheiro trabalhando na empresa Y, também com o mesmo objetivo. Essas duas pessoas são responsáveis pelo sincronismo das equipes de desenvolvimento; são o ponto de apoio dos engenheiros daqui e de lá. Pode-se dizer que esses dois funcionários prestam serviço para as duas equipes de desenvolvedores; desempenham algumas funções de coordenação, de controle e cobrança, sendo responsáveis pela resolução de alguns problemas operacionais, sempre com o intuito de encurtar o caminho entre os dois times e fazer com que a comunicação seja mais eficaz.

Na questão de adaptação ao processo, segundo os engenheiros da equipe de X, não houve nenhuma alteração na forma de trabalhar para que se ajustassem à parceria. O que ocorreu foi uma mudança significativa devido à entrada de recursos advindos dos processos de transferência de tecnologia. Isso foi muito importante para a empresa, já que o desenvolvimento do novo padrão de comunicação digital foi um investimento caro e por ser uma tecnologia muito nova, de retorno lento e tardio. Essa captação de recursos possibilitou um aumento substancial (quase o dobro) do número de engenheiros no departamento de desenvolvimento eletrônico. Essa mudança veio atender a uma necessidade da empresa para a contratação de novos funcionários, já que suas vendas tinham aumentado muito nos últimos anos, assim como seu *marketshare*. Isso acarretou a necessidade de mudança de *layout* e estrutura física.

5.1.5 APRENDIZAGEM E COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS

Como consequência dessas mudanças, a empresa passou por alguns problemas de treinamento interno, porque eram muitos novos entrantes para serem treinados, com um volume de trabalho intenso e pouco tempo para a dedicação à transferência de conhecimento. A empresa adotou, para lidar com esse problema, a postura de dar prioridade ao treinamento, para que esses novos engenheiros pudessem estar em consonância com a postura, valores, competências e conhecimento técnico da empresa. Peter Senge (2002) conseguiu explicar esse fenômeno de forma bastante clara, através de um arquétipo. O que ocorre, na verdade, pode ser denominado de crise do crescimento; conforme as empresas vão crescendo, muitas chegam ao declínio devido à dificuldade de lidar com um problema bastante típico: os engenheiros mais velhos, portadores do conhecimento, passam a assumir funções de coordenação e gerência, lidando muito mais com questões administrativas. Isso gera um desafio na transferência do conhecimento e aprendizagem para os novos entrantes, que podem acabar perdendo a excelência técnica da empresa, que ainda corre o risco de ter engenheiros como coordenadores e gerentes sem nenhuma habilidade para tais funções. Por isso, existe a necessidade de uma abordagem baseada no desenvolvimento de competências. A empresa X percebeu isso e deu especial atenção ao processo de treinamento e aprendizado dos novos engenheiros.

Analisando as competências individuais do processo conjunto de desenvolvimento de produtos, que teve início em meados de 2001 e ainda está em andamento, a empresa X é orientada para a tecnologia e tem como principal competência sua vocação tecnológica, sua agilidade e flexibilidade. Já a empresa suíça tem como competência essencial sua orientação para o mercado, sua rede de clientes e distribuição na Europa. Foi baseado nestas competências que surgiu o interesse na parceria.

5.1.6 CONCLUSÕES DO CASO 1

Dessa forma, concluiu-se que a parceria entre as duas empresas analisadas foi um processo guiado pela complementaridade de competências, apoiado em uma estratégia muito clara e bem definida por parte das duas empresas. É um exemplo legítimo de como a parceria estratégica para o desenvolvimento de novos produtos pode tornar-se alavanca à internacionalização de uma empresa, gerar alcance de novos mercados e dispor de diferentes e inovadoras tecnologias. Tudo isso de forma rápida e ágil e com alicerce na cooperação entre empresas eventualmente concorrentes.

A internacionalização das atividades de pesquisa e desenvolvimento é algo terminantemente benéfico para as empresas, pois aproxima concorrentes, quebra fronteiras, capta mercado, entende mais rapidamente a necessidade do cliente e gera melhores produtos. É uma tendência futura real que pode ser vista hoje em uma empresa eminentemente brasileira, o que leva à reflexão de que existem algumas empresas no país que estão se antecipando à essa tendência e enxergando nas parcerias oportunidades fantásticas de negócio.

O processo de desenvolvimento de novos produtos e os valores técnicos são similares e compatíveis entre as empresas. A transferência de conhecimento tem ocorrido conforme as expectativas de ambos os lados, há muita interação e muita troca de *know-how*. Em termos estruturais, a aliança apresenta características de desenvolvimento integral e de autoridade dupla, pois as duas empresas decidem juntas, no nível *upstream* e as duas empresas desenvolvem conjuntamente, no nível *downstream*.

Pode-se inferir que os desafios encontrados são inerentes a este tipo de formação. Por exemplo, o problema com a autonomia e dificuldade com o poder parece ser próprio de parcerias que dividem a autoridade (autoridade dupla), como é o caso da empresa X e Y. Outro exemplo é o problema com as diferenças culturais das equipes de desenvolvimento, típicas em configurações integrais, onde as equipes desenvolvem juntas.

Vale ressaltar, porém, que não ocorreram grandes dificuldades ou problemas na forma de trabalho das empresas, mas aconteceram, durante o processo de parceria, alguns pontos críticos com relação à média gerência (mecanismos de coordenação), o que nos desperta para uma nova variável ainda não discutida na forma de trabalho em parcerias para desenvolvimento de novos produtos, a qual deverá ser explorada cuidadosamente em estudos posteriores.

Como o processo de parceria ainda está ocorrendo, não existe uma forma segura, no momento, para medir o seu desempenho. No entanto, existe o interesse em acompanhar essa empresa para concluir, posteriormente, os resultados obtidos com o processo de parceria.

Há, na parceria, características de descentralização e cooperação, o que pode sugerir a relação direta com a escolha pela forma de desenvolvimento (integral) e pela forma de autoridade (dupla).

Levando os resultados do presente estudo de caso para as variáveis estruturadas nas considerações da análise teórica (quadro 8), é perceptível que a aliança estratégica para desenvolvimento de novos produtos entre a empresa X e Y possa ter característica de configuração de rede de trabalho integrada, onde as atividades de P&D são como um centro

de competências acumuladas, conectadas por mecanismos flexíveis de coordenação; e cada empresa apresenta papéis e funções estratégicas, formando praticamente uma empresa modular, que necessita de uma competente tecnologia de informação.

Quadro 8 – Adequação estudo de caso empresa 1 às considerações da análise teórica

Configuração em rede	Cooperação (integral) Descentralização (dupla)	Maior grau de incerteza na parceria
----------------------	---	--

FONTE: elaborado pela autora

Como já foi dito anteriormente, são inúmeras as possibilidades de configuração. Nesse caso, ficou claro que, apesar de desenvolverem juntas (configuração integral), o desenvolvimento ocorreu mais fortemente (fisicamente) na empresa que detém o poder tecnológico.

5.2. EMPRESA 2

5.2.1 INTRODUÇÃO

A empresa estudada neste *case* é uma empresa brasileira (X) pioneira em tecnologia da informação (TI). Possui inúmeras parcerias e alianças com empresas do setor e com alguns centros de pesquisa na área.

É o primeiro centro de desenvolvimento de software do país. O grupo conta com cinco empresas e tem o objetivo de atender por completo às necessidades do mercado corporativo, pois oferece soluções ideais em tecnologia da informação. Além do desenvolvimento de software, a empresa desenvolve projetos e faz toda a implantação da solução. Possui também parceria com os principais fabricantes de software do mundo, sendo a provedora de serviços de licenciamento de softwares multi-marcas. Através de outras duas parcerias o grupo oferece também produtos e soluções de gerenciamento de redes, além de segurança e monitoração da informação. Como pode ser visto a empresa tem uma cultura consolidada em alianças estratégicas, o que facilitou sua aliança para o desenvolvimento de novos produtos.

As ligações políticas entre Brasil e Índia estavam se estreitando. A empresa brasileira estava extremamente interessada em aliar-se à uma empresa na Índia e fez todo um trabalho de prospecção para desenvolver esta aliança. Entrou em contato com inúmeras empresas indianas, mostraram informações sobre o grupo brasileiro, sobre o mercado de TI e sobre o cenário econômico do Brasil. Foram muitos meses de viagens e visitas, porém o resultado,

hoje, é a aliança estratégica para desenvolvimento de novos produtos entre a empresa X e a maior empresa de desenvolvimento de software em TI da Índia.

5.2.2. OBJETIVOS

A empresa X tinha como maior objetivo o *know-how* dos indianos e a metodologia com que desenvolvem seus produtos. Segundo a empresa, o Brasil não possui padrões para o desenvolvimento de softwares, sendo o processo ainda muito empírico e intuitivo. A qualidade no desenvolvimento de software é algo muito incipiente no Brasil. Era necessário que a empresa brasileira, pioneira e uma das mais importantes do setor, antecipasse uma tendência e pudesse aprender com os indianos, que são detentores de métodos eficazes no desenvolvimento de softwares em TI, o que agrega grande valor e produtividade à tecnologia e ao produto.

Já a empresa indiana, Y, tinha como maior interesse o mercado brasileiro. Há alguns anos a empresa tinha tido uma tentativa de penetração neste mercado, porém a tentativa rapidamente resultou em insucesso. A forma como os indianos prospectam e as inúmeras diferenças culturais foram barreiras intransponíveis para a empresa naquela época. Mesmo sendo a empresa Y uma das empresas do maior conglomerado da Índia, com 40 anos de existência, o que denotava enorme poderio econômico e político, a inserção no mercado brasileiro foi fracassada. Por isso, a aliança com a empresa X representou nova oportunidade para a empresa Y, que não havia perdido suas esperanças neste mercado crescente.

5.2.3. BARREIRAS E DESAFIOS

As duas empresas encontraram muitos desafios culturais no decorrer da aliança. Enormes eram as diferenças no formato de trabalho dos indianos e dos brasileiros. Uma das maiores dificuldades foi o nível de detalhamento de processo que os indianos demandavam. Enquanto os brasileiros trabalhavam com pouca formalização, os indianos exigiam documentações e relatórios detalhados para que pudessem trabalhar.

Outro desafio foi a questão dos prazos, o que gerou grandes desgastes para as duas empresas, no começo da aliança. O diretor de desenvolvimento de produtos, indiano, ainda estava conhecendo o grupo, que na sua maioria eram brasileiros; e, acabava exigindo um pouco mais do que o normal da equipe, exatamente para testar até onde o grupo conseguiria chegar. O problema é que os brasileiros, querendo mostrar suas competências, realizavam tudo o que era pedido, porém com um nível de stress altíssimo, que gerava graves desmotivações. Demorou um pouco para isso ser percebido e ser corrigido. Hoje as duas

equipes já definiram um protocolo de comunicação e conseguem conversar melhor sobre *timing* e sobre prioridades.

Outro grave problema foi com relação aos vistos de entrada no Brasil. Os oito indianos que vieram para cá tiveram inúmeras dificuldades para que pudessem trabalhar legalmente no país. A lentidão do sistema brasileiro foi um grande entrave no desenrolar da aliança.

Logicamente esses problemas foram minimizados no decorrer dos 2 anos de aliança, porém as grandes diferenças culturais continuam e são gerenciadas com maior conhecimento por parte das duas empresas. Por diversas vezes, os responsáveis pelos recursos humanos da empresa brasileira foram enviados à Índia para que pudessem avaliar a cultura e as diferenças mais importantes. Imediatamente inúmeras falhas foram sendo corrigidas.

5.2.4 ORGANIZAÇÃO

Foi criada uma nova empresa para que a empresa X e a empresa Y pudessem realmente estar juntas. No começo o desenvolvimento foi feito conjuntamente, porém as equipes ainda não eram formalmente definidas. Mais tarde, engenheiros e desenvolvedores das duas empresas foram alocados especificamente para o desenvolvimento conjunto. Depois, criou-se uma nova empresa para que estes profissionais tivessem um espaço físico definido e para facilitar todos os processos formais, tanto para os brasileiros, quanto para os indianos.

A empresa X possui 49% das ações e a empresa Y os 51% restantes. Esta negociação foi fruto da abertura de capital que a empresa Y precisou fazer, exigindo, por isso, 1% a mais das ações. No início esta diferença acionário preocupou profundamente a empresa X, que temia o oportunismo da empresa Y. No entanto, as duas empresas decidem tudo juntas, de forma igual, o peso do voto é o mesmo para cada uma das empresas e há um enorme respeito entre os dois presidentes.

A empresa X continuou existindo sozinha, da mesma forma que a empresa Y. A nova empresa, constituída no Brasil, ocupa um espaço físico muito próximo ao espaço ocupado pela empresa X. A empresa gerada a partir da aliança entre X e Y é quem tem a prioridade na seleção do negócio, ela capta o cliente e define se fará o projeto ou não. Caso não haja interesse, o trabalho é automaticamente enviado à empresa X, que também desenvolve sozinha, mas seu maior foco de atuação são os serviços de licenciamento de softwares de grandes fabricantes, como Microsoft, Adobe, Oracle e Citrix.

Não há problemas contratuais na aliança. As duas empresas podem auditar, a qualquer momento, a nova empresa que surgiu, fruto da união entre as parceiras. Como proteção, a empresa X exigiu que para cada 20 indianos contratados houvesse 80 profissionais brasileiros.

O processo de desenvolvimento de novos produtos passou por inúmeras adaptações para que pudesse ficar de acordo com os padrões da empresa Y e com as exigências do diretor de DNP, que era indiano. Tecnicamente não houve nenhum problema e nenhuma necessidade de mudança. O processo em si é que passou por transformações, já que os indianos estavam ensinando a empresa brasileira a trabalhar com sua metodologia.

Os engenheiros, brasileiros e indianos, trabalham juntos e há bastante sinergia entre eles. O desenvolvimento de software é dirigido por processos formais e padronizados; a linguagem técnica é bastante semelhante, a grande diferença é que engenheiros da empresa Y são um pouco mais formais e burocráticos; utilizam e trabalham mais com as documentações de especificações, que procuram elaborar com muito critério, focando especificações técnicas e de mercado. Além de serem mais organizados e padronizados, enquanto os engenheiros brasileiros são muito mais flexíveis e adaptáveis às situações diferentes que cada projeto impõe.

5.2.5 APRENDIZAGEM E COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS

O grande objetivo da empresa X era a aquisição de *know-how* da empresa Y. Por isso, era muito importante que houvesse um sistema de gestão do conhecimento bastante aguçado e eficaz, que permitisse o aprendizado de forma sistemática e freqüente. Então, foi firmado um acordo técnico (TAA) que garantia a transferência de conhecimento e o compartilhamento de *know-how*. Este acordo garantia, portanto, que os indianos compartilhassem todas as informações necessárias à aprendizagem da empresa X e todas as ferramentas utilizadas na Índia e nas outras empresas do grupo no mundo.

Enquanto este acordo não foi assinado, a empresa Y não passou nenhuma informação à empresa X. A aliança já havia sido fechada e negociada, porém o acordo entre as partes, que tratava sobre a gestão do conhecimento e a aprendizagem, ainda não havia sido formalizado. Desta forma, a empresa indiana esperou para que pudesse confiar suas informações à empresa brasileira.

A empresa X, por não possuir métodos específicos ou conhecimentos de processo, entrou na aliança como um livro em branco, pronto para receber as informações de que tanto necessitava. Isso facilitou imensamente a absorção do conhecimento pela empresa X.

Hoje, as duas empresas trabalham juntas e não possuem nenhum problema ou dificuldade relacionada à transferência ou gestão do conhecimento. Engenheiros brasileiros vão à Índia freqüentemente para observarem os métodos de trabalho da empresa Y e

constatam que são os mesmos trazidos para o Brasil, através da aliança firmada entre as duas empresas.

Em termos de competências podemos dizer que a empresa Y possui competências fortes em processos e métodos de trabalho, oferecendo um conhecimento importante aos brasileiros, que ainda apresentam falhas neste aspecto. Já a empresa X possui competências fortes em estratégias de mercado, sendo uma empresa inovadora e ousada, o que a permite um lugar especial no mercado brasileiro e mundial.

5.2.6 CONCLUSÕES DO CASO 2

Repetindo as mesmas conclusões da empresa 1, analisada no estudo de caso anterior, concluiu-se que a parceria entre as duas empresas analisadas foi um processo guiado pela complementaridade de competências, apoiado em uma estratégia muito clara e bem definida por parte das duas empresas. Também é um exemplo legítimo de como a parceria estratégica para o desenvolvimento de novos produtos pode tornar-se alavanca à internacionalização de uma empresa, gerar alcance de novos mercados e dispor de diferentes e inovadoras tecnologias.

A internacionalização das atividades de pesquisa e desenvolvimento também pode ser facilmente visualizada neste caso. A empresa Y internacionalizou-se, com sua inserção no mercado brasileiro, porém a empresa X também obteve ganhos neste aspecto, já que é parceira de uma das empresas mais internacionalizadas do mundo, neste setor. Inúmeros projetos que estão sendo desenvolvidos no Brasil são para clientes internacionais, em outros continentes e mercados.

A parceria ainda está ocorrendo, porém já é possível medir seu desempenho, já que as empresas já desenvolveram vários projetos conjuntamente, na nova empresa que foi montada. O desempenho da aliança é medido pelo faturamento da nova empresa e está acima do esperado. A empresa X e a empresa Y consideram a parceria um grande sucesso.

O processo de desenvolvimento de novos produtos, os valores técnicos e os valores culturais são muito diferentes entre as duas empresas. A transferência de conhecimento é muito intensa, já que as empresas parceiras eram muito diferentes, há muita interação e muita troca de *know-how*. Em termos estruturais, a aliança apresenta características de desenvolvimento integral e de autoridade dupla, pois as duas empresas decidem juntas, no nível *upstream* e as duas empresas desenvolvem conjuntamente, no nível *downstream*.

Pode-se inferir que os desafios encontrados são inerentes a este tipo de formatação. O problema com as diferenças culturais das equipes de desenvolvimento podem ser típicos em configurações integrais, onde as equipes desenvolvem juntas.

Percebe-se claramente que inúmeros problemas foram minimizados com a criação de uma nova empresa, o que gera maior confiança entre os parceiros e maior facilidade de trabalhar em equipe, tanto no nível *upstream*, como no nível *downstream*.

Há, na parceria, características de descentralização e cooperação, o que pode sugerir a relação direta com a escolha pela forma de desenvolvimento (integral) e pela forma de autoridade (dupla).

Levando os resultados do presente estudo de caso para as variáveis estruturadas nas considerações da análise teórica (quadro 9), é perceptível que a aliança estratégica para desenvolvimento de novos produtos entre a empresa X e Y deva ter característica de configuração de rede de trabalho integrada, já que as duas empresas uniram-se em uma única empresa, o que promove o desenvolvimento integral. Além disso, as duas empresas definem igualmente os projetos de desenvolvimento de novos produtos.

Quadro 9 – Adequação estudo de caso empresa 2 às considerações da análise teórica

Configuração em rede	Cooperação (integral) Descentralização (dupla)	Maior grau de incerteza na parceria
----------------------	---	--

FONTE: elaborado pela autora

5.3. EMPRESA 3

5.3.1 INTRODUÇÃO

Situada no setor de equipamentos de grande porte e sistemas industriais, a empresa brasileira (X) possui 4 grandes unidades de negócios: sistemas elétricos, construções e montagens, equipamentos pesados e óleo e gás. Possui uma das maiores fábricas de equipamentos pesados da América Latina e atende aos mercados de geração de energia, petróleo e petroquímica, siderurgia, mineração, papel e celulose, cimento, usinagem, movimentação de materiais, calderaria pesada e transporte metro-ferroviário.

O grande diferencial da empresa está na sinergia entre sua capacidade industrial e a mais alta tecnologia, agregada por sua engenharia e seus parceiros estratégicos. Extremamente acostumada com as alianças estratégicas, a empresa X é capaz de relatar inúmeros casos de

sucesso e insucesso, sendo o aprendizado em cada um deles enorme e muito benéfico para o crescimento da empresa.

Uma das áreas de atuação da empresa X, como visto acima, é o setor de petróleo e petroquímica. A empresa, naquela época, produzia um equipamento necessário para a extração de petróleo, denominado árvore de natal, que é responsável pelo controle do fluxo de óleo e gás. Em 1992 a Petrobrás extraía em águas profundas, a 500 metros de profundidade e a empresa X possuía a tecnologia necessária para a fabricação das árvores de natal nestas condições de pressão. Porém, em 1994 a Petrobrás passou a exigir equipamentos e tecnologias para a extração a 1000 metros de profundidade.

Sem condições de desenvolver o novo produto sozinha, a empresa brasileira, exposta à nova fronteira tecnológica, precisava, então, de um aliado, para atender à exigência do seu cliente prontamente.

5.3.2. OBJETIVOS

A empresa X possuía *know-how* técnico e científico, mas não era detentora da tecnologia necessária para a mudança, de 500 metros para 1000 metros de profundidade.

A empresa Y, norte-americana, também produzia árvore de natal para a extração a 500 metros, porém possuía a tecnologia necessária para incrementar seu produto, levando-o às condições necessárias para a extração a 1000 metros de profundidade. Devido às pesquisas realizadas no Golfo do México, cuja extração do petróleo ocorre, ainda hoje, a 600 metros de profundidade, a empresa era capaz de desenvolver o produto que a Petrobrás precisava rapidamente.

Desta forma, foi feita uma aliança estratégica para o desenvolvimento do novo produto entre as duas empresas acima citadas. A empresa X precisava da tecnologia e a empresa Y tinha como interesse principal a penetração no mercado brasileiro.

5.3.3. BARREIRAS E DESAFIOS

A proposta inicial de desenvolvimento era incrementar, melhorar um produto já desenvolvido pelas duas empresas.

A empresa Y é uma grande empresa, que atua em diferentes segmentos, sendo que a produção de árvore de natal representava, e ainda representa, porcentagem pequena na participação do faturamento total da empresa. Ou seja, a atenção que a empresa Y destinava à aliança com a empresa X era proporcional ao valor monetário do projeto.

O produto foi desenvolvido com sucesso, porém a empresa Y, depois de algum tempo, passou a sentir-se prejudicada, devido às negociações financeiras entre as duas parceiras. A cada árvore de natal vendida, apenas 5% do valor era destinado à empresa norte-americana, já que grande parte do esforço e trabalho de desenvolvimento concentrava-se no Brasil.

Com isso, a empresa Y decidiu propor à empresa X que pudessem estreitar laços e fortalecer a parceria, com o desenvolvimento de outros projetos e com a possível vinda da empresa ao Brasil. A proposta tinha como objetivo final a criação de uma nova empresa, onde a empresa Y teria 60% e a empresa X teria 40%.

A empresa X, em contrapartida, estava extremamente confortável com a negociação estabelecida na parceria e estava crescendo muito tecnologicamente, ficando cada vez mais independente da empresa norte-americana. Neste momento, a empresa brasileira recusou-se a estreitar laços com a empresa Y e rompeu a aliança que possuíam. Hoje a empresa X reconhece que cometeu um grande erro, por oportunismo. A empresa Y acabou vindo sozinha para o Brasil, com um investimento de 30 milhões de dólares e continua sendo a líder na fabricação e venda de árvores de natal. A empresa X, depois de algum tempo, deixou de produzir o produto e focou-se na integração da plataforma.

5.3.4 ORGANIZAÇÃO

O processo de desenvolvimento do novo produto ocorreu de forma bastante simples e natural. Não foram necessário grandes modificações e adequações ao processo em si.

As empresas não encontraram problemas ou divergências culturais, os engenheiros das duas empresas tinham muita compatibilidade técnica e um ótimo relacionamento. Eram 50 engenheiros alocados especificamente para o desenvolvimento da nova árvore de natal, com a presença de engenheiros da empresa Y e com visitas constantes à empresa, nos Estados Unidos.

Foram US\$ 2 milhões investidos em equipamentos para que a nova tecnologia e o *know-how* técnico pudessem ser usados em favor do desenvolvimento do novo produto. As empresas desenvolveram conjuntamente 6 gerações de árvores de natal, o que totaliza, mais ou menos, 22 projetos. Cada produto era vendido pelo preço de US\$ 300 milhões de dólares.

5.3.5 APRENDIZAGEM E COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS

As duas empresas tiveram oportunidade de aprender muito, durante a aliança. Os engenheiros brasileiros receberam treinamentos no centro de pesquisa e *know-how* da empresa Y e foram agregando conhecimento tecnológico à empresa X. A empresa Y, por outro lado,

aprendeu enormemente com o mercado brasileiro, o que possibilitou sua entrada no Brasil, algum tempo depois. Além disso, houve uma troca valorosa de conhecimentos científicos e técnicos.

A parceria funcionava da seguinte forma: 80% do trabalho vinha da empresa brasileira, como trabalho científico, e os 20% restantes eram trabalhos da empresa Y, que se resumia à tecnologia. As empresas utilizaram das patentes tecnológicas como forma de proteção, apesar de nunca terem tido problemas contratuais ou de falta de ética durante o processo de transferência de conhecimento e aprendizagem.

Analisando as competências individuais do processo conjunto de desenvolvimento de produtos, a empresa X tinha como principal competência sua orientação para o mercado e seu *know-how* científico e técnico. Já a empresa norte-americana (Y) tinha como competência essencial sua vocação tecnológica e sua agilidade no desenvolvimento do produto. Foi baseado nestas competências que surgiu o interesse na parceria.

5.3.6 CONCLUSÕES DO CASO 3

Neste caso também conclui-se que a parceria entre as duas empresas analisadas foi um processo guiado pela complementaridade de competências, apoiado em uma estratégia muito clara e bem definida por parte das duas empresas. É também um exemplo legítimo de como a parceria estratégica para o desenvolvimento de novos produtos pode tornar-se alavanca à internacionalização de uma empresa, gerar alcance de novos mercados e dispor de diferentes e inovadoras tecnologias.

Com relação à internacionalização, mais uma vez é nítido como as alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos podem ser instrumentos e ferramentas para a internacionalização dos negócios. Neste caso foi a empresa norte-americana quem beneficiou-se da aliança para internacionalizar-se, trazendo seu conhecimento e seu diferencial para o mercado brasileiro.

As empresas avaliam a aliança como uma aliança de sucesso e de desempenho positivo, já que pôde ser medido através do número de projetos e do conseqüente faturamento advindo das vendas. O que fica claro, contudo, é que esta aliança poderia ter continuado, porém a empresa X não teve interesse em assim o fazer, o que eles mesmo concluem ter sido uma falta de confiança e visão, além de oportunismo.

O processo de desenvolvimento de novos produtos, os valores técnicos e os valores culturais eram muito similares entre as duas empresas. A transferência de conhecimento ocorreu de forma menos intensa, já que havia muita compatibilidade entre os parceiros, houve

pouca interação. Em termos estruturais, a aliança apresentou características de desenvolvimento modular, em alguns momentos, e integral em outros; e características de autoridade única, pois apenas uma empresa decidia no nível *upstream*.

O maior desafio foi a falta de visão estratégica e o oportunismo da empresa 3, que não enxergou na aliança uma ferramenta para a continuidade do negócio.

Há, na parceria, características de centralização, cooperação e competição (em alguns momentos), o que pode sugerir a relação direta com a escolha pela forma de desenvolvimento (integral e modular) e pela forma de autoridade (única).

Levando os resultados do presente estudo de caso para as variáveis estruturadas nas considerações da análise teórica (quadro 10), é perceptível que a aliança estratégica para desenvolvimento de novos produtos entre a empresa X e Y deva ter característica de configuração geocêntrica, onde a dependência do mercado externo apresenta um papel muito forte na decisões upstream, o que caracteriza a decisão como sendo única, vinda da empresa que está sendo pressionada pelas necessidades de mercado. Porém, há momentos em que a aliança apresenta características de configuração etnocêntrica, já que algumas partes dos projetos foram desenvolvidas modularmente, com foco maior no Brasil, como se fosse um P&D central, pois ali havia maior *know-how* técnico e a tecnologia era trazida por engenheiros norte-americanos e por engenheiros brasileiros que viajavam em busca do conhecimento.

Quadro 10 – Adequação estudo de caso empresa 3 às considerações da análise teórica

Configuração Geocêntrica	Cooperação (integral) Centralização (única)	Maior grau de incerteza na parceria
Configuração Etnocêntrica	Competição (modular) Centralização (única)	Menor grau de incerteza na parceria

FONTE: elaborado pela autora

5.4. CONCLUSÕES CONJUNTAS

A avaliação das alianças foi feita de acordo com a estrutura conceitual deste trabalho, analisando os objetivos, com foco para as competências; os problemas; os condicionantes; os aspectos de gestão, com foco nos valores, nas equipes, na coordenação e no controle; o conhecimento; a internacionalização e o processo de desenvolvimento de novos produtos. Além disso, observou-se o nível de centralização e cooperação entre as empresas e a forma

como elas se organizaram, em termos estruturais (desenvolvimento modular ou integral e autoridade única ou dupla).

Conclui-se, através da análise dos estudos de casos em questão, que entre as variáveis estudadas, existem três delas que são fundamentais para a compreensão da formatação da aliança, dos problemas e do desempenho.

Estas variáveis são: o processo, que é o processo de desenvolvimento de novos produtos em si; os valores, que são os valores das empresas, técnicos e culturais; e as competências, que são as competências essenciais de cada parceiro.

Em cada uma das alianças estas variáveis apresentam-se de forma diferente e em cada aliança analisada há grau de complexidade, que pode ser entendido como o nível de dificuldade, de interação, de aprendizado, de adequação e compatibilidade entre as empresas. Pode-se dizer que quanto maior a complexidade, maior o risco. É possível fazer uma relação entre o nível de complexidade da aliança e a variável processo, acima descrita (quadro 11).

Quadro 11 – Grau de complexidade entre das alianças analisadas e relação com o processo

	Valores	Processo para o DNP	Competências	Grau de Complexidade
Empresa 1	Diferentes	Similar	Diferentes	Média
Empresa 2	Diferentes	Diferente	Diferentes	Alta
Empresa 3	Similares	Similar	Diferentes	Baixa

FONTE: elaborado pela autora

Obviamente que todas as três empresas possuem competências diferentes às de seus parceiros, afinal a aliança é guiada exatamente por isso, pela complementaridade de competências. Já na variável valores, a empresa 1 e 2 apresentam grandes diferenças e desafios culturais durante o processo de parceria. A empresa 3, em contrapartida, não apresenta diferenças culturais, sendo os valores similares. Em termos técnicos, a empresa 1 e 2 apresentam maiores divergências de seus parceiros, enquanto a empresa 3 apresenta maior similitude. Na variável processo, a empresa 1 e 3 não apresentam diferenças nos seus processos de desenvolvimento de novos produtos, ou seja, não houve, na aliança, a necessidade de adaptação ou adequação do processo. Já a empresa 2 apresenta resultado

diferente nesta variável, pois ela apresenta inúmeras diferenças no processo e imensa necessidade de adaptação e mudança.

A empresa 1 apresenta médio grau de complexidade, sem grandes dificuldades ou necessidade de adaptação. Há grande interação entre as duas empresas e há muita troca de conhecimento. Porém, a empresa 2 apresenta ainda maior interação, maior transferência de conhecimento e maiores necessidades de adaptações e mudanças, sendo uma aliança muito mais complexa. Já a empresa 3 possui menor grau de complexidade, são apresentadas pouquíssimas dificuldades no processo, poucas necessidades de transformações e pouca aprendizagem.

Isso tudo ocorre devido às variáveis valores e processos. As alianças que possuem processos de desenvolvimento de novos produtos diferentes, entre as empresas parceiras, precisam trocar mais conhecimentos para poderem desenvolver juntas, o que gera maior complexidade e maior interação entre as equipes de desenvolvimento. Os valores também representam importância no fator complexidade, quanto mais divergentes forem os parceiros tecnicamente e em termos culturais, mais complexa se torna a aliança e maior a necessidade de transferir conhecimentos.

A empresa 1, apesar de ter valores diferentes da empresa parceira, principalmente em termos culturais, apresenta processo similar, o que reduziu o nível de complexidade da aliança. A empresa 3 apresenta valores e processos similares, o que produz uma aliança menos complexa, que ocasiona menor demanda pela transferência de conhecimento. Já a empresa 2, apresenta profundas diferenças culturais e de processo, o que gera uma aliança altamente complexa.

Neste caso, ocorre o *learning by doing*, as empresas aprendem fazendo, porque o conhecimento essencial para que a aliança ocorra é transferido enquanto o produto é desenvolvido. No caso da empresa 2, a complexidade era tão grande que foi necessária a criação de uma nova empresa, para facilitar a alta transferência de conhecimento e o alto grau de interação entre as equipes. O que a empresa 2 desejava, na aliança, era justamente o know-how que os indianos possuíam sobre o método para o processo de DNP.

O que se pode concluir é que quanto maior a padronização do processo, menor a complexidade da aliança. O processo de desenvolvimento de novos produtos, quando ocorre de forma padronizada entre as duas empresas, minimiza a complexidade.

Outra conclusão é que alianças menos complexas possuem formas de organização mais centralizadas e há menor troca e menor interação, o que, quase sempre, ocasiona menor risco. Já as alianças mais complexas demandam formatos menos centralizados e mais

cooperativos, para que seja possível a transferência de conhecimento, a interação entre as equipes e o desenvolvimento do produto.

Portanto, fica a importante contribuição de que o processo de desenvolvimento de novos produtos é fator fundamental na avaliação de uma aliança estratégica para este fim. Grande parte dos estudos sobre este tema, centram suas discussões na complementaridade das competências, porém percebe-se claramente quão fundamental é que as atenções também se voltem o processo, que quanto mais compatível e similar, menor a complexidade da aliança.

Outro ponto importante é o resultado quanto à internacionalização. Realmente as alianças estudadas demonstraram ter sido ferramentas importantes na internacionalização dos parceiros, principalmente na internacionalização das empresas interessadas na penetração de novos mercados.

Por fim, o exemplo do oportunismo foi extremamente positivo para este trabalho, mostrando claramente que as empresas precisam entender que as alianças estratégicas podem ser instrumentos para a busca da inovação e da competitividade, deixando de lado os objetivos obscuros e oportunistas. Se bem gerenciadas e bem compreendidas, as alianças podem representar injunções extremamente benéficas para a realidade empresarial dos dias de hoje.

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1. RESULTADOS FINAIS

As transformações econômicas, políticas e sociais que caracterizam a pós-modernidade têm despertado, no mundo acadêmico e científico, a preocupação em buscar novas abordagens e metodologias diferenciadas para a construção do conhecimento da realidade que se configura no momento.

Neste contexto, o estudo procurou contribuir com a construção de uma ferramenta de análise, que visa conseguir um melhor direcionamento na formação das alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos.

O presente trabalho debruçou-se nas teorias e estudos existentes sobre o tema e reuniu elementos aparentemente dispersos, desenvolvendo uma síntese conceitual e estruturando as variáveis importantes do processo.

O estudo em questão produziu resultados pertinentes tanto em termos metodológicos quanto em termos das análises que dele se derivam. Os principais resultados alcançados com esta pesquisa foram:

- Consolidação de uma análise teórica sobre os elementos do processo decisório e da formação das alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos.
- Criação de uma síntese conceitual, estruturando as variáveis do processo e gerando um instrumento para o auxílio aos processos de alianças estratégicas.
- Análise dos aspectos de gestão e organização.
- Análise de cada variável de forma a entender sua importância e sua ação.
- Geração de novas proposições acerca do fenômeno, indicando relações e interações significativas nas variáveis que estruturam o processo de formação das alianças.
- Estudo e análise de casos reais de alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos entre empresas brasileiras, com parceiros internacionais, o que possibilitou maior compreensão e observação do tema deste trabalho, além de ter confirmado a lógica do estudo teórico.

Neste contexto, o presente estudo auxilia a tomada de decisões de forma a permitir o conhecimento e entendimento das alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos, como ferramenta à inovação e à competitividade, através da complementaridade de competências e da transferência de conhecimento; e como ferramenta à internacionalização, através da inserção em novos mercados e através do aprendizado de novas técnicas, culturas e

processos, proporcionando o crescimento contínuo de nossa indústria e o desenvolvimento de tecnologia e de novos produtos.

Conclui-se que este estudo pode ser útil no sentido de, sob o ponto de vista teórico, contribuir para a análise e para a compreensão das alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos. Sob o ponto de vista prático, no que tange às empresas, o estudo pode auxiliar no direcionamento correto à formação destas alianças, servindo estímulo ao desenvolvimento da indústria nacional, através destas injunções para a inovação e para o progresso.

6.2. LIMITAÇÕES DO ESTUDO E FUTURAS PESQUISAS

O trabalho conta com limitações referentes à construção do estudo proposto, que estão fortemente relacionadas com o foco da pesquisa. Têm-se abaixo as principais limitações encontradas:

- O estudo conta com três estudos de casos, sendo este número ainda pequeno para que se possa obter uma coerência lógica entre as variáveis estudadas e a forma como se comportam na prática.
- O estudo não mede ou avalia de maneira consistente o desempenho das alianças entre as empresas analisadas.
- O trabalho faz uma análise macro do fenômeno, não há alto grau de detalhamento.
- O estudo não traz elementos para a gestão da aliança após sua formação, no decorrer do processo, já que tem como escopo a forma organizacional para a formação da aliança.
- O trabalho não prioriza as estratégias que levam às empresas às alianças.
- O estudo não traz análises de fatores que comprovem a viabilidade das alianças.
- O trabalho não tem como prioridade o estudo específico do processo de desenvolvimento de novos produtos, ele é visto de uma maneira geral, macro.

As variáveis analisadas não são as exclusivas responsáveis pela formação e desempenho das alianças. Muitos outros fatores, internos e externos, estão vinculados ao processo das alianças estratégicas. Neste trabalho há a preponderância das variáveis internas,

já que o objetivo está relacionado à forma organizacional. Porém, estas não podem ser isoladas de meios em constante mutação, como o mercado, a economia e as políticas.

Com relação à evolução do conhecimento da área, existe uma limitação decorrente do fenômeno das alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos ser um tema relativamente novo, sendo que os estudos ainda estão voltados para a compreensão e entendimento do fenômeno. São, portanto, poucos os dados de desempenho, de sucesso ou insucesso, o que dificulta, desta forma, a análise. A área de estudo representa, desta forma, um solo fértil para futuras pesquisas comprobatórias.

A síntese conceitual pode evoluir, em futuras pesquisas, para um modelo. Por ora, é possível que se façam algumas inferências, baseadas nessa estrutura de variáveis, a respeito de possíveis formatos de alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos.

Como a comprovação da relação entre as variáveis e a criação de um modelo não faziam parte do objetivo do trabalho, surgindo apenas no decorrer do estudo, fica a oportunidade para futuras pesquisas neste campo, já que há a possibilidade de testar estas variáveis (quadro 12) no processo de formatação das alianças para que se chegue a um possível modelo de tipologias de alianças (figura 8 e quadro 3, copiados do capítulo 3) representando uma proposta de envolver os fatores fundamentais dentro do processo de parceria, com a finalidade de criar, no futuro, um padrão de decisão para a estratégia das alianças estratégicas para DNP.

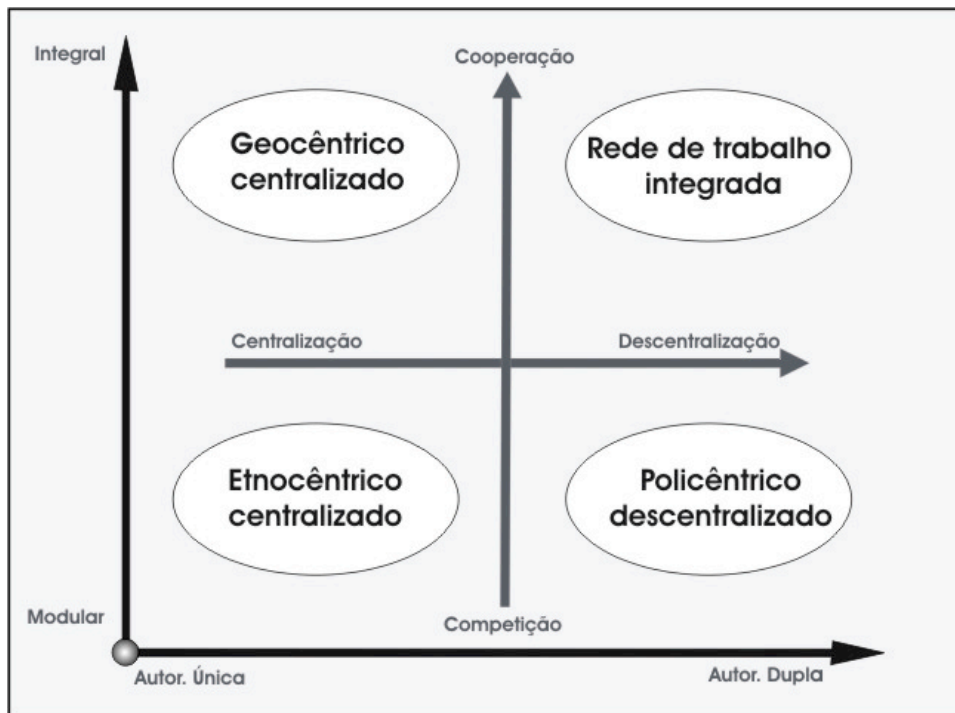
Quadro 12 – Hipóteses a serem testadas em futuras pesquisas

<u>Hipótese 1</u>	<u>Hipótese 2</u>	<u>Hipótese 3</u>
A escolha pela configuração modular ou integral (nível <i>downstream</i>) deve ter relação direta com o grau de competição e cooperação entre as empresas.	A escolha pela autoridade única ou dupla (nível <i>upstream</i>) deve ter relação direta como nível de centralização ou descentralização das decisões.	As decisões <i>dowstream</i> devem ter relação direta com o risco envolvido nas alianças.
1.1 – A competição pode estar mais relacionada com a configuração modular. 1.2 – A cooperação pode estar mais relacionada com a configuração integral.	2.1 – A centralização pode estar mais relacionada com a autoridade única. 2.2 – A descentralização pode estar mais relacionada com a autoridade dupla.	3.1 – A configuração modular deve estar relacionada ao menor risco envolvido na aliança. 3.2 – A configuração integral pode estar relacionada ao maior risco envolvido na aliança.
O desenvolvimento integrado pode trazer características de cooperação entre as empresas que trabalham juntas no desenvolvimento do produto. Já a configuração modular deve trazer	Na autoridade única, as estratégias são individuais e apenas uma das empresas decide e projeta o desenvolvimento; por isso, pode haver traços fortes de centralização. Já na autoridade	A configuração integral pode estar mais fortemente relacionada com o risco, já que são montadas equipes autônomas de desenvolvimento, por parte das duas empresas. Há um

<p>características de competição, pois o desenvolvimento é separado; não há envolvimento direto entre as empresas no desenvolvimento do produto, não há transferência de <i>know how</i> técnico e os engenheiros das duas empresas tendem a competir entre si.</p>	<p>dupla, o processo decisório ocorre conjuntamente e as duas empresas têm autoridade para decidir e planejar estrategicamente; portanto, deve haver maior presença de descentralização.</p>	<p>descolamento da estrutura tradicional de desenvolvimento de produto para a adequação ao desenvolvimento conjunto. Por isso, é necessário que haja maior integração para minimizar possíveis problemas. Já a configuração modular não traz essa necessidade e o risco pode estar menos presente, pois cada empresa desenvolve separadamente, em um processo de componetização, o que gera uma necessidade de estudos e análises mais detalhadas para entender os padrões de junção entre as partes. Estes estudos são feitos previamente, minimizando, assim, o risco, pois exige um projeto altamente estruturado.</p>
---	--	---

FONTE: elaborado pela autora

Figura 8 – Tipologias de alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos



FONTE: elaborado pela autora

Quadro 3 – Escolha da configuração de alianças estratégicas para DNP e risco

Configuração etnocêntrica	Desenvolvimento modular Autoridade única	Competição Centralização	Menor risco na parceria
Configuração policêntrica	Desenvolvimento modular Autoridade dupla	Competição Descentralização	Menor risco na parceria
Configuração geocêntrica	Desenvolvimento integral Autoridade única	Cooperação Centralização	Maior risco na parceria
Configuração em rede	Desenvolvimento integral Autoridade dupla	Cooperação Descentralização	Maior risco na parceria

FONTE: elaborado pela autora

6.2.1. PASSOS PARA A FORMAÇÃO DE UMA ALIANÇA

Durante as entrevistas realizadas nas empresas estudadas, um novo conhecimento surgiu: a criação de um roteiro, com os passos para a formação de uma aliança estratégica para o desenvolvimento de novos produtos. A intenção é dar continuidade a este trabalho, em futuras pesquisas, detalhando estes passos e os fatores relacionados à cada um deles.

1 – Percepção de uma lacuna ou percepção de oportunidade de mercado.

1.a- Gap de conhecimento, recursos (vários: financeiros, humanos, físicos, entre outros), capacidades, competências.

2 – Como atingir este espaço desejado? Sozinho? Importância do timing.

3 – Reflexão acerca de uma possível parceria: Seria positivo para mim? Ajudaria nos meus propósitos?(Avaliação da viabilidade).

4 – Quais seriam os possíveis parceiros? Avaliação sistemática dos benefícios, riscos e desafios inerentes à cada parceiro (e se este preenche o gap .1.a), experiência anterior com alianças.

5 – Início de uma negociação com a empresa escolhida como a mais viável para a aliança.

6 – Preocupações em conhecer o parceiro, quais suas intenções, o que ele pode oferecer, quais são suas exigências, como iriam trabalhar; enfim, como funcionaria a aliança.

7 – Fechamento da aliança – cuidados contratuais e na formatação da aliança.

8 – Início da aliança em si. As empresas começam a trabalhar juntas e começam a sentir as primeiras necessidades de adequação e as eventuais dissonâncias.

9 – As empresas buscam estabelecer o máximo de confiança possível na parceria.

10 – A aliança desenvolve-se no ritmo e no tom que as empresas imprimem à ela. Muitos problemas e oportunistas podem acontecer: o poder, a desconfiança, os desvios de objetivos previamente traçados, a falta de gerência e coordenação, diferenças significativas (culturais, de estrutura, de mercado, de tecnologia), dificuldades com o compartilhamento de informações, preocupação com a propriedade intelectual, dificuldade no relacionamento (trabalhar em equipe), dificuldade com o conhecimento e o aprendizado, visão de concorrência (medo, dúvida). Surge o conceito da administração da aliança.

11 – Neste ponto as empresas são responsáveis pelo caminho a ser seguido: ou a parceria chega ao fim sem atingir os objetivos desejados ou as empresas buscam os ajustes necessários para que a aliança, mesmo cheia de desafios e problemas, chega ao fim com um desempenho positivo.

12 – Medição do desempenho. Para as alianças em desenvolvimento de novos produtos é importante observar o resultado final do desenvolvimento e se este atingiu o objetivo inicial das empresas parceiras. Verificação da aprendizagem no pós-aliança.

ANEXOS

ANEXO 1. ROTEIRO DE PESQUISA

Na tentativa de uma melhor compreensão das alianças estratégicas para desenvolvimento de novos produtos, foram formuladas algumas questões para orientar os estudos, considerando como unidade de análise os projetos em desenvolvimento.

Q1: Quais motivos levaram as empresas à formação da aliança?

Q2: Como foi o processo de negociação para a formação da aliança?

Q3: Como pode ser caracterizado o nível de relacionamento existente entre as empresas?

Q4: Quais atividades conjuntas são realizadas pelas empresas?

Q5: Como são tomadas as decisões estratégicas do projeto? Em conjunto?

Q6: Como ocorre o processo de desenvolvimento de produto em si? Ambas participam? Em que fases?

Q7: Quais as modificações necessárias na estrutura do processo de desenvolvimento de novos produtos para a adequação à aliança?

Q8: Como ocorre a integração? Como é o processo de comunicação e coordenação?

Q9: Há incompatibilidade técnica entre as equipes de desenvolvimento? Há entendimento entre elas?

Q10: E a cultura? Há problemas culturais na aliança?

Q11: A troca de conhecimento é facilmente percebida? Como você considera a aprendizagem no processo de aliança?

Q12: Os procedimentos são formalizados?

Q13: Quais as principais dificuldades encontradas pelas empresas?

Q14: Há oportunismo ou dificuldades contratuais? E a confiança?

Q15: Como foi feita a proteção da tecnologia?

Q16: Quais fatores têm impacto negativo no sucesso das alianças?

Q17: Quais ações poderiam ser adotadas para garantir a sustentabilidade a longo prazo das alianças estratégicas para DNP?

Q18: Existe o interesse das empresas em ampliar as ações conjuntas realizadas atualmente pela aliança?

Q19: Quais ações estão sendo atualmente adotadas visando a manter o bom funcionamento da aliança?

Q20: Qual o tipo de desenvolvimento de projeto adotado: integral ou modular? Quem define?

Q21: Considera o desempenho da aliança como positivo?

Q22: Qual o número de projetos desenvolvidos conjuntamente?

Q23: Qual o investimento e o faturamento destes projetos?

Q24: Há interesse em dar continuidade à aliança?

**ANEXO 2. ALGUMAS VARIÁVEIS ANALISADAS NO PROCESSO DE PARCERIA
DA EMPRESA 1**

Parceria empresa X e Y		
Variáveis	Detalhamento	
Estratégia	complementaridade de competências	
Competências	X	Y
	tecnologia	mercado
Objetivos	X	Y
	penetração de mercado fortalecimento internacional da marca	forma de trabalho <i>time to market</i>
Gestão conhecimento	processo de transferência de tecnologia equipes trabalhando juntas	
Estrutura	contratação novos funcionários mudança sistema físico	
Equipes	em sincronia, facilidade no relacionamento, muita comunicação virtual, diferenças culturais, mesma linguagem	
Processo	nada mudou no processo de desenvolvimento funcionários "embaixadores" na Suíça e no Brasil processo em conjunto, importância sinergia das equipes	
Desempenho	ainda sem possibilidade de medição notícia da parceria teve repercussão no mercado e no setor, criando expectativas e exposição comercial dos parceiros	

FONTE: elaborado pela autora

ANEXO 3. ALGUMAS VARIÁVEIS ANALISADAS NO PROCESSO DE PARCERIA DA EMPRESA 2

Parceria empresa X e Y		
Variáveis	Detalhamento	
Estratégia	complementaridade de competências	
Competências	X	Y
	mercado	métodos e processo
Objetivos	X	Y
	<i>know-how</i> metodologia no processo de DNP	penetração de mercado fortalecimento internacional marca
Gestão conhecimento	acordo legal para compartilhamento e transferência equipes trabalhando juntas	
Estrutura	formação de uma nova empresa diferenças acionárias, decisões conjuntas e mesmo peso	
Equipes	enormes diferenças culturais e na forma de trabalho mesma linguagem técnica, sincronia entre as equipes	
Processo	adaptações no processo (nova metodologia) aprendizado do processo, vinda dos indianos ao Brasil e viagens para lá processo em conjunto, importância sinergia das equipes	
Desempenho	faturamento e número de projetos acima da expectativa	

FONTE: elaborado pela autora

**ANEXO 4. ALGUMAS VARIÁVEIS ANALISADAS NO PROCESSO DE PARCERIA
DA EMPRESA 3**

Parceria empresa X e Y		
Variáveis	Detalhamento	
Estratégia	complementaridade de competências	
Competências	X	Y
	mercado, <i>know-how</i> técnico	tecnologia
Objetivos	X	Y
	tecnologia <i>time to market</i>	penetração de mercado fortalecimento internacional da marca
Gestão conhecimento	treinamento, conhecimento de mercado e patentes equipes trabalhando juntas parte do tempo e eventualmente de forma modular – facilidade na absorção do conhecimento	
Estrutura	funcionários alocados especificamente para os projetos mudança sistema físico, investimento em equipamentos e máquinas	
Equipes	complementares, sem grandes dificuldades culturais mesma linguagem técnica	
Processo	nada mudou no processo de desenvolvimento processo em conjunto, importância sinergia das equipes	
Desempenho	faturamento e número de projetos - sucesso consideram um erro a estratégia de não dar continuidade à aliança, no momento da vinda da empresa para o Brasil	

FONTE: elaborado pela autora

REFERÊNCIAS

- AAKER, D. A. **Administração estratégica de mercado**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- ADLER, P. New technologies, new skills. **California Management Review**, v. 29, pp. 9-28. Apr. 1986.
- _____. Shared learning. **Management Science**, v. 36, pp. 938-957. 1990.
- ADLER, P. S. et alli. Getting the most out of your product development process. **Harvard Business Review**. Mar.-Apr. 1996.
- ANAND, B.; KHANNA, T. Do firms learn to create value? The case of alliances. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 21, n. 3, pp. 295-315. Mar. 2000.
- ANDERSON, E. Two firms, one frontier: on assessing joint venture performance. **MIT Sloan Management Review**, v. 31, pp. 19-21. Jan. 1990.
- ANSOFF, H. I. **The new corporate strategy**. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1988.
- BARTLETT, C.; GHOSHAL, S. Managing across borders: new strategic requirements. **Sloan Management Review**, pp. 7-17. Jul. 1987.
- BENSAOU, M.; VENKATRAMAN, N. Configurations of inter-organizational relationships: a comparison between U.S. and Japanese automakers. **Management Science**, v. 41, pp. 1471-1492. 1995.
- BIEMANS, W. G. Organizational networks: toward a cross-fertilization between practice and theory. **Journal of Business Research**, v. 35, pp. 29-39. 1996.
- BOURDIEU, P. Le capital social: notes provisoires. **Actes de la recherche en Sciences Sociales**, n. 31. Jan. 1980.
- BRESSAN, F. **O método estudo de caso** <www.fecap.br/adm_online/art11/flavio.html>
Acesso em 07.05.2003.

- BURGES, W.; HILL, C.; KIM, W. A theory of global strategic alliances: the case of the global auto industry. **Strategic Management Journal**, Chichester, v 14, n. 6, pp. 419-432. 1993.
- CHEN, R. MINGFANG, L. Strategic alliances and new product development: an empirical study of the U.S. semiconductor start-up firms. **Advances in Competitiveness Research**, Indiana, v. 7, n. 1, pp. 35-62. 1999.
- CHIESA, V. Strategies for global R&D. **IEEE-Engineering Management Review**, pp. 15-21. 1997.
- CHRISTENSEN, C. **O crescimento pela inovação**. Boston: Harvard Business School Press. Oct. 2003.
- CHUNG, S.; SINGH, H.; LEE, K. Complementarity, status similarity and social capital as drivers of alliance formation. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 21, n. 1, pp. 1. Jan. 2000.
- CLARK, K. B.; FUJIMOTO, T. **Product development performance: strategy, organization and management in the world auto industry**, Boston: HBS Press, 1991.
- COHEN, W. LEVINTHAL, D. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, pp. 128-152. 1990.
- COOPER, R. G. From experience. the invisible success factors in product innovation. **Journal of Product Innovation Management**, v. 16, pp. 115-133. 1999.
- DAS, T.; TENG, B. Between trust and control: developing confidence in partner cooperation in alliances. **Academy of Management Review**, v. 23, pp. 491-512. 1998.
- _____. Risk types and inter-firm alliance structures. **Journal of Management Studies**, v. 33, pp. 827-843. 1996.

DYER, J.; SINGH, H. The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **Academy of Management Review**, v. 23, pp. 660-679. 1998.

ETTLIE, J.; STOLL, H. **Managing the design-manufacturing process**. New York: McGraw-Hill Inc, 1990.

FERIGOTTI, C.M. Processos de aprendizagem intra-empresarial, fluxos de Conhecimento e acumulação de competências inovadoras em produtos na electrolux do brasil (1980-2003).

XXVIII Enanpad, Curitiba. Set. 2004

FIGUEIREDO, P. N. **Technological learning and competitive performance**. Cheltenham, UK; Northampton, USA: Edward Elgar, 2001.

GARCIA-PONT, C.; NOHRIA, N. Local versus global mimetism: the dynamics of alliance formation in the automobile industry. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 23, n. 4, pp. 307. Apr. 2002.

GASSMAN, O.; ZEDTWITZ, M. V. Towards the integrated R&D network-new aspects of organizing international R&D. **Proceedings of Seventh International Conference on Management of Technology (IAMOT)**, pp.85-99. 1998.

_____.New concepts and trends in international R&D organizations. **Elsevier Science**. 1999.

_____.Organization of industrial R&D on a global scale. **R&D Management**, v. 28, n.3, pp. 147-161. 1998.

_____.Trends and determinants of managing virtual R&D teams. **R&D Management**, v. 33, n. 3, pp. 42–260. 2003.

GERWIN, D. Implementing team empowerment in new product development. **Carleton University School of Business**. Jan. 1999.

GERWIN, D.; MEISTER, D. Coordinating new product development in an international joint venture. **International Journal of Technology**, Genebra, v. 24, n. 1, pp. 27. 2002.

GERWIN, D.; MOFFAT, L.; MEISTER, D. Authorizing process changing team autonomy during new product development. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 14, pp. 291-313. 1997.

_____. Coordinating new product development in an international joint venture. Working Paper, **Carleton University School of Business**. Oct. 1998.

GOMES-CASSERES, B. Joint venture instability: is it a problem? **Columbia Journal of World Business**, v. 22, pp. 97-102. Jul. 1987.

HAGEDOORN, J.; SCHAKENRAAD, J. The economic effects of strategic partnering and technology co-operation. **Report to the Commission of European Communities**. Sep. 1991.

_____. The effect of strategic technology alliances on company performance. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 15, pp. 291-311. 1994.

HAKANSSON, L. Managing co-operative R&D: partner selection and contract design. **R&D management**, v. 23, pp. 273-285. 1993.

HAMEL, G. Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances. **Strategic Management Journal**, Summer Special Issue, pp. 83-103. 1991.

_____. Bringing silicon valley inside. **Harvard Business Review**, v. 77, pp. 71-84. 1999.

HAMEL, G.; DOZ, Y.; PRAHALAD, C.K. Collaborate with your competitors-and win. **Harvard Business Review**, v. 67, pp. 133-139. 1989.

HARRIGAN, K. Why joint ventures fail. **Euro-Asia Business Review**, pp. 20-26. Jul. 1984.

_____. **Managing for Joint Venture Success**. New York: Praeger. 1985.

HARRIS, L.; COLES, A.M.; DICKSON, K. Building innovation networks: issues of strategy and expertise. **Technology Analysis and Strategic Management**, v. 12, n. 2. 2000.

INKPEN, A.C. An examination of knowledge management in international joint ventures. In **Cooperative Strategies: North American Perspectives**, pp. 337-369. San Francisco: New Lexington Press, 1997.

ITAMI, H. **Mobilizing invisible assets**. Cambridge: Harvard University Press. 1987.

JAIN, R.K.; TRIANDIS, H.C. **Management of research and development organizations**. New York: Wiley. 1990.

KALE, P.; DYER, J.; SINGH, H. Alliance capability, stock market response, and long-term alliance success: the role of the alliance function. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 23, n. 8, pp. 747. Ago. 2002.

KALE, P.; SINGH, H.; PERLMUTTER, H. Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital. **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 3, pp. 217-237. 2000.

KANTER, R. Collaborative advantage: successful partnerships manage the relationship, not just the deal. **Harvard Business Review**, v. 72, n. 4, pp. 96-108. 1994.

KARLSSON, C.; ÄHLSTRÖM, P. Perspective: changing product development strategy: a managerial challenge. **Journal of Product Innovation Management**, v. 14, pp. 473-484. 1997.

KERLINGER, F. **Metodologia de Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: EPU, 1980.

KHURANA, A.; ROSENTHAL, S. R. Towards holistic “front ends”: new product development. **Journal of Product Innovation Management**, v. 15, pp. 57-94. 1998.

KOGUT, B. Joint ventures and the option to expand and acquire. **Management Science**, v. 37, n. 1, pp. 19-33. 1991.

- KOKA, B.; PRESCOTT, J. Strategic alliances as social capital: a multidimensional view. **Strategic Management Journal**, v. 23, pp. 795-804. Sep. 2002.
- KOTABE, M.; SWAN, K.S. The role of strategic alliances in high-technology new product development. **Strategic Management Journal**, v. 16, pp. 621-636. 1995.
- LACOMBE, F. J. M.; HEILBORN, G. L. J. **Administração: princípios e tendências**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2000.
- LANDRY, R. et alii. Does social capital determine innovation? To what extent? **Technological forecasting and social change**, v. 69, pp. 681-701. 2002.
- LANE, P.; SALK, J.; LYLES, M. Absorptive capacity, learning and performance in international joint ventures. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 22, n. 12, pp. 1139. Dec. 2001.
- LAWRENCE, P. R.; LORSCH, J. W. **Organization and environment managing differentiation and integration**. Boston: Harvard University, 1967.
- LEONARD, D.; SENSIPER, S. The role of tacit knowledge in group innovation. **California Management Review**, v. 40, n. 3, pp. 112- 132. 1998.
- LEONARD-BARTON, D. **Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes de inovação**, Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1998.
- _____. **Wellspring of knowledge: building and sustaining the sources of innovation**. Cambridge: Harvard University Press, 1995.
- LEWIS, S. Corporate partnerships define the new R&D. **Research & Development**, Highlands Ranch, v. 42, n. 9, pp. 112-114. Sep. 2000.

- LIN, N. Building a network theory of social capital. In **Social Capital: theory and research**. New York, 2001.
- LYLES, M.A.; SALK, J.E. Knowledge acquisition from foreign parents in international joint ventures. **Journal of International Business Studies**, v. 27, n. 5, pp. 877-904. 1996.
- MAKINO, S.; DELIOS, A. Local knowledge transfer and performance: implications for alliance formation in Asia. **Journal of International Business Studies**, v. 27, n. 5, pp. 905-927. 1996.
- MASKELL, P. Social capital, innovation and competitiveness. In **Social Capital: organizational advantage**. **Academy of Management Review**, v. 23, n. 2, pp. 242-266. 1998.
- MILES, R. E.; SNOW, C. C. **Organizational strategy, structure, and process**. New York: McGraw Hill, 1978.
- MITCHELL, W.; SINGH, K. Survival of businesses using collaborative relationships to commercialize complex goods. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 17, n. 3, pp. 169-196. 1996.
- MOFFAT, L.; GERWIN, D.; MEISTER, D. Implementing a product development joint venture. Working paper. **Carleton University School of Business**. Feb. 1997.
- NAHAPIET, J.; GHOSHAL, S. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. **Academy of Management Review**. v. 23, n. 2, pp. 242-266. 1998.
- NOHRIA, N.; GARCÍA-PONT, C. Global strategic linkages and industry structure. **Strategic Management Journal**, v. 12, pp. 105-124. 1991.
- NONAKA, I. The knowledge-creating company. **Harvard Business Review**. Nov. 1991.
- _____. A dynamic theory of organizational knowledge creation. **Organization Science**, v. 5, n. 1, pp. 14-37. 1994.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. **Oxford University Press**. 1995.

OLIVEIRA, D. P. **Excelência na administração estratégica: a competitividade para administrar o futuro das empresas**. São Paulo: Atlas, 1999.

PARKHE, A. Interfirm diversity, organizational learning and longevity in global strategic. **Journal of International Business Studies**, v. 22, n. 4, pp. 579-601. 1991.

_____. Partner nationality and the structure-performance relationships in strategic alliances. **Organization Science**, v. 4, pp. 301-314. 1993.

PILKINGTON, A. Strategic alliance and dependency in design and manufacture: the Rover-Honda case. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 19, pp. 460-466. 1999.

PORTER, M. **Competitive strategy**. New York: Free Press. 1980.

PUTNAM, R. The prosperous community: Social capital and public life. **American Prospect**, v. 13, pp. 35-42. 1993.

REUER, J.; ZOLLO, M.; SINGH, H. Post-formation dynamics in strategic alliances. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 23, n. 2, pp. 135. Feb. 2002.

RICHARDSON, R. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBINS, J.; TALLMAN, S.; FLADMOE-LINDQUIST, K. Autonomy and dependence of international cooperative ventures: an exploration of the strategic performance of U.S. ventures in Mexico. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 23, n. 10, pp. 881. Oct. 2002.

SAKAKIBARA, M. Formation of R&D consortia: industry and company effects. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 23, n. 11, pp. 1033. Nov. 2002.

SCHUMPETER, J. **Business cycles**, New York: McGraw-Hill, 1939.

SELTIZ, et alli. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais**. São Paulo: EPU, 1987.

SENGE, P. **Learning Organization**. São Paulo: HSM Group. ExpoManagement. 2002.

SORENSEN, H.; REVE, T. Forming strategic alliances for asset development. **Scandinavian Journal of Management**, v. 14, n. 3, pp. 151-65. 1998.

STUART, T. International alliances and the performance of firms: a study of growth and innovation rates in a high-technology industry. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 21, n. 8, pp. 791. Aug. 2000.

TAKAHASHI, S. Projeto organizacional e de equipes de desenvolvimento de produto: uma abordagem integrada. *Tese de Doutorado*, **Escola de Engenharia de São Carlos (EESC)**, Universidade de São Paulo. 1997.

_____. Integration of organization and product development teams based on competitive performance. **8th International Conference on Management of Technology (IAMOT)**. 1999.

_____. Knowledge integrated management. **New Product Development Proceedings (PICMET)**, Portland. 1999.

TEECE, D. Capturing value from knowledge assets: the new economy, markets for know-how, and intangible assets. **California Management Review**, v. 40, n. 3. Apr. 1998.

TEECE, D. Profiting from technological Innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy. **Research policy**, v. 15. 1986.

TEECE, D.; PISANO, G. The dynamic capabilities of the firm: an introduction. **Industrial and Corporate Change**, v. 3, pp. 537-556. 1994.

TSANG, E. Acquiring knowledge by foreign partners for international joint ventures in a transition economy: learning-by-doing and learning myopia. **Strategic Management Journal**, Chichester, v. 23, n. 9, pp. 835. Sep. 2002

ULRICH, K. The role of product architecture in the manufacturing firm. **Research Policy**, v. 24, n. 3, pp. 419-440. 1995.

VIEIRA, V. A. As tipologias, variações e características da pesquisa de Marketing. **Revista da FAE**, Curitiba, v.5, n.1, pp.61-70. Jan/Abr. 2002.

WHEELRIGHT, S. C.; CLARK, K. B. **Managing new product and process development**, Boston: The Free Press, 1993.

YIN, R. **Case study research: design and methods**. São Paulo: Sage publications, 1994.

YOSHINO, M.; RANGAN, V.S. **Strategic alliances: an entrepreneurial approach to globalization**. Boston: Harvard Business School Press, 1995.