

ALIPIO BEDAQUE JUNIOR

Alianças Estratégicas e Inovação de Valor:
Estudo de Caso dos Jatos Regionais 170/190 da Embraer

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
SÃO PAULO

2006

ALIPIO BEDAQUE JUNIOR

Alianças Estratégicas e Inovação de Valor:
Estudo de Caso dos Jatos Regionais 170/190 da Embraer

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Administração, sob a orientação do Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Júnior.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
SÃO PAULO
2006

BANCA EXAMINADORA

AGRADECIMENTOS

Agradeço sinceramente ao meu orientador Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Junior. Ao longo de todo este período de convivência fui testemunha de sua seriedade, competência e compromisso com as questões acadêmicas, e que serão muito úteis em minha vida pessoal e profissional, bem como de sua amizade e incentivo nos momentos difíceis.

Aos Profs. Drs. Eduardo P. Gondim de Vasconcellos (USP) e Antonio Vico Manãs (PUC) pelas oportunas críticas e sugestões no momento da qualificação que serviram para meu aprendizado e o aprimoramento da pesquisa.

Aos executivos da empresa pesquisada, que sem as suas fundamentais contribuições este trabalho não existiria.

À CAPES e ao Prof.Dr. Luciano Prates da PUC, que em determinado período patrocinaram esta pesquisa.

Aos amigos, professores e funcionários da pós-graduação da PUC pelos momentos de amizade, troca de idéias e aquisição de conhecimento.

Aos amigos da Fundação Dom Cabral, ao Roberto, Paulo, Alan e Homero, Nita, sr. João, pela presença em vários momentos.

Ao meu pai, que de onde estiver muito me ajuda.

À família, pelo apoio e em especial, à minha mãe pelo incentivo e compreensão demonstrados ao longo de minha vida.

Aos amigos e à amizade, indicando que há vida além da academia.

Aos amores correspondidos e não correspondidos e àqueles que estão por vir.

RESUMO

O significativo incremento das mudanças no contexto organizacional, impulsionadas pelo fenômeno da globalização, tem levado as empresas a repensarem seus modelos de negócios para gerar valor. Neste contexto, modelos de arranjos organizacionais que contemplem a inovação e a cooperação são entendidos por vários pesquisadores como propostas de respostas a estes novos desafios e fonte potencial de resultados superiores.

Este trabalho de pesquisa aponta caminhos para a gestão das alianças estratégicas considerando sua dinâmica, seus benefícios e riscos em um ambiente no qual a competência organizacional da inovação de valor assume importância. Foram realizados levantamentos empíricos na Embraer relacionados à família de jatos regionais 170/190, na forma de entrevistas semi-estruturadas e estes dados foram complementados a partir de fontes secundárias. Foi também realizada uma revisão bibliográfica durante todas as etapas da pesquisa de forma a delimitar as bases teóricas e fornecer os subsídios fundamentais para a elaboração das questões, a escolha da metodologia, a elaboração do questionário e o próprio trabalho de coleta de dados no campo.

Os resultados dos levantamentos empíricos realizados apontam, dentre outras, algumas contribuições principais: a importância das alianças estratégicas em um modelo de inovação aberta; a possibilidade da inovação ser considerada uma competência organizacional e a importância da inovação de valor para a criação de novos mercados no qual a concorrência tradicional passa a ter importância secundária.

Palavras-chave: alianças estratégicas, inovação aberta, competência organizacional, inovação de valor

ABSTRACT

The increasing changes in the organizational environment, propelled by globalization, have lead companies to rethink their business models in order to create value. Therefore, the organizational arrangements that emphasize innovation and cooperation are understood by many researchers as possible answers to these new challenges and potential sources of superior results.

This research essay points to different ways of management strategic alliances considering their dynamics, their benefits and risks in an environment in which organizational competence of value innovation is of most importance.

Empirical researches were held at EMBRAER concerning the family of regional jets 170/190, as semi-structured interviews, and these data were complemented with secondary sources.

Bibliographic revision was also done during all the stages of the survey in order to assure theoretical basis and offer main subsidies to the questionnaire preparation, the choice of methodology and the field data collection work itself.

The results of the empirical data point to, among others, some relevant contributions: the importance of strategic alliances in an open innovation model, the possibility that innovation might be considered an organizational competence and the importance of value innovation to create new markets in which the traditional competition becomes secondary importance.

Key words: strategic alliances, open innovation, organizational competence, value innovation

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – A Rede de Valor e a Empresa Centro-Estratégica	27
QUADRO 2 : Tipos de Recursos Tangíveis e Intangíveis	54
QUADRO 3: Etapas para Obter Retornos Superiores.....	57
QUADRO 4: O Caminho para a Competitividade Estratégica	59
QUADRO 5: Avaliação de uma Competência Organizacional	61
QUADRO 6 – Busca Simultânea de Diferenciação e Baixo Custo.....	80
QUADRO 7 - A Estratégia Competitiva e a Estratégia de Inovação de Valor	80
QUADRO 8 - Matriz de Avaliação de Valor da Indústria Vinícola Americana no Final da Década de 1990 (Exemplo)	82
QUADRO 9 - Modelo das Quatro Ações	83
QUADRO 10– A Lógica da <i>Open Innovation</i>	85
QUADRO 11 – Diferenças entre os Modelos de Inovação Fechado e Aberto	87
QUADRO 12- Modelo Referencial para a Coleta de Dados	94
QUADRO 13: Carteira de Pedidos da Embraer	104
QUADRO 14: Dados Gerais da Embraer	106
QUADRO 15 - A Embraer como Empresa Centro-Estratégica	108
QUADRO 16 - Processo de Avaliação de Novos Mercados da Embraer	121
QUADRO 17: Os Dez Principais Parceiros Estratégicos da Embraer para o Projeto 170/190.....	122
QUADRO 18 - Evolução da Cadeia Produtiva	123
QUADRO 19: Matriz de Avaliação de Valor do Projeto 170/190.....	131

SUMÁRIO

PARTE I - ESCOPO DA PESQUISA.....	12
Apresentação	12
CAPITULO I: DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA.....	13
1.1- Problema da Pesquisa:.....	13
1.2. Objetivo	17
1.2.1. Objetivo Geral	17
1.3. Questões.....	17
1.4 Justificativas	18
PARTE II -FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	20
Apresentação	20
CAPITULO 2: ALIANÇAS ESTRATÉGICAS.....	21
2.1 Contexto Conceitual das Alianças Estratégicas.....	21
2.1.1 A Interdependência entre as Empresas.....	21
2.1.2 A Criação de Valor pelas Alianças Estratégicas: Redes de Valor e a Empresa Centro-estratégica.....	23
2.1.3 A Dinâmica da Globalização Como Catalizadora das Alianças Estratégicas	29
2.1.4 Principais Características, Fatores Críticos de Sucesso e Motivos para a Formação das Alianças Estratégicas.....	32
2.1.5 O Processo e as Razões para a Constituição de uma Aliança Estratégica.....	36
2.2 Tipologias das alianças estratégicas	39
2.2.1 <i>Joint Ventures</i> : Formação, Benefícios e Restrições	40
2.2.2 Definições, Principais Características, Vantagens e Desvantagens	41
2.2.3 Objetivos e Riscos	49
CAPITULO 3: A INOVAÇÃO COMO COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL.....	52
3.1 Contexto conceitual das competências organizacionais.....	52
3.1.1 As Linhas Teóricas: Recursos e Atividades	52
3.1.2 A Formação das Competências e a Criação de Vantagem Competitiva	56
3.2 Tipologia das competências organizacionais	60
3.3 Contexto conceitual da inovação.....	63
3.3.1 A Dinâmica e a Importância da Inovação	63
3.3.2 Tipologia da Inovação	69
3.3.3 A Ampliação do Conceito de Inovação e Obstáculos à sua Concretização	74
3.3.4 As Alianças Estratégicas e a Inovação	78
3.3.5 A Inovação de Valor e a Criação de Novos Espaços de Mercado	79
3.4 <i>Open Innovation</i> : A Atual Fronteira.....	84
PARTE III - PESQUISA DE CAMPO.....	90
Apresentação	90
CAPITULO 4: METODOLOGIA DA PESQUISA.....	91
4.1. Tipologia de Pesquisa.....	91
4.2. Unidade de Análise.....	93
4.3. Coleta de Dados.....	94
4.4 Tratamento dos Dados: Análise de Conteúdo	95
4.5 Apresentação da Empresa Pesquisada.....	96
4.5.1 Principais Características do Setor Aeroespacial	96
4.5.2 Breve Histórico da Indústria Aeronáutica Brasileira e da Embraer	99
4.5.3 O Modelo de Negócio do Setor Aeroespacial no Brasil Liderado pela Embraer e a Dinâmica da Produção.....	107

4.5.4 Histórico das Alianças Estratégicas na Embraer	111
4.6 Dados Primários: Análise dos Dados	114
4.6.1 A Contribuição das Alianças Estratégicas para a Inovação na Embraer.....	114
4.6.2 A Concorrência no Segmento da Aviação Regional: Embraer X Bombardier	117
4.6.3 A Família ERJ 170/190 e a Geração de Valor.....	118
PARTE IV: RESULTADOS	125
CAPÍTULO 5: CONSIDERAÇÕES FINAIS	125
5.1 Análise das Questões	125
5.2 Limitações	133
5.2.1 Teóricas	133
5.2.2 Metodológicas	133
5.2.3 Operacionais	133
5.3 Contribuições da Pesquisa	134
5.3.1 Acadêmicas.....	134
5.3.2 Práticas.....	134
5.4 Proposta para Pesquisas posteriores	135
CONSIDERAÇÕES FINAIS	136
BIBLIOGRAFIA	138
Anexo 1: Questionário.....	149
Anexo 2: Dados da Empresa Pesquisada.....	150

INTRODUÇÃO

A pesquisa sobre as organizações tem se apresentado como um campo fértil para o desenvolvimento de novos conceitos, principalmente se considerarmos a gestão de empresas, em decorrência das constantes alterações no ambiente externo onde estas organizações estão inseridas, e mesmo no seu ambiente interno, produzindo nestas organizações uma grande busca por novos instrumentos e modelos que permitam uma adequada resposta a estes novos desafios. Estas constantes mudanças têm instigado os pesquisadores a estudar temas de grande importância como competitividade, produtividade, aprendizagem, vantagem competitiva, internacionalização entre muitos outros, o que tem proporcionado substanciais modificações e a criação de novos padrões de gestão estratégica e operacional nas organizações. Este complexo cenário tem exigido uma rápida atualização por parte dos pesquisadores sobre a compreensão inerente ao fenômeno econômico-social denominado empresa.

Esta pesquisa pretende explorar três temas fundamentais presentes no contexto empresarial atual: as alianças e parcerias estratégicas, as competências organizacionais e a inovação, com o objetivo de identificar suas principais características e possíveis limitações, e prováveis evidências de interligações entre eles.

Esta pesquisa está estruturada em quatro partes:

Parte I: Escopo da Pesquisa: delimita-se a abrangência da pesquisa e são definidos o problema, o objetivo, as questões a serem pesquisadas e a justificativa de sua importância.

Parte II: Fundamentos Teóricos: é realizada a revisão bibliográfica, e procura-se identificar os principais conceitos e tipologias referentes aos temas definidos para serem explorados por esta pesquisa: alianças e parcerias e a inovação como uma competência organizacional.

Parte III: Pesquisa de Campo: é estabelecida a metodologia da pesquisa abrangendo a tipologia, unidade de análise, coleta e tratamento dos dados e a apresentação da empresa pesquisada.

Parte IV: Resultados: procura-se realizar uma análise por meio do relacionamento da teoria com a prática e a confrontação dos resultados com o objetivo e questões previamente definidos e considerações sobre as limitações e contribuições desta pesquisa.

Como parte integrante da pesquisa são apresentadas as referências bibliográficas e, como material de apoio, dois anexos relativos ao questionário que orientou a obtenção das informações utilizadas nos resultados e dados adicionais da empresa pesquisada.

PARTE I - ESCOPO DA PESQUISA

Apresentação

Nesta primeira parte, pretende-se contextualizar e delimitar o fenômeno proposto dentro do escopo da administração das empresas. Para tanto, foi criado um referencial conceitual onde este fenômeno surgiu e se desenvolveu, de onde foram identificados os principais elementos para a definição do problema da pesquisa .

A partir da identificação do problema a ser investigado e para circunscrever a pesquisa, foram definidos o objetivo, que é um orientador, e as questões a serem respondidas.

A justificativa é utilizada para explicar, utilizando-se de critérios, o porque da escolha deste fenômeno de pesquisa.

CAPITULO I: DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

1.1- Problema da Pesquisa:

A literatura apresenta que, as duas últimas décadas foram marcadas por uma crescente preocupação com a turbulência ambiental (econômica, política, social, tecnológica) e seus impactos na gestão das empresas. Inúmeros fatores provocaram mudanças nas organizações seja no campo estratégico ou operacional, produzindo novas realidades de mercado e o acirramento da concorrência global. Nesta nova era competitiva, na qual as mudanças induzidas pela tecnologia têm destaque, as transformações ocorrem com tanta rapidez e são de tal ordem imprevisíveis, que os padrões e comportamentos anteriormente estabelecidos pelas empresas não são mais sustentáveis, colocando em xeque seus paradigmas tradicionais e indicando para as empresas o caminho da inovação.

Para Olivares (2003), os velhos padrões de uma organização burocrática, com níveis hierárquicos rígidos, com grande dificuldade em se adaptar às mudanças relacionadas acima, com a gestão voltada para seus problemas internos e sem se preocupar com as necessidades do mercado e acreditando que está atuando em um ambiente estável devem ceder lugar a estruturas flexíveis, enxutas, inovadoras, cooperativas e eficientes. Quando Morgan (1996) apresenta a metáfora da organização vista como um organismo, na qual está aberto ao seu meio ambiente e deve atingir uma relação apropriada com ele, caso queira sobreviver, parece ser o contexto em que se insere a necessidade da cooperação, com suas múltiplas interações e dependências e que podem interferir no funcionamento de cada empresa associada.

A necessidade de um novo “design” organizacional e estratégico é proveniente da inadequação das hierarquias verticalizadas e do próprio modelo da era industrial em dar respostas aos desafios presentes em um novo ambiente de negócios em rápida mutação que demanda agilidade e flexibilidade.

Conforme Manãs (1998:143):

“ambas não conseguem prover flexibilidade e responsividade necessárias em nossa sociedade composta de mercados de crescente competitividade global. Ao contrário, existe uma necessidade latente por integração e atuação em equipe, mais efetivas dentro e fora de organizações, neste caso, entre fornecedores, associados e clientes. Em seu lugar estão começando a surgir entrelaçamentos mais planos de organizações. Estes entrelaçamentos têm duas dimensões básicas: a infra-estrutura técnica, que liga sistemas de computação e pessoas, e o processo humano de rede com outras pessoas, entrelaçando conhecimento e aspirações.”

Para Manãs (1998), à medida que a organização torna-se mais plana, há um aumento da necessidade dos controles serem ampliados no sentido de se estabelecer uma nova prestação de contas. Caso contrário, as pessoas e equipes podem se sentir perdidas. E não é suficiente conectar os locais de trabalho por redes de computadores e sim integrar as organizações. A simples conexão não altera substancialmente como ela é, sendo que a integração altera a forma de trabalhar de uma organização, aproximando o “fazer” do “pensar” (em relação às pessoas que nela trabalham).

Entre os diversos tipos de mudanças organizacionais e na tentativa de encontrar respostas para as ameaças decorrentes das alterações ambientais, observa-se como proposta e como prática segundo Barros (2001:89)

“a crescente associação entre empresas e uma variedade de tipologias que evoluiu rapidamente dos tradicionais contratos de compra e venda para as parcerias de longo prazo, que se caracterizam como alianças estratégicas, até a formação de redes de empresas”.

Barros (2001) observa que, ao formar uma rede, os participantes preservam as suas respectivas autonomias e estabelecem a interdependência em função do compartilhamento de valores, interesses e objetivos comuns, criando verdadeiras teias de relacionamento. Savage (1996) também atesta a importância da constituição das redes ao dizer que a forma tradicional com a qual as empresas atuam no mercado está obsoleta e propõe que a gestão neste século possa atuar considerando o “design” de rede.

Para Bernardes (1998:60), empresa-rede ou anel de cooperação empresarial é:

“arranjo institucional básico para lidar com os processos de inovação sistêmicos. As redes são caracterizadas como formas interpenetradas de mercado e organização. As redes possibilitam às corporações identificar oportunidades emergentes para ligar a especialização flexível através das fronteiras das firmas e para disparar os processos de inovação contínua e em interação. As relações cooperativas entre firmas são um mecanismo chave de configuração de uma rede, e elas incluem *joint ventures*, licenças, contratos de administração, sub-contratação, compartilhamento da produção e cooperação em P&D”.

Ou seja, estes arranjos organizacionais podem operar como redes de inovação.

Por sua vez, Amoroso (1994) também destaca a importância e a utilidade das alianças estratégicas ao constatar que estas estão sendo adotadas por um número cada vez maior de organizações de todos os portes e ramos de atividade como alternativa de decisão estratégica, com o propósito de criar vantagens competitivas duradouras.

Neste mesmo sentido, Kanter (1994) afirma que entre as diversas opções que se apresentam para as empresas no que se refere à forma de se organizar, ocupa lugar de destaque as várias maneiras existentes para estabelecer relacionamentos inter-empresas e, portanto, proporcionando um aumento na criação de mais colaboração e alianças estratégicas. Gulati et alii (2000) ampliam e aprofundam a análise da importância das alianças estratégicas ao concluírem que influenciam a estrutura do setor, o posicionamento dentro do setor, a criação de recursos e capacitações, e a coordenação dos custos, gerando restrições e benefícios.

Por sua vez, Bateman e Snell (1998), destacam aspecto relevante na relação entre duas ou mais organizações que constituem uma aliança estratégica ao constatar que esta pode ser composta de fornecedores, clientes e até concorrentes.

Após a apresentação de algumas características importantes das alianças estratégicas, é relevante identificarmos os resultados que poderão proporcionar para as empresas e Oliveira (1995) sugere que podem ser tanto de ordem estratégica quanto operacional: alavancagem na força competitiva; acesso mais rápido e intenso a vários tipos de recursos; divisão e compartilhamento dos riscos inerentes ao negócio estabelecido; fortalecimento do produto ou serviço adicionando-se valor de várias formas; ampliação de acesso ao mercado;

fortalecimento das operações produtivas por meio de melhores processos e otimização das instalações; aumento da capacitação tecnológica e criatividade em P&D; superação de barreiras à entrada permitindo a identificação de novas oportunidades; aprendizado conjunto e evolução organizacional, com a concentração e esforços no que é essencial para a parceria; desenvolvimento e consolidação de sinergias melhor estruturadas e amplas e que proporcionem resultados importantes para as partes envolvidas na aliança, entre outros.

Diante deste novo contexto representado pela existência das alianças estratégicas que, como apresentado, pode re-configurar um negócio, e a partir de tão ampla e variada lista de resultados que podem ser obtidos pela sua utilização, contribuindo para a obtenção de vantagens competitivas sustentáveis, estabelece-se o problema, que é a possível contribuição da formação de uma aliança estratégica no desenvolvimento ou fortalecimento de competências organizacionais, tendo especificamente, como foco desta pesquisa a representada pela inovação.

Estas competências podem ser entendidas como a capacidade da organização em articular, de forma sistêmica, um conjunto de conhecimentos individuais e coletivos, tecnologias e processos capazes de gerar vantagem competitiva sustentável ao longo do tempo (Hamel e Prahalad, 1995).

Entre as várias possibilidades de existência de competências organizacionais, uma das mais relevantes é a inovação, conforme sugere Danneels (2002:1095): “Desde o clássico trabalho de Schumpeter (1942), a necessidade da inovação organizacional e sua renovação tem sido reconhecida, não somente para resistir ao vento da destruição criativa, mas também para criá-lo. As organizações precisam continuamente se renovar caso queiram sobreviver e prosperar em um ambiente dinâmico”.

Floyd e Lane (2000) também destacam a importância da renovação ao dizerem que a inovação estratégica deve reconhecer que para manter-se a adaptação requer-se o aproveitamento de competências existentes e a exploração de novas.

Fleury e Fleury (2004:92) também admitem a relação entre cooperação, competência e inovação ao afirmarem que:

“no processo de formação de cadeias e redes a posição de cada empresa é função do tipo de competências e conhecimentos por ela dominado; assim para participar de uma cadeia de fornecimento, cada empresa deve adotar a estratégia e desenvolver as competências comerciais, de inovação de produto e de operações necessárias para garantir a eficiência coletiva.”

O que a literatura nos apresenta é a idéia de que estabelecer uma aliança estratégica é cada vez mais comum e as empresas, ao definirem a sua visão e a estratégia, deverão considerar a colaboração como um elemento importante para os objetivos estratégicos, pois concluirão que terão que concentrar seus esforços, recursos, talentos e gestão nas áreas nas quais podem inovar e agregar valor, criando e desenvolvendo vantagens competitivas e nos elos da cadeia de valor nos quais não é possível deixar para outros (terceirização) realizarem estas atividades.

1.2. Objetivo

Ao se estabelecer o objetivo em uma pesquisa, procura-se identificar a sua finalidade e os resultados que se pretende alcançar, constituindo-se em um orientador para o seu desenvolvimento.

1.2.1. Objetivo Geral

Analisar o relacionamento existente entre alianças estratégicas, competência organizacional e inovação para a geração de valor. Para isso foi realizado um Estudo de Caso na Embraer relacionado à família de jatos regionais 170/190.

1.3. Questões

Como recurso adicional e que contribui para melhor direcionar uma pesquisa de caráter exploratório qualitativo, é adequado formular questões objetivas que se referem ao foco da pesquisa e que tenham relação com o fenômeno em estudo.

Questão 1

Como a inovação, entendida como uma competência organizacional, pode ser desenvolvida por meio de alianças estratégicas?

Questão 2

Qual a importância das alianças estratégicas no desenvolvimento da inovação de valor (alinhamento de utilidade, preço e redução de custo)

1.4 Justificativas

A escolha deste tema foi influenciada por critério subjetivo representado pela afinidade com a área de atuação profissional do pesquisador, mas também por critérios objetivos, conforme abaixo, e que procuram ressaltar a relevância desta pesquisa para a disciplina de administração.

A criação de alianças e parcerias tem se mostrado como uma importante opção estratégica para as empresas, pois, diante das constantes mudanças e da necessidade de obter complexas competências, podem se constituir em oportunidade relevante para desenvolver as capacitações requeridas e aprimorar a competitividade ao poder oferecer aos clientes propostas de valor adequadas às suas necessidades. É diante deste cenário que também a inovação se faz presente e necessária para que a empresa obtenha novos patamares de desenvolvimento e crescimento.

A atualidade do tema é constatada à medida que, ao analisarmos o atual contexto organizacional e verificarmos as várias práticas de gestão adotadas pelas empresas, destacam-se as alianças estratégicas, utilizadas por empresas de vários setores e porte e com amplitude global e o grande interesse pela inovação como uma vantagem competitiva para sustentar o desenvolvimento das empresas.

O tema é importante, pois com as grandes alterações que estão ocorrendo no ambiente econômico, político, social, tecnológico, há maior instabilidade nos campos concorrencial e clientes bem como em relação a

fornecedores e tecnologia, originando a necessidade de se encontrar novas arquiteturas estratégicas. Como os recursos disponíveis para as empresas são escassos e os desafios para manter a competitividade diante deste contexto são imensos, a cooperação (representada pela aliança estratégica) apresenta-se como uma alternativa válida em relação à competição.

PARTE II - FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Apresentação

Nesta parte da pesquisa são apresentados os resultados da investigação bibliográfica realizada com o objetivo de identificar e selecionar os principais conceitos relativos aos temas da pesquisa, criando as bases para avaliá-los em relação à confirmação de sua validade.

Nos capítulos 2, Alianças Estratégicas e capítulo 3, A Inovação como Competência Organizacional são apresentadas as idéias centrais que procuram embasar os conceitos e seus elementos bem como as várias tipologias para organizá-los e classificá-los.

Tomando como referência os conceitos encontrados nesta parte da pesquisa, são elaboradas algumas perguntas para a realização do levantamento de informações na empresa escolhida e posteriormente os dados coletados são analisados para gerar os resultados da pesquisa.

CAPITULO 2: ALIANÇAS ESTRATÉGICAS

2.1 Contexto Conceitual das Alianças Estratégicas

Neste capítulo são apresentadas a importância das alianças estratégicas para a criação de valor, as razões e limitações e as diferentes tipologias relativas ao tema.

2.1.1 A Interdependência entre as Empresas

A História nos revela que, desde há muito tempo, a idéia de colaboração está presente nas relações políticas, econômicas e militares entre as nações para principalmente derrotar um possível inimigo.

Em particular, no contexto organizacional, podemos observar que as alianças estratégicas são uma opção cada vez mais utilizada pelas empresas ao definir sua arquitetura estratégica, com o objetivo de criar sinergias entre as empresas que compartilham estas ligações. Ohmae (1989) observa que, no passado, a empresa poderia tentar construir uma vantagem competitiva sustentável dominando todas as áreas críticas do seu negócio, tendo como importante objetivo verticalizar sua atuação. Atualmente, as forças da globalização e a dispersão da tecnologia alteraram esta lógica e a empresa tem pequena probabilidade de sucesso se quiser, de forma independente, obter toda a tecnologia e habilidades necessárias para desenvolver sua vantagem competitiva. A empresa necessita de parceiros que possam lhe ajudar a amortizar os altos custos fixos e diminuir os riscos.

Outro aspecto importante observado por Ohmae (1989) refere-se a independência dos parceiros, pois os gestores geralmente não apreciam a limitação da independência, o que compromete a liberdade de ação e que é inerente às alianças nas quais o controle é compartilhado. Existe a necessidade de mudança de comportamento dos gestores, pois se em um ambiente estável esta resistência ao compartilhamento da gestão não tem grande importância, em um ambiente em rápida mutação, com a globalização dos mercados e empresas

e o grande desenvolvimento da tecnologia, a aliança estratégica torna-se essencial para a arquitetura estratégica das empresas e uma operação global significa operar com parcerias. Esta forma de atuação se faz necessária, pois, se no passado uma empresa podia tentar independentemente construir vantagem competitiva sustentável dominando várias competências no seu negócio, atualmente, impulsionadas pelas forças da globalização e as exigentes necessidades dos consumidores, esta tarefa torna-se muito difícil sem utilizar a tecnologia e as habilidades de outras empresas. Mesmo os retardatários em entrar em um novo mercado utilizam a aliança para focar um *gap* específico existente entre as habilidades que possui e eliminá-lo, fortalecendo suas competências (Hamel et alii, 1989).

Para Yoshino e Rangan (1996) as metas conjuntas para os parceiros estabelecidas pela aliança não comprometem a independência depois de sua constituição e estes parceiros participam dos benefícios e do controle das atividades e contribuem com funções estratégicas. Mesmo que as metas de cada parceiro sejam diferentes, tendem a serem complementares em função do que foi inicialmente explicitado e estabelecido entre os parceiros (Lorange e Roos, 1996).

Diante deste contexto, Nalebuff e Branderburger (1996) utilizam uma metáfora para diferenciar a cooperação em relação à concorrência ao dizerem que quando o objetivo é criar o bolo há cooperação, que se transforma em competição quando é necessário reparti-lo. É com esta premissa que adotam a denominação co-opetição para sugerir uma relação mais dinâmica entre cooperação e competição. Afirmam que nos negócios, o sucesso de uma empresa não necessariamente pressupõe a derrota inevitável dos outros e que pode haver múltiplos vencedores. Atribuem importância especial ao papel dos complementadores, que são os atores que, ao oferecer um produto ou serviço complementar ao original, torna-o mais valioso para o cliente.

2.1.2 A Criação de Valor pelas Alianças Estratégicas: Redes de Valor e a Empresa Centro-Estratégica

O conceito de valor, com diferentes enfoques e significados, tem sido utilizado em vários campos teóricos do conhecimento e da prática humanos como em Psicologia (Abbisetti, 2000; Stocker 2002), em Filosofia (Amin,1981; Eucken 1971), em Economia (Belluzzo, 1987; Rubin, 1980), em Educação (Carvalho, 1981; Pitombo, 1974; Schultz, 1967), em Marketing (Churchill Jr, 2000; Galé,1996), em Finanças (Copeland, 2002; Damadaran, 1999), em Gestão de Negócios (Csillag, 1995; Davenport, 2001), em Direito (Ferreira Neto, 2001), em Medicina (Fontana, 1996), em Recursos Humanos (Mayo, 2003), em filosofia da Ciência (Poincare, 2000), em Política (Villoro, 1999), em Literatura (Sant'Anna, 1997) entre outros.

Para Doz e Hamel (1998), a criação de valor por meio de uma aliança estratégica se realiza com a criação de novas oportunidades e mercados, combinando habilidades e recursos e construindo novas competências com maior rapidez. Para tanto, a criação de valor abrange seis aspectos principais:

- avaliação da contribuição de cada parceiro para a aliança estratégica
- concordância sobre o escopo da cooperação.
- concordância sobre as tarefas críticas para o sucesso da aliança estratégica
- sistema de mensuração que não seja limitado à performance financeira (inclui avaliação do aprendizado)
- avaliação do progresso e duração da aliança estratégica
- identificação de possíveis pontos de tensão entre os parceiros

Esta criação de valor ocorre quando existe a cooperação entre duas empresas, o que geralmente exige adequações em elos de sua cadeia de valor, entendida como (Porter, 1989: 31) “desagrega uma empresa nas suas atividades de relevância estratégica para que se possa compreender o comportamento dos custos e as fontes existentes e potenciais de inovação” possibilitando benefícios em várias atividades das cadeias de valor dos parceiros, separadamente ou em

conjunto. Estas atividades são de duas naturezas, subdivididas em nove categorias: as de apoio (infra-estrutura da empresa, gerência de recursos humanos, desenvolvimento de tecnologia, aquisição) e as primárias (logística interna, operações, logística externa, marketing e vendas e serviço).

Existem outras situações em que várias empresas criam valor unindo elos estrategicamente relevantes, constituindo redes de valor, que podem ter dimensão global. Para Oliveira Jr (1999), o “design” estratégico em forma de rede envolve um grupo de empresas inter-relacionadas que devem operar para o bem comum de todas, melhorando o desempenho geral. A estrutura em rede constitui um caminho para as empresas entrarem em alianças estratégicas e outras formas de parceria e assim obter acesso a novos conhecimentos e outros recursos, podendo criar e desenvolver vantagens competitivas. Existem três tipos de redes (Hitt et alii, 2003):

1. Redes Estáveis – caracterizadas por ciclos de mercado e demanda previsível, o que ocorre freqüentemente em indústrias maduras.
2. Redes Dinâmicas - aparecem em indústrias onde rápidas inovações tecnológicas são introduzidas, freqüentemente devido ao curto ciclo de vida dos produtos.
3. Redes Internas – constituídas dentro da própria empresa para facilitar as operações com amplitude global

Gomes-Casseres (2003) atribui a estas redes o papel de “constelações” de valor, pois a atual estratégia competitiva requer o gerenciamento de competências que estão além dos tradicionais limites internos das empresas.

As redes também podem ser entendidas em função da complementaridade necessária para aproveitar oportunidades de mercado, combinando ativos para criar novo valor e existem duas lógicas de atuação: as verticais, em que as competências dos parceiros são utilizadas em diferentes etapas da cadeia de valor (Porter, 1989) por diferentes empresas; e as horizontais, onde os parceiros combinam suas competências na mesma etapa da cadeia de valor (Hitt et alii, 2003), mesmo sendo concorrentes. Este tipo de aliança complementar é geralmente utilizado no desenvolvimento tecnológico de longo prazo. Entre as ações realizadas para a implementação das redes

verticais, destacam-se: contratos de longo prazo para reduzir custos, apoio aos parceiros para modernizar instalações e uma maior interdependência.

Por sua vez, Nalebuff e Branderburger (1996) propõem a existência de uma rede de valor constituída pelos concorrentes, clientes, fornecedores e destacam o papel que os complementadores (participantes dos quais os clientes compram produtos ou serviços complementares, ou para os quais os fornecedores vendem recursos complementares) podem desempenhar e contribuir para o sucesso da rede, aumentando o escopo no negócio. É de interesse destes relacionamentos cooperativos que a relação entre as partes seja de ganha-ganha no contexto de um sistema de geração de valor. Para tanto, os parceiros precisam concordar sobre o que é necessário para alcançá-lo e compartilhar os benefícios, tendo um objetivo mútuo e principalmente uma necessidade mútua, gerando a interdependência e cooperação. Caso contrário, podem alcançar o objetivo de forma independente.

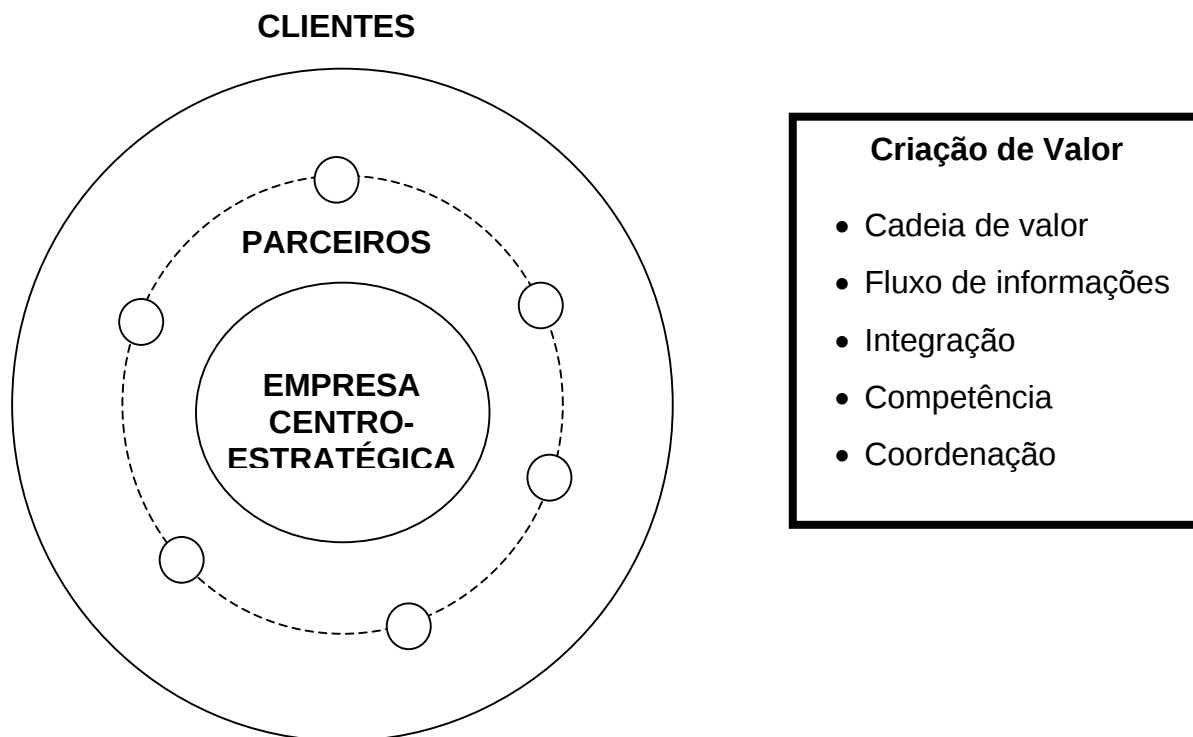
Outra característica importante é apresentada por Bovet e Martha (2001), que atribuem à rede de valor a importância de modelo de negócios, ao utilizar os conceitos da cadeia de suprimentos para obter a maior satisfação do cliente, destacando que não se trata apenas de fornecimento e sim de real criação de valor para clientes, empresa e parceiros. Não se trata de uma cadeia sequencial e rígida e é formada em torno dos clientes, captando suas expectativas e os atributos que mais valorizam, e os transmitindo para os outros integrantes da rede por meio de um contínuo fluxo de informações. As principais características de uma rede de valor são:

- alinhamento com o cliente: comanda a rede e tem tratamento personalizado
- cooperativa e sistemática: as empresas envolvem fornecedores, clientes e até concorrentes em uma única rede de valor.
- ágil e flexível: aceita mudanças de necessidades, novos produtos, crescimento ou remodelação da rede de parceiros os quais são assegurados por meio da flexibilidade da produção e do fluxo de informação.

- fluxo rápido: o ciclo do pedido ao efetivo fornecimento é rápido e curto, com redução dos estoques e os pedidos completos são entregues no prazo.
- fluxo de informações: integra toda a rede e permite sua coordenação e as decisões são tomadas no momento adequado.

Estas redes de empresas que competem por meio de arranjos cooperativos necessitam ser eficientemente gerenciadas para obter competitividade. Diante da complexidade que estas redes podem assumir, envolvendo várias empresas de vários países, de porte, processos e culturas diferentes, a identificação de uma empresa denominada centro-estratégica (Hitt et alii, 2003) pode ser necessária para coordenar e criar o valor esperado evitando que haja, entre os sócios, práticas e ações que prejudiquem a rede. A empresa centro-estratégica tem como principais funções: terceirização estratégica (terceiriza e se associa com mais empresas do que os demais sócios da rede, exigindo uma postura de parceiros e não apenas de terceiros); capacidade (têm competências que não são compartilhadas com todos os sócios da rede. Para aumentar a eficiência da rede, procura desenvolver as competências de cada sócio e incentiva o compartilhamento das capacidades e competências entre os sócios); tecnologia (administra o desenvolvimento da tecnologia da rede) e corrida para aprender (ênfatiza que a competição se dá entre cadeias de valores e entre redes de cadeias de valores, nas quais o elo mais fraco determina quão forte é o resultado final gerado pela rede). Desta forma, a empresa centro-estratégica apresenta-se como uma possível solução para um problema existente nas redes que é o controle e desenvolvimento mais homogêneo entre os sócios em relação à inovação e aprendizagem, fatores fundamentais para a manutenção da competitividade da própria rede.

QUADRO 1 – A Rede de Valor e a Empresa Centro-Estratégica



Fonte: o Autor, 2006

Conforme acima demonstrado, a empresa centro-estratégica, ao coordenar a rede de parceiros estratégicos procura viabilizar o desenvolvimento de projetos complexos e entregar ao cliente o máximo de valor.

Para Hagel e Brown (2005) apesar das empresas aumentarem a eficiência, reduzirem os custos e fortalecerem o “core business”, continuam destruindo valor para os acionistas. Esta situação pode ser alterada ao se identificar novas fontes de vantagem competitiva, ao se mobilizar os recursos de outras empresas especializadas, complementando as capacidades necessárias, constituindo-se redes que são mecanismos organizacionais chave para esta mobilização, estendendo os processos operacionais e adicionando valor para o cliente. Trata-se, portanto, de uma nova forma flexível de conexão e de coordenação para acessar recursos, envolvendo múltiplos participantes. Estas redes, ao invés de operar com a diretriz de disponibilizar os recursos

antecipando-se à demanda (*push model*), adotam o *pull model* no qual os recursos são flexibilizados para prover uma demanda específica de mercado.

O conceito de rede pode incluir a terceirização conforme Pagnoncelli (1993) e se constitui em uma importante alternativa às empresas como resposta aos desafios da necessidade de focalização (concentrar-se nas competências, na essência do negócio, evitando-se a dispersão de esforços e recursos); flexibilidade (capacidade de sobreviver em ambientes em mutação); custos competitivos (estruturas enxutas); obsessão pela qualidade (satisfazer plenamente as necessidades dos clientes); produtividade (ser eficiente para garantir presença no mercado) e parceria (estabelecer relacionamentos duradouros, nos quais cada empresa age como se fosse a extensão do outro. Para tanto, existem quatro “degraus” que devem ser percorridos: diálogo, convivência, confiança e identificação cultural). Também ressalta os possíveis problemas que a terceirização traz para as relações trabalhistas.

A principal preocupação da terceirização é a forma de obter insumos, materiais, produtos e serviços e para Hitt et alii (2003:127) “terceirização é a compra de uma atividade capaz de gerar valor de um fornecedor externo” e esta prática prossegue em ritmo acelerado diante da necessidade determinada pelo contexto de negócios no qual as empresas devem fazer o melhor e, portanto concentrar esforços, recursos e atenção gerencial se especializando e transferindo a terceiros atividades que não são essenciais.

Manãs (1998:233) expõe sua preocupação ao afirmar:

“Mas ao terceirizar, há que se ter consciência de que estas atividades são tão ou mais importantes para a organização, quanto aquelas que se consideram essenciais. A essencialidade pode passar pela competência, pela conveniência, pelo interesse comum e pela busca de dedicação naquilo com o qual realmente a organização se identifica mais, para ficar em alguns aspectos. E os problemas de qualidade, dependência, responsabilidade, confiança dentre outros, como ficam?”.

Existe também o possível conflito entre os interesses do acionista ou principal gestor, que deseja a terceirização para aumentar a eficiência e os gerentes que podem se opor para não perder poder com a redução da estrutura organizacional.

Para Conceição (2001), a terceirização se insere no contexto da reestruturação produtiva que ocorre no mundo globalizado e constitui um dos fatores determinantes, por um lado, do processo de precarização das condições e relações de trabalho, e por outro, pode aumentar a necessidade de investimento do terceirizado e conseqüentemente seus custos e riscos. A terceirização gera uma rede de pequenas empresas dependentes de uma empresa líder, o que pode resultar em uma relação de imposição do mais forte sobre o mais fraco, principalmente se este processo não for orientado por uma diretriz estratégica, na qual apenas o objetivo de redução de custos é considerado.

2.1.3 A Dinâmica da Globalização Como Catalizadora das Alianças Estratégicas

A partir da década de 80 houve uma re-configuração das relações econômicas e sociais entre países a qual foi denominada globalização.

Segundo Hitt et alii (2003), a economia globalizada é aquela na qual os bens, serviços, pessoas, habilidades e idéias movimentam-se livremente por meio das fronteiras geográficas. Com isso, as barreiras artificiais provenientes da legislação de cada país são drasticamente reduzidas, como, por exemplo, as tarifas, trazendo uma grande ampliação do escopo competitivo e aumento da competição e da complexidade dos relacionamentos entre as empresas. Por outro lado, incentiva a integração internacional por meio da formação de blocos econômicos (Mercosul, Nafta, etc...), e influencia, em grande velocidade, as alterações nas tendências políticas, tecnológicas, culturais e os padrões de consumo das populações. Portanto, este conceito pressupõe a existência de inter-relação e interdependência entre os agentes participantes, princípios básicos para a existência das alianças estratégicas.

Para Harbison e Pekar Jr (1999) as empresas globalizadas que utilizam alianças estratégicas institucionalizadas, cada vez mais conseguem crescer a um custo menor do que as que atuam de forma isolada e as empresas vencedoras têm um índice médio de sucesso de 90% nas alianças que estabelecem, enquanto as de pouco êxito alcançam apenas 37%. Este índice de

sucesso contrasta com os obtidos quando a empresa opta por política de aquisição e/ou fusão, na qual os índices de sucesso e fracasso são de 50%. As empresas com alianças de sucesso também obtêm lucros maiores (20%) contra apenas 11% das demais e 35% de suas receitas são provenientes de alianças.

Para Barros (2001), a globalização é um importante fator para o surgimento das alianças estratégicas ao induzir rupturas estruturais e criar novos paradigmas empresariais como a da necessidade da internacionalização das empresas e a entrada em novos mercados nacionais. Outro tipo de ruptura estrutural é o que deriva das mudanças tecnológicas. Para aproveitar as oportunidades decorrentes dessas mudanças, formam-se alianças para partilhar idéias, instalações de produção, marketing e canais de distribuição.

Nesse contexto, as empresas buscam redução de custos e riscos, maior flexibilidade e a construção de vantagens competitivas (Porter, 1989) em torno de suas competências essenciais pois há a necessidade de se criar e oferecer novas propostas de valor ao mercado global em contínua transformação. Para alcançar este objetivo, há ênfase nos relacionamentos de longo prazo com o mercado, em detrimento das práticas com visão de curto prazo e as práticas comerciais passam a valorizar a cooperação.

Para Harbison e Pekar Jr (1999), a expressão “coalizão” também é utilizada para definir alianças entre empresas que unem aspectos de seus negócios e que incluem *joint ventures*, acordos de licenciamento, de suprimentos, de marketing, entre outros e as razões para formar as coalizões são várias como: redução de risco, a busca por economias de escala, a necessidade em obter tecnologia ou acesso a mercados e respostas a pressões governamentais. Apesar de não ser nova no ambiente dos negócios, está assumindo uma característica cada vez mais estratégica no mundo globalizado, apesar de gerar possíveis custos como o de coordenação, de erosão da posição competitiva ou da criação de uma posição adversa de barganha. Destaca-se a importância em se identificar corretamente o parceiro e existem critérios para escolhê-lo:

- o parceiro deve possuir a vantagem competitiva que a coalizão necessita (a combinação de dois parceiros fracos não necessariamente faz uma coalizão forte)

- as contribuições dos parceiros devem ser complementares e equilibradas, não sendo nem tão fortes nem tão fracas, evitando-se a instabilidade da coalizão.
- deve compartilhar a mesma visão estratégica sobre a coalizão.
- deve apresentar baixo risco de se tornar um competidor.
- deve ter compatibilidade organizacional (estrutura, normas, processos) para permitir uma colaboração contínua.

Neste novo cenário observa-se uma mudança de paradigma nas relações comerciais e que contraria um princípio básico dos negócios: torna-se necessário cooperar para competir. As estratégias das empresas deslocam-se do posicionamento competitivo para a cooperação competitiva, pois as empresas precisam atender a necessidades urgentes e cada vez maiores de recursos, de novas habilidades e de tecnologia, o que poucas empresas sozinhas conseguem sustentar.

Com a ampliação do número de participantes nos mercados globais, as decisões estratégicas passam a incluir mais de uma empresa, redefinindo-se a extensão de suas conseqüências. Ao se elaborar uma estratégia, não é suficiente avaliar os concorrentes e clientes individualmente, mas deve ser considerado em que medida uma posição de sua empresa pode ser facilmente superada por outras companhias que façam parcerias estratégicas. Esta é uma forma de moldar a competição, reduzindo sua intensidade ao excluir entrantes potenciais e isolar outros concorrentes ao desenvolver e integrar, por meio das alianças, uma complexa cadeia de valor que possa se constituir em uma forte barreira de entrada.

Hitt et alii (2003) apóiam a importância da globalização para a formação das alianças estratégicas, pois a necessidade de adaptação a um ambiente global em rápida transformação, e que exige a otimização de recursos escassos, leva as empresas a concentrarem seus esforços no desenvolvimento de um número limitado de capacidades e a complementar suas necessidades por meio de um parceiro, originando os relacionamentos cooperativos. As alianças e parcerias são os principais tipos de estratégias colaborativas e podem ser utilizadas como mecanismos de inovação elaborados para explorar rapidamente

novas oportunidades de negócio, contribuindo para aumentar a agilidade estratégica e o fortalecimento do posicionamento competitivo.

2.1.4 Principais Características, Fatores Críticos de Sucesso e Motivos para a Formação das Alianças Estratégicas

Amoroso (1994) afirma que existem alguns fatores que devem ser observados em uma relação para que seja considerada uma aliança estratégica:

- forte ligação operacional entre os parceiros
- cada empresa precisa reconhecer que seu crescimento futuro depende do sucesso do parceiro
- é fundamentalmente uma relação estratégica com horizonte de longo prazo e não com finalidades táticas
- deve haver comprometimento da alta administração para que uma aliança seja efetiva pois envolve visão estratégica de forma geral,
- o estilo de gestão tende a ser colaborativo

Pode-se destacar entre os requisitos para uma aliança eficaz: a criação de valor, o compartilhamento das recompensas e a administração dos riscos. Entre os possíveis riscos a que uma aliança estratégica pode estar vulnerável, temos: assimetria entre as estratégias e o ambiente operacional dos parceiros; dificuldade em ter uma percepção comum sobre o negócio; dificuldade de comunicação; conflitos de interesse e de prioridades; diferenças de personalidade e de estilo entre os gestores que gerenciam a aliança estratégica. Estes fatores evidenciam a grande diferença que há entre criar uma aliança estratégica e fazê-la realmente operar e gerar resultados. Para enfrentar estes desafios, há a necessidade de se realizar uma criteriosa seleção do possível parceiro por meio de uma análise de sua estratégia e de sua organização; uma detalhada negociação que especifique tarefas e objetivos e estabelecer um escopo para a aliança estratégica que privilegie a simplicidade e a flexibilidade. Após a realização destas etapas, deve-se estruturar a forma como será realizada a interface entre os parceiros e suas respectivas empresas; como serão

gerenciados e integrados os fluxos de informação e conhecimento e estabelecer uma direção estratégica por meio de uma estrutura de governança. Gerwin (2004) ressalta a importância de coordenar eficazmente o desenvolvimento de novos produtos quando realizados no âmbito de uma aliança estratégica, pois podem depender de várias competências e influencia no sucesso ou fracasso da aliança estratégica. Kale et alii (2002) sugerem que o mais importante fator para o sucesso de uma aliança estratégica é a prévia experiência em ter participado de alianças e a dedicação, e uma importante forma de capturar, integrar e disseminar o conhecimento sobre a gestão de uma aliança estratégica para obter esta experiência é criando uma unidade organizacional responsável e destacada na estrutura organizacional da empresa.

Manãs (1998) ressalta que a parceria requer envolvimento e interação entre compradores e fornecedores e ultrapassa os limites determinados e formalizados por um contrato e apenas se concretiza se houver interesses comuns e os agentes se comportarem como sócios. Sugere quatro questões a serem colocadas para a formação da parceria no sentido de identificar quais as diferenças que a organização oferece para que exista o desejo de torná-la parceira: o que pode ser oferecido para estabelecer a parceria; quais são os objetivos comuns e como realizá-los; quais as barreiras a serem eliminadas e o que esta relação agrega ao negócio.

Uma aliança estratégica é constituída (Lorange e Roos,1996) quando os parceiros formam um empreendimento novo e apresenta como característica essencial a intenção de mover cada participante em direção a um objetivo estratégico de longo prazo, resultando em fortalecimento das posições competitivas dos parceiros.

Destacam outras características como o compartilhamento de objetivos e o comprometimento de recursos de capital e administrativo das partes envolvidas e observam que para caracterizar uma aliança, as empresas originais que se relacionam devem permanecer independentes após a formação da mesma. Os motivos que levam uma empresa a participar de uma aliança estratégica está relacionada à posição estratégica de cada sócio em termos de duas dimensões: qual é a importância específica do negócio dentro do *portfólio* de cada um dos sócios e qual é a posição relativa do sócio em seu setor, ou seja, se é seguidor

ou líder. Estas dimensões geram quatro motivos básicos para o surgimento de uma aliança estratégica: quando a empresa é líder do setor e o negócio é o principal em seu *portfólio*, o motivo é a defesa desta posição; quando é líder e o negócio é periférico, o motivo é a permanência; quando é seguidora e trata-se de seu principal negócio, o motivo é aquisição para se fortalecer e ter maior competitividade; quando é seguidora e o negócio é periférico, o motivo é a reestruturação visando criar algum valor.

Para Keegan e Green (1999), as alianças estratégicas apresentam três características principais: os participantes continuam independentes após a formação da aliança, compartilham os benefícios da aliança e o controle sobre o desempenho das tarefas a eles atribuídas e contribuem constantemente na área de tecnologia, produtos e outras áreas-chave estratégicas.

Ao apresentar estas características, uma aliança pode assumir várias formas, que vão do simples contrato a *joint ventures*, consórcios, participação acionária recíproca, contratos de longa duração. Para Luo (2002), o contrato e a cooperação não são substitutos, mas complementares, pois o contrato disponibiliza uma estrutura que irá guiar a cooperação enquanto que, a cooperação apresenta requisitos que superam os limites estabelecidos no contrato.

Kogut (1988) apresenta três motivos principais para a formação de joint ventures como: custos de transação; o comportamento estratégico das empresas que as levam a ter que se fortalecer no mercado e a necessidade de adquirir conhecimentos críticos.

O fato de que os benefícios e o valor gerado decorrentes deste relacionamento e a maneira como cada parceiro se apropria disso não são totalmente predeterminados em função da forma como a aliança estratégica irá evoluir, poderá gerar incerteza e comportamento ambíguo por parte dos parceiros.

Como consequência, o relacionamento entre os parceiros evolui de maneira difícil de prever, e a gestão do relacionamento passa a ser crucial para garantir o seu sucesso. Neste contexto, a adaptabilidade, a colaboração e a mútua aprendizagem são aspectos essenciais a serem considerados e a

internalização destas habilidades (Hamel et alii,1989) depende do potencial de transferência entre os parceiros, que por sua vez, depende da facilidade com que podem ser transportadas (meio físico), interpretadas (equações ou símbolos) e absorvidas (independe de um contexto cultural específico). O estabelecimento deste fluxo de conhecimento entre os parceiros pode se constituir em fonte importante de idéias inovadoras. Outra importante característica identificada refere-se à escolha do parceiro, pois este pode ser muito mais exigente que os clientes e direcionar a aliança estratégica a oferecer uma proposta de valor de grande aceitação e melhor do que existia no mercado.

Segundo Bleeke e Ernst (1991), existem algumas sugestões para que uma aliança seja duradoura: há a necessidade de um equilíbrio de forças entre os parceiros, ou seja, alianças entre parceiros fortes e fracos têm pouca possibilidade de sucesso, pois com o tempo o parceiro fraco torna-se um peso para a competitividade do forte; autonomia e flexibilidade, sendo a autonomia fundamental para a agilidade na tomada de decisões e resolução dos conflitos que surgem e a flexibilidade é essencial para enfrentar as constantes mudanças ambientais; propriedade igual, ou seja, ambos os parceiros devem dar uma contribuição semelhante para a aliança visando uma relação ganha-ganha. Outro ponto relevante é que os parceiros devem ter uma visão compartilhada sobre as metas e os benefícios comuns. Esta modalidade tem como características: custos, recursos e riscos compartilhados e dificuldades de integração.

As alianças estratégicas podem representar um novo elemento (Barros, 2001) que altera o clássico modelo das cinco forças competitivas de Porter (1986) ao diminuir as barreiras de entrada em um mercado impostas a empresas que possuem recursos, mas não em quantidade suficiente à necessária para poderem competir sozinhas em um determinado mercado. Além disso, ao reduzir as barreiras de entrada, as alianças estratégicas oferecem uma nova possibilidade de concorrência em todos os setores nos quais a empresa atua. Ou seja, as forças competitivas podem ser consideradas como aliadas e não necessariamente conflitantes. Como facilitador para a implantação desta nova possibilidade de configuração pode-se considerar o grande desenvolvimento da tecnologia de informação que fornece os meios para que a gestão dessas redes seja realizada com eficiência.

2.1.5 O Processo e as Razões para a Constituição de uma Aliança Estratégica

Márquez (2003) sugere algumas etapas que uma empresa deve desenvolver para estabelecer uma aliança: definir um objetivo para melhorar sua competitividade; identificar qual competência é necessária ser desenvolvida; decidir quem e quantos serão seus parceiros (de acordo com a habilidade operacional, cultura organizacional, nacionalidade, etc); escolher o tipo de aliança a ser adotado em função dos recursos necessários, do objetivo a ser alcançado e dos riscos assumidos.

O processo de estabelecer uma arquitetura estratégica que contemple as alianças envolve cinco aspectos que deverão ser observados (Yoshino e Rangan,1996):

- a desintegração da cadeia de valor: envolve a desagregação e a avaliação de cada uma das atividades de valor da empresa para definir o que pode ser realizado por outra empresa sem comprometer a estratégia de longo prazo, permanecendo a empresa com o controle das atividades consideradas essenciais.

- re-configuração da cadeia de valor: envolve a distribuição das atividades entre as subsidiárias/filiais e parceiros.
- alavancagem de recursos: ao se obter uma complementaridade com os parceiros, há uma liberação de recursos internos que poderão resultar em um maior desenvolvimento para a empresa.
- criação de posições de recuo: para minimizar as possibilidades de que competências críticas migrem para fora da empresa e os parceiros não cumprirem com as expectativas de entrega e qualidade, são estabelecidas múltiplas alianças intercambiáveis para uma determinada função, propiciando à empresa maior controle sobre a aliança.
- manutenção de opções estratégicas: refere-se as opções de defesa contra a eventualidade do parceiro tornar-se concorrente. Por exemplo, reforçar as atividades essenciais que a empresa reservou

para si, destinando maior volume de recursos para desenvolver estas atividades e, portanto, estar sempre aprimorando e inovando.

Para Hitt et alii (2003) as razões para a constituição das alianças estratégicas estão vinculadas a três tipos básicos de situações de mercado: ciclo lento (protegidos), ciclo padrão e ciclo rápido (novos produtos e serviços). Para o ciclo lento temos: ganhar acesso a um mercado restrito, estabelecer uma nova franquia, manter estabilidade do mercado; para o ciclo padrão, ganhar poder de mercado, ganhar acesso a recursos complementares, superar barreiras comerciais, enfrentar desafios competitivos, obter recursos para grandes projetos, aprender novas metodologias e práticas de negócio; para o ciclo rápido, agilizar o desenvolvimento de novos produtos, serviços e a entrada em novos mercados, manter a liderança de mercado, formar um padrão tecnológico industrial, compartilhar riscos em inovação, superar a incerteza.

Caso seja considerado o contexto internacional, são identificadas quatro principais razões para a utilização da cooperação através das fronteiras nacionais: em geral, as corporações multinacionais têm um desempenho superior aos das empresas que operam somente em base doméstica; quando as oportunidades para crescer por meio de aquisições ou alianças estão circunscritas ao país de origem da empresa; restrições impostas por políticas governamentais que dificultam a operação de empresas estrangeiras que pretendem atuar de forma independente; auxiliar uma empresa que atua em setor que apresenta condições ambientais rapidamente mutáveis a transformar-se, diminuindo a incerteza.

Lorange e Roos (1996) dizem que há quatro razões principais para a formação de alianças: defesa, para defender posição de liderança ao aprender com a aliança novas habilidades, acesso a novos mercados, e novas tecnologias; conquista, para obter novos mercados e atacar a empresa líder; permanência, continuar no negócio que é secundário em seu *portfólio*; reestruturação, para re-configurar ou revitalizar o negócio.

Barney (1997) amplia estas razões ao incluir a exploração de economias de escala; aprendizagem com os concorrentes; gerenciamento de riscos e compartilhamento de custos; diminuição de custos de entrada em novos mercados, em novos setores e segmentos e gestão da incerteza. Para Barney

(1997:369) “uma aliança estratégica existe sempre que duas ou mais empresas independentes cooperam para o desenvolvimento, fabricação ou venda de produtos e serviços”.

Kale et alii (2000) trazem um importante dilema em relação às alianças estratégicas: a possibilidade de aprendizagem oferecida pelos parceiros e, ao mesmo tempo, a necessidade de proteger o conhecimento. Concluíram que estes objetivos não são necessariamente excludentes se os parceiros construírem confiança mútua e administrarem os conflitos. Esta postura remete à dinâmica das alianças estratégicas na qual (Singh et alii, 2002) a governança das alianças podem apresentar, após a sua constituição, modificações principalmente no que se refere ao escopo do contrato, na composição do comitê que realiza sua gestão e nos mecanismos de monitoramento. Estas alterações são mais comuns quando a aliança é muito importante para o sócio em decorrência do comprometimento de recursos que disponibilizou para a aliança.

Como tendência, a evolução do conceito de aliança estratégica poderá ser estabelecida por meio da criação de agrupamentos de empresas de diferentes setores e países, constituindo redes globais de relacionamento (tanto intra-organizacionais quanto interorganizacionais) para, por exemplo, fornecimento, aquisição e desenvolvimento tecnológico, nas quais cada empresa disponibilizará para proveito da aliança estratégica, suas capacidades e competências e obtendo, em contrapartida, as que lhe faltam com o objetivo de melhorar suas competências, eficiência e produtividade. Com esta nova configuração, é possível que a concorrência global passe a se dar não apenas entre empresas, mas sim entre redes de empresas. Esta perspectiva é também compartilhada por Yoshino e Rangan (1996).

Para Hitt et alii (2003:384) “uma estratégia de rede são as ações relacionadas à aliança postas em prática por um grupo de firmas inter-relacionadas e comparáveis para servir aos interesses comuns de todos os sócios”.

Qualquer que seja o motivo para se estabelecer alianças estratégicas, como obter economias de escala, reduzir custos e diminuir riscos de desenvolvimento e implantação, aumentar a velocidade de entrada em novos mercados, acelerar a aprendizagem e a inovação e desenvolver competências, a

literatura e as pesquisas existentes indicam que a habilidade de uma empresa em estabelecer um relacionamento colaborativo pode ser de grande importância para a sua própria sobrevivência e não depender apenas do crescimento orgânico e, portanto, deve ser uma possibilidade a ser considerada quando da elaboração de sua arquitetura estratégica.

A construção do futuro impulsiona as empresas a descobrir novas oportunidades de mercado e novas soluções para os clientes, e como resposta a estes desafios, as alianças estratégicas podem desempenhar importante papel.

2.2 Tipologias das alianças estratégicas

A literatura que expressa o conhecimento acadêmico proveniente de várias pesquisas realizadas sobre alianças estratégicas mostra que ainda se trata de um campo teórico em construção, havendo diferenças de elementos, terminologias, enfoques, características e propriedades. Contata-se que alianças, *joint ventures*, redes, franchising, parcerias entre outros são utilizados como sinônimos ou não, dependendo do pesquisador ou mesmo do contexto em que foi utilizado. Esta ausência de uniformidade conceitual impossibilita a existência de uma única tipologia que abranja todo o tema, tornando complexa a identificação de uma única base teórica que seja a referência completa (Olivares,2003).

A literatura sugere que pode haver uma relação entre a experiência e confiança mútua e a possibilidade de uma aliança provisória evoluir até a constituição de uma *joint venture*, que exige o comprometimento de uma grande quantidade de recursos e uma visão de longo prazo. Nem todas as alianças estratégicas passam pela evolução completa, de um estágio totalmente doméstico, a um estágio totalmente global, pois dependem dos ambientes econômico, cultural, político e legal para concluir o ciclo (Keegan e Green,1999).

2.2.1 Joint Ventures: Formação, Benefícios e Restrições

Keegan e Green (1999) definem a formação de uma *joint venture* quando a empresa decide compartilhar capital e outros recursos com os sócios que escolheu para atuar. A participação acionária na *joint venture* pode ser minoritária, paritária ou majoritária. Esta é uma forma muito utilizada em grandes empreendimentos que demandam grande soma de recursos. Como benefícios apresentam: grande potencial de retorno se comparado ao licenciamento; maior controle sobre as operações e os conhecimentos tangíveis e intangíveis; a criação de sinergia entre os sócios, que vai muito além de capital e compartilhamento de riscos, passando por distribuição, infra-estrutura, contatos pessoais, clientes, fornecedores. A desvantagem mais evidente é proveniente da falta de confiança e conflitos sobre estratégia, alocação de recursos, preços de transferência, propriedade de ativos como marcas e tecnologias, nomeação de pessoas, estilo gerencial e a cultura dos sócios. Altos custos de controle e coordenação também são observados quando se trabalha com um sócio (caso seja empreendedor, poderá se tornar um concorrente no futuro). Esta modalidade de aliança estratégica induz os parceiros a um grande comprometimento em relação ao empreendimento, sendo que, um possível fracasso pode causar muitos problemas à empresa. Outro ponto importante é que a empresa assume os riscos políticos e econômicos dos mercados nos quais irá atuar. Para Colombo (2003), quando há níveis diferentes de especialização tecnológica entre os parceiros há uma forte propensão em se adotar esta forma de aliança estratégica.

Para Ohmae (1989), existem obstáculos para o desenvolvimento das *joint ventures* como a existência do contrato que regulamentará a constituição e a operacionalização da aliança. Este contrato reflete o momento de formação da aliança em termos de custos, tecnologia, mercados, produtos, serviços, necessidades dos consumidores, concorrentes. Mas como o ambiente de negócio constantemente se altera e o contrato tende a permanecer imutável, pode ser foco de grandes conflitos entre os parceiros. Outra questão importante é que geralmente as empresas mãe controlam o desenvolvimento da *joint venture* tão de perto que conseguem inibir ou mesmo impedi-lo.

Para minimizar estes possíveis problemas, algumas ações devem ser implementadas como: a escolha do parceiro adequado, analisando a sinergia, o tamanho e recursos disponíveis, a cultura e o histórico, entre outros; o estabelecimento de objetivos claros, que irão nortear o nível de expectativa, as responsabilidades e papéis, as contribuições de cada sócio; a superação de diferenças culturais, procurando entender e se ajustar às características peculiares de cada sócio; compromisso e consideração da alta administração, direcionando para a *joint venture* muita atenção gerencial e seus melhores talentos; o gradualismo, ou seja, iniciar em pequena escala e acrescentar novas atividades à medida que o empreendimento for obtendo sucesso.

2.2.2 Definições, Principais Características, Vantagens e Desvantagens

Para Root (1987) podem ser identificadas algumas variáveis que caracterizam as alianças estratégicas: nacionalidade e grau de cooperação entre empresas; contribuição de cada empresa decorrente de sua cadeia de valor; área de abrangência geográfica e missão; exposição a riscos; poder de barganha e propriedade. Com a intenção de aprimorar o entendimento sobre alianças estratégicas, é relevante identificar outras formas de relacionamento que existem no ambiente de negócios, como os apresentados por Keegan e Green (1999), que definem estes relacionamentos como:

- Licenciamento: é uma transação contratual na qual a empresa licenciadora oferece à empresa licenciada alguns ativos e conhecimentos em troca do pagamento de royalties. Pode envolver a utilização de marcas, tecnologias, processos, patentes entre outros. De um modo geral, não requer grandes volumes de recursos e o custo que o licenciador tem é o de assinar o acordo e acompanhar a execução. O licenciador reduz sua exposição e, portanto o risco às instabilidades políticas e econômicas nos mercados nos quais atua. Outra vantagem é que permite que a expansão no mercado seja realizada com velocidade. Como desvantagem podemos citar: pequena receita para o licenciador

proveniente dos royalties; o comprometimento do licenciado com produto ou tecnologia do licenciador pode se revelar baixo, limitando o potencial de vendas; o licenciado pode se tornar um possível concorrente no futuro, ao absorver os conhecimentos que o licenciador lhe passou. Porém, estes riscos podem ser minimizados se o licenciador realizar uma minuciosa seleção dos licenciados, inclusive quanto ao aspecto cultural e estabelecer um contrato cobrindo as variáveis no negócio visando preservar sua marca, tecnologia, conhecimentos. Estes acordos devem prever um intercâmbio de tecnologia entre todos os envolvidos, permitindo que o licenciado compartilhe com o licenciador o aprendizado e aprimoramentos que obteve ao longo da vigência do acordo. Devem manter opções para outras formas de participação no mercado, assegurando que novas oportunidades serão aproveitadas visando a manutenção da vantagem competitiva.

- Franchising: é uma variação de um contrato de licenciamento ampliado, no qual o franqueador dá ao franqueado o direito de uso do seu modelo de negócio, produto/serviço e marca em troca do pagamento de royalties. Este relacionamento inclui desde o plano de marketing até o treinamento dos funcionários do franqueado. Como vantagens podemos destacar: o franqueador pode “exportar” uma fórmula de negócio já testada com sucesso com um pequeno investimento, diminuindo seus riscos políticos e econômicos; existe um comprometimento maior do franqueado com o sucesso do negócio, pois o retorno do investimento realizado e sua remuneração estão vinculados ao desempenho; o franqueador também tem acesso ao conhecimento do mercado. Como desvantagens, temos: o franqueador tem um potencial de receita menor devido ao valor dos royalties que são um percentual relativamente pequeno sobre as vendas do franqueado; o controle sobre as operações do franqueado pode ser deficiente, com custo alto, e complexo, deixando margem para a ocorrência de problemas perante o consumidor; empecilhos culturais podem ser

difíceis de serem solucionados pelo franqueador, pois uma das dimensões críticas deste modelo de negócios é a padronização dos produtos/serviços em todos os mercados e qualquer customização poderá interferir negativamente na operação.

- Contrato de produção: a empresa negocia com um fabricante local a fabricação de partes ou do produto inteiro. Esta modalidade é utilizada quando a principal motivação é a redução de custos obtida por meio de baixos custos de mão de obra, de impostos, de matéria primas, de energia e insumos em geral. É uma forma de diminuir os riscos políticos e econômicos, não demanda muitos recursos e permite o acesso a mercados fechados. Como limitações, temos: ao permitir que um outro produtor fabrique partes ou o produto inteiro, a empresa poderá estar criando um novo concorrente; ao privilegiar a redução de custo da mão de obra, a empresa poderá ter problemas com a qualidade e a produtividade; a empresa que foi contratada poderá ter dificuldade em se adaptar a novas demandas tecnológicas ou de alteração no produto. Para minimizar estes problemas, a empresa deverá encontrar um parceiro com as seguintes características principais: flexibilidade para atendimento just in time, garantir um determinado padrão de qualidade e mantê-lo, ter solidez financeira e possibilidade de modernização tecnológica, ter condições para atuar de forma integrada com os processos da empresa contratante.

Por sua vez, Noleto (2000) privilegia a conquista de melhores posições competitivas e o alcance dos objetivos propostos e Doz e Hamel (1998) destacam a forma da aliança, a infra-estrutura disponível, a visão que orienta a gestão e a possível evolução da aliança. A escolha em relação ao tipo de aliança estratégica a ser utilizada está condicionada a estratégia de cada empresa, ao ambiente de negócios, ao nível de risco adequado e a capacidade de assumir relacionamento de longo prazo (Lorange e Roos,1996)

Lewis (1997) classifica as alianças estratégicas em: informais (são acordos não formais de cooperação ou intercâmbios que podem envolver tecnologias, controle de qualidade, conceitos gerenciais); contratuais (plano

cooperativo de negócio formalmente desenvolvido); investimento minoritário (uma empresa adquire ações de outra como parte de um relacionamento estratégico); empreendimento conjunto (podem ter controle acionário igual ou desigual); e alianças com universidades para solução de problemas práticos ou pesquisa básica de longo prazo.

Gulati (1998) apresenta uma definição ampla e genérica para aliança ao considerar que são acordos voluntários entre empresas que envolvem troca, compartilhamento ou co-desenvolvimento de produtos, tecnologias e serviços e ocorrem como resultado de uma grande variedade de motivos e objetivos.

Barney (1997), tendo como referência outros autores, propõe três tipos de alianças: sem ativos, na qual empresas concordam em cooperar para desenvolver, produzir ou vender produtos e serviços sob a forma de contratos (por exemplo, licenciamento, acordos de fornecimento, acordos de distribuição) e não há investimento em ativos entre elas e nem mesmo uma nova empresa independente é criada; com ativos, na qual os contratos de cooperação são complementados por investimentos em ativos por um sócio em outro sócio, podendo ser recíprocos e *joint venture*, na qual os sócios constituem uma nova empresa legalmente independente e compartilham os resultados obtidos por este novo empreendimento.

Outra classificação de alianças é apresentada por Faulkner (1995) e baseia-se em 3 dimensões: área de atuação (focada ou complexa); criação de uma nova empresa (não criação, em regime de colaboração e criação por meio de *joint venture*) e número de parceiros (dois ou mais, até a formação de consórcios) que ao serem combinadas resultam em oito possibilidades: focada, não *joint venture*, dois parceiros; focada, não *joint venture*, consórcio; focada, *joint venture*, dois parceiros; focada, *joint venture*, consórcio; complexa, não *joint venture*, dois parceiros; complexa, não *joint venture*, consórcio; complexa, *joint venture*, dois parceiros; complexa, *joint venture*, consórcio.

Yoshino e Rangan (1996) utilizam duas variáveis para classificar as alianças que são: extensão da integração organizacional e conflito potencial entre os aliados. Cada uma das dimensões pode ter um nível alto ou baixo, resultando em alianças competitivas (integrações verticais para frente ou para trás), alianças pré-competitivas (empresas de ramos de negócios distintos,

geralmente não relacionados, para desenvolver um produto que a seguir irão produzir ou comercializar independentemente), alianças não competitivas (empresas do mesmo ramo de negócio, mas que não competem entre si) e alianças pró competitivas (se dão em ramos de negócios distintos em cadeia vertical de valor entre fabricantes, fornecedores, distribuidores) sendo que as duas últimas possuem um baixo nível de conflito inter-organizacional. A aliança do tipo pré-competitiva apresenta a maior flexibilidade; a não competitiva é a que possibilita maior aprendizado e a pró-competitiva a melhor agregação de valor.

Para Hitt et alii (2003:362) “alianças estratégicas são parcerias entre firmas em que seus recursos, capacidades e competências essenciais são combinadas para perseguirem interesses mútuos ao projetar, manufaturar e distribuir bens ou serviços”, existindo três tipos básicos de alianças estratégicas: as *joint ventures*, na qual duas ou mais empresas criam uma companhia independente combinando partes de seus ativos e são eficientes para estabelecer relações de longo prazo e transferir conhecimento tácito que é uma importante fonte de vantagem competitiva; um segundo tipo é a aliança estratégica acionária na qual os sócios possuem diferentes participações no capital social de um novo empreendimento e são consideradas mais eficientes para transferir know-how entre os sócios; e o terceiro tipo, as alianças sem participação acionária que são formadas por meio de acordos contratuais para que uma empresa forneça, produza ou distribua os bens e serviços de outra empresa, sem que haja compartilhamento do capital social.. São menos formais e exigem menos compromissos da parte dos sócios, pois não envolve a formação de uma empresa separada.

Entendem que existem tipos diferentes de alianças estratégicas tanto para o nível de unidades de negócio quanto para o nível corporativo. No primeiro caso, podem ser consideradas: a aliança complementar (criada para aproveitar oportunidades de mercado combinando os ativos de forma complementar para criar novo valor); aliança para redução da competição (para evitar ou reduzir competição destrutiva ou excessiva); aliança de resposta à competição e aliança para a redução da incerteza. Para o nível corporativo, existem: a aliança de diversificação (que permite à empresa expandir-se para novos segmentos de produto/mercado sem considerar uma fusão ou aquisição); a aliança sinérgica,

que cria economia de escopo gerando sinergia entre múltiplas funções ou negócios entre os vários sócios e o franchising, que tem como base uma relação contratual referente a uma franquia que é desenvolvida entre o franqueado e o franqueador mantendo-se a independência legal entre os sócios.

Segundo Lorange e Roos (1996), outra forma de definir alianças estratégicas é identificar as opções hierárquicas em termos de grau de integração vertical com a empresa principal, podendo percorrer os seguintes estágios: fusões e aquisições, participação societária, *joint ventures*, empreendimento cooperativo formal e empreendimento cooperativo informal e, finalmente o mercado, no qual há liberdade para a troca de bens e serviços. Estas opções também definem a interdependência entre as partes envolvidas, de alta e de difícil reversão como nas fusões e aquisições até a de baixa interdependência e de fácil reversão como a cooperação informal. A escolha de uma destas opções de aliança estratégica depende não apenas da necessidade do momento das partes envolvidas, mas também de desenvolver responsabilidades e confianças mútuas, elevando o nível de comprometimento à medida que estes requisitos vão sendo atendidos.

Para Lorange e Roos (1996) a partir dos motivos básicos para a constituição de uma aliança estratégica, pode-se identificar os modelos genéricos de alianças. Uma definição fundamental é quanto capital e recursos colocar e recuperar de uma aliança estratégica, ou seja, pessoas, tecnologia, processos, assessoria, etc. O volume de recursos alocados está relacionado à capacidade da aliança adaptar-se a possíveis mudanças potenciais no ambiente, demonstrando flexibilidade para lidar com oportunidades e ameaças que aparecerão ao longo de sua existência.

Outra dimensão importante a ser analisada é a recuperação dos recursos investidos na qual podemos ter, de um lado, as empresas mãe recuperando todos os recursos produtivos que forem gerados por meio da aliança como o lucro obtido, os executivos cedidos, os conhecimentos adquiridos; por outro lado, temos a situação em que todo o resultado gerado pela aliança estratégica fica retido na nova empresa, sem que as empresas mãe sejam diretamente beneficiadas, constituindo-se uma unidade organizacional separada construída gradualmente com seus próprios recursos.

A partir destas dimensões, podem ser identificados quatro modelos de alianças estratégicas: se as empresas mãe investirem um conjunto mínimo de recursos em base temporária e complementar e que são totalmente recuperados pelas empresas mãe, trata-se de um acordo temporário, e espera-se que a empresa mãe tenha interesse neste negócio como parte de sua atividade principal e que seja líder no segmento de atuação. Tende a ser de natureza defensiva para a sócia líder e se for bem sucedida, pode-se esperar novas negociações entre as sócias visando a criação de outras alianças provisórias.

Caso haja o comprometimento de um volume de recursos significativo com uma visão de longo prazo e os valores gerados são distribuídos aos sócios, trata-se de um consórcio. Encontra-se este tipo de aliança quando o negócio é de importância vital, mas uma das partes é seguidora na posição competitiva e a evolução esperada é de que sejam criados novos consórcios.

Se os sócios aplicam um mínimo de recursos estratégicos por meio de uma organização “independente” e os mantém nela, denomina-se uma *joint venture* de projeto na qual os sócios são líderes do segmento de mercado e percebem que este segmento tende a ser periférico em suas estratégias. Com uma base de recursos escassa, espera-se que não tenha uma expectativa de vida longa.

Quando há a aplicação de recursos em grande volume, gerando comprometimento de longo prazo com a organização criada e a manutenção dos recursos sem que haja a distribuição entre os sócios (a exceção de dividendos, royalties), estamos diante de uma *joint venture* na qual geralmente o negócio é relativamente periférico para os sócios e adota-se uma postura estratégica de seguidora de mercado mas que permite a criação de muito mais valor por meio da cooperação.

Welborn (2003) apresenta uma tipologia que se baseia em um panorama de colaboração na qual se destacam duas dimensões: intimidade e dinamismo. A dimensão intimidade é uma medida do grau em que os participantes de uma iniciativa de colaboração colocam à disposição da aliança suas competências essenciais e seu valor (caracterizando-se mais ou menos intimidade) e a dimensão dinamismo é uma medida do período de tempo de duração que se espera da colaboração (caracterizando-se mais estável ou dinâmico). Quando há

um grau relativamente baixo de intimidade, pouco do valor representado pelas competências de cada um dos participantes é exposto em benefício da colaboração e como consequência irá gerar valor a partir de múltiplas transações de baixa margem. Quando há um grau relativamente alto de intimidade, muito valor essencial é exposto aos sócios e por meio do alto valor compartilhado espera-se que sejam geradas transações de alto valor e alta margem. Nesta situação configura-se um grande comprometimento entre os participantes quando a dimensão dinamismo é estável.

Considerando-se a cadeia de valor das empresas e o processo de geração de valor mútuo, podem ser formados três tipos de alianças (Garrete e Blanc,1996):

a) Complementaridade:

As empresas formam uma aliança para desenvolver, em conjunto, atividades que se complementam na cadeia de valor (exemplo: uma das empresas necessita de acesso a novos mercados e a outra necessita de tecnologia), com o objetivo de explorar a complementaridade dos respectivos aportes, evitando que cada empresa invista em ativos idênticos.

b) Co-integração:

Empresas concorrentes desenvolvem ou fabricam um elemento ou componente comum que será integrado em seus próprios produtos, desenvolvendo a mesma atividade da cadeia de valor, com o objetivo de obter economias de escala em uma das etapas da cadeia (exemplo: indústria automobilística), sem ter que utilizar um fornecedor externo.

c) Aditiva:

Empresas concorrentes se integram para desenvolver, fabricar e comercializar um produto comum para as firmas parceiras considerando todas as atividades da cadeia produtiva, fortalecendo-se para atuar de forma mais competitiva no mercado (exemplo: consórcios entre empresas para aquisição e operação de outras empresas)

Estes modelos cooperativos são uma alternativa às estratégias clássicas de integração horizontal ou vertical, diversificação ou licenciamento.

Segundo Lynch (1994), a aliança estratégica é a forma mais básica, simples e direta de empreendimento corporativo e todas as outras formas são construídas sob a base operacional da aliança estratégica. Independentemente da forma, os princípios e os fundamentos para a operação de qualquer relacionamento cooperativo são os mesmos e é a natureza do empreendimento assumido e não a forma de contrato que determina o tipo de aliança.

Para Lynch (1994), existem algumas formas diferentes de alianças:

- Alianças estratégicas: relações formais de negócios caracterizadas por ligações operacionais fortes, interesse legítimo mútuo no futuro do parceiro com orientação estratégica de longo prazo, apoio da alta administração, relações recíprocas de compartilhamento de forças, informações e vantagens mútuas e estilo gerencial organizado em torno da colaboração e não da hierarquia.
- Parcerias acionárias: como existe a participação acionária de cada parceiro, há um maior grau de envolvimento do que as alianças básicas.
- Alianças por franquia: são sistemas de aliança múltiplos, nos quais os parceiros estão ligados por meio de acordos encadeados de licença, com contratos que garantem direitos de oferecer, vender ou distribuir produtos e serviços e acesso a novos produtos e tecnologias.
- *Joint venture*: alianças formalizadas que unem duas ou mais organizações independentes resultando em criação de uma nova entidade independente, com a propriedade, responsabilidades operacionais e equipe de gestão independente.

2.2.3 Objetivos e Riscos

Dependendo das características dos parceiros que compõe a aliança, os objetivos e os riscos envolvidos serão diferentes conforme segue (Lewis, 1997):

- Aliança clientes/fornecedores:

- os objetivos são: economia nas transações, estabilidade no planejamento e inovação.
- os riscos são: dominação do mercado e rigidez, dificultando a adaptação às alterações no macroambiente.
- Aliança entre concorrentes:
 - os objetivos são: economia de escala, complementaridade de competências.
 - os riscos são: cartelização e canibalização.
- Aliança entre empresas de setores diferentes:
 - os objetivos são: troca de tecnologia e inovação.
 - o risco é a canibalização.
- Aliança entre empresas de mercados geográficos diferentes:
 - o objetivo é o acesso a novos mercados.
 - o risco é a canibalização.

Para Yoshino e Rangan (1996) destaca-se o fato de que nenhum tipo específico de aliança é melhor ou unanimemente mais correto do que outro, e o que importa é escolher a forma apropriada dada às condições disponíveis. Para tanto, uma primeira consideração é a avaliação do contexto de posicionamento estratégico para os sócios no qual o negócio se insere (dominante ou secundário) e uma segunda consideração trata-se dos recursos estratégicos que os sócios irão alocar na aliança (reversível ou irreversível).

A opção por formar uma aliança estratégica deverá ser analisada a partir do que é proposto pela intenção estratégica dos sócios e de como vêm as alianças estratégicas como parte de sua estratégia.

Para Olivares (2003:50) “as relações cooperativas podem ajudar as organizações a ganhar novas competências, conservar recursos e compartilhar riscos, movimentar-se mais rapidamente para novos mercados e criar opções atrativas para novos investimentos”.

Ao realizar esta revisão bibliográfica podemos observar que alguns pesquisadores restringem o escopo da definição de aliança estratégica ao não

considerar uma fusão como uma aliança e nem mesmo as franquias e outros o ampliam ao considerar diversos tipos de cooperação. Portanto, verifica-se que não há consenso quanto ao escopo conceitual e características principais e pode-se dizer que se trata de um conceito ainda em construção. Com isso, permanece em aberto a possibilidade de que, à medida que houver mais pesquisas, haja uma convergência para uma determinada abordagem teórica, na qual a dinâmica, a estrutura e seus condicionantes, e a complexidade deste fenômeno seriam melhor compreendidos e explicados.

CAPITULO 3: A INOVAÇÃO COMO COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL

Neste capítulo são exploradas as características de uma competência organizacional, a relação existente entre competência organizacional, inovação e alianças estratégicas e a ampliação do conceito de inovação tecnológica para inovação de valor e *open innovation*.

3.1 Contexto Conceitual das Competências Organizacionais

3.1.1 As Linhas Teóricas: Recursos e Atividades

A visão baseada nos recursos internos sugere que as capacidades e competências de uma empresa, considerando que estes elementos comandam o desempenho da empresa, conduzem as escolhas estratégicas relativas a produtos/serviços e mercados e definem a competitividade resultante, se contrapõe à abordagem estratégica da visão baseada em atividades, na qual o posicionamento único obtido pela empresa em função de um conjunto adequado de atividades será determinante para sua competitividade, por meio da escolha de uma das estratégias básicas: diferenciação, custo ou nicho (Porter, 1986). Adotando a mesma linha teórica, Treacy e Wiersema (1998) propõem uma nova abordagem com foco no valor superior oferecido ao cliente e identificam três disciplinas de valor: excelência operacional, na qual a empresa oferece produtos de boa qualidade associados a preços acessíveis; intimidade com o consumidor, atendendo exatamente o que o consumidor deseja e em contrapartida obtendo sua lealdade e; liderança em produto, cujo objetivo é lançar continuamente produtos inovadores.

Considerando que estes modelos não são suficientes para explicar todas as possíveis formas de competição das empresas, Hax e Wilde II (2001) elaboraram o modelo Delta que expande o entendimento sobre as novas fontes de lucratividade existentes na economia atual e complementa os modelos anteriores de origem porteriana ao proporem três opções estratégicas: melhor produto, na qual a competição se baseia no produto de menor custo ou

diferenciado; cliente, cuja competição se baseia no relacionamento, oferecendo soluções completas ao cliente, reduzindo custos ou aumentando os atributos conforme suas necessidades e o *lock in* do sistema que se baseia na configuração da performance do sistema do qual a empresa é integrante, utilizando-se dos complementadores para oferecer novos atributos e gerar padrões proprietários, deixando o cliente dependente ao criar padrões dominantes, resultando no *lock out* dos concorrentes sendo que, as empresas podem se movimentar estrategicamente ao longo destas opções e devem se direcionar para criar o *lock in*, o que lhes permitirá uma maior lucratividade.

Por outro lado e segundo Oliveira Jr (2001), a visão baseada em recursos vem sendo pesquisada em economia há um longo tempo, como por exemplo, no trabalho de Penrose (1959), que analisa as empresas como um conjunto de recursos e até mais recentemente com Prahalad e Hamel (1990) que desenvolve o conceito de competências organizacionais e que proporcionou grande visibilidade, tanto do ponto de vista teórico como prático, para esta abordagem.

O ponto central apresentado por esta visão é que permite a compreensão da relação existente entre os recursos utilizados e os produtos/serviços gerados; quais são os recursos necessários e o compartilhamento do mesmo recurso por vários produtos/serviços, influenciando toda a definição estratégica da empresa. Tendo como referência a abordagem sistêmica, os recursos são os inputs necessários ao processo de geração de um produto/serviço. Portanto, a vantagem competitiva sustentável e a lucratividade não são resultantes da estrutura do setor ao qual pertence a empresa mas, sim, da capacidade de utilizar seus recursos internos para agregar valor aos seus produtos e serviços, o que, de certa forma, tenta explicar porque empresas de um mesmo setor apresentam rentabilidades muito diferentes ao longo do tempo.

Wernerfelt (1984) diz que recursos são ativos que estão associados de forma semipermanente à empresa como: marca, equipamentos, pessoal qualificado, patentes, processos, tecnologia própria, patentes, etc...

Segundo Wernerfelt (1984), a empresa deve desenvolver uma “posição em recursos” (combinação adequada de recursos) que será sua principal fonte de vantagem competitiva e, ao criar uma barreira para os demais competidores, conseguir fortalecer sua posição no mercado. Esta visão traz uma importante

contribuição para explicar as diferenças que ocorrem no longo prazo na rentabilidade das empresas e que não podem ser atribuídas a diferenças nas condições da indústria (Peteraf,1993).

Estes recursos podem ser tangíveis, ou seja, a grande maioria destes recursos está refletida nos demonstrativos financeiros e apresentam dificuldade de alavancagem, sendo difícil obter negócios ou valores adicionais a partir deste tipo de recurso; e os intangíveis, que são menos visíveis e difíceis de se atribuir um valor monetário e seu uso pode alavancar capacidades adicionais, contribuindo de forma decisiva para que uma vantagem competitiva seja sustentável. Estes recursos estão enraizados na história da empresa e são objeto de aprendizagem. Abaixo, são apresentados exemplos de recursos tangíveis e intangíveis por área funcional:

QUADRO 2 : Tipos de Recursos Tangíveis e Intangíveis

RECURSOS TANGÍVEIS	
Recursos Financeiros	• Capacidade de levantar capital • Habilidade da empresa em gerar fundos internamente
Recursos Organizacionais	• Estrutura, forma de comunicação da empresa e seus sistemas formais de planejamento, controle e coordenação.
Recursos Físicos	• Grau de sofisticação e ponto de localização da fábrica e dos equipamentos da empresa • Acesso a matérias-primas
Recursos Tecnológicos	• Estoque de tecnologia, como patentes, marcas registradas, direitos autorais e segredos comerciais.
RECURSOS INTANGÍVEIS	
Recursos Humanos	• Conhecimentos • Confiança • Capacidade gerencial • Rotinas de organização
Recursos de Inovação	• Idéias • Capacidade científica • Capacidade de inovar
Recursos de Reputação	• Reputação junto aos clientes • Norma da marca • Percepções de qualidade, durabilidade e confiabilidade do produto. • Reputação junto aos fornecedores • Interações e relações de eficiência, eficácia, suporte e benefício recíproco.

Fonte: o Autor, adaptado de Hitt et alii (2003)

O valor estratégico dos recursos é indicado pelo grau com que podem contribuir para o desenvolvimento das capacidades e competências para se obter uma vantagem competitiva sustentável.

Estas competências são definidas por Prahalad e Hamel (1990:82) como "competências essenciais são o aprendizado coletivo na organização, principalmente relacionado a como coordenar as diversas habilidades de produção e integrar as múltiplas correntes de tecnologia", ou seja, a capacidade da organização em articular, de forma sistêmica, um conjunto de conhecimentos individuais e coletivos, tecnologias e processos que darão origem a novos produtos e serviços capazes de gerar vantagem competitiva sustentável ao longo do tempo (Hamel e Prahalad,1995) e apresentam três elementos principais: a competência básica (conexão de tecnologias, habilidades, conhecimentos, procedimentos, processos), produto básico (elo tangível entre as competências e os produtos finais) e os produtos finais (proposta de valor que o consumidor adquire). Este foco interno para a criação de competências foi ampliado por Prahalad e Ramaswamy (2000) ao destacar a importância do cliente na constituição das competências, pois este alterou a dinâmica do espaço de mercado, ao desempenhar um novo papel ativo, influenciando a criação e a competição por valor, e desta forma transformou-se em uma nova fonte de competência a ser considerada pela empresa, ao disponibilizar seu conhecimento, suas habilidades, a capacidade de aprendizagem e experimentação e o diálogo que pode ser estabelecido entre a empresa e o cliente.

Oliveira Jr (1999) faz uma analogia entre as competências e as árvores na qual o tronco são as competências essenciais, alimentadas pelas raízes representadas pelo conhecimento, tecnologias, habilidades, processos e as flores e frutos são os produtos finais que o cliente percebe e que estão ligados aos galhos, os quais são as várias unidades de negócio. As competências apresentam algumas propriedades importantes:

- são pontos fortes, ou seja, a empresa faz bem
- são coletivas, ou seja, são utilizadas por várias áreas da empresa

- são produtos da aprendizagem e da experiência ao longo do tempo
- são explícitas e tácitas
- apresentam estabilidade no tempo
- proporcionam benefícios para os clientes

A importância dada à necessidade da empresa possuir recursos que sejam difíceis de imitar, transferir, comprar, vender ou substituir e que ao atender as diretrizes de uma estrutura estratégica definida pela alta administração realize uma combinação e integração entre eles, é, portanto, a principal contribuição da visão da empresa baseada em recursos para o desenvolvimento e sustentação de uma vantagem competitiva. Esta complexa síntese obtida a partir da conexão e articulação de vários tipos de recursos e capacidades individuais e coletivas que se denomina competência organizacional, e que permitirá a adaptação dos componentes estruturais da empresa às oportunidades em constante transformação. Estas competências permitirão à empresa, em relação aos seus concorrentes diretos e indiretos, oferecer propostas de valor ímpar aos seus clientes por um longo período de tempo. Para Hitt et alii (2003), as diferenças em desempenho que as empresas venham a apresentar são provenientes muito mais em consequência do conjunto único de recursos e capacidades da empresa do que pelas características estruturais do setor em que atua, ou seja, setor em dificuldades pode ter empresas com bom desempenho e vice-versa.

3.1.2 A Formação das Competências e a Criação de Vantagem Competitiva

Hitt et alii (2003) propõem uma sequência de fases a serem realizadas pela empresa que deseja obter resultados superiores a partir dos seus recursos, conforme apresentado a seguir:

QUADRO 3: Etapas para Obter Retornos Superiores

Modelo de Retornos Superiores Baseados nos Recursos

1. Identificar recursos da empresa. Analisar os seus pontos fortes e fracos em relação à concorrência

2. Determinar as capacidades da empresa. O que ela pode fazer melhor do que a concorrente ao fazer uso de suas capacidades?

3. Determinar o potencial dos recursos e capacidade da empresa na obtenção de uma vantagem competitiva

4. Identificar um setor atraente

5. Selecionar a estratégia que possibilite à empresa a melhor utilização de seus recursos e capacidade em termos das oportunidades no ambiente externo

Recursos

- Insumos no processo de produção da empresa

Capacidade

- Condição que possui um conjunto integrado de recursos de desempenhar uma tarefa ou atividade

Vantagem Competitiva

- Habilidade que uma empresa tem de desempenhar melhor do que os seus concorrentes

Setor (ou industria) Atraente

- Um setor que ofereça oportunidades que possam ser exploradas através dos recursos e capacidades da empresa

Formulação e implementação da Estratégia

- As medidas estratégicas adotadas visando auferir retornos superiores à média

Retornos Superiores

- Auferir retornos superiores à média

Fonte: o Autor, adaptado de Hitt et alii (2003)

Segundo Wright et alii (2000), uma empresa que possua recursos que lhe permita obter vantagens competitivas, pode, mesmo atuando em um ambiente em mutação, continuar a competir eficazmente realizando melhorias incrementais sobre sua base de recursos.

Este modelo pressupõe que ao longo do tempo ocorrerão mudanças e a empresa deverá obter novos recursos e desenvolver capacidades únicas, o que faz com que nem todas as empresas de um setor sejam as mesmas.

Schoemaker e Amit (1997) dizem que estes recursos não podem ser negociados ou facilmente replicados por competidores na medida em que estão fortemente enraizados na história e na cultura da organização. Tais ativos são acumulados lentamente ao longo do tempo o que pressupõe que uma série de decisões é necessária para a sua construção. Quanto mais específico à empresa for o ativo, mais durável ele será e mais difícil será para os competidores imitá-lo. Quanto mais duráveis forem os ativos, menor será o investimento requerido para contrabalançar sua depreciação.

Segundo Hamel e Prahalad (1995), as competências são o princípio ativo das organizações e que justifica a atuação em vários mercados com produtos e serviços distintos para atender diferentes necessidades sem que a organização perca a unidade e a razão de ser. Esta atuação diversificada é coerente com a utilização das competências básicas que lhe serve de fundamento.

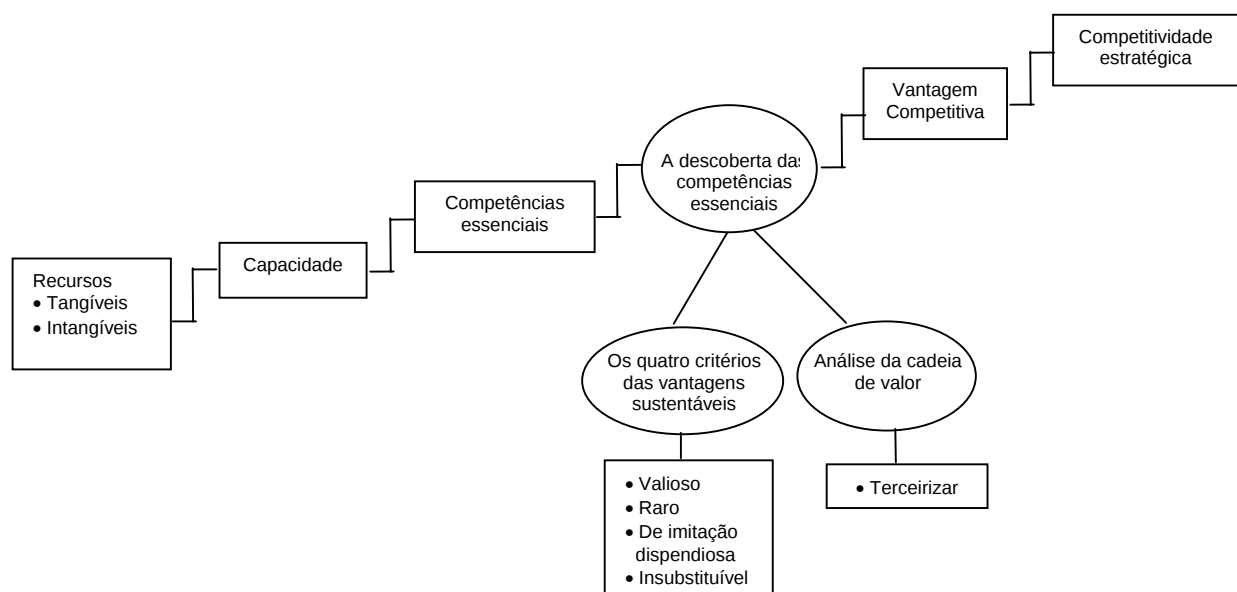
Para estes autores, à medida que as empresas se diversificam, há uma forte tendência para que a organização seja estabelecida por meio de Unidades de Negócio (*Business Units*) para as quais o nível corporativo atribui diretrizes estratégicas e metas operacionais a serem alcançadas. Mas, mesmo conseguindo estas conquistas, elas são provisórias, pois o ambiente de negócios está em constante mutação e as fronteiras de negócios sendo redefinidas por meio do surgimento de novos concorrentes. Para poder se movimentar com sucesso neste contexto de negócio, as empresas devem alterar sua maneira de estabelecer e operacionalizar as estratégias, deixando de ter como referência os limites e a independência organizacionais e utilizar a melhor combinação possível de seus recursos internos, constituindo as competências organizacionais, evitando a fragmentação e ampliando o potencial da inovação. Esta afirmação enfatiza a necessidade de que a competência organizacional não pode ser “propriedade” de uma área ou indivíduo ou mesmo ficar confinada em uma Unidade de Negócios (mesmo que esta seja responsável por boa parte de seu desenvolvimento e utilização), mas deve servir de fonte de desenvolvimento e inovação, “transitando” por toda a empresa.

Nesse sentido, Haguenaer et alii (1995) sugere que há relação entre inovação e competência para gerar competitividade, sendo que, os novos modelos de gestão empresarial competitiva têm suas estratégias centradas na inovação e as empresas líderes e inovadoras não mais definem estratégias e competências visando exclusivamente o desenvolvimento de linhas de produto, mas sim criar capacitação em *core competences* (competências essenciais) de onde exploram oportunidades para criar e ocupar mercados.

Esta perspectiva de se entender como uma empresa se desenvolve e obtém resultados, oferece aos gestores a possibilidade de atuar proativamente, identificando e desenvolvendo aqueles recursos necessários que, ao estabelecer uma relação de complementaridade com os demais, possa dar à empresa uma vantagem competitiva sustentável.

Para Hitt et alii (2003), é possível estabelecer um encadeamento de etapas que uma empresa deverá seguir para construir sua competitividade estratégica com base em seus recursos, conforme segue abaixo:

QUADRO 4: O Caminho para a Competitividade Estratégica



Fonte: o Autor, adaptado de Hitt et alii (2003)

Para Moore (2004), o conceito de competência central não é garantia de vantagem competitiva, pois só tem valor se influencia as preferências de compra dos clientes.

Ahuja (2000) utiliza a visão baseada em recursos para estudar a formação das alianças estratégicas e conclui que a disposição das empresas para formar uma aliança depende tanto das oportunidades quanto de seus recursos, ou seja, resulta da combinação dos seus próprios recursos com os das outras empresas para gerar valor.

3.2 Tipologia das Competências Organizacionais

Considerando o valor estratégico, as competências podem ser classificadas em 3 tipos (Hamel e Prahalad , 1995):

1. Competências Básicas: aquelas que adicionam valor, mas que não são raras e podem ser imitadas.
2. Competências Essenciais: acrescentam valor, são raras, e dificilmente imitadas ou substituídas.
3. Competências Centrais: adicionam valor, são raras, dificilmente imitadas ou substituídas e podem ser aplicadas a outros negócios, sendo esta a que apresenta, sob o enfoque estratégico, a importância mais elevada.

Apesar de geralmente estarem “escondidas” na organização, existem formas de se identificar as competências, realizando-se uma investigação dirigida pelas questões abaixo e tendo como referência a estrutura VRIO (Barney 1991;1997), destacando-se o Valor, a Raridade, a Imitabilidade e a Organização:

- A competência em análise cria valor para o cliente?

Oferece uma contribuição significativa para ampliar os benefícios visíveis obtidos pelos clientes, pois são eles que irão avaliar a validade de se ter a competência.

- A competência é controlada por apenas uma ou poucas empresas?

Se um pequeno grupo de empresas controla(m) a(s) competência(s), poderão re-configurar o(s) setor(es) em que atuam e direcionar seu desenvolvimento. Quanto mais específica à organização for a competência, mais durável ela será e mais difícil para os competidores imitá-la e menor o investimento requerido para contrabalançar sua “depreciação” ao longo do tempo.

- A competência é de difícil imitação?

Sendo exclusivas, atribuem à empresa uma vantagem competitiva sustentável ao criar valor e limitar a competição, por não permitir que o concorrente consiga replicá-la. Ou seja, a competência que produz vantagem competitiva sustentável não pode ser negociada ou facilmente replicada por competidores, na medida em que está fortemente enraizada na história e na cultura da organização e é acumulada lentamente ao longo do tempo.

- A competência pode ser substituída?

Se não existe equivalente, confere à empresa uma vantagem competitiva em relação ao competidor.

- A competência pode ser extensível a outros produtos ou mercados?

A extensibilidade é importante, pois permite a empresa que, ao utilizar-se da mesma competência possa atuar potencialmente com produtos/serviços diferentes em mercados diferentes, propiciando uma diversificação com geração de benefícios adicionais e a manutenção da unidade da empresa.

QUADRO 5: Avaliação de uma Competência Organizacional

O recurso ou capacidade é valioso?	O recurso ou capacidade é raro?	O recurso ou capacidade é difícil de imitar?	O recurso ou capacidade é insubstituível?	Consequências Competitivas	Implicações sobre o desempenho
Não	Não	Não	Não	Desvantagem Competitiva	Retornos abaixo da média
Sim	Não	Não	Sim/Não	Paridade competitiva	Retornos equivalentes à média
Sim	Sim	Não	Sim/Não	Vantagem competitiva temporária	Retornos equivalentes e superiores à média
Sim	Sim	Sim	Sim	Vantagem competitiva sustentável	Retornos acima da média

Fonte: o Autor, adaptado de Hitt et alii (2003)

Conforme podemos observar acima, dependendo da importância estratégica dos recursos que uma empresa dispõe, haverá implicações diferentes sobre seu desempenho, abrangendo desde uma desvantagem competitiva que resultará em retornos abaixo da média de mercado até a obtenção de uma vantagem competitiva sustentável e retornos acima da média de mercado. Esta última é a situação ideal para a qual deve direcionar seus esforços.

As competências essenciais se desenvolvidas, fomentadas e aplicadas por meio da empresa geram competitividade estratégica e a vantagem competitiva sustentável não pode ser criada apenas avaliando-se o ambiente em que opera a empresa para identificar as ameaças e oportunidades e conduzi-la para aproveitá-las ou eliminá-las, mas também olhando para dentro e identificando as habilidades, recursos e conhecimentos que, ao serem combinados, permitirão a criação de competências fundamentais para a competitividade a longo prazo.

Para Hitt et alii (2003), a empresa que possui a competência essencial deve estar sempre atenta à pertinência da manutenção desta, pois corre o risco de estabelecer uma rigidez essencial e prejudicar a inovação. Desse modo, a competência será tanto um ponto forte, por ser uma fonte de vantagem competitiva, como ponto fraco, pois se não apresentar mais relevância e continuar a ser utilizada poderá retirar competitividade. Portanto, a empresa precisa conhecer e começar a desenvolver hoje, orientada por uma noção ampla de um leque de oportunidades de mercado, as competências que contribuirão para o valor futuro do cliente.

Esta posição também é apresentada por Fleury e Fleury (2001:190), quando definem competência como “um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”. Esta definição traz implícita uma perspectiva sistêmica que faz com que a empresa repense o conjunto de suas competências.

Este conceito pode ser aplicado tanto para um contexto de mudança evolucionária quanto para revolucionária. No primeiro caso, a empresa pode continuar a competir eficazmente realizando melhorias e atualizações na

competência pré-existente, e no segundo, elementos que constituem uma competência que proporcionou uma vantagem competitiva sustentável podem continuar a serem úteis em cenários que sofreram grandes alterações. É relevante constatar que a empresa tem a possibilidade de ser proativa ao analisar os cenários e identificar os elementos que deverá preservar ou desenvolver para criar ou ajustar a competência requerida.

Para Hamel e Prahalad (1995), a empresa que ignora a necessidade de construir competência pode incorrer em vários riscos como: oportunidades de crescimento são desnecessariamente truncadas ao limitar rigidamente a arena de atuação das Unidades de Negócio; há um aprisionamento das habilidades nas Unidades sem que possam “transitar” pela corporação; pode haver uma fragmentação das competências; pode não investir no presente para construir as competências que irá necessitar no futuro; pode ficar dependente de fornecedores dos produtos essenciais; pode ser surpreendida por competidores que não são do seu setor, mas tem competências para atuar com sucesso em outros setores; podem se desfazer de competências que se mostram necessárias no futuro. Portanto, a empresa deve estar constantemente gerenciando a criação, desenvolvimento e atualizações de suas competências, o que envolve um certo grau de irreversibilidade e compromisso.

3.3 Contexto Conceitual da Inovação

3.3.1 A Dinâmica e a Importância da Inovação

A inovação é uma atividade complexa e que pode envolver diversos agentes desempenhando vários papéis e com responsabilidades distintas. Portanto, é conceitualmente muito difícil definir o início e o final de um processo de inovação sem que haja contestações por parte dos pesquisadores. Para Barbieri (1991:85)

“grosso modo, esse processo vai desde a percepção de um problema ou oportunidade, técnica ou mercadológica, até a aceitação comercial do produto, serviço ou processo que incorpora as soluções tecnológicas encontradas. Considerando que a inovação só se completa quando estas soluções estiverem definitivamente incorporadas ao setor produtivo, cabe perguntar qual o critério que permite separar a fase de

inovação da sua utilização regular. Mais que isso, esses produtos e processos, novos ou modificados, estão continuamente sujeitos às inúmeras inovações de caráter incremental, que as acompanham ao longo do seu ciclo de vida. Dessa forma, nem sempre é possível distinguir com clareza quando termina a inovação principal e começam os aperfeiçoamentos, que são formas complementares de inovação, mas nem por isso menos importantes”.

Para Schumpeter (1984) existem cinco situações em que ocorre o processo de inovação: a introdução de um novo produto e/ou serviço; a introdução de um novo método de produção; a abertura de um novo mercado; a descoberta ou a conquista de uma nova fonte de insumos; e o estabelecimento de uma nova organização na estrutura de mercado. Nestas situações, o empresário empreendedor desempenha papel fundamental, realizando novas combinações e inovando, e desta forma conferindo dinamismo ao setor produtivo. Schumpeter (1984) propõe três caracterizações do processo de mudança tecnológica: invenção (descoberta de um novo produto, processo e se mantém restrita ao universo científico e fora do sistema econômico); inovação (introdução dos novos conhecimentos no sistema econômico, de produção e empresarial, podendo ser radicais ou incrementais); e difusão (espraiamento da inovação). Posteriormente Schumpeter (1984) e outros autores enfatizaram a importância das organizações empresariais e suas atividades estruturadas de P&D para o desenvolvimento da inovação, sem depender da iniciativa imprevisível do empresário.

Portanto, há inovações que são completamente novas, pois não eram conhecidas ou utilizadas antes que a empresa inovadora a realizasse, constituindo-se em uma novidade absoluta, ou a introdução dessas soluções por uma empresa, embora já fossem conhecidas ou utilizadas por outras, tratando-se de uma novidade relativa ou mesmo uma imitação.

Para Bernardes (1998:62)

“a capacidade de inovar é um processo cumulativo, sob vários aspectos endógeno à firma e a capacidade desta, em capturar, interagir e assimilar as sinergias decorrentes das *networkings* ou *clusters* empresariais de inovação, mas que está também relacionado, em grande medida, a fatores políticos, institucionais e sociais”

Gibson (1998) diz que na década de 60 e início dos anos 70, havia uma sensação generalizada de segurança com relação ao nosso destino e como

chegaríamos a ele. Esta segurança era avalizada por meio das economias fortes dos países industrializados e corporações bem sucedidas, que se dirigiam ao futuro como se estivessem em uma auto-estrada livre e sem obstáculos que pudessem dificultar esta caminhada rumo ao sucesso. Para tanto, bastava continuar tomando decisões e implementando ações semelhantes às do passado e, desta forma, chegariam ao futuro. Nada poderia estar mais distante da realidade que posteriormente se confirmou.

Esta afirmação que nos transmite a idéia de que o futuro não será uma continuação do passado, que rupturas provocarão descontinuidades e que este futuro diferente exige novas organizações, confirma a grande importância da inovação para a sobrevivência das empresas. Hitt et alii (2003:17) dizem que:

“Inovação Perpétua é uma expressão empregada para descrever o grau de rapidez e constância com que novas tecnologias baseadas em uma grande quantidade de informações substituem as velhas. A redução nos ciclos de vida de produtos, em decorrência desta rápida difusão de novas tecnologias, recompensa em vantagem competitiva a capacidade de lançar rapidamente novos produtos e serviços no mercado.”

Este conceito de inovação contínua também é apresentado por Nonaka (1997), quando relata que uma das formas de realizá-la é olhar para fora e para o futuro, prevendo mudanças no mercado, na tecnologia, na concorrência ou no produto, com a disposição de abandonar o que é sucesso e aceitar a mudança e estabelecendo uma relação entre o externo e o interno, ao compartilhar de forma ampla dentro da empresa o conhecimento acumulado externamente, o que irá gerar vantagens competitivas. Nonaka (1987) apresenta o conhecimento como elemento fundamental para a inovação e identifica duas dimensões do conhecimento, o tácito, que é pessoal, específico ao contexto e difícil de ser formulado e comunicado e o explícito, que é codificado e transmissível em linguagem formal e sistemática. Quando há a interação entre o explícito e o tácito surge a inovação e esta conversão se dá de quatro modos diferentes: do tácito em tácito denominada socialização; do tácito em explícito denominada externalização; do explícito em explícito ou combinação e do explícito para o tácito ou internalização. A criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre as dimensões tácita e explícita constituindo-se em uma espiral do conhecimento. O processo de criação do conhecimento

apresenta cinco fases: compartilhamento do conhecimento tácito; criação de conceitos; justificação dos conceitos; construção de um arquétipo (um protótipo) e difusão interativa do conhecimento.

A partir do fenômeno da globalização, há um substancial aumento na rapidez dos fluxos de inovação impulsionados pelos avanços da tecnologia da informação (Castells,1999).

Sob esta perspectiva, a da internacionalização, Hitt et alii (2003) identificam algumas vantagens para a empresa quando se propõe a inovar: fornece potencial para obter maiores retornos dos investimentos (por meio de mercados maiores) diminuindo os riscos da inovação; pode justificar a manutenção de uma operação de P & D de grande porte; ao operar em mercados internacionais, expõe-se a novos produtos e processos, favorecendo a aprendizagem e o desenvolvimento do conhecimento, incentivando a inovação.

Conforme observa Lacerda (2000), o que há de novo é a velocidade e profundidade destas inovações, criando um novo padrão de desenvolvimento que exige novas formas de administração e produção e para Barbieri (1991) pode alterar o padrão de competição, o grau de concentração, eliminar ou ampliar as barreiras de entrada, modificando a estrutura do mercado e, portanto, deve integrar a estratégia desenvolvida para a empresa.

Muller e Valikangas (2002) constataam que os setores econômicos estão cada vez mais orientados para a tecnologia e o conhecimento; o ciclo de vida dos produtos é cada vez menor e os novos entrantes são em número cada vez maior. Para responder a estes desafios, as empresas necessitam ser cada vez mais inovadoras e esta capacidade de inovação pode ser resultado de uma aliança estratégica.

Neste mesmo contexto, McEvily et alii (2004:713) afirmam que

“a inovação é crucial para uma variedade de resultados, incluindo o crescimento econômico, o desempenho da empresa e a mudança na indústria. Então, a habilidade de efetivamente inovar é o desafio central para as empresas. Empresas com competências tecnológicas superiores (isto é, a habilidade para aplicar conhecimento técnico e científico para desenvolver e melhorar produtos e processos) tendem a ser mais inovadoras e assim alcançar níveis mais altos”.

Em recente e extensa pesquisa que envolveu dados de 72 mil empresas industriais localizadas no Brasil e que correspondem a 90% do PIB industrial brasileiro, o IPEA (2004) concluiu que apenas 1,7% destas empresas investe significativamente em pesquisa e desenvolvimento (3% do faturamento ao ano), mas conseguem obter resultados muito acima das demais. Em média, faturam 30% a mais que a concorrência, tem maior lucratividade, exportam mais (conseguem obter preços 30% maiores) e pagam melhores salários (23% acima das demais que não são inovadoras). Estes dados são indícios consistentes que a inovação é uma importante fonte de competitividade para uma empresa.

Para Collins e Porras (1995), as melhores empresas devem sempre fazer uma pergunta crítica que é como poderemos nos sair melhor amanhã do que nos saímos hoje. Neste sentido, Knott (2003) sugere que a heterogeneidade proporcionada pela estratégia das empresas estimula a inovação e o crescimento, sendo que a heterogeneidade alimenta a diferenciação que por sua vez provoca a diminuição na participação de mercado dos líderes, estimulando novamente a inovação.

Hamel e Getz (2004) constataam que, para uma empresa realmente crescer é necessário que haja inovação, pois se houver apenas aquisições o resultado será um possível aumento de faturamento, configurando uma aglomeração e não crescimento sustentável. Para aumentar a eficiência da inovação, é importante que haja uma elevação no número de inovadores em relação ao total de funcionários; elevar a razão de inovações radicais (entendidas como aquelas que mudam: as expectativas e o comportamento do público; a base da vantagem competitiva; a lógica econômica do setor) sobre as incrementais; que haja mais inovações de origem externa do que internas; que arrisque pouco, mas aprenda muito e que aumente o comprometimento sobre um número de inovações prioritárias.

Apesar da inovação ser essencial, Manãs (2001) identificou alguns bloqueios individuais que prejudicam o seu desenvolvimento, provenientes das atitudes como: pessimismo (frustração), conformismo (aceitar sem discussão), acomodação (fuga do esforço), bloqueios sócio-culturais como crença na autoridade e critérios de julgamento e barreiras burocráticas como o isolamento da alta administração, a intolerância em relação aos pesquisadores, a

priorização do curto prazo, práticas contábeis conservadoras, o racionalismo e a burocracia excessivos e incentivos inadequados aos pesquisadores. Estes bloqueios inibem a criatividade e a inovação. Manãs (2001) enfatiza que qualquer inovação para alcançar sucesso deve ser planejada formalmente tanto no longo quanto no curto prazo, ou seja, não é resultado do acaso.

Para Manãs (2001) a difusão das inovações depende de cinco atributos:

- vantagem relativa: quando a inovação é percebida como sendo melhor que a idéia a ser substituída (vantagens a serem obtidas)
- complexidade operacional: qual o grau de dificuldade de ser entendida e utilizada
- experimentação: possibilidade de ser experimentada antes da efetiva adoção (visa diminuir o risco)
- visibilidade: demonstrar quão visíveis são os efeitos da inovação
- características da empresa que adota a inovação (tamanho, crescimento, rentabilidade, orientação para o marketing, características do ambiente externo)

Por outro lado, os inimigos da criatividade identificados são: a burocracia, pois à medida que a idéia tem que ser aprovada por vários níveis hierárquicos na empresa pode ser modificada e perder o caráter inovador; aversão ao risco, principalmente se a nova idéia coloca em risco o produto/negócio principal, podendo gerar disputas internas; preocupação com custos, quando projetos inovadores são descartados devido ao investimento e, falta de comunicação que pode gerar a falta de envolvimento e comprometimento dos envolvidos.

Apesar da literatura ser pródiga em afirmar a necessidade de se inovar, Rigby e Zook (2002) indicam que várias empresas falham ao tentar inovar e sugerem que se deve aplicar à inovação as lições do livre comércio existente no mercado, pois as empresas sabem que nem sempre as melhores idéias são geradas internamente. A “importação” de novas idéias é um bom caminho para multiplicar a velocidade e dar sustentação à inovação. Por outro lado, a “exportação” de idéias é uma boa maneira de incrementar o caixa (royalties,

patentes) e manter os talentos internos bem como poder mensurar o real valor da inovação e, portanto, o retorno do investimento realizado para obtê-la.

Para estes autores, a criação de uma infraestrutura de inovação que esteja aberta à dinâmica do mercado pode ser realizada seguindo os seguintes passos: estabelecer os objetivos a serem alcançados pela empresa; analisar qual a contribuição dos projetos internos já existentes de inovação para a concretização dos objetivos; mapear as inovações relevantes que estão ocorrendo nos limites do seu negócio; identificar junto aos colaboradores, clientes e fornecedores quais são as possíveis barreiras à inovação que existem na empresa; identificar o *gap* existente entre o que a empresa irá conseguir em inovação por meio de esforço interno e o que a concorrência poderá conseguir e identificar as principais inovações que a empresa e o setor conseguiram recentemente.

3.3.2 Tipologia da Inovação

Nesta seção são apresentadas várias abordagens para classificar a inovação sob o ponto de vista conceitual de processo, níveis, correntes, aplicação, ciclo de vida, dimensões, entre outros.

Manãs (2001) apresenta vários tipos de inovações que estão relacionadas às operações, aos materiais e ao conhecimento como: lançamento de novas marcas ou novos itens de produtos já existentes, modificação ou substituição de matérias-primas e/ou processos de produção, novas linhas de produtos, produtos inéditos no mercado, modificações nas embalagens (tamanho, desenho, material).

Hitt et alii (2003:525) fazem distinção entre invenção e inovação, sendo que “invenção é o ato de criar ou desenvolver um novo produto ou processo e inovação é o processo de criar um produto comercial a partir de uma invenção”.

Quanto à tecnologia, Manãs (2001:104) diz:

“... poderíamos detalhar pelo menos duas correntes. Uma define tecnologia de forma abrangente, compreendendo todo o processo operacional, seja de produção ou de serviço, isto é, todo modo de fazer coisas implica uma tecnologia específica... Outra corrente define

tecnologia de forma mais restrita, entendendo como tecnologia o processo de produção de bens, inerente aos equipamentos utilizados nesta produção”.

Para Jonash e Sommerlatte (2001), a inovação pode ser classificada em quatro níveis diferentes de “plataformas”:

- nível quatro - conhecimento e aprendizado: inclui uma área sobre a qual se conhece pouco e se quer conhecer mais. É um estágio de exploração, no qual não existe um controle mais rígido sobre os resultados e o investimento é pequeno.
- nível três – excelência e construção de liderança: consiste em uma resposta a uma situação detectada (tecnologia em desenvolvimento, novas necessidades dos clientes, etc...) e que poderá causar impacto nos negócios da empresa. Para não permitir que a liderança seja ameaçada, a gestão dedica uma maior atenção à necessidade de inovação e destina uma maior quantidade de recursos.
- nível dois – inovação e desenvolvimento: é reconhecido pela gestão que uma determinada área de conhecimento e especialização é o foco da criação e inovação. Desta plataforma surgirão novos produtos e serviços e grande volume de recursos é alocado com o objetivo de gerar receita e lucros para a empresa.
- nível um – desempenho e crescimento: refere-se a uma área que já criou um produto ou serviço bem sucedido e que necessita continuar o desenvolvimento de produtos e a se defender da concorrência. Há uma adequação no volume de recursos exigidos por este cenário.

Este roteiro nos mostra que a dinâmica da inovação é um macro-processo ao qual a empresa necessita gerir com muita eficiência caso queira sobreviver.

Por sua vez, Moore (2004) apresenta a seguinte taxonomia para a inovação que considera a forma como a inovação impacta a empresa:

- de ruptura: geralmente resultado de alguma descontinuidade tecnológica ou de modismo de rápida disseminação.
- de aplicações: uma tecnologia já existente é aplicada em novos mercados para novos fins.

- de produtos: leva produtos existentes em mercados estabelecidos a novos patamares de desempenho, redução de custo, funcionalidade.
- de processos: os processos de produtos e serviços tornam-se mais eficazes em mercados estabelecidos.
- experiencial: modificações superficiais que melhoram a experiência do cliente ao utilizar produtos ou processos estabelecidos.
- marketing: melhora a interação com o cliente (comunicação ou transação com o consumidor)
- modelo de negócios: re-estrutura uma proposta de valor para o cliente ou a participação da empresa na cadeia de valor.
- estrutural: a partir de uma ruptura, há uma reestruturação das relações no setor.

A partir desta classificação, Moore (2004) propõe que há uma correlação entre cada tipo de inovação e os vários estágios do ciclo de vida de um mercado, e que as empresas devem alterar suas competências centrais para sustentar retornos adequados, a saber:

- ruptura com mercado inicial
- aplicações com “boliche” (quando há aceitação da inovação em um ou mais nichos de mercado)
- produtos com “tornado” (quando a inovação passou pelo teste da utilidade e é considerada necessária e padrão para muitas aplicações)
- processos com mercado de massa inicial
- experiencial com mercado de massa maduro
- marketing com mercado de massa em declínio
- modelo de negócios e posteriormente estrutural com fim do mercado atual

Para Manãs (2001) existem três tipos de inovações :

- sistemas complexos: difícil de aparecer, exige grande investimento e um planejamento de longo prazo é extremamente detalhado e complexo
- interação com situação existente: traz uma ruptura na tecnologia existente, geralmente proveniente de uma influência externa e modifica completamente uma empresa.
- curto prazo: são mais comuns nas empresas, necessitam de recursos razoáveis e estão sob a influência de fatores econômicos; e três estágios de desenvolvimento tecnológico:
 - primeiro :tecnologia ou inovação segue a linha de menor resistência
 - segundo: a tecnologia/inovação é utilizada para melhorar o que existia anteriormente. Pode ser muito longo e exigir muito tempo de maturação
 - terceiro: são descobertas novas utilizações e possibilidades a partir da própria tecnologia/inovação.

Christensen (1997) observou que uma empresa pode realizar as ações corretas como entender seus clientes, investir em pesquisa e desenvolvimento, competir agressivamente e criar valor e mesmo assim ser destruída por uma nova tecnologia ou modelo de negócio que, no início, apresentava-se como irrelevante. Este fato é atribuído à existência de dois tipos de inovação: a inovação denominada de tecnologia de sustentação que são as inovações que capacitam as empresas líderes a fazer melhor para os seus clientes atuais e a denominada disruptiva, sendo que os produtos e serviços gerados por esta inovação ainda não são utilizados pelos clientes das empresas líderes e, portanto não são considerados por estas empresas, pois geram baixas margens. Esta visão estreita ignora o fato que todo mercado caracteriza-se por três distintas trajetórias de mudança: melhoria da performance que os clientes rapidamente aceitam e utilizam; melhorias tecnológicas direcionadas pela inovação de sustentação; e novas performances introduzidas pela inovação disruptiva, que tipicamente inicia-se com um baixo nível de desempenho, mas que rapidamente evolui e passa a atender a maioria das necessidades dos consumidores.

A relação entre a estratégia desenvolvida para a empresa e a inovação é ressaltada por Barbieri (1991) que estabelece uma correlação entre o tipo de estratégia escolhida e a postura em relação à inovação:

- Ofensiva: pretende conseguir a liderança de mercado, colocando-se na frente de seus concorrentes na introdução de novos produtos e necessita ter forte ênfase em inovação.
- Defensiva: empresa não deseja ser a primeira, mas não quer se distanciar dos concorrentes. Não quer correr os riscos de ser a primeira a inovar, mas aproveitar os erros do pioneiro e explorar o mercado previamente aberto, introduzindo produtos ou processos melhorados e não apenas cópias. A inovação está relacionada à diferenciação de produtos.
- Imitativa: a empresa segue as empresas que lideram a inovação em seu setor, com certo atraso. Tem-se uma atitude passiva em relação às inovações, realizando-as apenas por solicitação ou exigência de outros agentes. Esta estratégia se caracteriza pela subordinação e não pelo maior ou menor envolvimento com a inovação.
- Tradicional: a empresa atua em setor em que nem o mercado e nem a concorrência solicitam modificações em seus produtos e serviços, no qual há grande participação de conhecimentos e práticas artesanais e, portanto, praticamente não há necessidade de inovação.
- Oportunista: a empresa identifica uma oportunidade de mercado em rápida mudança e o atende com produtos e serviços que não necessitam de grande atividade inovadora.

Barbieri (1991) ressalta que esta tipologia deve ser entendida como um espectro de possibilidades e não como formas claramente definidas, podendo ocorrer muitas outras situações, e uma empresa pode, ao mesmo tempo, adotar mais de uma estratégia.

Para Bernardes (1998), utilizando-se de outros autores como referência, são identificadas quatro dimensões no regime de inovações tecnológicas: a oportunidade tecnológica (está associada à facilidade de adoção de novas tecnologias rentáveis pelas empresas); a apropriabilidade (está associada à

capacidade de converter os diferenciais de custos, gerados pela tecnologia, em lucros); a cumulatividade (relacionada aos padrões de inovação e a capacidade de inovar das empresas e ao processo de aprendizagem); e a base relevante de conhecimento (relacionada ao conteúdo tácito de conhecimento, à complexidade das técnicas envolvidas e a diversidade de competências). Bernardes cita três dimensões cruciais que caracterizam uma organização empresarial que inova: as incertezas que estão presentes antes, durante e depois da decisão de inovar (financeiras, tecnológicas, operacionais, processuais, competitivas); aquisição de vantagens competitivas no chão de fábrica; e a extensão da coordenação administrativa intra-empresa à relação entre empresas, ou seja, a coordenação do conjunto de arranjos empresariais (redes) caracterizados pela reciprocidade e cooperação. O modelo de aprendizagem e autonomia tecnológico voltado para dentro da empresa, próprio da empresa isolada, não é mais suficiente para gerar inovação e se desloca para espaços sistêmicos, interativos e interdependentes, com intercâmbio contínuo e livre fluxo de comunicação. Portanto, não mais se trata de um processo linear de inovação que apresenta uma sequência de etapas como pesquisa, desenvolvimento, design, produção, comercialização, vendas e serviços e não se reconhece a sinergia e a cumulatividade do processo de inovação.

3.3.3 A Ampliação do Conceito de Inovação e Obstáculos à sua Concretização

Já na década de oitenta, Foster (1988) propôs que as empresas entrariam na era de administrar as discontinuidades, ou seja, que estas exigirão que se procure e estude abordagens alternativas e seus limites, implicando em mudanças radicais na forma como as empresas são dirigidas e organizadas, afetando a cultura e as pessoas que dela fazem parte e desenvolveu um gráfico, denominado curva S, que relaciona a quantidade de recursos investidos para melhorar um produto ou método e os resultados obtidos como retorno deste investimento. Constata-se que no início a resposta aos recursos investidos é lenta, mas, a seguir, há uma grande aceleração na curva, obtendo-se o conhecimento necessário sobre a inovação e os resultados aparecem, e, no

final, a resposta aos investimentos volta a ser lenta, tornando muito dispendioso obter novos resultados e nova evolução. Neste momento é estabelecido um limite que poderá ser superado se ocorrer uma descontinuidade, proporcionada por uma mudança radical e não apenas por uma evolução ou melhoria.

Para Bernardes (1998:63) há uma ampliação do conceito de inovação quando diz:

“Em Nelson (1993:4) o conceito de inovação é definido em um sentido mais amplo, prescindindo do ineditismo Schumpeteriano, podendo “incorporar os processos que as firmas aprendem a dominar e põe em prática *designs* de produtos e processos manufatureiros que são novos às firmas, se não para o universo destas ou mesmo para o país”. Nesse aspecto o conceito inovação é mais amplo do que o categorizado por Schumpeter e não “estando necessariamente vinculado à liderança em uma dada tecnologia, e sim ao desempenho competitivo real em contextos dinâmicos”.

Vasconcellos e Saia (1993) constataram que, no que se refere ao sucesso de uma estratégia tecnológica que tem como objetivo assegurar que o fator tecnológico seja utilizado de forma eficaz, há a necessidade de que esteja alinhada e integrada à estratégia de negócios da empresa.

Este enfoque voltado para o desenvolvimento tecnológico evoluiu (Jonash e Sommerlatte, 2001) para a gestão da inovação dentro da empresa ampliada, abrangendo todos os colaboradores, incluindo clientes, fornecedores e sócios estratégicos, procurando criar e capturar novos valores de novas maneiras; fomentar novos produtos, serviços, processos e negócios e criar novas regras e oportunidades de conseguir vantagem competitiva e resultados inusitados. A inovação não está mais restrita ao tubo de ensaio e abrange toda a empresa, nas dimensões técnicas, operacionais e administrativas. A gestão de uma empresa precisa estar comprometida com dois princípios fundamentais: conduzir a inovação na empresa inteira para criar valor e alavancar a tecnologia e competência para impulsionar a inovação sustentável e capturar vantagem competitiva, por meio da criação de “plataformas” constituídas por talentos humanos, tecnologia de ponta e competências e que podem envolver partes substanciais (se não toda) da empresa para obter desempenhos consistentes. Segundo Jonash e Sommerlatte (2001), para estes dois princípios serem acionados, a empresa precisa alinhar a estratégia, os processos, os recursos, a

organização e o aprendizado, considerando os clientes, acionistas e fornecedores e comprometendo-os com seu programa de inovação.

Ao agir desta forma, a empresa pode construir uma organização altamente colaborativa, conectada em rede, permitindo que as pessoas se comuniquem rapidamente entre si, incentivando as interações, gerando e disseminando conhecimento e desta forma fomentando a inovação. Hitt et alii (2003) sugerem que a inovação pode existir não apenas em relação a produtos, mas também de outras maneiras como, por exemplo, uma estrutura organizacional inovadora ou mesmo fusões e aquisições e apontam a importância do empreendedorismo na dinâmica da inovação e das alianças estratégicas para ter acesso às inovações ou capacidades inovadoras de outras empresas. Para Drucker (1998) a inovação é a função específica do empreendedorismo, seja em um negócio existente, em uma instituição pública de serviços, ou em um novo empreendimento iniciado por um único indivíduo na cozinha da família e sugere que inovação é o meio pelo qual o empreendedor cria novos recursos produtores de riqueza ou dota recursos existentes com um maior potencial para criar riqueza. Esta afirmação indica que inovação e empreendedorismo são importantes para gerar agregação de valor e o desenvolvimento econômico das empresas e nações.

Para Prochnik (1996), a inovação sistêmica surge nos processos de fusão e fissão tecnológica. O primeiro processo refere-se à integração de áreas de conhecimento anteriormente distintas entre si, resultando em novo conhecimento o que pode gerar inovações com maior impacto econômico. O segundo processo refere-se ao conjunto de reações em cadeia que se segue às inovações mais radicais e que se espalha pela empresa ou mesmo pelo setor ou sistema econômico.

Por sua vez, Kanter et alii (1998) apontam um obstáculo à concretização desta proposta mais ampla do conceito de inovação ao atribuir a um grande número de gerentes uma postura de desconfiança em relação à inovação, acreditando que seja uma atribuição exclusiva da área de pesquisa e desenvolvimento, de sonhadores e inventores.

Para Muller e Valikangas (2002), a empresa deve estender a sua busca por inovação além das suas fronteiras corporativas ou mesmo do seu setor,

explorando novas oportunidades tanto em setores maduros como nos emergentes e este desejo por inovar tem motivado a formação de alianças.

Vários fatores estão direcionando a extensão da inovação como: a redução dos custos de transação; o reconhecimento do valor dos ativos intangíveis; softwares que gerenciam o conhecimento e o trabalho colaborativo; empresas que formam alianças estratégicas são provavelmente mais inovadoras; o aumento do conhecimento que transita pelos setores e a velocidade com que a cadeia de valor migra provocando a necessidade de uma rápida recombinação dos ativos.

Existem obstáculos a serem superados em uma gestão voltada para a inovação como:

- a propriedade intelectual esta se tornando cada vez mais difícil de ser protegida, preservada, avaliada, administrada quando consideramos a alta mobilidade das pessoas e a tecnologia da informação amplamente disseminada.
- A liderança da inovação é difícil de ser mantida quando os limites de uma empresa não podem mais ser definidos com precisão diante da terceirização, alianças estratégicas, fusões e aquisições.
- O foco no corte de custos tem dificultado o florescimento de iniciativas que favoreçam a inovação, devido principalmente a necessidade de aporte de recursos.
- As empresas ainda permanecem como repositórios de tecnologias ultrapassadas e competências herdadas do passado, havendo apenas espaço para melhorias incrementais.
- Não há uma administração formal para a empresa ampliada que inclui fornecedores, parceiros e clientes.

Conforme Jolly (2003) um novo modelo para a inovação está em desenvolvimento, no qual essa não depende mais da sorte para acontecer, mas passa a integrar a própria cultura da empresa e o seu crescimento, aproximando-a dos clientes. Trata-se de um processo que necessita ser continuamente gerenciado.

A necessidade de existirem novos modelos de negócio, constituído pela Estratégia Essencial, Recursos Estratégicos, Interface com o Cliente e Rede de Valor, é enfatizada por Hamel (2000), pois em um mundo não-linear, apenas as idéias não-lineares criarão novas riquezas, imaginando soluções inteiramente inéditas para as necessidades dos clientes. Segundo Hamel (2000:13) “A inovação radical não-linear é o único meio de escapar da hipercompetição impiedosa que vem achatando as margens em sucessivos setores”. Propõe que a competição não mais se realiza entre produtos e serviços e as empresas, mas sim entre conceitos de negócios e regimes de inovação que propiciem a criação de riqueza e diz que a inovação de um conceito de negócio não depende de novas tecnologias.

3.3.4 As Alianças Estratégicas e a Inovação

Já em 1993, Márquez (2003) propõe que entre os objetivos das alianças estratégicas haja a inclusão de melhorias no processo de inovação, indicando que existe relação entre alianças e inovação.

Hitt et alii (2003:538) sugerem que “é muito difícil uma empresa possuir todo o conhecimento necessário para competir de maneira bem-sucedida em suas áreas de produto ao longo do tempo. Para complicar esta questão, há o fato de que a base de conhecimentos com que as organizações defrontam-se hoje não é somente vasta, mas crescentemente especializada. O conhecimento necessário para comercializar invenções freqüentemente está incorporado em diferentes corporações em várias partes da economia global”, sugerindo que as alianças estratégicas são cada vez mais utilizadas para produzir ou gerenciar inovações.

Para Stuart (2000), as empresas que tem parceiros inovadores em uma aliança estratégica apresentam melhor desempenho que outras empresas comparáveis e que não possuem este tipo de parceiro, enfatizando o fato de que as alianças estratégicas permitem o acesso ao relacionamento e a aprendizagem, estimulando a inovação. Neste mesmo sentido, Spencer (2003), sugere que as empresas que compartilham seus conhecimentos no sistema de inovação no qual estão inseridos (o qual inclui os concorrentes, universidades,

centros de pesquisa) obtém uma melhor performance de inovação que aquelas que não compartilham, ou seja, que consideram que o conhecimento e a inovação devem ser protegidos.

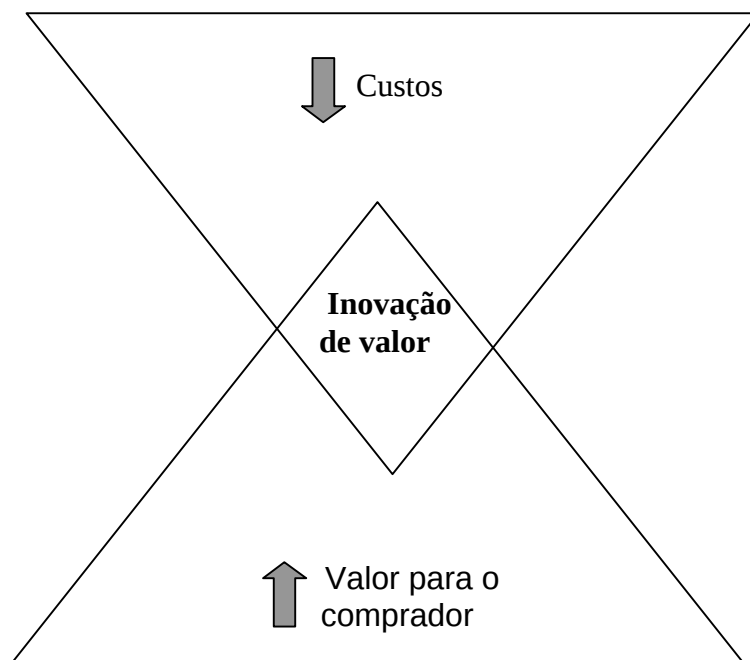
Jonash e Sommerlatte (2001) declaram que as empresas colhem muitos benefícios quando desenvolvem parcerias mais profundas e amplas, ampliando a participação para promover a inovação. À medida que a empresa consegue inovar, os bônus virão para os públicos que interagem com ela como os acionistas, empregados, clientes e fornecedores, e enfatizam a necessidade de realizar alianças para obter o prêmio pela inovação e as empresas inovadoras procuram estabelecê-las em toda a cadeia de valor.

3.3.5 A Inovação de Valor e a Criação de Novos Espaços de Mercado

Nesta mesma direção teórica, Kim e Mauborgne (2005) trazem uma nova proposta em relação à estratégia de uma empresa ao propor que deve transpor o espaço da competição “sangrenta” e criar novos espaços representados por novos mercados onde a concorrência torna-se irrelevante com a liberação da demanda reprimida. Há um questionamento sobre a proposta de valor oferecida, se está acirrando a competição ou é inovadora, criando novos espaços de mercado. A inovação de valor questiona um dos fundamentos tradicionais da estratégia baseada no posicionamento em função da concorrência, a escolha entre preço ou custo, ou seja, a empresa que criar mais valor para o cliente terá custo mais alto. Em contraste, a inovação de valor permite que a empresa persiga a diferenciação e a liderança de custos simultaneamente.

Esta inovação ocorre na área em que as ações da empresa afetam de forma positiva tanto a estrutura de custos quanto uma nova proposta de valor reconhecida pelos clientes.

QUADRO 6 – Busca Simultânea de Diferenciação e Baixo Custo



Fonte: o Autor, adaptada de Kim e Mauborgne, 2005.

O quadro abaixo demonstra as diferenças básicas entre as principais características da estratégia com foco na concorrência tradicional e a estratégia com foco na inovação de valor, que cria novos mercados.

QUADRO 7 - A Estratégia Competitiva e a Estratégia de Inovação de Valor

ESTRATÉGIA COMPETITIVA	ESTRATÉGIA INOVAÇÃO DE VALOR
Competir nos Espaços de Mercado Existentes	Criar Espaços de Mercado Inexplorados
Vencer os Concorrentes	Tornar a Concorrência Irrelevante
Aproveitar a Demanda Existente	Criar e Capturar a Nova Demanda
Exercer o <i>Trade-Off</i> Valor-Custo	Romper o <i>Trade-Off</i> Valor-Custo
Alinhar as Atividades da Empresa à Escolha Estratégica entre Diferenciação ou Baixo Custo	Alinhar as Atividades da Empresa em Busca da Diferenciação e Baixo Custo

Fonte: o Autor, adaptado de Kim e Mauborgne (2005).

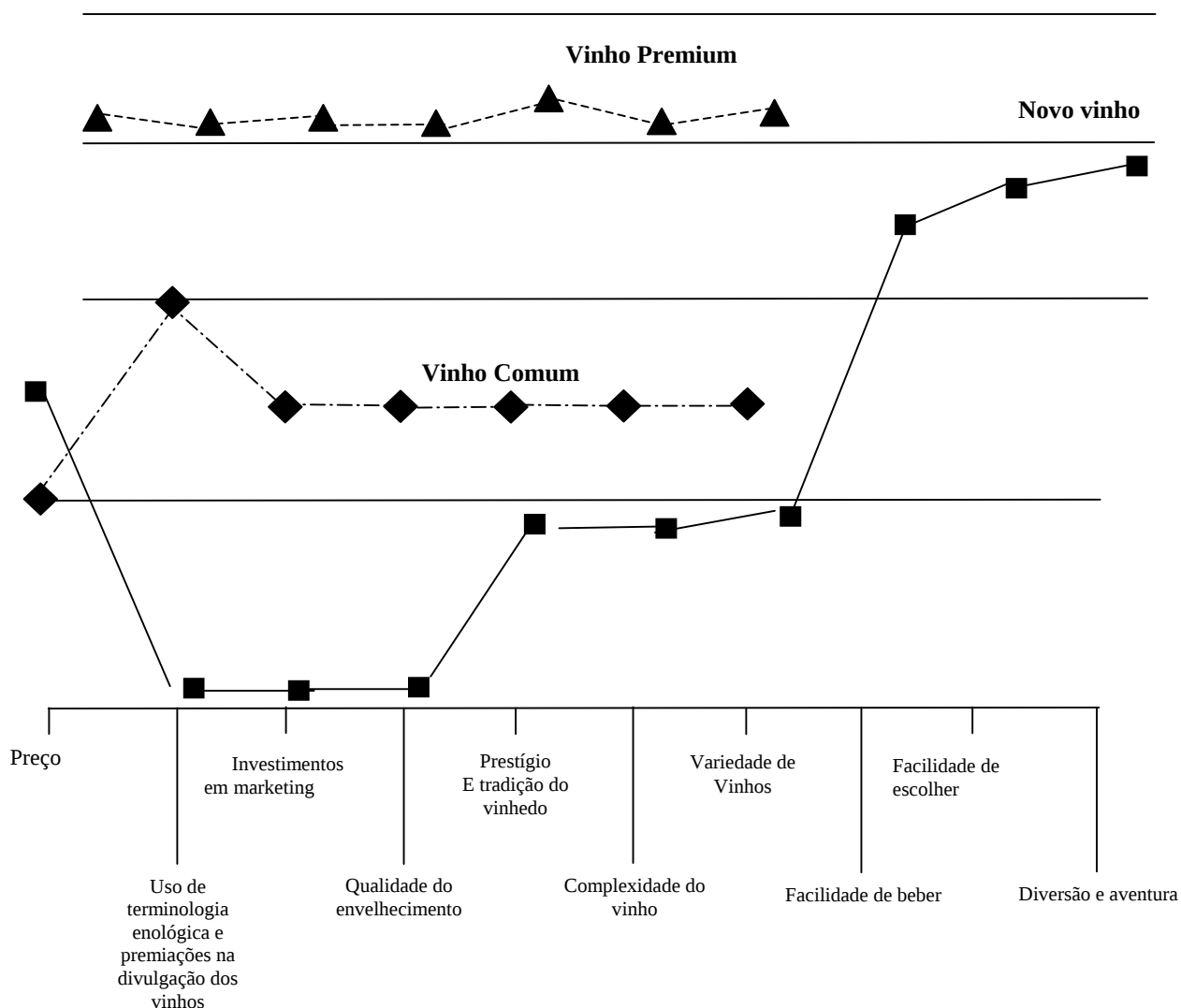
Kim e Mauborgne (2005) dizem que em um estudo realizado entre 108 empresas sobre lançamentos de novos negócios, 14% dos lançamentos que criaram novos espaços de mercado geraram 38% das receitas totais e 61% do lucro total. O que proporcionou estes resultados foi que estes negócios adotaram uma nova lógica estratégica denominada inovação de valor (Kim e Mauborgne, 2005:12) "pois em vez de se esforçarem para superar os concorrentes, concentram o foco em tornar a concorrência irrelevante, oferecendo saltos no valor para os compradores e para as próprias empresas, que assim desbravaram novos espaços de mercado inexplorados".

O conceito de inovação de valor pressupõe a redução ou eliminação dos atributos que estimulam a competição e ampliam-se ou criam-se atributos que nunca foram oferecidos pelo setor, conferindo-se a mesma ênfase ao valor e à inovação. Segundo Kim e Mauborgne (2005:12)

"valor sem inovação tende a concentrar-se na criação de valor em escala incremental, algo que aumenta o valor, mas não é suficiente para sobressair-se no mercado. Inovação sem valor tende a ser movida a tecnologia, promovendo pioneirismos ou futurismos que talvez se situem além do que os compradores estejam dispostos a aceitar e comprar".

Como instrumento de análise propõem a Matriz de Avaliação de Valor, que retrata de forma gráfica onde os concorrentes estão investindo, a competição entre os vários atributos e o que os clientes recebem das várias ofertas existentes no mercado. O eixo horizontal representa a variedade de atributos nos quais o setor investe e compete e o eixo vertical retrata, sob o ponto de vista dos clientes, o nível da oferta de cada atributo (baixo a alto). Desta forma, é possível identificar a performance relativa da empresa tendo como referência cada atributo de valor e os respectivos perfis estratégicos.

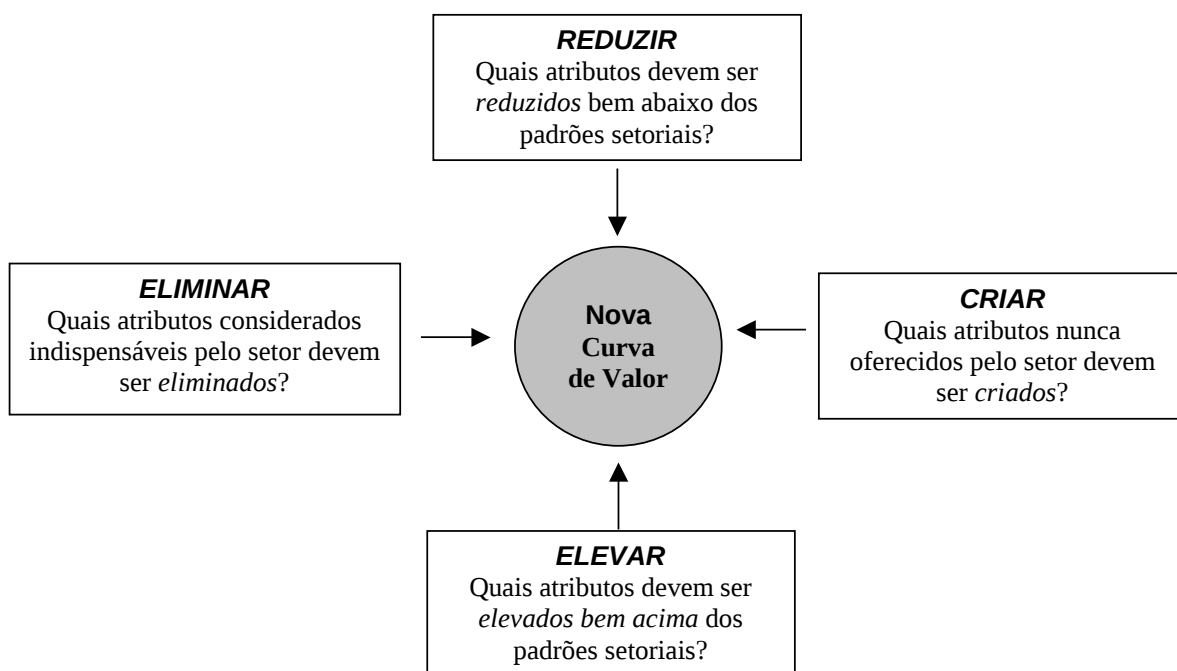
QUADRO 8 - Matriz de Avaliação de Valor da Indústria Vinícola Americana no Final da Década de 1990 (Exemplo)



Fonte: o Autor, adaptado de Kim e Mauborgne (2005).

Para mudar os resultados apresentados pela análise da Matriz, deve-se reorientar e deslocar o foco estratégico, saindo dos concorrentes para os setores alternativos e dos atuais clientes para os não clientes, criando novos espaços de mercado que se interessarão por uma nova combinação de atributos de valor para cada oferta, eliminando-se, reduzindo-se, elevando-se ou criando-se atributos.

QUADRO 9 - Modelo das Quatro Ações



Fonte: o Autor, adaptado de Kim e Mauborgne (2005).

Kim e Mauborgne (2005) alegam que a visão estruturalista da estratégia (ou determinismo ambiental) na qual a estrutura do mercado que resulta das condições de oferta e demanda molda a conduta dos clientes e fornecedores, determinando o resultado obtido pela empresa, geralmente conduz à reflexão estratégica e tomada de decisões baseados na concorrência, gerando um jogo de soma zero, em que os ganhos obtidos por uma empresa decorrem das perdas das demais. Nesta visão, as mudanças e a necessidade de inovação são, em grande parte, induzidas por fatores externos à estrutura do mercado como, por exemplo, transformações econômicas, sociais e tecnológicas. Por outro lado, a visão reconstrutivista (que utiliza argumento de Schumpeter de que a inovação muitas vezes resulta de fatores endógenos, ou seja, pode originar-se no interior da empresa ou sistema) reconhece que a estrutura e as fronteiras de mercado existem apenas na mente dos estrategistas, não permitindo que haja uma limitação na capacidade de pensar ou imaginar, e considera que existe uma demanda latente que está inexplorada e olham para além das fronteiras da

competição (ao contrário do que sugere a visão estruturalista). Conforme Kim e Mauborgne (2005:209)

“Com base na visão reconstrutivista, não há setor atraente ou não atraente em si, pois o grau de atratividade setorial pode ser alterado por meio do esforço de reconstrução consciente por parte das empresas. À medida que muda a estrutura do mercado no processo de reconstrução, também se alteram as regras do jogo quanto às melhores práticas. Assim, a competição nos moldes do velho jogo se torna irrelevante. Ao estimular o lado da demanda da economia, a estratégia de inovação de valor expande os mercados existentes e cria novos mercados”.

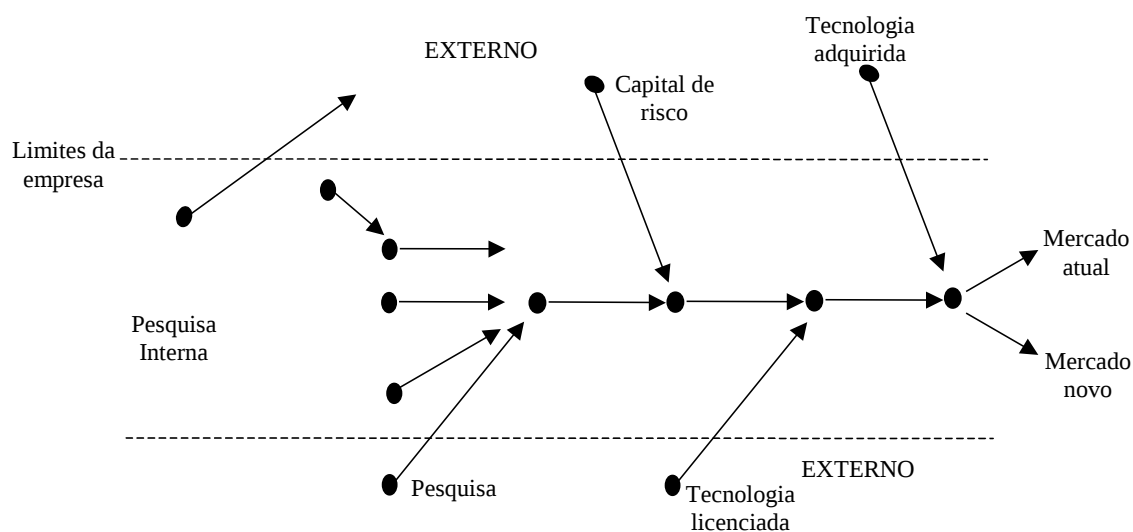
Desta forma são criadas as condições para que a soma dos ganhos e perdas não seja zero, abrindo-se oportunidades de recompensas.

Não se trata apenas da combinação ou recombinação de fatores de produção e tecnologias para gerar uma inovação que tem como foco a oferta e o objetivo é obter soluções inovadoras para problemas atuais, mas sim reconstruir tendo como foco a demanda e redefinindo os próprios problemas existentes, criando um novo espaço de mercado por meio de foco (conjunto consistente de utilidades), singularidade (curva de valor diferente dos concorrentes) e mensagem consistente (oferta clara e verdadeira).

3.4 *Open Innovation* : A Atual Fronteira

Quando se trata de inovação, este é o enfoque conceitual escolhido para esta pesquisa, e é entendido como (Chesbrough et alli, 2006; Chesbrough e Crowther, 2006) um novo paradigma, que surgiu na década de 90, determinando uma nova lógica, passando de um modelo fechado de inovação (proprietário, interno e verticalmente integrado) para um aberto, dinâmico e sistêmico, que interage com o meio externo e possibilita uma inovação sustentada. No modelo antigo, (Chesbrough, 2003b) que prevaleceu no século XX com sucesso (*closed innovation*), os negócios tinham a seguinte filosofia: a inovação para ter sucesso requer controle total. Ou seja, cada empresa deve gerar suas próprias idéias, desenvolvê-las, produzi-las e vendê-las. Esta centralização tem se tornada obsoleta em vários setores e mercados.

QUADRO 10– A Lógica da *Open Innovation*



Fonte: o Autor, adaptado de Chesbrough (2003a)

(Chesbrough et alli, 2006) dizem que esta mudança aconteceu devido ao aumento da mobilidade dos recursos humanos que possuem conhecimento; expansão do capital de risco para novos negócios; opções externas para obtenção de tecnologias; aumento da capacidade dos parceiros fornecerem os recursos e competências requeridas.

Define que a empresa pode e deve usar idéias internas e externas e caminhos internos e externos para o mercado e incorpora estas idéias em seus processos e sistemas, utilizando-se de um modelo de negócios que define os requisitos para criar esta arquitetura que deve gerar valor. As fronteiras da empresa são flexíveis. Com isto, por exemplo, o paradigma do modelo fechado que incentiva a acumulação de propriedade intelectual no interior da empresa (sendo que, a grande maioria das patentes acrescenta pouco valor) deve ceder espaço para o modelo aberto onde a propriedade intelectual deve ser colocada à disposição do modelo de negócios para gerar novas receitas.

Este conceito sugere que as idéias que geram valor podem vir de dentro ou de fora da empresa e podem ir ao mercado de dentro da empresa ou de fora, conferindo às idéias externas e aos “caminhos” externos para se alcançar o mercado a mesma importância conferida às idéias internas e o acesso ao mercado do modelo fechado. Assume que o conhecimento útil está largamente

distribuído (fornecedores, clientes, universidades, governos, laboratórios privados, concorrentes e outras nações) necessitando a empresa identificá-lo, conectá-lo e considerar o externo como fonte “core” do seu processo de inovação, apesar de não ter sido desenvolvido internamente. Sendo assim, pode utilizar o conhecimento para diferentes usos em diferentes mercados (a empresa que criou a inovação pode licenciá-la para outra empresa para ser utilizada em um mercado e também para outras empresas para utilização em seus respectivos mercados) e traz a utilização da tecnologia para o mercado com maior rapidez.

As principais diferenças entre os modelos aberto e fechado são:

- o conhecimento externo tem grande utilidade e necessita ser considerado no modelo aberto
- o modelo de negócios define os parâmetros a serem seguidos pela área de pesquisa e desenvolvimento e “filtra” os projetos, selecionando aqueles que se adequam ao modelo aberto (Chesbrough e Rosenbloom, 2002) e determina quais conhecimentos externos devem ser incorporados internamente e quais conhecimentos internos devem ser disponibilizados. Para Chesbrough e Rosenbloom (2002) um modelo de negócios apresenta os seguintes elementos e desempenha papel de destaque na *open innovation*: o mercado a ser atendido; a proposta de valor a ser oferecida a este mercado; a posição na cadeia de valor demonstrando como a proposta será entregue ao mercado; a estrutura de custos e margens; a rede de valor e a estratégia competitiva
- o fluxo externo de conhecimento é direcionado para preencher lacuna existente internamente para alcançar o mercado. Os fluxos interno e externo de conhecimento aceleram a inovação interna e contribuem para a expansão dos mercados pelo uso externo da inovação.
- o conhecimento, por estar distribuído, pode ser acessado e escolhidas as melhores fontes, diminuindo o risco de desenvolvimento e de qualidade

- os talentos humanos voltados para a inovação são procurados tanto internamente quanto externamente, não dependendo do “gênio interno”, e permitindo o acesso ao mercado por meio de vários canais. Não há o monopólio das boas idéias.
- A importância conferida aos intermediários/complementadores, que, ao participarem do modelo aberto, fornecem informações, acesso e inclusive financiamento para que as transações possam ocorrer.
- A avaliação e performance do modelo aberto são realizadas por meio de novos parâmetros como, por exemplo, o desempenho e a contribuição da pesquisa e desenvolvimento na cadeia de valor da empresa.

QUADRO 11 – Diferenças entre os Modelos de Inovação Fechado e Aberto

FECHADO	ABERTO
As pessoas que tem talento para a inovação trabalham para nós.	Nem todas as pessoas com talento trabalham para nós. Precisamos trabalhar com pessoas de dentro e de fora da empresa.
Para obter lucro com a inovação, devemos descobri-las, e desenvolve-la.	A inovação externa pode criar significativo valor. A inovação interna é necessária para ajudar a criar parte do valor.
A empresa que primeiro disponibilizar a inovação no mercado vencerá.	Construir um bom modelo de negócio é mais importante que chegar primeiro no mercado.
Se criarmos a maioria e as melhores idéias no setor, ganharemos.	Se nós fizermos o melhor uso das idéias internas e externas ganharemos.
Devemos controlar nossa propriedade intelectual, pois os concorrentes não podem ficar com ela.	Devemos ter lucro utilizando nossa propriedade intelectual, licenciando-a ou vendendo-a.
Seremos proprietários dos resultados obtidos com os contratos de pesquisa com universidades.	Seremos parceiros das universidades para criar conhecimento e encorajar seu uso no ambiente externo.

Fonte: O Autor, adaptado de Chesbrough, 2003b.

Em relação ao quadro acima, West e Galagher (2006) identificaram três desafios a serem enfrentados pelas empresas que querem aplicar o modelo da *open innovation*: encontrar formas criativas para explorar a inovação interna; incorporar a inovação externa ao desenvolvimento interno; motivar os agentes externos a participar de um contínuo fluxo de inovação externa.

Para Chesbrough (2003 a), a inovação tem valor quando é comercializada, ou seja, integra um modelo de negócio e pode capturar valor por meio de: utilização da tecnologia no negócio existente; licenciando a tecnologia de outras empresas; e criando um novo negócio.

Rigby e Zook (2002) compartilham deste conceito e dizem que um crescente número de empresas está explorando a idéia de *open-market innovation* que utiliza licenciamentos, *joint ventures* e alianças estratégicas para aproveitar os benefícios da globalização (livre comércio) e incrementar o fluxo de novas idéias, importando-as e exportando-as, realizando um *trade off* com o mercado. Assim sendo, as empresas podem aumentar a velocidade, diminuir custos de desenvolvimento e melhorar a qualidade da inovação. Neste sentido, Laursen e Salter (2004) verificaram que as empresas que utilizam o modelo aberto têm uma performance inovadora superior às que se mantem com o modelo fechado.

Ao ser adotada como linha teórica a ser utilizada no Estudo de Caso, o conceito de inovação expandida, ou seja, que não se limita à inovação tecnológica proprietária, e entendida como *Open Innovation* (Chesbrough, 2003a) e também presente na Inovação de Valor (Kim e Mauborgne, 2005), apresenta as principais características de uma competência organizacional como criar valor para o cliente, raridade, dificuldade de imitação e ser extensível a outros produtos e mercados (Barney 1991; 1997). Para tanto, é necessária a articulação, de forma sistêmica e cumulativa de um conjunto de conhecimentos individuais e coletivos, tecnologias e processos (Hamel e Prahalad, 1995).

Este capítulo procurou demonstrar a importância do conceito de competência para a compreensão do desenvolvimento e a criação de valor por parte das empresas e que pode se constituir na base da criação de vantagens competitivas sustentáveis. Ao se estabelecer a relação entre competência organizacional e a *open innovation*, cria-se a possibilidade de se estimular o

desenvolvimento dinâmico da empresa, reforça-se a interação entre os ambientes externo e interno e prioriza-se esta abordagem junto aos gestores para que direcionem suas decisões estratégicas (por exemplo, atualizar ou desenvolver um novo recurso) com o objetivo de melhorar a competitividade da arquitetura estratégica da empresa.

Em relação à inovação, constata-se que pode ocorrer de várias maneiras como: pode ser incremental ou radical; modificar negócios já existentes ou criar novos; está incorporada em produtos, serviços ou processos; pode ser liderada por uma empresa, pelo setor ou pelo governo e pode ser resultado de um amplo relacionamento entre vários agentes internos e externos que envolvem a empresa.

PARTE III - PESQUISA DE CAMPO

Apresentação

A pesquisa a ser desenvolvida deverá orientar-se pela combinação de três dimensões metodológicas: o caráter exploratório, com características qualitativas aplicadas em um Estudo de Caso.

Em relação ao nível exploratório da pesquisa, o objetivo deverá proporcionar uma visão geral do fato previamente definido e ser uma primeira etapa de uma investigação mais ampla.

Segundo Creswell (1994), as características qualitativas se referem à realidade múltipla, de acordo com a vivência do pesquisador na situação pesquisada; há interação do pesquisador com o tema da pesquisa; tem uma linguagem informal; o processo é indutivo (a partir de uma análise de dados particulares, procura-se uma noção geral e uma conclusão que é provavelmente verdadeira); os resultados são limitados ao contexto e o cuidado e a segurança são realizados por meio da verificação.

Para Sampson (1996:329) o trabalho qualitativo

“é principalmente exploratório, onde um pequeno grupo de respondentes está comprometido com a investigação, nenhuma amostragem científica é realizada, apesar da seleção ser freqüentemente muito importante, e nenhuma tentativa de “quantificar” os resultados é feita”.

CAPITULO 4: METODOLOGIA DA PESQUISA

4.1. Tipologia de Pesquisa

A investigação científica, a que se propõe esta pesquisa no âmbito da administração, caracteriza-se por ser (Lakatos, 2004): racional, objetivo, factual, transcendente aos fatos, analítico, claro e preciso, comunicável, verificável, dependente de investigação metódica, sistemático, acumulativo, geral, explicativo, preditivo, aberto, útil mas também falível. Para Lakatos (2004), para que estas características se apresentem, é necessária a utilização de um método que é um conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo que é gerar conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do pesquisador.

Para Fachin (2001), esse método é caracterizado por ser um estudo intensivo. É levada em consideração, principalmente, a compreensão, como um todo, do assunto investigado e suas relações. Sua principal função é a explicação sistemática das coisas (fatos) que ocorrem no contexto social e geralmente se relacionam com uma multiplicidade de variáveis. Nesse método de “estudo de caso”, não se pode prescindir da analogia e do procedimento analítico. Fachin (2001) comenta que conforme o objetivo da investigação, o número de casos pode ser reduzido a um elemento caso e que cada caso isolado é geralmente denominado de caso e o procedimento da apreciação, sem levar em consideração o número de casos, é denominado de método do caso. Para a coleta de informações podem ser utilizados instrumentos e técnicas variadas como observação, entrevistas, documentos, formulários, questionários e algumas refinadas como pesquisa do tipo etnográfica.

A característica principal deste método é permitir que seja identificado o que é comum, o que não é comum e o que é específico de um determinado caso, permitindo que se chegue a uma correlação entre semelhanças e diferenças.

Para Yin (2001), o Estudo de Caso é uma investigação empírica e indicada quando se trata de examinar acontecimentos contemporâneos, e quando não se quer manipular comportamentos relevantes.

As fontes de evidência passíveis de observação são: documentos, registros em arquivo, a observação direta, série sistemática de entrevistas com questionários estruturados, e artefatos físicos, e tem como objetivo esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões, o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados. O pesquisador deve orientar a coleta de dados por meio da utilização de várias fontes de evidência, da criação de um banco de dados e da identificação do encadeamento de evidências. Para se analisar as evidências coletadas, existem duas estratégias gerais: baseando-se nas proposições conceituais contidas nas bases teóricas e desenvolvendo uma descrição do caso.

Segundo Yin (2001), para o Estudo de Caso são importantes cinco componentes:

- a questão do estudo: como e por que
- sua proposição: foco de atenção dentro do escopo
- sua unidade de análise: qual é o caso
- a lógica que une os dados às proposições
- os critérios para se interpretar as descobertas

Deverão ser consideradas três etapas a serem desenvolvidas:

- a) definição e planejamento: seleção do caso e protocolo de coleta de dados
- b) preparação, coleta : condução da pesquisa em campo
- c) análise e conclusão: interpretação dos dados e redação

Um Estudo de Caso relevante deverá apresentar as seguintes características:

- ser significativo
- ser completo

- considerar perspectivas alternativas
- apresentar evidências suficientes
- ser elaborado de maneira atraente

Para Ludke (1988), o método do estudo de caso apresenta algumas características principais como:

- voltado para a descoberta: todo pesquisador parte de uma base teórica, mas deve adotar uma postura aberta e flexível a novos elementos importantes que apareçam durante a pesquisa. Portanto, o conhecimento teórico inicial deve ser considerado um esqueleto a ser complementado por novas dimensões durante o desenvolvimento da pesquisa.
- busca a realidade de forma completa e profunda: pretendem revelar as diversas dimensões naturais de uma determinada situação.
- usa uma variedade de fontes de informação: coletam-se dados em diferentes momentos, em várias condições e com diferentes informantes, utilizando-se várias técnicas.
- utiliza linguagem mais acessível se comparado a outros tipos de relatórios de pesquisa: o estilo narrativo é informal, ilustrado por citações, exemplos e descrições

4.2. Unidade de Análise

Considerando-se as características e os elementos relatados nos itens anteriores, foi escolhida a Embraer (Empresa Brasileira de Aeronáutica S/A) e, especificamente, a família de jatos regionais denominada 170/190 como o objeto desta pesquisa, pois é uma empresa que utiliza as alianças estratégicas com grande intensidade e tem uma cultura voltada para a inovação. Além disso, é uma empresa de grande porte, com presença no mercado interno e forte atuação no mercado internacional; tem uma linha diversificada de produtos e de mercados (civil e militar, aviação executiva e regional); é de origem brasileira; tem grande prestígio internacional e atua com produtos e serviços com grande

complexidade e conteúdo tecnológico; é considerada uma empresa inovadora e mantém proximidade com órgãos de pesquisa e universidades.

4.3. Coleta de Dados

Tendo como referências o objetivo e questões estabelecidos no capítulo 1 e as evidências relatadas na revisão bibliográfica realizada nos capítulos 2 e 3 (respectivamente sobre alianças estratégicas e inovação como competência organizacional) criou-se um modelo referencial para a coleta de dados a ser utilizado como instrumento auxiliar para nortear esta pesquisa, destacando pontos conceituais relevantes de cada tema teórico, o que delimita as variáveis e confere maior consistência à coleta de dados em campo para posterior análise, e apresenta a seguinte estrutura:

QUADRO 12: Modelo Referencial para a Coleta de Dados

ALIANÇAS ESTRATÉGICAS	INOVAÇÃO COMO COMPETÊNCIA ORGANIZACIONAL
Tipo de Aliança	Tipo de Inovação
Importância para Inovação e Motivos para Constituição	Contribuição para a Inovação
Benefícios e Riscos/Problemas	<i>Open Innovation</i>
-Hierarquia/Estrutura dos relacionamentos entre os Parceiros -Rede de Valor -Centro-Estratégica	Inovação de Valor: Novos Espaços de Mercado

A coleta de dados primária foi realizada por meio de entrevistas do tipo aberta semi-estruturada direcionadas por um questionário com os executivos Paulo Lourenção, da área de Desenvolvimento de Projetos e Nelson Salgado,

diretor de Planejamento Corporativo, e análise de documentos e registros de arquivo da empresa como fontes secundárias de informações.

4.4 Tratamento dos Dados: Análise de Conteúdo

Segundo Bardin (1977), a análise de conteúdo apresenta três etapas:

- **pré-análise:** é uma fase de preparação, na qual se estabelece o possível caminho a seguir, objetivo e meio para atingi-lo e geralmente compõe-se dos seguintes itens: a escolha dos documentos em função da representatividade, exaustividade, homogeneidade e pertinência; a formulação de hipóteses, objetivos ou questões a analisar e elaboram-se afirmações provisórias que são verificadas no decorrer da análise; o “fechamento” da análise dos documentos em unidades comparáveis; a categorização que é a seleção que resulta em agrupamentos ou classes nas quais se reúnem elementos sob um título genérico, em razão de características comuns e a codificação na qual os dados brutos são transformados e agregados em unidades o que permite a uniformização dos critérios de análise.
- **exploração do material:** é a execução do que foi planejado na etapa anterior e direcionado para os objetivos. Nesta etapa são estruturados o questionário e as entrevistas e analisados os documentos.
- **tratamento dos resultados obtidos e interpretação:** consiste na fase de consolidação e validação do processo de coleta e tratamento da informação e dos dados tratados. Visa conciliar o objetivo e as questões estabelecidos no contexto da relação teórica com a prática desenvolvida.

Deve-se também apontar as limitações existentes na pesquisa realizada em função, por exemplo, de condicionantes que não foram objeto de investigação decorrente de sua delimitação.

4.5 Apresentação da Empresa Pesquisada

4.5.1 Principais Características do Setor Aeroespacial

O setor aeroespacial, ao qual pertence a empresa objeto da pesquisa, caracteriza-se pelo desenvolvimento e aplicação de alto conteúdo tecnológico e está subdividido principalmente em três grandes mercados: o civil, o militar e o que realiza atividades espaciais. Estes mercados têm apresentado grande crescimento ao longo do tempo em função de alguns eventos históricos como as guerras mundiais e as regionais, a guerra fria, a corrida armamentista e espacial, o desenvolvimento econômico mundial, entre outros, sempre com as potências econômicas e militares liderando esta dinâmica. Atualmente, o setor é liderado pela indústria aeroespacial americana.

Em relação à forma como o setor está organizado, Bernardes (1998:85) diz: “De acordo com Snyder (1986) o setor aeroespacial pode ser organizado em três grandes grupos de empresas especializadas em segmentos distintos: fuselagem, motores e aviônicos”. A fuselagem ou células é constituída pelas partes que integram uma aeronave e seus fabricantes são os principais aglutinadores da cadeia produtiva do setor. São os responsáveis pelo estudo de mercado, a concepção do projeto, a integração do produto final, sua comercialização e assistência pós-venda. O objeto de estudo desta pesquisa, a Embraer, pertence a este segmento de mercado.

Quanto ao segmento de motores, em decorrência da complexa tecnologia utilizada e dos vultosos investimentos necessários para o desenvolvimento e fabricação de um novo motor (semelhantes ao de um novo avião), é oligopolizado, existindo apenas três grandes produtores no mercado mundial (General Electric, Pratt & Whitney e Rolls Royce). Por ser o componente que apresenta individualmente o maior custo a ser incorporado ao preço final do avião (pode alcançar 40%), há uma política de padronização com a finalidade de obter economia de escala e reduzir o custo. Portanto, aeronaves de diferentes fabricantes podem ser equipadas com motores semelhantes.

O terceiro segmento, o de aviônicos (componentes eletrônicos e de monitoramento), caracteriza-se pela multiplicidade de fornecedores de pequeno

a grande porte, sem predomínio de mercado, e geralmente são divisões de grandes complexos eletrônicos. O comprador final tem maior poder para influenciar na escolha do fornecedor do avião junto ao fabricante da aeronave.

O setor aeroespacial apresenta algumas características interessantes como: por apresentar um alto nível de complexidade e sofisticação desempenha o papel de pólo irradiador de inovação (produtos, processos, materiais) para outros setores da economia e utiliza intensivamente mão de obra altamente qualificada e remunerada, resistindo à ampla automação de seus processos de produção em função da baixa escala produtiva (geralmente são necessários anos de produção para que um determinado modelo de aeronave alcance o primeiro milhar de unidades produzidas, e apenas será alcançado se tiver grande sucesso comercial).

Este tipo de dinâmica é constatado por Dagnino (1993:44):

“este setor foi o que primeiro adotou processos automatizados de projeto de manufatura dos componentes que integram seu produto final. A exigência de rígidos padrões de qualidade e confiabilidade de seus produtos foi a causa principal deste pioneirismo, mais do que a diminuição dos custos de produção, como tem ocorrido em outros setores. Inovações como as Máquinas-Ferramentas de Controle Numérico Computadorizado (MFCNC), os sistemas CAD/CAM/CAE, entre outros, foram desenvolvidas justamente no seu âmbito, tendo em vista a construção de aeronaves mais avançadas. Foi, por outro lado, um dos setores que mais cedo introduziu nos seus produtos dispositivos informatizados de controle, em substituição aos servo-mecanismos mecânicos ou pneumáticos, inaugurando, também, a tendência à miniaturização dos seus componentes (...) a difusão do que se conhece como “eletrônica embarcada” iniciou-se justamente neste setor”.

Outra característica deste setor é quanto à internacionalização dos seus produtos, sendo fundamental para a própria sobrevivência e, portanto, desde o início de um projeto já existe a preocupação de identificar os mercados potenciais no mundo e com o processo de homologação da aeronave nos mercados (sem o qual a aeronave é impedida de operar), pois existem normas de segurança que devem ser rigorosamente respeitadas. Segundo executivo da Embraer, não é viável ter uma indústria aeronáutica desenvolvida apenas para atender mercado local.

Segundo Bernardes (1998) o mercado de aeronaves comerciais (foco de atuação da Embraer e que tem como principais dimensões competitivas critérios

de custo operacional, desempenho, preço, prazo de entrega, assistência técnica/ atendimento ao cliente e financiamento) registra alto valor agregado e unitário se comparado a outros setores industriais (para Bartels, 2004, a agregação de valor em Us\$/Kg é de Us\$ 1000,00 na aviação civil e de Us\$ 2000 a 8000,00 na militar enquanto que na mineração de ferro é de Us\$ 0,02) com um ciclo médio de vida de 10 a 15 anos, e a assistência técnica e serviços de suporte pós-venda são fundamentais como critério de escolha por parte do possível cliente. Este setor não costuma realizar grandes rupturas em curtos períodos, mas realiza constantes inovações incrementais principalmente relacionadas a segurança, conforto, e custos operacionais.

Para Bartels (2004) pode-se entender este setor no mundo como concentrado em poucas empresas, tem comportamento cíclico e integrador de atividades multidisciplinares, gera produtos de longo ciclo de desenvolvimento e grande complexidade tecnológica que tende a se tornar obsoleta e exige recursos humanos qualificados em grande quantidade uma vez que a escala de produção não é grande e, portanto, a utilização da automação é restrita. São também exigidos grandes volumes de investimento com médio prazo de retorno, particularmente em inovação (5% a 20% do faturamento). No desenvolvimento das capacitações há uma importante participação da aviação militar na evolução da aviação civil. É considerado estratégico pelos países, inclusive para demonstrar poder, sendo suportado pelos governos por meio de incentivos e medidas protecionistas.

Segundo Gusmão (2000:8):

“A indústria aeronáutica desempenha um papel da maior relevância no dinamismo da atividade econômica, em especial através do incentivo ao desenvolvimento tecnológico em outros elos da cadeia produtiva. A produção de aeronaves é altamente intensiva na incorporação de tecnologias de ponta, como as da informação e da comunicação e as dos materiais compostos. Ela demanda inovações contínuas nos componentes e insumos que utiliza, exigindo das indústrias fornecedoras um esforço significativo de pesquisa e desenvolvimento para a criação de produtos cada vez mais aperfeiçoados e inovadores”.

Uma importante característica do setor é a utilização de alianças estratégicas desde a década de 60 (Dussauge e Garrette, 1995) com 63 alianças realizadas nos vários segmentos que compõe o setor aeroespacial internacional.

Estas alianças apresentam diferentes modelos de estrutura organizacional e obtêm diferentes níveis de performance econômica-financeira.

Em relação a P&D e a produção de subsistemas, cada parceiro é responsável por uma tarefa específica de pesquisa ou produção, mas também podem realizar estas tarefas utilizando ativos em conjunto.

A montagem final é realizada em um único local ou simultaneamente e separadamente por vários parceiros.

Quanto ao Marketing, Vendas e Pós-Venda, podem ser realizados por vários parceiros com base no critério de atuação geográfica ou centralizados em um único parceiro.

4.5.2 Breve Histórico da Indústria Aeronáutica Brasileira e da Embraer

Apesar de existirem várias tentativas frustradas nas décadas de 30 e 40 de se estabelecer uma indústria aeronáutica no Brasil (Grupo Lage, Fábrica do Galeão, Companhia Nacional de Aviação no Rio de Janeiro e Aeronáutica Ypiranga e Companhia Aeronáutica Paulista em São Paulo), foi a partir da década de 50 que o governo brasileiro iniciou a construção, de forma estruturada, de uma base científica e tecnológica em aeronáutica, preparando recursos humanos para desenvolver um modelo de avião que, por meio de um projeto industrial pudesse ser fabricado no Brasil. Para tal, participaram deste grande esforço vários centros de pesquisa como: CTA (Centro Tecnológico Aeroespacial), o ITA (Instituto Tecnológico de Aeronáutica, viabilizado por meio de cooperação com o MIT- Massachusetts Institute of Technology dos Estados Unidos, referência mundial, para formar os recursos humanos altamente qualificados exigidos pelo setor), o IPD (Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, onde foi construído o primeiro protótipo). Até meados da década de 60, não se alcançou resultado prático, mas o apoio político e financeiro do Estado brasileiro atuando em conjunto com estes centros de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico permitiu que se criassem as bases

sobre as quais se construiu o atual, moderno e competitivo parque industrial aeroespacial brasileiro. Deve ser lembrado que a existência de uma indústria aeronáutica consolidada é considerada estratégica para a afirmação tecnológica, econômica e militar por muitos países, inclusive o Brasil.

O desenvolvimento da pesquisa e da tecnologia e a capacitação dos recursos humanos resultaram no projeto e posteriormente no protótipo do primeiro avião moderno brasileiro, fruto de um arranjo produtivo, econômico e comercial, denominado Bandeirantes (desenvolvido pelo IPD). Neste momento, surgiu um novo desafio que era o de estabelecer uma base industrial para fabricar este avião em série. Como se tratava de uma complexa atividade tecnológica inerente a construção de aviões e que exige tecnologia de ponta, priorizou-se a capacidade de realizar projetos, usinagem, estamparia, montagem, aeropeças sendo que os equipamentos eletrônicos mais complexos seriam importados. A partir destas definições e com a encomenda de 80 unidades do Bandeirantes (um bimotor a hélice de 16 assentos) por parte do governo brasileiro foi constituída, em 1969, a empresa estatal denominada Embraer (Empresa Brasileira de Aeronáutica), que, apesar de ter elevado grau de autonomia administrativa e de gerenciamento de suas atividades operacionais era vinculada ao Ministério da Aeronáutica e utilizou diretamente, sem ônus, os recursos humanos e tecnológicos desenvolvidos pelo Estado brasileiro nos anos anteriores, bem como usufruiu de benefícios fiscais e creditícios. A partir de então, com o aumento da capacidade produtiva e o desenvolvimento tecnológico, a Embraer diversificou sua produção de novos modelos de aviões, mas ainda para atender as necessidades do governo e do mercado nacional, como a montagem do jato Xavante (projeto italiano) de utilização militar, a montagem da linha de pequenos aviões da americana Piper e a produção do Xingu, um bimotor turbo-hélice para uso executivo, o primeiro avião de cabine pressurizada projetado e produzido no Brasil, que obteve relativo sucesso comercial, pois priorizou o desenvolvimento tecnológico em detrimento da viabilidade de mercado

A efetiva entrada da Embraer no mercado internacional aconteceu em 1977 com a venda do primeiro Bandeirante para a França e em 1978 para os

Estados Unidos. Em 1981 ganhou a primeira concorrência internacional de grande porte e vendeu 41 aviões Xingu para a França.

Este modelo de atuação apresenta um maior grau de dependência do governo para ser viável (esta dependência foi maior no início da estruturação do setor no Brasil) por meio da garantia de compra da produção, financiamento, fornecimento de instalações e recursos humanos altamente qualificados, incentivos fiscais, etc...Portanto, a participação do governo foi muito intensa, desde o início da concepção do modelo até a efetiva concretização da base produtiva.

Foi um início promissor, mas era preciso ganhar porte e volume de produção, desenvolvendo novos produtos e mercados e atualizando continuamente seus produtos e processos, pois é uma exigência da dinâmica do setor aeroespacial.

A partir da década de 80, com o desenvolvimento de uma rede de fornecedores brasileiros e internacionais e uma maior ênfase em desenvolver produtos que atendessem as necessidades do mercado mundial, com a produção do Tucano (monomotor turbo-hélice para treinamento militar) e do Brasília (avião bimotor turbo-hélice civil pressurizado de 30 assentos para aviação regional) que apresentava excelente performance de velocidade, de tempo de pouso e decolagem e tempo de despachabilidade (prazo em solo), utilizando materiais compostos em várias partes, o que reduzia o peso e proporcionava economia de combustível. O projeto Tucano, sucesso internacional, exigiu que a Embraer se adaptasse às exigências do mercado para exportação, tendo que realizar várias alterações no projeto original, sendo que apenas parte do aumento de custos de produção fosse repassada para o preço final.

Para Bernardes (1998:188):

“Este programa ilustra de forma satisfatória a estratégia implementada pela Embraer, a identificação de um nicho de mercado, projetando e produzindo este avião em menos de 4 anos, com um uso eficiente e inteligente de suas capacidades mercadológicas e comerciais. E, por outro lado, a busca pela capacitação tecnológica, mesmo que em alguns casos, sob pena de prejuízo para a empresa “.

Ao mesmo tempo em que estes produtos foram um sucesso e credenciaram a Embraer junto ao mercado mundial como um importante e confiável fabricante de aviões, permitiram que a dependência em relação ao apoio e as encomendas do governo brasileiro (fundamentais para o início de suas atividades) diminuíssem, apesar de continuar a ser uma empresa estatal.

A capacidade tecnológica da Embraer pode ser observada quando, em 1985, começa a produzir em conjunto com empresas italianas o caça bombardeiro subsônico com propulsão a jato AMX, assimilando novas tecnologias de materiais compostos, software embarcado, aviônicos, armamento, novos conceitos de trem de pouso, etc.... Bernardes (1998) diz que este programa proporcionou à Embraer como aprendizado a participação em projeto que envolvia grande cooperação internacional, o que se revelaria útil quando, posteriormente, desenvolveu o projeto ERJ 145, seu primeiro jato civil para aviação regional.

Apesar dos produtos representarem a parte mais visível da evolução tecnológica e da inovação da Embraer, é importante destacar o efeito multiplicador e a grande evolução pela qual também passou a rede de fornecedores local pois, além de aeropeças e equipamentos menos sofisticados, começaram a fabricar equipamentos de alto conteúdo tecnológico como instrumentos de bordo, radio-transmissores, radares, etc....

Para Bernardes (1998:165):

“...a onipresença do Estado sob a orientação de uma racionalidade estratégico-militar foi, sem dúvida fundamental para a formação dos fatores críticos de competitividade, mas para o sucesso comercial e tecnológico, a Embraer precisou voar além da posição confortável e segura do “céu de brigadeiro” proporcionado pelas políticas de apoio governamentais ou do protecionismo de mercado. Revelou-se imperativo para a sua existência voar nas zonas turbulentas de um mercado altamente competitivo, onde a estratégia do plano de vôo se materializou através de uma corrente e consistente estratégia de capacitação tecnológica pautada pela constante atualização e renovação técnico-produtiva, nos investimentos vigorosos em bens tangíveis e intangíveis, na excelência na formação dos seus funcionários, e, sobretudo, não evitando em nenhum momento a exposição à concorrência internacional.”

No início da década de 90, o governo brasileiro iniciou um programa de privatização das empresas estatais e, em 1994, a Embraer passou a ser

controlada pelo capital privado, ajustando-se a um novo modelo de competição e a nova dinâmica da economia global, sendo que a geração, assimilação e captura dos fluxos mercadológicos e tecnológicos torna-se altamente estratégico em conjunto com a aprendizagem e a inovação. Neste momento, o atendimento das necessidades de mercado passa a determinar seu desenvolvimento tecnológico e produtivo visando obter lucratividade, inclusive com a venda de peças (Boeing 747, 767, 777, MD 11) e serviços por meio de subcontratos com outros fabricantes de aeronaves e indústrias nacionais de vários setores, utilizando tecnologia de colagem estrutural, junção sem rebites e formação de peças de geometria complexa pelo processo de termoformagem. Logo após a privatização, a Embraer colocou a prova toda a sua capacitação tecnológica e de inovação construída e desenvolvida ao longo de décadas ao projetar e construir a família ERJ 135/145 (de 35 a 45 lugares), o primeiro jato bimotor brasileiro de passageiros para a aviação regional com o objetivo de permitir ligações diretas entre rotas de pequena densidade de tráfego e as de longa distância bem como rotas de entrada para grandes aeroportos. Segundo executivo da Embraer, esta empresa foi a pioneira em identificar e desenvolver o conceito de aviação regional, apesar de não ter sido a primeira a efetivamente construir um avião que atendesse a este conceito. Este produto é um grande sucesso mundial, com um total de mais de 900 unidades vendidas até 2005 para várias companhias aéreas de diferentes países.

Em 2001 houve o ingresso de fabricantes aeroespaciais franceses no capital da Embraer, mas o controle continua sendo brasileiro exercido por meio do grupo privado nacional Bozano e de fundos de pensão de empresas estatais.

No início do século XXI, o mercado de aviões para uso comercial tem três segmentos principais e 4 grandes fabricantes: os aviões de grande porte (acima de 120 assentos), no qual os concorrentes Airbus e Boeing dividem o mercado; os de médio porte ou para a aviação regional (entre 30 e 120 assentos) no qual Embraer e Bombardier concorrem diretamente e os de pequeno porte com vários fabricantes, inclusive a Embraer, por meio da subsidiária Neiva. Neste contexto, a Embraer consolida-se como a mais importante produtora de aviões regionais do mundo ao projetar e construir mais uma nova família de aviões a jato, a família 170/190 (de 70 a 110 lugares) que já tem 137 unidades entregues para

várias empresas aéreas, 452 pedidos firmes e 442 opções de compra. O principal concorrente tem 366 pedidos firmes e em declínio (Bombardier, 2006), apesar de ter sido lançado há mais tempo no mercado.

Sobre a inovação trazida pelo projeto 170/190, Sull e Escobari (2004:84) afirmam:

“... para conceber uma nova plataforma a partir do zero em vez de tentar adaptar um outro modelo. Esse projeto sob medida poderia conferir os benefícios do peso e da configuração ideais, e os executivos da Embraer acreditavam que os aviões seriam significativamente mais econômicos do que seu concorrente. Além disso, construiriam um jato regional maior com o conceito de família, com grande número de peças em comum, de modo que as companhias aéreas que usassem a gama completa de produtos pudessem economizar em estoque de componentes e treinamento. Isso permitiu à Embraer oferecer uma família completa de jatos regionais de 37 a 108 assentos”.

A seguir, a carteira de pedidos da aviação regional da Embraer por produto, em 31 de março de 2006:

QUADRO 13: Carteira de Pedidos da Embraer

Modelo de Aeronave	Pedidos Firmes	Opções	Entregas	Pedidos Firmes em Carteira
Família ERJ 145				
ERJ 135	123	2	108	15
ERJ 140	74	-	74	-
ERJ 145	682	157	671	11
Total Família ERJ 145	879	159	853	26
Família EMBRAER 170/190				
EMBRAER 170	141	116	102	39
EMBRAER 175	22	-	15	7
EMBRAER 190	253	286	20	233
EMBRAER 195	36	40	-	36
Total Família EMBRAER 170/190	452	442	137	315
TOTAL	1331	601	990	341

Fonte: Documentos Internos da Embraer, 2006

Em 2005, demonstrando grande vitalidade empreendedora e tecnológica, a Embraer lançou uma nova família de aviões executivos a jato de pequeno porte (entre 6 a 9 lugares) cuja previsão de vôo é para 2008, seguindo a estratégia de identificar e atuar em nichos de mercado. Esta nova família de aviões permitirá à Embraer diversificar sua atuação e não ficar totalmente dependente da aviação regional. Dessa forma, utilizando-se da inovação, do aprendizado de tecnologias-chave para elaborar o projeto e a manufatura e a definição planejada do espaço mercadológico a ser conquistado (aeronaves de médio e pequeno porte), a Embraer se tornou um *player* mundial, com tecnologia, produtos e marcas próprias, inclusive licenciando fabricações em outros países e preparada para atuar em uma economia globalizada, concorrendo com empresas de grande porte localizadas em países desenvolvidos.

Ao analisar a evolução da Embraer, constata-se que seu sucesso é direcionado por duas diretrizes principais: a identificação e avaliação de nichos no mercado internacional para os quais desenvolve seus produtos e a ênfase nos processos de aprendizagem, capacitação tecnológica, inovação e gestão de pessoas que ocorre de forma cumulativa. A partir do projeto ERJ 145 pode-se acrescentar a importância das alianças e parcerias em sua arquitetura estratégica.

Quando a Embraer não desenvolveu produtos tendo como referência a viabilidade econômica e mercadológica ou deu excessiva importância para a tecnologia (Exemplos: projetos Xingu, CBA Vector, AMX) o resultado não foi satisfatório.

Para Bernardes (1998:16),

“uma contínua preocupação com a formação dos recursos humanos capazes de se apropriarem de soluções tecnológicas específicas, objeto de consultorias e acordos de cooperação, foi o caminho privilegiado para aumentar o potencial inovativo da empresa. Foi também a partir da capacitação em projeto aeronáutico (em especial na área aerodinâmica) que foi possível assimilar as demais capacitações não propriamente tecnológicas pela associação com parceiros externos e viabilizadas em grande medida através da atuação governamental”.

Apesar da Embraer ser uma empresa reconhecida internacionalmente como produtora de aviões para utilização civil, segundo Bernardes (1998), seu desenvolvimento não pode ser entendido a partir de uma lógica puramente

empresarial econômica e de mercado, mas, ao contrário, deve ser analisado à luz de uma racionalidade estratégica militar.

Para Sull e Escobari (2004) a Embraer é um exemplo de empresa que, ao longo de sua existência conseguiu responder de forma rápida e eficaz a ameaças de morte súbita e explorar oportunidades de ouro (para criar vantagens competitivas sustentáveis), sendo que em períodos de relativa calma tem adotado a postura de espera ativa (abandonando o conceito linear de tempo em benefício de eventos pontuais) monitorando as situações emergentes, identificando e administrando os riscos potenciais, reunindo os recursos necessários e mantendo a flexibilidade interna e externa. Tem desenvolvido e implementado o conceito de organização conectada, gerenciando cuidadosamente parcerias com vários tipos de stakeholders, obtendo várias vantagens: velocidade para agarrar oportunidades, capacidade de dividir riscos, acesso a recursos críticos, foco nas competências essenciais e custos fixos mais baixos.

QUADRO 14: Dados Gerais da Embraer (31/12/05)

Número de empregados	16953
Geração de Divisas	Us\$ 8 bilhões de saldo positivo desde 1994
Investimentos	Us\$ 2,22 bilhões em novos produtos e melhoria de processos desde 1994
Capacitação dos funcionários	R\$ 275 milhões investidos nos últimos 5 anos (R\$ 82 milhões em 2005)
Clientes	em 58 países nos cinco continentes
Carteira de pedidos firmes de novas aeronaves	Us\$ 10,4 bilhões
Subsidiárias e Centros de Serviços	Neiva (Botucatu-SP), especializada em pequenos aviões; ELEB (São Jose dos Campos-SP), parceria com a empresa suíça Liebherr para a fabricação de trens de pouso, componentes hidráulicos e eletromecânicos; Embraer Aircraft Corporation (Florida-USA) que atende os mercados da América do Norte e Central, Caribe, Austrália, Ásia, Reino Unido e Escandinávia ; Embraer Aviation International (Paris-França) e atende a Europa, Oriente Médio e Ásia e realizam atividades de apoio técnico , operacional , vendas e treinamento a clientes; AVIC II (China), parceria para a montagem de aviões; Nashville (Tennessee-USA), centro de serviços; OGMA (Portugal), centro de serviços.

Fonte: Documentos Internos da Embraer 2005.

4.5.3 O Modelo de Negócio do Setor Aeroespacial no Brasil Liderado pela Embraer e a Dinâmica da Produção

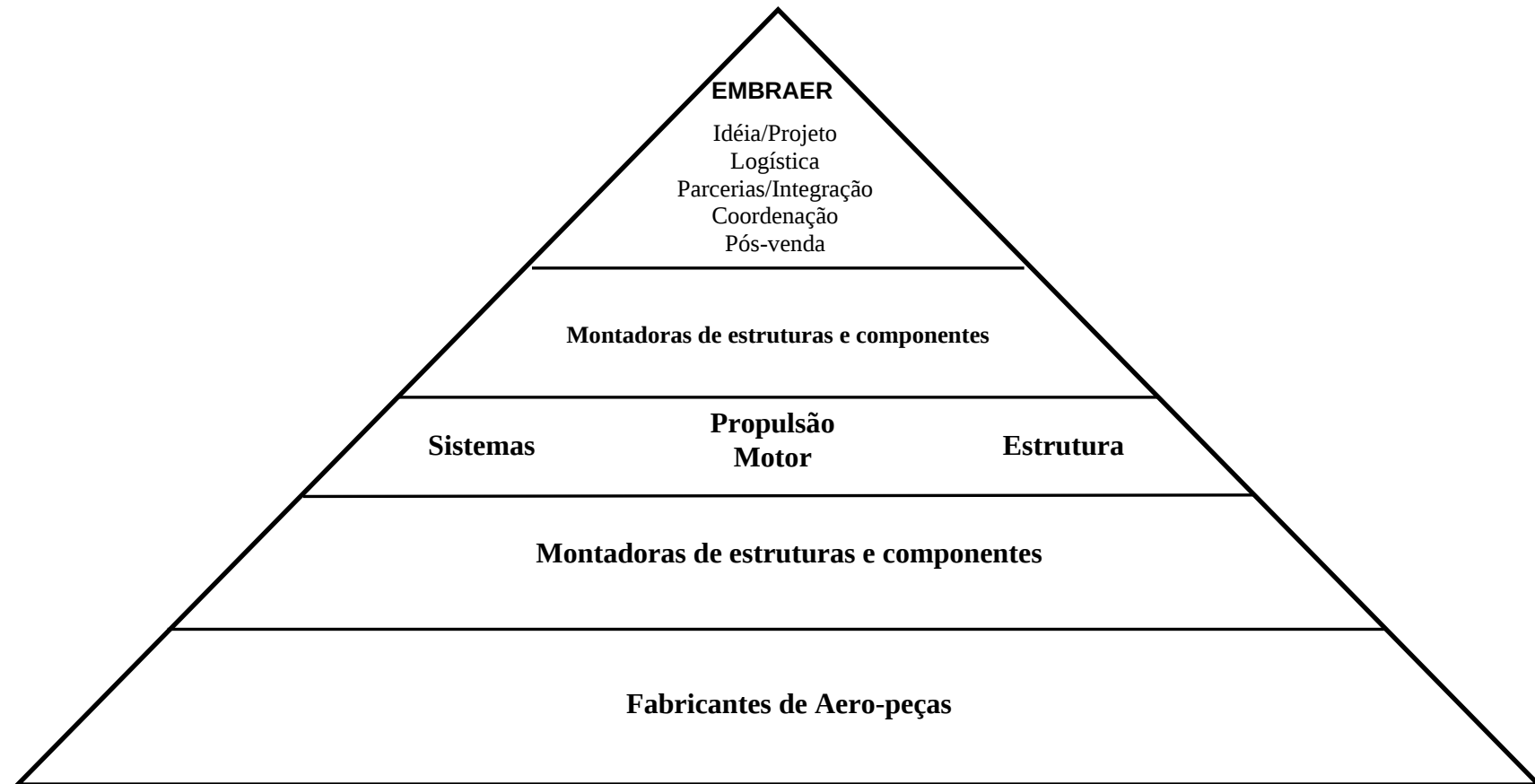
Nesta seção, procura-se explorar a cadeia de fornecimento da Embraer, a integração das peças e componentes que darão origem ao produto final e o novo modelo de negócio utilizado pela empresa após a privatização, cujo eixo central são as alianças estratégicas e a inovação de valor.

É na região da cidade de São Jose dos Campos, localizada no Estado de São Paulo que se concentra a capacidade tecnológica e produtiva do setor aeroespacial no Brasil. Esta alta concentração geográfica é consequência da localização do ITA e do CTA que tiveram fundamental importância ao fornecer tecnologia e recursos humanos altamente qualificados para a criação da Embraer, cuja planta principal está localizada muito próxima destes centros de pesquisa e capacitação, bem como vários de seus fornecedores. A Embraer tem outras unidades industriais localizadas em Gavião Peixoto e em Botucatu, no Estado de São Paulo.

O setor aeroespacial brasileiro está organizado na forma de uma pirâmide, na qual a Embraer ocupa a posição no vértice superior como projetista e integradora, no centro os fornecedores dos motores, equipamentos eletrônicos , aviônicos, asas, e na base estão os fornecedores de aéropeças metálicas e outros componentes.

Desta forma, a Embraer comanda uma ampla rede de parceiros nacionais e internacionais.

QUADRO 15 - A Embraer como Empresa Centro-Estratégica



Fonte: Documentos Internos da Embraer, 2006

Apesar do formato triangular, podemos constatar que o setor é horizontalizado, e se pauta pela globalização da produção e fornecimento de peças e componentes e a Embraer têm uma rede de fornecedores e subcontratados para o fornecimento de componentes e tecnologia.

Estes fornecedores são classificados como parceiros aqueles que assumem riscos financeiros nos projetos; fornecedores, aqueles que atendem a Embraer com peças, partes e serviços; e os subcontratados, aqueles que recebem a matéria-prima e o desenho da Embraer, sendo remunerados por homem/hora. Para Bernardes (1998), as alianças estratégicas são fundamentais para a Embraer se posicionar frente à concorrência internacional, cuja dinâmica requer inovação, principalmente se considerar a característica de ser um setor oligopolizado com grandes grupos que detem capacidade tecnológica e amplos recursos financeiros e humanos. Em geral, a fabricação e montagem de um avião pela Embraer (Zawislak, 1995), apresenta um fluxo de quatro grandes etapas:

- preparação da matéria-prima: corresponde ao corte das peças que serão posteriormente estampadas. Para a execução desta etapa são utilizados vários tipos de máquinas.
- fabricação de aeropeças: corresponde a dar formato definitivo e usinagem das partes que serão utilizadas na pré-montagem. Nesta etapa várias máquinas são utilizadas.
- pré-montagem: corresponde a criação de subconjuntos para a construção da fuselagem e asas. Nesta etapa, destaca-se a utilização dos gabaritos que são ferramentas especiais fabricadas pela própria Embraer para sustentar a fuselagem e garantir a sua precisão e resistência conforme definido no projeto.
- montagem: esta etapa constitui uma linha de montagem, mas com características artesanais, na qual há a utilização intensiva de gabaritos para dar forma à fuselagem e às asas, bem como o acoplamento de vários equipamentos (mecânicos, eletrônicos, hidráulicos, motores, etc) e a colocação do interior do avião. Rígidas especificações, normas e instruções de fabricação são seguidas pelos

funcionários. Após esta etapa, o avião é pintado nas cores do cliente e posteriormente é submetido a testes de vôo antes de ser finalmente entregue ao proprietário.

Nas duas primeiras etapas há a utilização de vários tipos de máquinas e nas duas últimas destacam-se a utilização intensiva de mão de obra qualificada e dos gabaritos, que constituem importante tecnologia de propriedade da Embraer e a forte interação com os parceiros estratégicos.

A produção de uma aeronave apresenta uma lógica produtiva diferente de outros bens industrializados em série (Dagnino,1993) pois apesar de ser fabricado em linha de produção, é realizada em pequenos lotes e pode demorar vários dias de montagem e testes para ficar em condições de vôo. Os clientes podem especificar alguns dos componentes, o que permite uma limitada customização. Outra prática importante é que um modelo dá origem a uma família de aeronaves para atender a uma gama maior de necessidade operacional por parte dos clientes, sem que o fabricante tenha que desenvolver uma nova aeronave desde o seu início o que acarretaria vultoso investimento de tempo e financeiro. Para o cliente também há vantagens como maior familiaridade com os componentes e sistemas comuns utilizados nas aeronaves da mesma família (intercambiáveis), com a conseqüente redução dos gastos em treinamento para a pilotagem, ferramental para manutenção, estoque de peças, etc...

Outra característica importante refere-se à noção de propriedade ou patente industrial (Bernardes, 1998) que praticamente não existe como mecanismo eficiente para proteger a empresa inovadora. As barreiras de entrada que naturalmente existem neste setor como escala de produção, volume de capital requerido, experiência e capacitação técnica garantem a existência de um oligopólio que dificulta muito a atuação de possíveis “novos entrantes”. Nesse sentido, uma tendência do setor é o investimento em contínuo aperfeiçoamento e inovação.

A capacitação tecnológica necessária para o design e a construção é substancial. Sua tecnologia é introduzida gradualmente, exigindo uma robusta infra-estrutura de pessoal e equipamentos. Esse processo é difícil de ser estabelecido rapidamente, depende de experiência acumulada, principalmente

quanto à integração de sistemas técnicos e gerências de grande complexidade. Simultaneamente a esta capacitação tecnológica é necessário que os novos competidores dessa indústria alcancem a aceitação do mercado e a viabilidade do produto. A tecnologia é essencial, porém não é o fator determinante para o sucesso. O fator crítico de êxito tem demonstrado estar mais relacionado à capacidade de integrar as diversas tecnologias em um produto, sendo também preciso que o produto seja inserido no momento certo para um determinado segmento ou nicho de mercado.

Considerando ainda, que o tempo de desenvolvimento é muito longo, em torno de cinco anos, e que com raríssimas exceções, a demanda doméstica viabiliza economicamente uma aeronave moderna, adquirir níveis de custos competitivos depende de escala, do volume de vendas e da experiência acumulada, uma vez que o custo inicial de desenvolvimento é muito alto”.

Essa característica remete os *players* intermediários a praticamente duas alternativas estratégicas (não necessariamente excludentes) de atuação: a busca de um nicho inexplorado pelos líderes (opção da Embraer) ou a participação em programas de cooperação do tipo consórcio (opção das empresas que constituem a européia Airbus).

4.5.4 Histórico das Alianças Estratégicas na Embraer

É importante destacar que a primeira grande experiência da Embraer em relação às parcerias estratégicas com os fornecedores foi realizada no projeto do jato regional ERJ 145 para reduzir os custos de desenvolvimento e compartilhar os riscos inerentes ao projeto, o que exigiu mudanças profundas nas formas de gestão dos programas quanto à qualidade, integração, flexibilidade, prazo de entrega e produtividade. Os parceiros deste novo arranjo estratégico são: a Gamesa da Espanha (asas, naceles do motor, carenagens da junção asa/fuselagem e as portas do trem de pouso principal), a ENAer do Chile (conjunto de empenagem horizontal/profundor e a empenagem vertical), a SONACA da Bélgica (portas de bagagem, serviço e principal, seção dianteira e traseira da fuselagem, pilones dos motores) e a C & D Interiors dos Estados Unidos (interior da cabine de passageiros e compartimento de bagagem), sendo

que cada um é responsável pelo desenvolvimento de uma parte do avião, assumindo o investimento e o risco tecnológico e tem, em contrapartida, uma participação proporcional nos resultados da comercialização. Portanto, estão empenhados no sucesso do projeto e não apenas no fornecimento das peças e componentes.

Para um executivo da Embraer, a denominação aliança estratégica é melhor utilizada quando se refere à venda de 20% do controle acionário para um grupo de empresas francesas em 2001 e o relacionamento com os principais fornecedores é denominado parceria estratégica, formalmente estabelecida por meio de contratos e compartilhamento de riscos, sem o investimento em ativos e nem a criação de uma nova empresa independente (Lynch, 1994; Lewis, 1997; Barney, 1997).

Para Bernardes (1998:336)

“Com a celebração das parcerias de risco do programa ERJ 145, a Embraer transferiu tecnologia, e possivelmente, sofrerá concorrência destas empresas no futuro, em determinadas áreas em que estas parceiras já adquiriram tecnologia. Na verdade, o grande aprendizado neste projeto para a Embraer foi na gestão dos contratos interempresariais, mas não propriamente ganhos relacionados a tecnologias que a empresa não dispunha. Outro grande aprendizado deste programa foi com a redução de custos dos processos produtivos subcontratados. Com o processo de desverticalização da produção a Embraer criou condições para a redução do preço do produto final”.

Em relação aos classificados como fornecedores, a Embraer possuía (quando da realização do projeto ERJ 145) aproximadamente 350 empresas, sendo que 95% estão localizadas no exterior. Entre os cerca de 15 fornecedores nacionais, nenhum domina tecnologia de ponta.

Quanto aos subcontratados, existem várias empresas prestando serviços, classificados em três classes: simples, que realizam trabalhos em tornos; complexa, que utilizam tornos com controle numérico e muito complexa, que são centros de usinagem com controle numérico com três eixos.

Para Bernardes (1998:174)

“A Embraer focalizou seus esforços naquelas tecnologias-chave que determinam o avião como produto final, renunciando aos sonhos dos anos 30 e 40 de construir um avião com motores, componentes, peças e aviônicos totalmente nacionalizados. A empresa estrategicamente

privilegiou o domínio e a capacitação tecnológica nas áreas de aerodinâmica, fuselagem e integração de projeto. Os esforços foram direcionados para a capacitação na área de projetos de aviões e na integração do mix de componentes que não havia condições de serem fabricados pela Embraer, por inúmeras razões como escala, mercado, confiabilidade, tecnologia, etc... A conquista de competência e capacitação na área de fuselagem da aeronave foi considerada como estratégica para o futuro competitivo da empresa”.

Desde o início a Embraer têm investido na qualificação de seus recursos de engenharia em aerodinâmica, estruturas, projeto, fabricação e integração de componentes por meio de uma sólida competência na área de engenharia de sistemas (capacidade de combinar e integrar componentes aviônicos, peças, sistemas eletro-eletrônicos, mecânicos, materiais e softwares de várias procedências com a fuselagem fabricada pela própria empresa).

Este modelo é decorrente do fato de que para se projetar e construir um avião, caso fosse tudo realizado internamente, não haveria viabilidade econômica para o projeto e sua execução, devido aos enormes investimentos requeridos por esta atividade que exige alta tecnologia e processos industriais muito exigentes (normas técnicas e homologações internacionais). Nota-se, portanto, que estão presentes as características da *open innovation*, ou seja, a Embraer não priorizou o desenvolvimento de toda a tecnologia e capacidades de que necessitava, procurando no mercado alguma empresa que as tivesse para estabelecer cooperação. Mesmo assim sendo, o investimento em pesquisa e desenvolvimento da Embraer é atualmente de aproximadamente 6% do faturamento anual e as empresas brasileiras exportadoras têm, em média, 0,75% (Salerno, 2006).

Gusmão (2000:9) diz que “são bastante expressivos os avanços na aerodinâmica, no desenho de peças e componentes e nos tipos de materiais, utilizados tanto na fuselagem quanto no interior dos aviões”.

Atualmente a Embraer não desenvolve integralmente os seus projetos, priorizando a identificação das necessidades do mercado, a construção da marca, a elaboração do projeto, a montagem, a comercialização, a assistência técnica e pós-venda e realizando a coordenação de uma rede de fornecedores nacionais e internacionais que constituem as parcerias estratégicas. Trata-se de um padrão de organização empresarial que se articula na forma de redes de

desenvolvimento e comercial no qual o aprendizado e a inovação estão presentes.

4.6 Dados Primários: Análise dos Dados

4.6.1 A Contribuição das Alianças Estratégicas para a Inovação na Embraer

Uma importante aliança estratégica do tipo aquisição minoritária de participação acionária (realizada em 2001) como parte de um relacionamento estratégico mas sem a constituição de uma nova empresa foi estabelecida com um grupo de empresas francesas como a Dassault Aviation e EADS (aviões), Thales (equipamentos eletrônicos e aviônicos) e Snecma (motores). Os principais objetivos desta aliança estratégica são: desenvolvimento tecnológico e fortalecimento no mercado devido ao fato de que a Embraer é o menor *player* global entre os principais concorrentes e está instalada fora dos países desenvolvidos, o que dificulta inclusive o acesso aos fornecedores, e, portanto, necessita fortalecer-se no cenário internacional. Existem evidências de que é possível que esta aliança estratégica tenha o risco do conflito de interesses e de prioridades como aconteceu na recente tentativa de substituição do caça Mirage para a Força Aérea Brasileira.

A Embraer por meio de parcerias com a Aermachi (italiana) para a produção do jato militar Xavante; da Piper (americana) para a produção de pequenos aviões executivos, comercialização e assistência técnica; da Norththrop Grumman para a capacitação nas áreas de soldagem metal-metal, materiais compostos e uso de máquinas de controle numérico; da utilização ativa e qualificada de sofisticados softwares que resultou em aperfeiçoamentos junto aos fornecedores, realiza processos de aprendizagem seja por contratação, por mudança, por adaptação, por aprender fazendo, por buscar, por treinar, por análise de desempenho, que, de maneira evolucionária e cumulativa contribuem para os processos de inovação.

O desenvolvimento da competência organizacional inovação na Embraer, é resultado do entendimento, da coordenação, da capacitação tecnológica que a

Embraer executa junto aos clientes, fornecedores e instituições técnico-científicas. Podem ser ressaltadas algumas destas habilidades como:

- uma adequada capacidade de “leitura” do mercado internacional de aviação, identificando, com antecedência, sua segmentação, as principais tendências e possíveis nichos no qual poderá atuar com sucesso em decorrência de seus recursos internos.
- o desenvolvimento do projeto do avião em conjunto com os clientes em potencial e fornecedores com contrato de risco, oferecendo soluções inovadoras.
- a viabilização econômica do projeto e a construção dos aviões em série por meio de parcerias estratégicas com fornecedores
- a transferência de tecnologias desenvolvidas na aviação militar para a utilização na aviação civil (do avião militar AMX para os aviões regionais).
- parcerias de transferência de capacitação tecnológica com instituições técnico-científicas e empresas (exemplo: software CATIA do parceiro Dassault que permite a realização de projetos em 3D, eliminando a necessidade da construção de protótipos e reduzindo custos e prazos)
- A obtenção de financiamento a taxas atraentes aos clientes externos por meio do Programa Brasileiro de Financiamento às Exportações (Proex) do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (Bndes)

Estas habilidades são decorrentes do capital intelectual que gera conhecimento e que está presente na excelência do design de produto (a capacidade de inovar), no marketing, na logística bem planejada para distribuição e comercialização do produto, na infra-estrutura tecnológica integrada e dinâmica, na coordenação da cadeia produtiva e que são variáveis muito mais importantes do que a verticalização ou o domínio do ciclo completo de fabricação de um produto ou mesmo de determinadas partes dele. Conforme observado anteriormente, a Embraer atua com este novo modelo de negócios visando a competitividade e inovação ao liderar a concepção/projeto, integração, comercialização e atendimento ao cliente e a rede de parcerias estratégicas.

É importante destacar que, por ser um setor muito normatizado e regulamentado, a inovação em processo e/ou produto deve atender estas exigências e, portanto, sofre uma certa limitação.

A importância da inovação na Embraer pode ser observada na medida em que 25% de seus recursos humanos estão alocados em atividades inerentes a inovação como departamento de projetos, laboratórios de testes e ensaios, de desenvolvimento de produtos, de produção.

Este amplo processo de pesquisa e desenvolvimento segue a seguinte seqüência (de forma resumida) e representa ampla parcela da inovação na Embraer:

- a idéia inicial: pesquisas e análises com o envolvimento de possíveis clientes
- a concepção do projeto inicial: são realizados os primeiros desenhos e gerado o primeiro protótipo, denominado *mock up* com a participação dos parceiros estratégicos.
- o projeto de engenharia: obtém-se uma versão preliminar do produto, com a realização de testes e ensaios em laboratório
- o projeto industrial: definição de um protótipo industrial e da documentação e instruções de fabricação
- a industrialização e a produção: é a construção do processo de produção em série, criando-se rígidos métodos e normas de produção e documentação

Neste contínuo esforço, os fornecedores de partes vitais do avião como os de motores, podem restringir a inovação na medida em que é a Embraer que necessita adaptar o projeto aos modelos de motores disponíveis, pois estes fabricantes não produzem motores que atendam às necessidades específicas da Embraer devido aos altos investimentos e escala de produção necessários para viabilizar a concepção e produção de um motor realmente novo.

4.6.2 A Concorrência no Segmento da Aviação Regional: Embraer X Bombardier

As projeções de mercado da Embraer (2006) indicam que o segmento da aviação regional (entre 30 e 120 assentos) é o que mais crescerá nos próximos 20 anos, apresentando uma demanda de 7950 novos aviões até 2025, representando aproximadamente um mercado de Us\$ 180 bilhões. Desta demanda por novos aviões, o segmento no qual a família 170/190 está presente representa 80% do total.

Este segmento tem como principal cliente companhias aéreas norte-americanas e européias e apresenta, como características principais:

- as companhias de aviação comercial utilizam como principais critérios em suas decisões de compra o preço por assento e o custo de operação e manutenção das aeronaves;
- a necessidade de uma eficiente política comercial de vendas e assistência técnica, sendo a capacidade de financiamento uma das variáveis importantes na conquista de um mercado altamente competitivo;
- a tendência de cooperação entre empresas no compartilhamento de um mesmo projeto, através de parcerias de risco, reforçada pelos elevados custos de desenvolvimento das aeronaves e os investimentos requeridos, superiores à capacidade de auto-financiamento das companhias.

O principal concorrente mundial e direto da Embraer é o grupo canadense Bombardier, composto pelos fabricantes de aviões De Havilland, Canadair, Shorts e Learjet e outras empresas que atuam com material ferroviário e implementos agrícolas.

Caso considerarmos a produção total de aeronaves, o grupo Bombardier é o terceiro maior produtor mundial, mas como o foco desta pesquisa é a aviação regional a jato, as aeronaves produzidas pela Bombardier que atendem a este requisito são CRJ200, CRJ700 e CRJ900 (com respectivamente 50, 70 e 90 assentos). Atualmente a Bombardier está tentando desenvolver jatos para até

130 assentos, mas tem encontrado grandes dificuldades, pois os possíveis principais fornecedores acreditam que o segmento já está sendo atendido pela Embraer com a família 170/190, o que inviabiliza o projeto.

Para os grandes fornecedores das principais partes do 170/190, o compartilhamento de risco na forma de parcerias foi praticamente uma imposição da Embraer. Em relação às parcerias criadas para o projeto 145, a principal diferença é que cada uma deve ser responsável por sistemas completos e não mais por componentes isolados, o que incentiva um relacionamento mais próximo com um pequeno número de parceiros. Estes parceiros estão envolvidos, além do desenvolvimento dos sistemas, também no financiamento e outras garantias para os futuros clientes. Já a canadense Bombardier, principal concorrente da Embraer, dá menos ênfase às parcerias por ser uma empresa maior e, portanto com melhor possibilidade de alavancar os recursos necessários bem como por ser verticalmente e horizontalmente integrada, tendo um modelo de negócios mais rígido.

4.6.3 A Família ERJ 170/190 e a Geração de Valor

Conforme definido no Objetivo Geral, o foco desta pesquisa é a família de jatos regionais bimotores ERJ 170/190 lançada em 1999, pois são os produtos para aviação civil mais avançados do portfólio da Embraer, uma verdadeira nova geração de jatos para o mercado mundial especificamente projetados para a faixa entre 70 e 110 assentos, e apresentam a mais complexa utilização das parcerias estratégicas e inovação, visando o inexplorado nicho entre os aviões considerados regionais e os grandes jatos comerciais e que consolidaram a Embraer na posição de líder mundial em jatos com até 110 assentos.

Para executivos da empresa, a Embraer utilizou a regra dos 70 a 110 assentos para definir este projeto e que sugere, em uma situação ideal, que a empresa aérea deve manter precisamente balanceada a capacidade da aeronave (oferta) com a demanda. O resultado positivo aparece na faixa compreendida entre o ponto de equilíbrio de ocupação da aeronave até o início da geração de demanda excedente. Se esta demanda for persistente, e não for

atendida, a empresa aérea fortalece a posição da concorrência no mercado, indicando a necessidade de operar com aeronaves de maior porte. O problema aparece na escolha da nova aeronave, que deverá ter um porte adequado à necessidade da nova demanda e atender, no mínimo, ao novo ponto de equilíbrio, para que opere com margem de rentabilidade. Em relação à aviação regional a jato, principal segmento de atuação da Embraer, apenas existiam aeronaves de aproximadamente 50 assentos, sendo que a faixa imediatamente superior atendia mais de 100 assentos, o que inviabilizava a troca de aeronave para muitas empresas aéreas, mesmo havendo demanda potencial. Ao identificar este novo nicho de mercado não atendido, a Embraer lançou a família 170/190.

Em relação ao seu antecessor, o ERJ 145, houve uma ampliação da utilização das parcerias estratégicas para o desenvolvimento e produção da família 170/190, com os objetivos de: compartilhar o risco, agilizar o tempo de desenvolvimento, obter tecnologia, facilitar acesso a mercados. Estes parceiros apenas recuperarão o investimento realizado no desenvolvimento de seus respectivos equipamentos/partes se a Embraer conseguir vender os aviões. Existe parceiro (por exemplo, a GE que fornece os motores) que também financiou parte do desenvolvimento do projeto que é de responsabilidade da própria Embraer além de adquirir aviões por meio de sua subsidiária, a GE Capital (empresa de leasing), demonstrando um alto grau de comprometimento com o sucesso do projeto 170/190.

Para um executivo da Embraer,

“no projeto 170/190 participam 16 parceiros e 22 fornecedores. Dessa forma há uma redução do risco financeiro (seriam necessários Us\$ 1 bilhão para o projeto) e da barreira de entrada para vender em outros países, diminuindo o protecionismo, pois existe a participação de empresas de vários países. O principal papel da Embraer é conhecer o cliente e desenvolver o produto, estabelecendo a ligação do cliente com as soluções tecnológicas”.

O desenvolvimento desta capacidade, o profundo conhecimento do cliente, ou seja, estar com o foco no foco do cliente, sendo que a Embraer (2006) tem como diretriz estratégica “trabalhar em conjunto com os clientes, para ajudá-los a superar os desafios, pesquisando dados históricos, analisando as

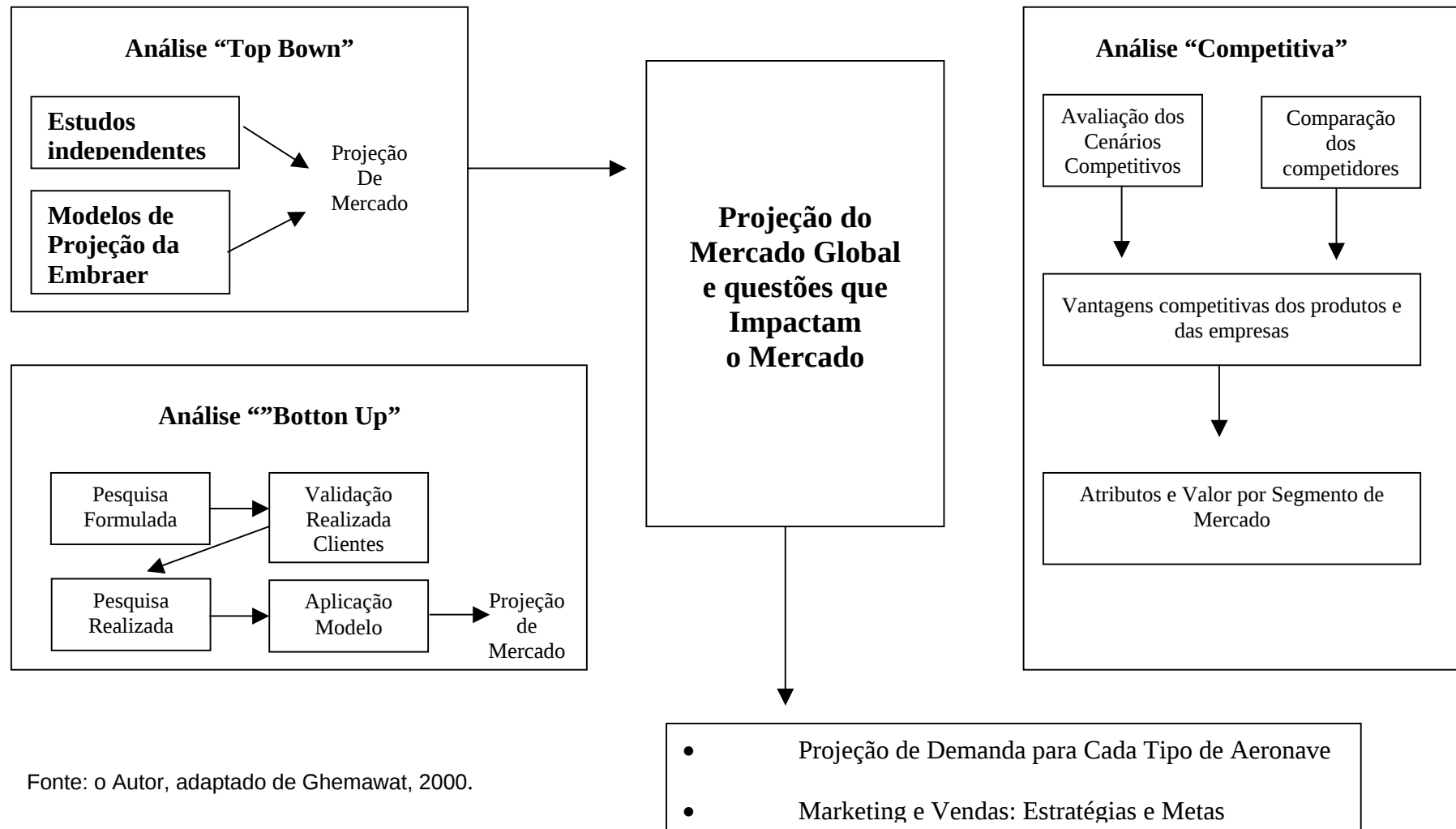
tendências do setor e identificando obstáculos específicos para que os clientes possam responder às condições de mercado” para oferecer aeronaves com a capacidade adequada para o mercado certo, apesar de estar muito presente no projeto 170/190, obteve grande desenvolvimento a partir do projeto ERJ 145, como diz Mauricio Botelho, presidente da empresa (Sull e Escobari,2004:77)

“Eu sabia que o ERJ 145 era um bom avião..., mas aviões são muito semelhantes. Você pode ter um melhor do que o outro sob condições específicas, mas tecnologicamente falando são produtos muito parecidos entre si. Então o que eu dizia era que, se tínhamos 75 clientes, então deveríamos conhecer seus nomes, seus apelidos, suas famílias, como eles tocam seus negócios, qual a exigência de cada um, o que é relevante para conhecê-los em profundidade, entender seus anseios e reagir de acordo”.

Tendo como fundamento esta profunda relação com o cliente, em 1998 a Embraer realizou uma extensa pesquisa de mercado com as 50 maiores companhias aéreas do mundo com o objetivo de verificar se haveria demanda para um jato regional de maior porte que o ERJ 145 e concluiu que havia grande demanda no nicho de mercado na faixa entre 70 e 110 assentos (constatou-se que 50% dos vôos domésticos nos Estados Unidos, o maior mercado mundial, podem ser realizados com aviões nesta faixa de assentos, o que seria muito mais eficiente para o setor, possibilitando inclusive a oferta de novas frequências para atuais e novos destinos, criando novas oportunidades, ampliando o mercado e fortalecendo os clientes). Esta investigação permitiu identificar que a principal razão para a existência deste nicho não se devia a restrições tecnológicas, mas sim aos sindicatos dos aeronautas nos Estados Unidos. Os acordos sindicais restringiam a utilização de aeronaves menores (mesmo em rotas que não justificavam a utilização de aviões maiores pelo critério financeiro) por parte das operadoras, pois estas necessitavam de tripulação menos qualificada e que recebiam salários menores. A Embraer percebeu que esta situação, por ser antieconômica, não iria perdurar por muito tempo e a restrição sindical teria fim em um futuro próximo estimulando a empresa a desenvolver o projeto 170/190.

QUADRO 16 - Processo de Avaliação de Novos Mercados da Embraer

FAMÍLIA 170/190



Fonte: o Autor, adaptado de Ghemawat, 2000.

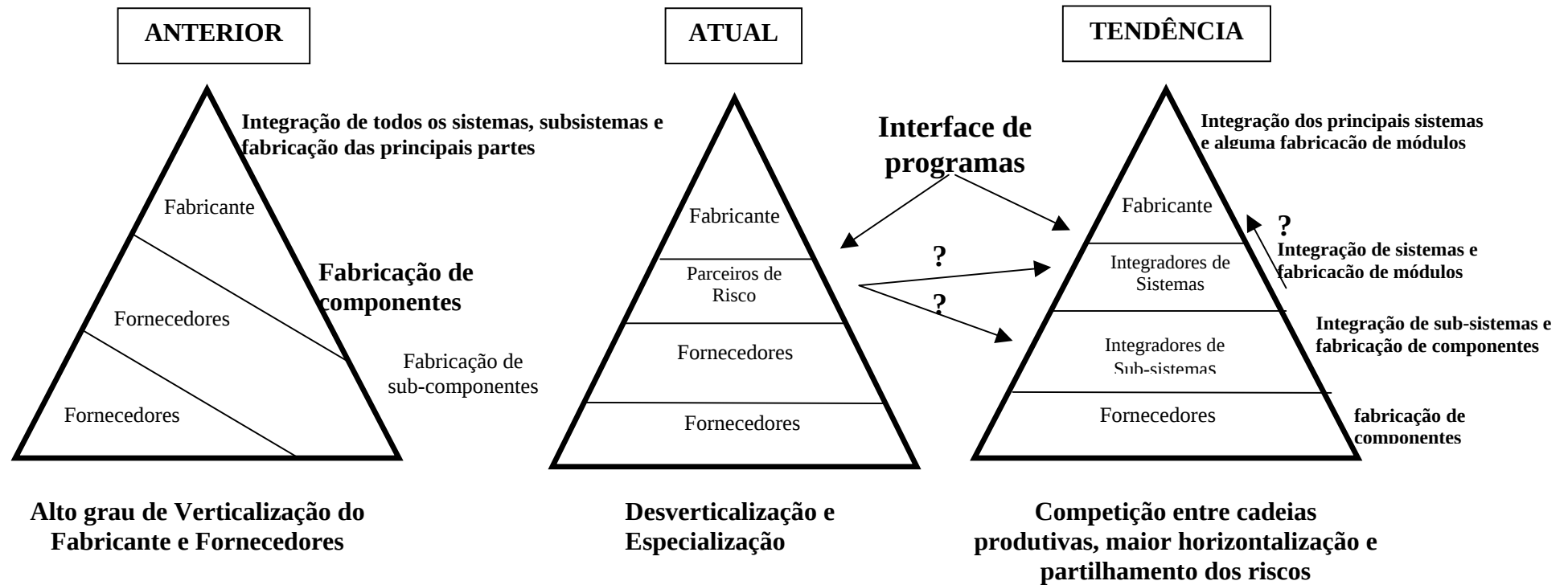
Para desenvolver e operacionalizar este projeto, a Embraer ampliou o número de parceiros estratégicos responsáveis pela entrega de subsistemas completos em vez de componentes. A quantidade de fornecedores normais foi reduzida para 22 e os parceiros de risco aumentado para 16 e que são responsáveis por 66% dos custos totais de desenvolvimento.

QUADRO 17: Os Dez Principais Parceiros Estratégicos da Embraer para o Projeto 170/190

PAÍS	EMPRESA	RESPONSÁVEIS PELO SISTEMA
Estados Unidos	General Electric Grimes (Allied Signal) Hamilton/Sunds Trand Honeywell C&D	Motores e Naceles Exterior e Iluminação do <i>Cockpit</i> Cauda, Unidade Auxiliar de Força, Ar Condicionado. Aviônicos Interior
Bélgica	Sonaça	Fuselagem
França	Latécoère	Fuselagem (seção central)
Alemanha	Liebherr	Trem de Pouso
Japão	Kawasaki	Asas
Espanha	Gamesa	Estabilizadores, Fuselagem traseira, Leme.

Fonte: Documentos Internos da Embraer, 2006.

QUADRO 18 - Evolução da Cadeia Produtiva



Fonte: Dados Internos da Embraer, 2006.

Na etapa de Definição e Integração do projeto 170/190, aproximadamente 600 engenheiros e técnicos da Embraer e dos parceiros trabalharam lado a lado por vários meses nas instalações da Embraer, sendo auxiliados por um moderno Centro de Realidade Virtual que permitiu o desenvolvimento de protótipos tridimensionais para integrar todos os parceiros e todas as partes do projeto por meio de um Portal Colaborativo. Considerando-se as diferentes culturas dos parceiros, dificuldades, necessidades, interesses e a pressão do tempo para cumprir o cronograma, este fato é um forte indício de que a Embraer possui a competência de coordenar e direcionar complexas parcerias estratégicas, desempenhando o papel de empresa centro-estratégica da rede de valor.

Considerando o histórico da Embraer, foi ao longo do desenvolvimento do projeto 170/190 que a utilização da *open innovation* e da inovação de valor alcançou seu auge, ao deixar para os parceiros(mercado) a responsabilidade em disponibilizar várias necessidades tecnológicas que a Embraer não tinha internamente e incorporar novos atributos a esta nova família de aviões, os quais foram percebidos pelos clientes como geradores de valor.

PARTE IV: RESULTADOS

CAPÍTULO 5: CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 Análise das Questões

Este tópico pretende responder às questões estabelecidas nesta pesquisa, permitindo verificar se foram atendidas conforme a proposta inicial. Inclui-se nesta análise, itens que constituem o Modelo Referencial para a Coleta de Dados e o referencial teórico estabelecido na revisão bibliográfica.

Questão 1

Como a inovação, entendida como uma competência organizacional, pode ser desenvolvida por meio de alianças estratégicas?

Constatou-se que vários autores em épocas distintas estudaram a visão baseada em recursos sob vários escopos e aspectos metodológicos, a qual constitui a base conceitual para a definição de competência organizacional.

O ponto central apresentado por esta visão é que permite a compreensão da relação existente entre os recursos utilizados e os produtos/serviços gerados; quais são os recursos necessários e o compartilhamento do mesmo recurso por vários produtos/serviços, influenciando toda a definição estratégica da empresa.

A identificação e a utilização de competência organizacional permite que uma empresa atue em mercados distintos com produtos e serviços diferentes para atender a diferentes necessidades sem que perca sua unidade e a razão de ser.

Uma competência organizacional é resultado da aprendizagem e da articulação de forma sistêmica de conhecimentos e habilidades individuais e coletivos (tácito e explícito), de tecnologia e de processos, de ativos tangíveis e intangíveis e que oferece à empresa a possibilidade de ter uma vantagem competitiva sustentável ao longo do tempo, materializada por meio da proposta de valor que a empresa oferece e é reconhecida e aceita pelos clientes. Não

está confinada a uma única área da empresa, podendo ser utilizada pelas demais e tende a ter estabilidade em relação ao tempo.

A importância dada à necessidade da empresa conseguir habilidades e recursos que sejam difíceis de imitar, transferir, comprar, vender ou substituir e que ao atender às diretrizes de uma arquitetura estratégica definida por sua gestão realize uma combinação e integração entre eles, é, portanto, a principal contribuição da visão da empresa baseada em recursos para o desenvolvimento e sustentação de uma vantagem competitiva. Nesse sentido, há relação entre competência organizacional e inovação, particularmente quando se refere à inovação que ultrapassa os limites do laboratório e se espalha por toda a empresa. Por outro lado, é possível que haja uma contradição entre a empresa ser proprietária de competência organizacional (que se situa na “lógica da competição”) e a *open innovation*, que estimula a empresa a obter no mercado a tecnologia de que necessita utilizando-se das alianças estratégicas (que se situa na “lógica da cooperação”).

A Embraer tem a competência organizacional denominada de Gestão do Ciclo de Vida do Produto, que inclui a idéia inicial, a concepção do projeto, o desenvolvimento e a coordenação das alianças e parcerias estratégicas, a logística de abastecimento, a integração das estruturas e sistemas, a comercialização e a pós-venda junto aos clientes, abrangendo praticamente toda a empresa. É esta complexa síntese obtida a partir da conexão e articulação de vários tipos de recursos e capacidades que permite a adaptação dos elementos estruturais da empresa às oportunidades em constante transformação, permitindo a Embraer, em relação aos seus concorrentes, oferecer propostas de valor diferenciadas aos seus clientes.

Por meio desta competência organizacional a Embraer pode inovar ao introduzir um novo produto e/ou serviço; introduzir um novo método de produção; abrir um novo mercado; descobrir uma nova fonte de insumos; ou estabelecer um modelo de negócio.

Deve ser destacado a aprendizagem e o acúmulo de conhecimento obtido desde a época do lançamento do avião Bandeirante, passando pelo Brasília do qual se originou o primeiro jato regional (família ERJ 135/145) até a atual família

170/190, havendo compartilhamento de recursos que geraram vários novos produtos e serviços.

Constata-se, portanto, que a inovação é parte integrante e fundamental desta competência organizacional criada e desenvolvida pela Embraer ao longo do tempo, e é condizente com a ampliação do conceito de inovação, representado pela *open innovation*, pois o sucesso da Embraer não está vinculado a uma única tecnologia. Este conceito propõe uma abordagem sistêmica e aberta de geração de inovação sustentada (sem necessariamente a empresa ter a propriedade intelectual) com a participação de clientes, fornecedores, concorrentes, universidades, centros de pesquisa, e que, orientada por um modelo de negócio, estabelece uma rede de valor com o objetivo de obter inovação. Ao incrementar o fluxo de novas idéias, obtendo no mercado o que necessita e oferecendo o que desenvolveu, a empresa pode aumentar a velocidade, diminuir custos de desenvolvimento e melhorar a qualidade da inovação.

Quanto às alianças estratégicas, existem várias referências sobre a existência e a importância da relação entre alianças estratégicas e inovação. Estes arranjos organizacionais cooperativos disparam processos de inovação contínua, operando como redes de inovação e são básicos para lidar com os processos de inovação sistêmicos.

As alianças estratégicas podem contribuir por meio do incentivo a vários elementos que constituem um processo de inovação como: o aumento da capacitação tecnológica e criatividade em P&D; superação de barreiras à entrada permitindo a identificação de novas oportunidades; aprendizado conjunto, evolução organizacional, desenvolvimento de competências, de inovação de produto e de operações necessárias para garantir a eficiência coletiva.

Ao se constituir as cadeias e redes de valor, em que as alianças estratégicas podem alcançar grande complexidade (permitindo ao parceiro estender sua busca por inovação além de suas fronteiras tradicionais e mesmo de seu setor), o estabelecimento do fluxo de conhecimentos entre os vários parceiros constitui fonte potencial de idéias inovadoras, propiciando o fortalecimento do posicionamento competitivo.

Uma das principais razões para uma empresa participar de alianças estratégicas é que é muito difícil possuir individualmente todo o conhecimento necessário para competir diante da dinâmica da globalização, e que se agrava com a crescente especialização para criar vantagens competitivas. Então, o conhecimento necessário para produzir a inovação freqüentemente está disperso em outras empresas, o que faz das alianças estratégicas uma opção interessante também quando o interesse é pela inovação.

A presença de parceiros inovadores em uma aliança estratégica tende a beneficiar a todos, propiciando um melhor desempenho individual se comparado com outras empresas similares que não possuem este tipo de parceiro.

A relação entre alianças e parcerias estratégicas e inovação foi constatado na Embraer, quando um executivo declarou que as parcerias estratégicas com os fornecedores e a intensa interação e fluxo de idéias existentes em um contexto de cooperação trouxeram principalmente inovações técnicas e comerciais para vários níveis da empresa, principalmente nos projetos ERJ 135/145 e atualmente no 170/190. Este fato não pode ser observado na aliança estratégica realizada quando da venda de parte do controle acionário para um grupo de empresas francesas, pois o programa de substituição do caça militar da Força Aérea Brasileira e que seria o principal projeto resultante desta aliança foi suspenso.

Quando a Embraer identificou a oportunidade de realizar o projeto 170/190, de grande complexidade e que traz uma proposta de valor com atributo inovadores, diferente da anteriormente disponível, com uma solução especificamente desenvolvida para a aviação regional e não por meio de versões adaptadas ou enxugadas, colocou-se diante de um dilema. Ou seja, como implementar este projeto na velocidade e com os custos adequados ao mercado sem que houvesse disponibilidade financeira própria para sua implementação ou mesmo fosse proprietária de toda a tecnologia necessária (a Embraer não se preocupa em obter patentes como forma de proteção). Para tanto, planejou e estabeleceu 16 parcerias estratégicas em 3 continentes (envolvendo risco financeiro e participação no resultado comercial do projeto) para o fornecimento de sistemas completos, diminuindo substancialmente o comprometimento financeiro da Embraer e agilizando os prazos de desenvolvimento e entrega,

que, ao se articularem, constituem uma rede de valor. A Embraer desempenha o papel de integrador de todos os sistemas e subsistemas que constituem o projeto 170/190, ou seja, é o principal aglutinador da cadeia produtiva deste projeto. Esta rede é também composta por outros agentes como centros de pesquisa e universidades, aproximando-se do modelo *open innovation*, que apresenta a opção de se estabelecer alianças estratégicas para se obter inovação.

A Embraer também desempenha o papel de coordenadora da rede (empresa centro-estratégica), permitindo que comande toda uma rede de geração de valor que inclui empresas muito maiores que ela, de vários países, com processos e culturas diferentes, e ocupa o local central em relação ao fluxo de informações e de decisão, destacando-se a concepção do projeto e a logística (a Embraer está geograficamente distante dos principais parceiros estratégicos), evitando que práticas dos parceiros sejam conflitantes e prejudiquem a eficácia da rede em seu objetivo de gerar valor. Ao operar desta forma, libera capacidade de gestão para se concentrar em desenvolver novas idéias, identificar novos espaços mercadológicos, aprimorar o modelo de negócios, desenvolver o relacionamento com o cliente e a aprendizagem e realizar constantes inovações incrementais.

Para a Embraer, um componente essencial da inovação é a capacidade de montar e gerir a rede de valor, constituída por meio de parcerias estratégicas, ou seja, é o que permite que seja viabilizada a prática da *open innovation* e da inovação de valor. Deve ser destacado que a inovação nesta empresa é direcionada por um planejamento de longo prazo, mesmo porque pelas características do setor aeroespacial (alta tecnologia, complexidade, mercado global, alto investimento, etc...) esta necessidade é exigida, e, portanto, integra o seu modelo de negócio.

Questão 2

Qual a importância das alianças estratégicas no desenvolvimento da inovação de valor (alinhamento de utilidade, preço e redução de custo)

Esta questão se refere ao conceito de inovação de valor que propõe às empresas transporem o espaço da competição “sangrenta” e criarem novos

espaços representados por novos mercados, liberando demanda existente mas que estava reprimida, e estabelecendo uma nova lógica estratégica, pois ao invés de tentar superar a concorrência por meio da competição direta, concentra o foco em tornar a concorrência irrelevante ao oferecer um salto de valor ao criar novos mercados. O conceito de inovação de valor pressupõe a redução ou eliminação dos atributos que estimulam a competição e ampliam-se ou criam-se atributos que nunca foram oferecidos pelo setor, conferindo-se a mesma ênfase ao valor e à inovação, pois se apenas o valor for considerado e não houver a preocupação com a inovação, o resultado será incremental, não sendo suficiente para a empresa alcançar novos níveis de performance e de mercado. Caso a ênfase seja apenas em inovação, sem a preocupação com o valor, há grande possibilidade da empresa ser direcionada pela tecnologia, levando-a a promover lançamentos futuristas ou pioneiros que não compatíveis com as reais necessidades e interesses dos clientes.

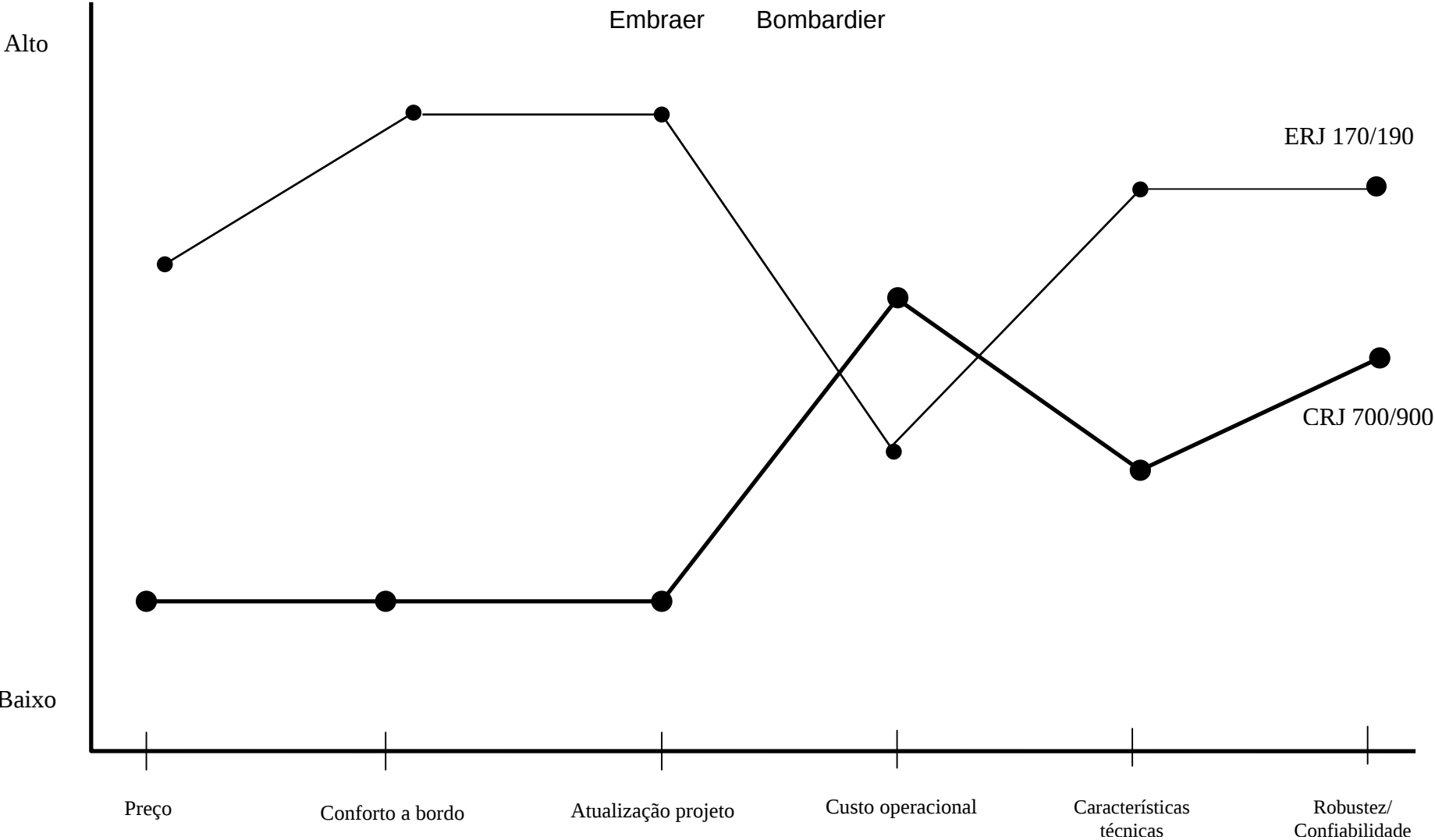
Como instrumento de análise propõem a Matriz de Avaliação de Valor, que retrata de forma gráfica onde os concorrentes estão investindo, a competição entre os vários atributos e o que os clientes recebem das várias ofertas existentes no mercado. O eixo horizontal representa a variedade de atributos nos quais o setor investe e compete e o eixo vertical que retrata, sob o ponto de vista dos clientes, o nível da oferta de cada atributo (baixo a alto). Desta forma, identifica-se a performance relativa da empresa tendo como referência cada atributo de valor e os respectivos perfis estratégicos, redefinindo-se a demanda(novo mercado) e não a oferta.

A Matriz de Avaliação de Valor abaixo representada foi construída para avaliar a inovação de valor criada pela família 170/190 da Embraer em relação à família CRJ 700/900 da sua principal concorrente, a Bombardier. Os dados utilizados foram obtidos por meio das entrevistas com executivos da Embraer e de uma entrevista do presidente da JetBlue (Neeleman, 2005), principal cliente da Embraer para a família 170/190.

QUADRO 19: Matriz de Avaliação de Valor do Projeto 170/190

Família 170/190 x Família CRJ 700/900

Embraer Bombardier



Verifica-se que a família 170/190 apresenta uma curva de valor superior ao do concorrente e que está sendo percebida pelo cliente (a JetBlue já encomendou 100 aeronaves 170/190). Outro aspecto a ser destacado é que os aviões desta família têm um sistema informatizado que permite à função manutenção e assistência técnica monitorar em terra e em tempo real de vôo todo o comportamento operacional, permitindo que, ao aterrissar, o avião já tenha o diagnóstico realizado e as peças, materiais, e técnicos prontos para executar os reparos necessários, diminuindo o tempo no chão e maximizando o retorno para o cliente, reforçando a inovação de valor.

É importante ressaltar que, a real inovação de valor empreendida pela Embraer se deu quando criou o conceito de aviação regional a jato, reorientando e deslocando o seu foco estratégico e do próprio mercado, saindo dos concorrentes tradicionais para o novo segmento de aviação comercial regional a jato e dos até então clientes para os não clientes, criando um novo espaço de mercado que se interessou por uma nova combinação de atributos de valor obtida por meio da eliminação, redução, elevação ou criação de atributos. Esta nova combinação de atributos é proveniente tanto da eliminação de restrições trabalhistas existentes no mercado de aviação comercial americano quanto da introdução de novos atributos apenas existentes nos aviões de grande porte, principalmente na família 170/190.

O grande desafio de inovar e criar valor simultaneamente, identificando e desenvolvendo este novo mercado com o qual a Embraer se deparou, apenas foi possível com a utilização das alianças e parcerias estratégicas (rede de valor) devido à complexidade tecnológica, a necessidade de recursos e a agilidade de desenvolvimento de um projeto totalmente novo e que requeria a cooperação entre várias empresas. Sem a prática da *open innovation* por meio das alianças estratégicas e da inovação de valor presente desde a idéia inicial e ao longo do desenvolvimento do projeto 170/190, a Embraer não conseguiria realizá-lo e ser atualmente um sucesso internacional perante os clientes.

5.2 Limitações

Neste tópico são identificadas as limitações que restringem a amplitude e profundidade da pesquisa e que devem ser consideradas quando de sua análise e entendimento.

5.2.1 Teóricas

- Escassez de bibliografia sobre o conceito ampliado de inovação, que abrange toda a empresa, particularmente no que se refere à inovação de valor.
- Ausência de consenso e uniformização de conceitos, tipologias e terminologias no que se refere a alianças e parcerias estratégicas.

5.2.2 Metodológicas

Esta pesquisa não permite uma generalização dos resultados, devendo ser circunscritos à Embraer e ao projeto 170/190.

Não foram consideradas: a possível influência de fatores creditícios ou fiscais no estímulo à inovação, a política de investimentos e modernização da infra-estrutura física, científica e tecnológica; política de capacitação tecnológica e política de *off set* (reciprocidade entre países quando da realização de vendas externas).

Por ser uma pesquisa eminentemente qualitativa, pode provocar a outros pesquisadores uma certa resistência em validar os resultados, principalmente pela possível subjetividade na análise dos dados e informações coletadas.

5.2.3 Operacionais

- Devido à limitação de acesso aos executivos da empresa pesquisada, não foi realizado um número expressivo de entrevistas, apesar de que, as que foram efetivadas terem sido com executivos-chave em se tratando do tema e questões propostos pela pesquisa.

- A pesquisa limitou-se a analisar a visão de uma das partes que constitui as alianças e parcerias estratégicas, não considerando a opinião dos fornecedores que são os parceiros estratégicos e nem o grupo de empresas francesas que tem participação acionária na Embraer.

- Na elaboração da Matriz de Avaliação de Valor foi considerada a opinião de um cliente (apesar de ser o principal) necessitando ampliar a amostra e melhor entender os atributos do concorrente.

5.3 Contribuições da Pesquisa

5.3.1 Acadêmicas

A principal contribuição acadêmica desta pesquisa é estabelecer uma relação “cruzada” entre três importantes temas da gestão empresarial: alianças estratégicas, competências organizacionais e inovação. O foco de análise é a contribuição de cada um dos temas para o suporte e desenvolvimento dos demais, contribuindo para melhor entendimento de uma dinâmica de gestão que se torna fundamental em um contexto globalizado e que exige competitividade das empresas.

5.3.2 Práticas

- Apresentou-se uma experiência empresarial brasileira que, até o momento, tem sido um sucesso (apesar de ao longo de sua história, ter passado por fases muito difíceis), atuando em um setor de competição global, de alto valor agregado, com alto grau de complexidade tecnológica e que exige constante inovação, e que utiliza com intensidade os conceitos de competência organizacional, inovação e alianças e parcerias estratégicas e que pode servir como exemplo para outras organizações aprimorarem a competitividade.

- Pode oferecer aos gestores indícios sobre como proceder em relação à constituição e gestão de alianças estratégicas, a criação de competências e o

desenvolvimento da inovação que extrapola os limites da área de Pesquisa e Desenvolvimento.

5.4 Proposta para Pesquisas posteriores

Os temas abordados nesta pesquisa podem ser considerados ainda em desenvolvimento, propiciando a outros pesquisadores oportunidades para aportar novos conhecimentos que auxiliarão na validação e consolidação de seus fundamentos. Como proposta de escopo para futuras pesquisas, as dimensões poderiam se situar em:

- verificar se o sucesso que a Embraer está obtendo com as alianças estratégicas poderá comprometer a sua capacidade de desenvolvimento tecnológico e de inovação ao ficar dependente de fornecedores externos e diminuir os investimentos e alocação de recursos nestas áreas, pois apenas a bem sucedida estratégia de identificação e atuação em nichos de mercado pode não assegurar a permanência dos resultados positivos.
- analisar a importância do contexto econômico, político e social e o papel do Estado no estímulo à inovação
- aprofundar a investigação sobre o papel da cultura organizacional na dinâmica da inovação.
- ampliar a investigação a respeito da dinâmica e do papel da aprendizagem na evolução das alianças estratégicas e em setores que necessitam de permanente inovação.
- Verificar a importância das competências organizacionais e da inovação nos elos que constituem as grandes cadeias globais entre clientes e fornecedores.
- Ampliar a pesquisa para setores onde a complexidade tecnológica e a inovação aparentemente não são elementos fundamentais para o sucesso da empresa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Embraer é uma exceção à baixa capacidade de inovar de grande parcela das empresas brasileiras. Esta necessidade de inovar é característica de um setor cujo conhecimento científico de ponta está na base de sustentação do sucesso financeiro e mercadológico e pode ser desenvolvido localmente por meio de um processo estruturado de pesquisa e desenvolvimento.

No caso apresentado, a empresa foi além, utilizando-se da open innovation e do conceito de inovação de valor para criar novo mercado. Desenvolveu também uma competência organizacional (gestão do ciclo de vida do produto) que foi criada e desenvolvida ao longo de sua existência, e que envolve habilidades e conhecimentos de várias áreas da empresa e cuja dinâmica apropria-se da aprendizagem cumulativa e dá suporte ao processo de inovação.

Para produzir resultados concretos, foram estabelecidas alianças estratégicas e parcerias com fornecedores, na qual a empresa pesquisada ocupa o centro de coordenação da rede que gera o fluxo de informações e conhecimentos necessários para o desenvolvimento da idéia/projeto de sua propriedade (sendo que alguns destes parceiros têm um porte econômico e tecnológico bem maior que a própria Embraer). Estas parcerias, apesar de apresentarem riscos e desvantagens, como uma possível maior dependência e uma menor participação na rentabilidade devido ao compartilhamento do risco do projeto, são essenciais para a viabilização econômico-financeira e tecnológica do empreendimento e permitem a execução do projeto no “timing” exigido pelo mercado.

Particularmente em setores oligopolizados que exigem complexidade tecnológica e acesso a mercados, as alianças estratégicas realizadas entre parceiros de menor porte permitem uma competição mais efetiva em relação aos maiores *players*.

Este é o arranjo organizacional e estratégico que a Embraer em parte escolheu e em parte foi direcionado pelo fenômeno da globalização e da necessidade de ter competitividade.

Ao finalizar esta pesquisa espera-se que tenha contribuído para uma melhor compreensão do tema proposto, sem a pretensão de tê-lo abordado em toda a sua profundidade e complexidade, e que incentive outros pesquisadores a, ao seguirem alguns indícios existentes, aprimorarem este trabalho.

BIBLIOGRAFIA

ABBISSETTI, Valerio. **O Valor da solidão: mil razões para estar bem consigo mesmo**. São Paulo: Paulinas, 2000.

AHUJA, Gautam. **The Duality of collaboration: inducements and opportunities in formation of interfirm linkages**. Strategic Management Journal, v 21, 317-343, 2000.

AMIN, Samir. **La Ley del valor y el materialismo histórico**. México: Fondo de Cultura Economica, 1981.

AMOROSO, Ricardo. **Alianças e parcerias: uma abordagem baseada na aprendizagem organizacional**. Dissertação de mestrado FEA/USP, 1994.

BARBIERI, Jose Carlos. **A Inovação tecnológica industrial no Brasil**. Tese de Doutorado na EAESP/FGV/POI, 1991.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARNEY, J. B. **Firm resources and sustained competitive advantage**. Journal of Management, v 17, 99-120, 1991

_____. **Gaining and sustaining competitive advantage**. New Jersey : Prentice Hall, 1997

BARROS, Betania T.(org.). **Fusões, aquisições e parcerias**. São Paulo: Atlas, 2001.

BARTELS, Walter. **Cenário atual e perspectivas da indústria aeronáutica brasileira**. In Seminário: O Adensamento da cadeia produtiva da indústria aeronáutica-BNDES e Associação das Indústrias Aeroespaciais do Brasil, 2004

BATEMAN, T.; SNELL, S. **Administração: construindo vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1998.

BAUM, Joel A.C.; CALABRESE Tom; SILVERMAN Brian S. **Don't go it alone: alliance network composition and startups' performance in canadian biotechnology**. Strategic Management Journal v 21, 2000

BELLUZZO, Luis Gonzaga de Mello. **Valor e capitalismo: um ensaio sobre a economia política**. São Paulo: Bial, 1987.

BERNARDES, Carlos Roberto. **Os Limites do modelo autárquico de competitividade: os fatores sistêmicos da competitividade a partir do estudo de caso da indústria aeronáutica brasileira**. Tese de doutorado apresentada na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP. São Paulo, 1998.

BLEEKE, J.; ERNST D. **The Way to win in cross-border alliances**. Harvard Business Review 6, 127-135, 1991

BOVET, D.; MARTHA, J. **Redes de valor**. São Paulo: Negócio, 2001.

CÂNDIDO, G. A. **Fatores críticos de sucesso no processo de formação, desenvolvimento e manutenção de redes inter-empresariais do tipo agrupamento industrial entre pequenas e médias empresas: um estudo comparativo de experiências brasileiras**. Tese de Doutorado, UFSC, 2001

CARVALHO, Maria Jurema Venceslau de. **O Professor estadual: um valor ameaçado**. São Paulo, s.n., 247 f., 1981.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTI, Marly (org.). **Gestão estratégica de negócios-evolução, cenários, diagnóstico e ação**. São Paulo: Thomson Learning, 2001.

CHESBROUGH, H. W. **How companies actually do it**. Harvard Business Review, v 81, July, 2003d

_____. **Managing open innovation: chess and poker**. Research-Technology Management, v 47, Jan/Fev, 2004.

_____. **Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology**. Boston, MA : Harvard Business School Press, 2003a.

_____. **Open platform innovation: creating value from internal and external innovation**. Intel Technical Journal, v 7, August, 2003e.

_____. **The Era of Open Innovation**. Sloan Management Review, v 44, n 3, 35-41, 2003b.

_____. **The Logic of open innovation: managing intellectual property**. California Management Review, v 45, 33-58, 2003c.

CHESBROUGH, H. W.; ROSENBLOOM R. **The Role of the business model in capturing value from innovation**. Industrial and Corporate Change, v 11, 529-555, 2002.

CHESBROUGH, H. W.; VANHAVERBEKE, W.; WEST J. **Open innovation: researching a new paradigm**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

CHESBROUGH, H. W.; CROWTHER, A. K. **Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries**. Research & Development Management, v 36, June, 2006.

CHRISTENSEN, Clayton M. **The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail**. Harvard Business School Press, 1997..

CHURCHILL JR., Gilbert A.; PETER J. Paul. **Marketing: criando valor para os clientes**. São Paulo: Saraiva, 2000.

COLLINS, David J. MONTGOMERY, Cynthia. **Competing on resources: strategy in the 1990's**. Harvard Business Review, Boston, v.73, 1995.

COLLINS, James; C.. PORRAS, Jerry. **Feitas para durar**. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.

COLOMBO, Massimo G. **Alliance form: a test of the contractual and competence perspectives**. Strategic Management Journal, v 24, 1209-1229, 2003.

CONCEIÇÃO, Marcio Magera. **O Novo complexo da reestruturação produtiva no Brasil: o processo de terceirização e suas implicações sociais**. Dissertação de Mestrado na PUC/SP, 2001.

COPELAND, Thomas E. **Avaliação de empresas-valuation: calculando e gerenciando o valor das empresas**. São Paulo: Makron Books, 2002

CRESWELL J.W. **Research design: qualitative & quantitative approaches**. USA: Sage, 1994.

CSILLAG, João Mario. **Análise do valor: metodologia do valor**. São Paulo: Atlas, 1995.

DAGNINO, R. **A Indústria aeronáutica**. ECIB-Estudo da competitividade da indústria brasileira. Nota técnica setorial. Campinas: Unicamp/MCT/FINEP/PACDT, 1993.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

DANNEELS, Erwin, **The dynamics of product innovation and firm competences**, Strategic. Management Journal, v 23, 1095-1121, 2002

DAVENPORT, Thomas. **A Economia da atenção: compreendendo o novo diferencial de valor dos negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DOZ, Yves L., HAMEL Gary. **Alliance advantage: the art of creating value through partnering**. Boston: Harvard Business School Press, 1998

DRUCKER, P.F. **The Discipline of innovation**. Harvard Business Review, v 76, 149-157, 1998.

DUSSAUGE, Pierre; GARRETTE, Bernard. **Determinants of success in international strategic alliances: evidence from the global aerospace industry**. Journal of International Business Studies, Third Quarter, 1995.

EUCKEN Rudolf Cristoph. **O Sentido e o valor da vida**, s.n., 1971.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. São Paulo: Saraiva, 2001.

FAULKNER David. **International strategic alliances:co-operating to compete.** Ed. McGraw Hill, 1995.

FERREIRA NETO Julio Vaz. **O Valor da prova testemunhal colhida exclusivamente no inquérito policial na convicção do julgador.** Dissertação de Mestrado, PUC/SP, 2001.

FLEURY, A.C.C.; FLEURY, M. T. L. **Desenvolver competências e gerir conhecimentos em diferentes arranjos empresariais.** In FLEURY,M.T.L. e OLIVEIRA Jr M.M. **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem,conhecimento e competências.** São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **Estratégias empresariais e formação de competências..** 3º ed. São Paulo: Atlas, 2004.

FLOYD, S.W.; LANE, P.J. **Strategizing throughout the organization: managing role conflict in strategic renewal..** Academy of Management Review, v 25, 154-177, 2000.

FONTANA, Maria Cristina Pitta Salum: **O Valor clínico do dedo em baioneta.** São Paulo: EDUC, 1996.

FOSTER, Richard N. **Inovação:a vantagem do atacante.** São Paulo: Best Seller, 1988.

FREEMAN, C. **La Teoria económica de la innovación industrial.** Madrid: Alianza Editorial, 1975.

GALE, Bradley T. **Gerenciando o valor do cliente: criando qualidade e serviços que os clientes podem ver.** São Paulo: Pioneira, 1996.

GARRETE, Bernard, BLANC, Georges. **As alianças internacionais: lógicas estratégicas e problemas de gerenciamento.** In: BRASIL, Haroldo Vinagre, ARRUDA, Carlos Alberto. **Internacionalização de empresas brasileiras.** Rio de Janeiro: Qualitymark,1996.

GARVIN, David A. **Building a learning organization.** Harvard Business Review, jul/aug 1993.

GERWIN, D. **Coordinating new product development in strategic alliances.** Academy of Management Review,v 29, n 2, 241-257, 2004

GHEMAWAT, Pankaj; HERRERO Gustavo A.; MONTEIRO Luis Felipe. Embraer: **The global leader in regional jets (case study 9-701-006).** Harvard Business School, 2000.

GHOSHAL,S.; NOHRIA, N. **The differentiated network: organizing multinational corporations for value creation.** San Francisco: Jossey-Bass, 1997.

GIBSON, Rowan (org.). **Repensando o futuro.** São Paulo:Makron, 1998.

GOMES-CASSERES, Benjamin. **Competing in alliance constellations: a primer for managers**. Sixth International Conference on International Management, Carnegie-Bosh Institute, Carnegie Mellon University, October 2-4, 2003.

GULATI, Ranjay. **Alliances and networks**. Strategic Management Journal, v 19, 1998.

GULATI, R.;NOHRIA,N.;ZAHEER,A. **Strategic networks**. Strategic Management Journal, v.21, 2000.

GUSMÃO, Paulo. **Embraer nos anos 90: lógica e resultados da reestruturação produtiva em um projeto de desenvolvimento tecnológico bem sucedido**.São Paulo: DIEESE, 2000 (Estudos DIEESE/CESIT,13).

HAGEL III, John; BROWN, John Seely. **The Only sustainable edge: why business strategy depends on productive friction and dynamic specialization**. Boston: Harvard Business School Press, 2005.

HAGUENAUER, L.; KUPFER, D; FERRAZ, J.C. **Made in Brazil**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

HAMEL G; PRAHALAD, C.K. **Competindo pelo futuro**. Rio de Janeiro: Campus,1995.

HAMEL, G. **Liderando a revolução**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

HAMEL, Gary, DOZ,Yves L., PRAHALAD C.K., **Collaborate with your competitors-and win**. Boston: Harvard Business Review (january-february),1989.

HAMEL, Gary; GETZ,Gary. **Financiando a inovação numa era de austeridade**, Harvard Business Review, agosto 2004.

HARBISON, John R.;PEKAR Peter Jr. **Alianças estratégicas: quando a parceria é a alma do negócio e o caminho para o sucesso**. São Paulo: Futura, 1999.

HARRISON, Kirb J. **JetBlue's new EMB 190 fills blue-yonder niche**. Aviation International News, vol.37, October 2005.

HAX, Arnaldo C.; WILDE II Dean L. **The Delta project: discovering new sources of profitability in a networked economy**. New York: Palgrave, 2001.

HITT, Michael A., IRELAND, R. Duane, HOSKISSON, Robert E. **Administração estratégica: competitividade e globalização**. São Paulo: Thomson Learning, 2003.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Inovação, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**, 2004.

JOLLY Adam. **Innovation:the key for competitive edge**. The British Journal of Administrative Management, n 36, 2003.

JONASH, Ronald S.,SOMMERLATTE Tom. **O valor da inovação:como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

K.YIN, Robert. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

KALE, Prashant,SINGH Harbir , PERLMUTTER Howard. **Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital**. Strategic Management Journal, v 21, 217-237, 2000.

KANTER, R.M. **Colaborative advantage: the art of alliances**. Harvard Business Review, july-august, 1994.

KANTER, R.M.; KAO J.; WIERSEMA, F. **Inovação**. São Paulo: Negócio, 1998.

KAPLAN, Robert e NORTON, David. **Organização orientada para a estratégia**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

_____. **A Estratégia em ação**. Rio de Janeiro: Campus,1997.

KEEGAN, GREEN. **Princípios de marketing global** . São Paulo: Saraiva,1999.

KIM,W. Cham; MAUBORGNE Renée. **A Estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

_____. **Blue ocean strategy**. Harvard Business Review (online version), october 2004.

_____. **Fair process: managing in the knowledge economy**. Harvard Business Review, january 2003.

_____. **Value innovation: the strategic logic of high growth**. Harvard Business Review, july-august 2004.

KNOTT, Anne Marie. **Persistent heterogeneity and sustainable innovation**. Strategic Management Journal, v24 , 687-705, 2003.

KOGUT, B. **Joint ventures:theoretical and empirical perspectives**. Strategic Management Journal,v 9,1988.

KOTABE, Masaaki, HELSEN, Kristiaan. **Administração de marketing global**. São Paulo: Atlas, 2000.

LA SIERRA M. Cauley. **Managing global alliances: key steps for successful collaboration**. Ed. Addison Wesley, 1995.

LACERDA, A.(org)..**Desnacionalização: mitos, riscos e desafios**. São Paulo: Contexto, 2000.

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

LAURSEN, K.; SALTER, A. **Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms**. Department of Industrial Economics and Strategy, Copenhagen Business School, 2004.

LEWIS, Jordan D. **A empresa conectada**. São Paulo: Pioneira, 1997.

LORANGE, Peter, ROOS, Johan. **Alianças estratégicas: formação, implementação e evolução**. São Paulo: Atlas, 1996.

LUDKE, M.; ANDRE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Pedagógica universitária,1989.

LUO, Yadong. **Contract cooperation, and performance in international joint ventures**. Strategic Management Journal, v23, 903-919, 2002.

LYNCH Porter Robert **Alianças de negócios - uma arma secreta, inovadora e oculta para vantagens competitivas**. São Paulo: Makron Books, 1994.

MANÃS, Antonio Vico. **Gestão de tecnologia e inovação**. São Paulo: Érica, 2001.

_____. **Terceiros, parceiros, nós mesmos**. Tese de Doutorado na PUC/SP, 1998.

MARQUEZ,Rui César. **Alianças estratégicas**. Campinas:Alínea, 2003.

MAYO, Andrew. **O Valor humano da empresa: valorização das pessoas como ativos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

McEVILY, Susan K.; EISENHARDT, Kathleen M.; PRESCOTT, John E. **The global acquisition, leverage, and protection of technological competences**. Strategic Management Journal, v 25, 713-722, 2004.

MONTGOMERY,Cynthia e PORTER, Michel. **A Estratégia-a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro:Campus,1998.

MOORE,Geoffrey A. **A inovação em empresas estabelecidas**. Harvard Business Review, agosto de 2004.

MORGAN, Gareth. **Imagens das organizações**. São Paulo: Atlas,1996.

MULLER, Amy; VALIKANGAS, Liisa. **Extending the boundary of corporate innovation**. Strategy & Leadership, 30,3 2002.

NALEBUFF, Barry J., BRANDENBURGER, Adam M., **Co-opetição:1.um conceito revolucionário que combina competição com cooperação, 2. a**

estratégia da teoria do jogo que está mudando o jogo dos negócios. Rio de Janeiro: Rocco,1996.

NEELEMAN,David. **O Midas da aviação.** In AeroMagazine, ano 12, v137. São Paulo: Spring, 2005.

NOLETO,M.J. **Parcerias e alianças estratégicas: uma abordagem prática.** São Paulo: Global, 2000.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OHMAE, Kenichi. **The Global logic of strategic alliances.** Boston:Harvard Business Review, march-april,1989.

OLIVARES, Jose Henrique Loufatt, **Análise da estrutura organizacional em rede e suas negociações no contexto de alianças estratégicas.** Tese de doutoramento, FEA/USP, 2003.

OLIVEIRA JR, M.M. **Administração do conhecimento em redes corporativas globais: um estudo de caso na indústria da propaganda.**Tese de doutoramento, FEA/USP,1999.

_____. **Core competencies and the knowledge of the firm.** In HITT, M.A., CLIFFORD, P.G., NIXON, R.D. e COYNE, K.P. (orgs.) **Dynamic strategic resources: development, diffusion and integration.** Chichester: John Wiley & Sons, 17-41, 1999.

OLIVEIRA, D. de P.R. **Excelência na administração estratégica: a competitividade para administrar o futuro das empresas.** São Paulo: Atlas, 1995.

PAGNONCELLI, Dernizo. **Terceirização e parcerização: estratégias para o sucesso empresarial.** Rio de Janeiro: D. Pagnoncelli, 1993.

PENROSE, E.T. **The Theory of growth of the firm.** London: Basil Blackwell, 1959.

PETERAF, M.A.. **The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View.** Strategic Management Journal, 14, 179-191, 1993.

PITOMBO, Maria Isabel Moraes. **Conhecimento, valor e educação em John Dewey.** São Paulo: Pioneira, 1974.

POINCARÉ, Henri. **O Valor da ciência.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2000.

PORTER, M. **Estratégia competitiva.** Rio de Janeiro: Campus,1986.

PORTER, M. **Vantagem competitiva.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PRAHALAD,C.K.; HAMEL,G.**The Core competence of the corporation**.Harvard Business Review, May-June, 79-91,1990.

PRAHALAD,C.K; RAMASWAMY Venkatram. **Co-opting customer competence**. Harvard Business Review, january-february, 2000.

PROCHNIK,V. **A Cooperação entre empresas como impulsora da inovatividade** In: CASTRO,A.B.;POSSAS,M.L.;PROENÇA,A. (ORG) **Estratégias empresariais na indústria brasileira**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.

RIGBY Darrell; ZOOK Chris. **Open-Market innovation**. Harvard Business Review, october, 2002.

ROOT. **Entry strategies for international markets**. Lexington, MA: Lexington Books, 1987

ROTHAERMEL, Frank T.,DEEDS David L. **Exploration and exploitation alliances in biotechnology: a system of new product development**. Strategic Management Journal, v 25, 201-221, 2004.

RUBIN, Isaak Illiah. **A Teoria marxista do valor**. São Paulo: Brasiliense, 1980.

SALERNO, Mario Sergio. **A Gestão das operações em cadeias produtivas globais**. In **Workshop sobre Internacionalização de Empresas: desafios e oportunidades para os países emergentes**. FEA/USP, 2 e 3 de maio de 2006.

SAMPSON, P. **Commonsense in qualitative research**. Journal of the Marketing Research Society, v 36, n 4, October, 1996.

SANT'ANNA, Affonso Romano. **Ouro: sua história, seus encantos, seu valor**. Rio de Janeiro: Salamandra, 1997.

SAVAGE, C. **Quinta geração de gerência: criando por meio do empresariamento virtual,do dinamismo das equipes e do conhecimento colocado em rede**. São Paulo: Pioneira,1996.

SCHOEMAKER, P. J. H.; AMIT, R. **The Competitive dynamics of capabilities: developing strategic assets for multiple futures**. In Day, G. S. and Reibstein, D. J. (Eds.) **Wharton on Dynamic Competitive Strategy**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997.

SCHULTZ, Theodore Willian. **O Valor econômico da educação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

SCHUMPETER, J. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SENGE, Peter M. **A Quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende**.São Paulo: Best Seller: 2002.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SHERMAN, H.J.; SCHUTZ, R. **Open boundaries: creating business innovation through complexity**.

SINGH, Harbir; ZOLLO, Maurizio; REUER, Jeffrey J. **Post-formation dynamics in strategic alliances**. Strategic Management Journal, v23 , 135-151, 2002.

SPENCER, Jennifer W. **Firm's knowledge-sharing strategies in the global innovation system: empirical evidence from the flat panel display industry**. Strategic Management Journal, v24, 217-233, 2003.

STOCKER, Michael. **O Valor das emoções**. São Paulo: Palas Athena, 2002.

STUART, T.E. **Interorganizational alliances and the performance of firms: a study of growth and innovation rates in a high-technology industry**. Strategic Management Journal, v 21, 791-811, 2000.

SULL, Donald N.; ESCOBARI, Martin E. **Sucesso made in Brasil: o segredo das empresas brasileiras que dão certo..** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

TREACY, Michel; WIERSEMA, Fred. **A Disciplina dos líderes de mercado**. Rio de Janeiro: Rocco, 1988.

VASCONCELLOS, Eduardo; SAIA Jose Renato. **Integração entre P&D e estratégia da empresa: o caso Polialden**, Revista de Administração, São Paulo v.28,n.3, 62-72, 1993.

VILLORO, Luis. **El Poder y el valor: fundamentos del una ética política**. Mexico: Fondo de Cultura Economica, 1999.

WELBORN, Ralph, KASTEN, Vince. **O princípio de Jericó**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

WERNERFELT, B. A. **Resource based view of the firm**. Strategic Management Journal, 5, 171-180, 1984.

WEST, J.; GALAGHER, S. **Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open-source software**. Research & Development, v 36, june, 2006.

WRIGHT, Peter, KROLL Mark J., PARNELL John. **Administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 2000.

YOSHINO, Michael Y., RANGAN, U. Srinivasa. **Alianças estratégicas**. São Paulo: Makron Books, 1996.

ZAWISLAK, Paulo Antonio. **A Inovação tecnológica na indústria aeronáutica brasileira: o caso da Embraer e de seus fornecedores**. Porto Alegre: UFRS, série texto para discussão 95/02, 1995.

Sites consultados

www.bombardier.com acessado em 16/05/2006.

www.embraer.com.br acessado em 15/05/2006.

Anexo 1: Questionário

ALIANÇAS ESTRATÉGICAS

- 1) Por que a Embraer adotou as alianças estratégicas, os tipos e benefícios/riscos e qual a importância para o projeto 170/190?
- 2) Qual a hierarquia “design”/estrutura dos relacionamentos (rede de valor) entre os parceiros estratégicos (níveis, clientes, concorrentes, fornecedores), quais são estes parceiros e as respectivas responsabilidades no projeto 170/190?

COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS

- 3) Quais são as competências organizacionais da Embraer que estão presentes no projeto 170/190?

INOVAÇÃO

- 4) qual a importância/contribuição para a inovação que as alianças estratégicas que a Embraer estabeleceu traz para o projeto 170/190?
- 5) Quais são os atributos que, sob a percepção do cliente, faz com que o projeto 170/190 seja inovador e agregue valor em comparação com o principal concorrente? (avaliação de valor). Há a criação ou eliminação de atributos? Quais? Quais as condicionantes críticas que influíram para o sucesso da Embraer no mercado de aviação regional? E para a família 170/190?
- 6) Que tipo de inovação existe no projeto 170/190 ?.
- 7) A inovação integra a cultura da Embraer, abrangendo toda a empresa (técnica, operacional, administrativa) ?.

Anexo 2: Dados da Empresa Pesquisada

PEDIDOS FIRMES EM CARTEIRA POR CLIENTE EM 31 DE MARÇO DE 2006

CLIENTE	PAÍS	PEDIDOS FIRMES	ENTREGAS	EM CARTEIRA
ERJ 135		123	108	15
American Eagle	EUA	40	40	-
British Midland	Reino Unido	3	3	-
City Airline AB	Suécia	2	2	-
ExpressJet	EUA	30	30	-
Flandre Air	França	3	3	-
Jet Magic	Irlanda	1	1	-
Luxair	Luxemburgo	2	2	-
Pan Européenne	França	1	1	-
Proteus	França	3	3	-
Regional Airlines	França	3	3	-
Republic Airways	EUA	15	15	-
South Africa Airlink	África do Sul	20	5	15
ERJ 140		74	74	-
American Eagle	EUA	59	59	-
Republic Airways	EUA	15	15	-
ERJ 145		682	671	11
Aerolitoral	Mexico	5	5	-
Air Caraibes	Guadalupe	2	2	-
Alitalia	Itália	14	14	-
American Eagle	EUA	118	118	-
Axon	Grécia	3	3	-
British Midland	Reino Unido	9	9	-
British Regional Airlines	Reino Unido	23	23	-
Brymon	Reino Unido	7	7	-
China Southem	China	6	6	-
China Eastern Jiangsu	China	5	3	2
China Eastern Wuhan	China	5	-	5
Cirrus	Alemanha	1	1	-
ExpressJet	EUA	245	241	4
ERA	Espanha	2	2	-
Flandre Air	França	5	5	-
GECAS (PB-Air)	Tailândia	2	2	-
KLM EXEL	Holanda	2	2	-
Lot Polish	Polônia	14	14	-
Luxair	Luxemburgo	9	9	-
Mesa	EUA	36	36	-
Portugalia	Portugal	8	8	-
Proteus	França	8	8	-
Regional	França	15	15	-
Republic Airways	EUA	60	60	-
Rheintalflug	Áustria	3	3	-
Rio Sul	Brasil	16	16	-
Satena	Colombia	3	3	-
Sichuan	China	5	5	-
Skyways	Suécia	4	4	-
Swiss	Suiça	25	25	-

Transtates	EUA	22	22	-
EMBRAER 170		141	102	39
Alitalia	Itália	6	6	-
Saudi Arabian Airlines	Arábia Saudita	15	6	9
Cirrus	Alemanha	1	1	-
Finnair	Finlândia	10	5	5
GECAS	EUA	8	7	1
Lot Polish	Polônia	6	6	-
Republic Airlines	EUA	48	39	9
Swiss	Suiça	15	-	15
US Airways	EUA	28	28	-
Paramount	Índia	2	2	-
TAME	Equador	2	2	-
EMBRAER 175		22	15	7
Air Canada	Canadá	15	15	-
Lot Polish	Polônia	4	-	4
GECAS	EUA	3	-	3
EMBRAER 190		253	20	233
Air Canada	Canadá	45	7	38
AeroRepublica	Colômbia	5	-	5
Copa	Panamá	15	2	13
Finnair	Finlândia	6	-	6
GECAS	EUA	17	-	17
JetBlue	EUA	101	11	90
Regional	França	6	-	6
US Airways	EUA	57	-	57
TAME	Equador	1	-	1
EMBRAER 195		36	-	36
GECAS	EUA	3	-	3
Flybe	Reino Unido	14	-	14
Royal Jordanian	Jordânia	4	-	4
Swiss	Suiça	15	-	15

Fonte: Documentos Internos da Embraer, 2006