Campus de São Carlos

**PROJETO DE INVESTIMENTO: UMA ANÁLISE
ESTRATÉGICA A PARTIR DO CONCEITO DE
CADEIA DE SUPRIMENTOS**

Eng. Flávio Augusto Martins Barreiros

Orientadora: Profª Drª Daisy Ap. do Nascimento Rebelatto

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**ESCOLA DE ENGENHARIA
DE SÃO CARLOS**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DEDALUS - Acervo - EESC

31100047258

Projeto de Investimento:
uma análise estratégica a partir do conceito de
Cadeia de Suprimentos

Eng. Flávio Augusto Martins Barreiros

Dissertação apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientadora: Profa. Dra. Daisy A. do N. Rebelatto

São Carlos

2004

Class.	TESE ✓
Cutt.	0637
Tombo	T099/04
Sysno	136 99 64

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Tratamento
da Informação do Serviço de Biblioteca – EESC/USP

B271p Barreiros, Flávio Augusto Martins
Projeto de investimento : uma análise estratégica a
partir do conceito de Cadeia de Suprimentos / Flávio
Augusto Martins Barreiros. -- São Carlos, 2004.

Dissertação (Mestrado) -- Escola de Engenharia de
São Carlos-Universidade de São Paulo, 2004.

Área: Engenharia de Produção.

Orientador: Prof^a. D^a. Daisy A. do N. Rebelatto.

1. Projeto de investimento. 2. Cadeia de
suprimentos. 3. Estratégia empresarial. I. Título.

FOLHA DE JULGAMENTO

Candidato: Engenheiro **FLÁVIO AUGUSTO MARTINS BARREIROS**

Dissertação defendida e julgada em 03-02-2004 perante a Comissão Julgadora:

Prof. Dr. **WILSON KENDY TACHIBANA** (Orientador substituto)
(Escola de Engenharia de São Carlos/USP)

Aprovado

Prof. Assoc. **ANTONIO FREITAS RENTES**
(Escola de Engenharia de São Carlos/USP)

Aprovado

Prof. Dr. **SILVIO ROBERTO IGNÁCIO PIRES**
(Universidade Metodista de Piracicaba/UNIMEP)

APROVADO
Silvio

Prof. Doutor **EDMUNDO ESCRIVÃO FILHO**
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Engenharia de Produção

Prof. Assoc. **MARIA DO CARMO CALIJURI**
Presidente da Comissão de Pós-Graduação da EESC

*Dedico este trabalho aos meus pais,
Paulo e Maria, ao meu irmão Fábio e
à minha noiva Amanda.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, que permitiu que eu tivesse condições de ser uma exceção em um país de tantas dificuldades.

À professora Dra. Daisy Aparecida do Nascimento Rebelatto, que se manteve tão próxima mesmo quando estava tão longe, pela amizade, orientação, motivação e oportunidade de desenvolvimento pessoal e profissional.

Ao professor Dr. Edmundo Escrivão Filho, orientador de iniciação científica durante a graduação, pelos ensinamentos e por semear um novo pesquisador.

Ao professor Roosevelt Barro, que cuidadosamente revisou cada página deste texto e criticou construtivamente a estrutura do trabalho.

A Eduardo Nagata, Ricardo Catto, Sérgio Toshio e Valmir Passos, todos da Deloitte, pela compreensão e flexibilidade, essenciais para que esta pesquisa fosse desenvolvida em paralelo com as atividades profissionais da consultoria.

A meus pais, pelos ensinamentos, pela motivação, por minha formação pessoal e acadêmica, pela paciência e por toda confiança que em mim depositaram.

E finalmente a Amanda, que me incentivou nos momentos mais difíceis e abriu mão de parte do pouco tempo que tínhamos, para que esta pesquisa pudesse ser concluída.

A todos meus mais sinceros agradecimentos.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE TABELAS	ix
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	x
RESUMO.....	xi
ABSTRACT	xii
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 APRESENTAÇÃO	1
1.2 OBJETIVO	12
1.3 MÉTODO.....	14
1.3.1 Etapas da Pesquisa.....	15
1.3.2 Limitações da Pesquisa	19
1.3.3 Organização do trabalho.....	19
2 PROJETO DE INVESTIMENTO.....	22
2.1 CONCEITO DE PROJETO DE INVESTIMENTO	25
2.2 ETAPAS DO PROJETO DE INVESTIMENTO.....	29
2.2.1 Estudo de Mercado	30
2.2.2 Tamanho e Localização.....	35
2.2.3 Engenharia.....	39
2.2.4 Análise de Custos e Receitas.....	39
2.2.5 Análise de Rentabilidade.....	40
2.2.6 Análise do Risco e a Incerteza	47

3	A ESTRATÉGIA EMPRESARIAL.....	51
3.1	O CONCEITO DE ESTRATÉGIA	52
3.2	NÍVEIS DE ESTRATÉGIA	58
3.3	REDES COMO INTENÇÃO ESTRATÉGICA	82
3.4	A CADEIA DE SUPRIMENTOS COMO INTENÇÃO ESTRATÉGICA	84
3.4.1	Evolução da Logística	87
3.4.2	Conceito e Importância da Cadeia de Suprimentos.....	89
3.4.3	Supply Chain Management	91
4	ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTO A PARTIR DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL	97
4.1	ANÁLISE ESTRATÉGICA DE PROJETOS DE INVESTIMENTO.....	99
4.1.1	Análise dos resultados:	101
4.2	MODELOS PRESENTES NA LITERATURA.....	112
4.3	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE ESTUDO DESENVOLVIDO POR ESTA PESQUISA E A LITERATURA ATUAL.....	119
5	ANÁLISE ESTRATÉGICA DE PROJETOS DE INVESTIMENTO A PARTIR DO CONCEITO DE CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	121
5.1	AMPLIAÇÃO DO MODELO PARA O SCM	122
5.1.1	Análise dos resultados	123
6	ESTUDO DE CASO	135
6.1	PROCESSO DE SELEÇÃO DA EMPRESA PARA O ESTUDO	135
6.2	DADOS GERAIS DA EMPRESA ABC	136
6.3	INVESTIMENTOS ANALISADOS	138
6.4	COLETA DOS DADOS	139

6.5	ANÁLISE DOS DADOS	141
6.5.1	Informações sobre estratégia	141
6.5.2	Informações sobre a <i>supply chain</i> da empresa ABC	142
6.5.3	Informações sobre o processo de tomada de decisão financeira	143
6.5.4	Investimentos.....	145
6.6	COMPARAÇÃO DOS INVESTIMENTOS E ANÁLISE DA APLICAÇÃO DO MODELO EM FACE DOS DIFERENTES PROJETOS DE INVESTIMENTO	155
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	160
7.1	TRABALHOS FUTUROS	163
	ANEXO A – Matriz de análise: projeto de investimento e estratégia empresarial.....	166
	ANEXO B – Matriz de análise: projeto de investimentos e <i>supply chain</i> <i>management</i>	171
	ANEXO C – Questões para estudo de caso	177
	ANEXO D – Matriz de análise para estudo de caso	180
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	214

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Parcela da População Economicamente Ativa que abre próprio negócio em cada país.....	3
Figura 2 – Projeto de Investimento	5
Figura 3 – Empresa dividida em Unidades de Negócio, cada uma com sua estratégia, parceiros, fornecedores e consumidores	7
Figura 4 – Reestruturação Interna sofrida pelas empresas em virtude das transformações ocorridas no ambiente.....	7
Figura 5 – Representação de uma cadeia de suprimentos (<i>supply chain</i>) com o fluxo de informações partindo dos consumidores (cliente final).....	9
Figura 6 – UENs de diferentes empresas formando uma Unidade Virtual de Negócio	11
Figura 7 – Proposta de mudança de foco para a análise de projeto de investimento: da unidade de negócio para a <i>supply chain</i>	13
Figura 8 – Estrutura desta pesquisa	15
Figura 9 – Fases para realização da pesquisa bibliográfica.....	16
Figura 10 – A decisão de Investir.....	24
Figura 11 – Etapas do projeto de investimento sendo realizadas dentro de cada fase	28
Figura 12 – Custo adicional de se realizar um novo estudo, mais profundo, visando à redução da incerteza.....	29
Figura 13 – Interdependência entre as etapas do projeto de investimento	30
Figura 14 – Cenários Econômicos.....	32
Figura 15 – Ciclo de Vida de um produto	34
Figura 16 – Fluxo de Caixa para cálculo do VPL	43
Figura 17 – Rentabilidade dos principais investimentos	43
Figura 18 – Ilustração Gráfica da TIR.....	44
Figura 19 – Comportamento esperado entre TIR e TMA	45
Figura 20 – Redução do nível de risco	48
Figura 21 – Aversão ao Risco	49
Figura 22 – Densidade de Probabilidade da TIR para as alternativas A e B.....	50
Figura 23 – Empresa continuamente observando seu interior e exterior.....	53
Figura 24 – A hierarquia dos objetivos	54
Figura 25 – Estratégias deliberadas e emergentes	57
Figura 26 – As 5 forças na indústria.....	64
Figura 27 – As Três Estratégias Genéricas propostas por Michael Porter	65
Figura 28 – As estratégias genéricas de ZACCARELLI e FISCHMANN (1994).....	69
Figura 29 – Tipos de alianças estratégicas	80

Figura 30 – Rede não percebida pelo consumidor (Cliente Final).....	81
Figura 31 – Conceitos utilizados para descrever diferentes partes da gestão da cadeia de Suprimentos.....	86
Figura 32 – <i>Supply Chain Management</i> : Integração e gerenciamento dos processos ao longo da cadeia de suprimentos.....	94
Figura 33 – Modelo de Cadeia de Suprimentos Integrada	95
Figura 34 – Legenda dos símbolos usados para representar o grau de influência da estratégia empresarial nas etapas do PI, nas matrizes localizadas no Anexo A.....	101
Figura 35 – As políticas guiam a tomada de decisão	107
Figura 36 – Diagrama das etapas do Projeto de Investimento – após análise estratégica	110
Figura 37 – Fases do projeto de investimento	111
Figura 38 – A influência da estratégia na análise de projetos de investimento	112
Figura 39 – Fluxograma simplificado da análise estratégica e suas implicações para a análise, execução e implementação de projetos de investimento	116
Figura 40 – Integração entre estratégias e o Anteprojeto (PI).....	118
Figura 41 – Legenda dos símbolos usados para representar o grau de influência das principais ações estratégicas, dentro da cadeia de suprimentos, nas etapas do PI, usados nas matrizes localizadas no Anexo B.....	123
Figura 42 – Diagrama final do Projeto de Investimento – após análises a partir dos conceitos de estratégia e da cadeia de suprimentos.....	133
Figura 43 – A influência da estratégia e dos conceitos de SCM nos projetos de investimento	134
Figura 44 – Representação simplificada da supply chain da empresa ABC	136
Figura 45 – Processo de planejamento da empresa ABC.....	142
Figura 46 – Fluxo macro do processo de análise de investimentos da empresa ABC	144
Figura 47 – Aplicabilidade das novas considerações e das novas etapas propostas por esta pesquisa aos três investimentos analisados no estudo de caso	156

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cálculo do Período Payback	46
Tabela 2 – Os 5 Ps envolvendo o conceito de estratégia segundo Mintzberg et al. (2000).....	58
Tabela 3 – Tipos de estratégias genéricas propostas por Oliveira (2001)	68
Tabela 4 – Evolução do Conceito do Pensamento Logístico.....	88
Tabela 5 – Principais pontos em cada etapa do projeto de investimento	102
Tabela 6 – Novas considerações nas análises de projetos de investimentos em razão da estratégia empresarial.....	103
Tabela 7 – Novas considerações nas análises de projetos de investimentos em razão dos conceitos da cadeia de suprimentos.....	125
Tabela 8 – Nota para cada critério utilizado no estudo de caso.....	140

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APICS – American Production and Inventory Control Society

APS – Advanced Planning and Scheduling

BI – Business Intelligence

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CRM – Customer Relationship Management

EG – Estratégia Genérica

ERP – Enterprise Resources Planning

EVA – Economic Value Added

FMI – Fundo Monetário Internacional

PI – Projeto de Investimento

PL – Patrimônio Líquido

PME – Pequena e Média Empresa

ROA – Return over Assets

ROE – Return over Equity

ROI – Return over Investment

SC – Supply Chain

SCM – Supply Chain Management

SRM – Supplier Relationship Management

TMA – Taxa mínima de atratividade

TIR – Taxa interna de retorno

RESUMO

BARREIROS, F. A. M. (2004). Projeto de Investimento: uma análise estratégica a partir do conceito de Cadeia de Suprimentos, 221 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, 2004.

A crescente competição mundial exige que as empresas tomem decisões rápidas e, ao mesmo tempo, cada vez mais adequadas. Em particular a decisão de investir, uma das mais importantes para a organização, precisa ser completamente sustentada. Todavia, o conhecimento produzido e disponível sobre projetos de investimentos dá maior importância aos aspectos financeiros, em detrimento da estratégia empresarial, além de envolver apenas a unidade de negócios em vez de toda a cadeia de suprimentos.

Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi identificar quais as novas ocorrências e etapas que surgem na análise de projetos de investimento, a partir da adoção de uma visão estratégica e da expansão do seu enfoque tradicional, da unidade de negócio para o da cadeia de suprimentos.

Entre os principais resultados obtidos, podem ser destacados: a elaboração de uma série de novas considerações estratégicas, voltadas à cadeia de suprimentos, que devem ser feitas nas etapas tradicionais de projetos de investimentos; a criação de duas novas etapas para o PI, que procuram analisar alguns fatores importantes na tomada de decisão de investir, mas que até então não recebiam grande atenção da literatura. Adicionalmente, foi realizado um estudo de caso, envolvendo três processos de investimentos distintos, que permitiu comparações entre os resultados alcançados e a realidade das empresas.

Palavras-chave: Projeto de Investimento. Cadeia de Suprimentos. Estratégia Empresarial.

ABSTRACT

BARREIROS, F. A. M. (2004). *Investment projects: a strategic analysis from supply chain concepts*, 221 p. M.Sc. (Thesis) – Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo. São Carlos, 2004.

The increasing world-wide competition demands companies to take decisions quick and precisely. In particular, the investment decision, one of the most important for organizations, requires to be supported. Nevertheless, the knowledge produced and available on investment projects gives greater importance to the financial aspects, in detriment of the enterprise strategy, besides involving only the business unit, rather than the entire supply chain.

Therefore, the objective of this research was to identify which new occurrences and stages appears in the analysis of investment projects, from the adoption of an strategical vision and the expansion of its traditional approach, from the business unit through the supply chain.

This research presents, as main results: a series of new strategical considerations, focusing the supply chain, that are relevant in the traditional stages of investment projects; the generation of two new stages for investment projects, in order to analyze important factors during investment decisions, which has not gained great attention from literature. Additionally, a case study was carried out, involving three distinct investments, allowing comparisons between the reached results and the reality of the companies.

Key words: Investment Projects. Supply Chain. Entrepreneurial Strategy.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

O panorama político-econômico atual tem apresentado aspectos muito interessantes. O poderio das grandes potências militares, garantido pela posse de considerável arsenal nuclear e que perdurou por boa parte do século XX, perdeu espaço para uma nova forma de supremacia – a econômica.

Este novo cenário tem provocado profundas mudanças nas relações entre as nações, principalmente as que detêm características de subdesenvolvimento, que mais do que nunca têm encontrado dificuldades para conseguir um crescimento sustentável. Isso ocorre, em especial, no que se refere aos aspectos econômicos, como a formação de uma indústria competitiva, a estabilidade financeira, e aos aspectos sociais como a redistribuição de renda, a redução da pobreza e os investimentos em saúde/educação. A economia desses países necessita de investimentos estrangeiros, que por uma série de fatores são sazonais por motivos que vão desde a falta de transparência econômica/política até a suscetibilidade a crises externas. Assim, tais nações precisam recorrer a empréstimos que muitas vezes são concedidos por órgãos como o FMI – *Fundo Monetário Internacional*, o que impõe uma série de metas e exigências fiscais/econômicas para que o dinheiro seja fornecido.

O objetivo principal dos países passa a ser, dessa forma, o atendimento às exigências do FMI, deixando um pouco de lado algumas das metas básicas da sua economia. Entre as cinco grandes metas econômicas dos países propostas por Wonnacott (1994): *obter alto nível de emprego; estabilidade de preços; eficiência; alcançar uma distribuição de renda equitativa; e o crescimento*, pode-se dizer que a estabilidade de preços e o crescimento ainda recebem certa atenção, embora não de maneira adequada, enquanto as demais são, simplesmente, deixadas em segundo plano.

Ao se traçar um paralelo entre a conjuntura até aqui apresentada e a que era realidade na metade do século XX, pode-se observar que as restrições aplicadas às nações vítimas de crises financeiras hoje podem ser comparadas com as sanções impostas aos derrotados em uma guerra de outrora, mantendo-se as devidas proporções,

o que torna evidente a migração da esfera de poder essencialmente militar para econômica.

As principais mudanças ocorridas no cenário geopolítico mundial, nas relações empregatícias e na divisão de poder entre os países, segundo Naisbitt (1999), tiveram como grande combustível a revolução nas telecomunicações, que se acentuou no final do século XX.

Essa revolução tecnológica, contudo, não se restringiu apenas ao âmbito das telecomunicações. O setor industrial, com a crescente informatização e mecanização, vem conseguindo ganhos com produtividade e redução de custos jamais pensados anteriormente; a biotecnologia traz como grande troféu o mapeamento do genoma humano, que permitirá a cura de infinitas enfermidades; os meios de transporte cada vez mais rápidos e eficientes, entre outros aspectos, são exemplos das transformações e modernizações que se apresentam no cenário mundial.

Em se tratando do setor produtivo, pode-se afirmar que, neste novo contexto, a velocidade da tomada de decisão deve estar cada vez mais próxima da velocidade com que são transportadas as informações, da mesma forma que a consequência de uma decisão tem impacto cada vez mais profundo e marcante no futuro das organizações. Por outro lado, o espaço para possíveis erros praticamente deixou de existir, e qualquer equívoco pode ser fatal para a saúde da empresa.

Os dois aspectos apresentados podem parecer contraditórios, pois ao mesmo tempo em que se exigem tomadas de decisões cada vez mais rápidas, as escolhas devem mais do que nunca ser adequadas, para evitar um possível colapso da organização. Para que isso possa acontecer, todas as decisões devem ser sustentadas por análises cuidadosas e judiciosas que envolvam todo o contexto.

O universo de decisões a serem tomadas dentro do processo de gerenciamento de uma corporação é muito grande. Diante disso, Ostrenga (1993) expõe que a decisão de investimento, principalmente em equipamentos, edifícios e tecnologia – especialmente em termos de posicionamento estratégico competitivo –, está entre as mais importantes tomadas pelos executivos, visto que a saúde financeira da empresa depende, em grande parte, dessas decisões.

Nesse sentido, Gitman (1997) afirma que os empresários devem estar num constante processo de *orçamento de capital*, cuja sequência de atividades consiste na

geração de propostas de investimento e, naturalmente, avaliação, análise e seleção das mais viáveis entre elas. Para Atkinson *et al.* (2000), o orçamento de capital é um conjunto de técnicas usado para avaliar a necessidade de se investir no longo prazo.

Mas por que as empresas precisam estar sempre se preocupando com esse processo?

Ainda segundo Gitman (1997), a empresa precisa receber investimento para que suas operações se viabilizem, suas atividades sejam modernizadas, seus negócios se expandam, com o intuito principal de maximizar a riqueza dos seus proprietários. Evidentemente, o autor explicita apenas a visão financeira da empresa, pois, embora entre os objetivos macros dela esteja a maximização do lucro e a riqueza dos proprietários, existe também a preocupação com a satisfação dos clientes, qualidade dos produtos/serviços e com sua responsabilidade social – esta última ganhando cada vez mais importância.

Todavia, as decisões de cunho financeiro, no Brasil, não são privilégio apenas das grandes empresas. Uma pesquisa mundial realizada pela consultoria Ernst & Young, publicada no jornal “O Estado de S. Paulo” (15-08-2001), aponta o Brasil como o país com a população mais empreendedora do mundo (Figura 1).

Figura 1 – Parcela da População Economicamente Ativa que abre próprio negócio em cada país

Fonte: Pesquisa Ernst & Young publicada no jornal “O Estado de S. Paulo” (15-08-2001).

Estes novos empresários brasileiros precisam analisar criteriosamente onde alocar investimentos, uma vez que seus recursos são escassos em comparação com os do primeiro mundo, e que as fontes de fomento são poucas, quando existem. Além

disso, a importância destes pequenos investidores para um país é muito grande, principalmente no tocante à geração de riqueza por meio de empregos, tributos, etc. (LONGENECKER *et al.*, 1997). No Brasil, segundo dados do IBGE, as atividades de empresas de pequeno e médio porte correspondem a cerca de 40 % do Produto Interno Bruto – PIB (MATIAS; LOPES JÚNIOR, 2002).

Assim, torna-se evidente que deve existir uma grande preocupação em subsidiar a tomada de decisão de investir, tanto para grandes corporações quanto para pequenos investidores, em particular no Brasil, um país que está entre as quinze maiores economias do mundo, mas que não figura entre as cinquenta melhores nações no IDH (*Índice de Desenvolvimento Humano*) da ONU - *Organização das Nações Unidas*¹.

Casarotto Filho *et al.* (2000) defendem que, embora os executivos, engenheiros e técnicos da área econômico-financeira se deparem, no seu cotidiano, com diversas alternativas de investimento, não raramente a escolha de uma delas é feita de maneira equivocada. Souza e Clemente (2001) acrescentam que a decisão de investir é de natureza complexa, porque muitos fatores, inclusive de ordem pessoal, entram em cena. Assim, ainda segundo Souza e Clemente (2001), é necessário que se desenvolva um modelo teórico mínimo para explicar e prever essas decisões.

Além disso, ocorre que a quantidade de recursos disponíveis para a realização de inversões é insuficiente para atender a todas as oportunidades existentes. Esta escassez exige dos executivos decisões racionais quanto à alocação dos recursos naquelas alternativas de investimentos mais interessantes (OLIVEIRA, 1982).

No sentido de suportar as decisões de investimento, Casarotto Filho *et al.* (2000) propõem que seja realizado um estudo econômico que tenha por objetivo principal a análise de viabilidade do investimento, bem como a estruturação do projeto como um todo, conceito denominado projeto de investimento.

Segundo Buarque (1991), projeto de investimento é um conjunto ordenado de antecedentes, pesquisas, suposições e conclusões que permitem avaliar a conveniência (ou não) de se destinar em fatores e recursos para o estabelecimento de uma unidade de produção de bens ou serviços.

¹ Existe uma certa variação anual em ambas as classificações. Esses dados compreendem o período da última década do século XX até os três primeiros anos do século XXI, conseguidos por meio de pesquisas em edições do jornal "Folha de S. Paulo".

Kassai *et al.* (2000) apresentam o projeto de investimento como um conjunto de informações de natureza quantitativa e qualitativa que permitem estimar um cenário com base em uma alternativa escolhida. Para Casarotto Filho *et al.* (2000), somente um estudo aprofundado deste cenário pode confirmar a viabilidade de projetos de investimento e, assim, permitir a escolha da melhor alternativa.

Souza e Clemente (2001) definem projeto de investimento como um esforço para elevar o nível de informação (conhecimento) a respeito de todas as implicações tanto desejáveis quanto indesejáveis, tendo por objetivo a redução do nível de risco. O projeto de investimento “[...] é uma simulação da decisão de investir [...]”, acrescentam os autores (SOUZA; CLEMENTE, 2001, p. 20). A Figura 2 representa, de forma simplificada, a idéia de projeto de investimento.

Figura 2 – Projeto de Investimento

Fonte: Adaptado de SOUZA e CLEMENTE (2001).

Para Buarque (1991), qualquer investimento, seja ele para a compra de um novo ativo, expansão da empresa ou mesmo a abertura de um novo negócio, precisa seguir uma série de procedimentos, que envolvem basicamente cinco etapas: estudo de mercado; tamanho/localização; projeto de engenharia; análise custos/receitas e rentabilidade.

Kassai *et al.* (2000) acrescentam que não existe uma regulamentação explícita a respeito de quais etapas devem ser seguidas, citando as instruções de apresentação de projetos de investimentos do BNDES: “[...] não se pretende definir formulários para serem diretamente preenchidos [...]” (KASSAI *et al.*, 2000, p. 56). Contudo, ao comentar que algumas informações devem estar presentes, acaba recaindo sobre as etapas apontadas por Buarque (1991). Da mesma forma, Clemente *et al.* (1998)

sugerem, basicamente, estas mesmas etapas, acrescentando apenas algumas peculiaridades inerentes aos diferentes tipos de projetos.

Assim, por meio de um estudo mais criterioso nas obras que abordam projetos de investimento, nota-se que, embora o panorama mundial tenha sofrido transformações, a evolução dos conceitos ligados a projetos de investimento não se tem dado na mesma proporção.

É notório que houve progressos, como a análise dos riscos e incertezas², que trouxe grandes contribuições principalmente no que diz respeito ao fornecimento de um maior embasamento à tomada de decisão (SOUZA; CLEMENTE, 2001). Contudo, o conceito de projeto de investimento, de um modo geral, sofreu poucas alterações substanciais.

Mas como o conjunto de transformações ocorridas no mundo afetou o contexto do projeto de investimento e que mudanças exige na sua abordagem?

O professor Michael E. Porter, um dos autores mais lidos sobre estratégia no planeta (MINTZBERG, 1994), escreveu em seu livro *Estratégia Competitiva*, datado de 1986, que no contexto empresarial a concorrência dar-se-ia entre as chamadas unidades de negócio (PORTER, 1986). De acordo com Kassai *et al.* (2000), a unidade de negócio, ou UEN (unidade estratégica de negócio), pode ser definida como a menor unidade organizacional da empresa com uma estratégia de negócios definida, sendo o agrupamento dos diversos negócios da empresa baseado em similaridades ou magnitudes. Todavia, é de grande importância destacar que não são todas as empresas que possuem mais de uma UEN. Algumas empresas possuem apenas uma unidade de negócio, sendo esta uma característica muito comum nas pequenas e médias empresas.

Tendo em vista esclarecer tal conceito, pode ser apresentado o seguinte exemplo: a empresa X, produtora de eletrodomésticos, pode ter nos seus produtos de cozinha uma unidade de negócio. Porém, se um deles (as geladeiras) corresponder a uma percentagem razoável das vendas, poderá ser uma UEN isolada. A Figura 3 ilustra uma

² Segundo Souza *et al.* (2001) uma situação de risco é aquela em que os eventos possíveis e suas probabilidades são conhecidos; enquanto uma situação de incerteza é aquela em que não se sabe quais os eventos possíveis de ocorrerem, ou não se sabe suas probabilidades de vir a acontecer.

empresa X, dividida em quatro unidades estratégicas de negócio, cada uma com sua própria estratégia, seus parceiros, fornecedores e consumidores.

Figura 3 – Empresa dividida em Unidades de Negócio, cada uma com sua estratégia, parceiros, fornecedores e consumidores

Entretanto, a competitividade vem se tornando cada vez mais acirrada no âmbito empresarial. As corporações, outrora gigantescas, burocráticas e departamentadas, se viram obrigadas, em um primeiro momento, a se reestruturar internamente, por meio de ações que buscaram atingir os seguintes pontos: redução dos níveis hierárquicos, reorganização por processos de negócios, desenvolvimento de canais de comunicação e integração dos departamentos, que anteriormente eram verticalizados e, assim, voltados quase que exclusivamente para suas próprias atividades (Figura 4).

Figura 4 – Reestruturação Interna sofrida pelas empresas em virtude das transformações ocorridas no ambiente

O crescimento da estratégia, conceitualmente e no âmbito empresarial, proporcionou uma visão integrada da empresa, onde todos os objetivos e metas de cada um dos departamentos convergem para o objetivo “global” da corporação (STONER, 1985). Permitiu, dessa forma, uma maior coordenação das atividades empresariais, direcionando todas as decisões das UENs por intermédio de suas várias ferramentas (planos, objetivos, políticas e procedimentos).

O mercado continuou a exigir mais das empresas. Embora estas tenham adquirido uma maior coordenação de suas atividades internas, as relações com seu ambiente externo, principalmente seus clientes e fornecedores, ainda eram muito precárias.

Segundo Arnold e Chapman (2001), a visão segmentada e míope do mercado hoje não mais se sustenta. Os departamentos de compra e venda de uma determinada empresa, de maneira nenhuma, devem considerar seus fornecedores/clientes como adversários a serem vencidos, mas sim parceiros, e que juntamente com eles poderão obter um maior crescimento no mercado.

Surgiu então a necessidade de se abordar, em um segundo momento, toda a cadeia de suprimentos de um determinado produto. Segundo Arnold e Chapman (2001), a cadeia de suprimentos, ou *supply chain*³ se for usado o difundido termo inglês, inclui todas as atividades e processos envolvidos no suprimento de um produto ou serviço ao consumidor final. Representa, desse modo, para Lee & Billington (1993 *apud* SANTA EULALIA *et al.*, 2000), uma rede que atende à função de procura de matéria-prima, transformação do material em produtos intermediários e acabados, e distribuição dos produtos acabados para os clientes.

Segundo Shank e Govindarajan (1997), a adoção da visão de cadeia de suprimentos acabou com o espaço para que determinada empresa procure atingir metas e objetivos diferentes das de seus clientes e fornecedores. Os membros de uma mesma *supply chain* de maneira alguma devem prosseguir com a visão limitada de outrora, quando procuravam maximizar seus próprios lucros, reduzindo seu preço de compra e aumentando o preço de venda. Na verdade, tais empresas devem se preocupar com as vendas do produto final ao cliente final, haja vista que os conflitos internos à cadeia de

³ Ambos os termos são encontrados na literatura atual sendo o termo em inglês o mais difundido no ambiente acadêmico e empresarial. Nessa monografia ambos os termos serão utilizados indistintamente como sinônimos.

suprimentos tendem a elevar preços, o que pode acarretar redução do volume de vendas do produto final e, conseqüentemente, na lucratividade de toda a cadeia.

Além disso, as empresas que atuam dentro de uma cadeia de suprimentos passaram a ter uma visão de toda a cadeia, inclusive das necessidades do cliente final (Figura 5), que passou a ser a razão das atividades da *Supply Chain*. Para Peppers e Rogers (1999), a importância do cliente final, que vem crescendo nos últimos anos, continuará aumentando de modo irreversível.

Figura 5 – Representação de uma cadeia de suprimentos (*supply chain*) com o fluxo de informações partindo dos consumidores (cliente final)

Fonte: Adaptado de WOOD Jr. e ZUFFO (1998)

Dentro da visão da cadeia de suprimentos, de nada adianta uma das empresas que a compõem adotar as melhores práticas do mercado para seus processos de negócio se as peças produzidas por seus fornecedores não gozarem das mesmas vantagens, ou se os canais de distribuição e os elos a jusante da cadeia se encontrarem superados. Nesse caso, embora um dos membros da cadeia seja bastante competitivo, as deficiências apresentadas pelos demais membros tornariam a *supply chain*, como um todo, pouco competitiva.

Surgiu então o conceito de gerenciar toda a cadeia de suprimentos de forma estratégica, objetivando, principalmente, que todos os membros tenham planos, diretrizes e objetivos macros comuns. Por exemplo, se a meta de uma determinada empresa é trabalhar com produtos de baixo custo, toda a cadeia deve ter esse objetivo. Esta premissa é válida também para o caso de uma empresa que deseja se diferenciar no

mercado pela qualidade dos seus produtos, já que, se a qualidade dos componentes comprados for inadequada, a do produto final será afetada.

O surgimento do conceito de gerenciamento da cadeia de suprimentos como um todo trouxe uma série de benefícios às empresas. Dentre eles, podem ser destacados:

- melhora no fluxo de informação que parte do cliente final e atinge toda a empresa (WOOD Jr. e ZUFFO, 1998);
- estratégia integrada para toda a cadeia de suprimentos direcionando as decisões para o sentido do alcance das metas e objetivos da *supply chain* (ARNOLD; CHAPMAN, 2001), permitindo que sejam eliminadas várias atividades redundantes e esforços duplicados e, conseqüentemente, que seja estabelecida uma vantagem competitiva sustentável, com investimentos reduzidos que não venham a comprometer o nível de atendimento ao cliente (SPEKMAN *et al.*, 1998);
- empresas dentro da *supply chain* gradativamente abandonam a idéia de enviar cotações de compras para vários fornecedores no mercado e partem para o estabelecimento de relações de parcerias estratégicas em busca de qualidade e custo de compras reduzido, surgindo os contratos de fornecimento de longo prazo, *outsourcing*⁴, alianças estratégicas e *joint ventures* (LUMMUS; VOKURKA, 1999);
- redução dos custos inerentes à cadeia como um todo, bem como a melhora do atendimento ao cliente final, desde que as atividades de toda a *supply chain* sejam gerenciadas de forma integrada, respeitando a estratégia e as relações de parcerias estabelecidas (ARNOLD; CHAPMAN, 2001).

Assim, Santa Eulalia *et al.* (2000) e Lummus e Vokurka (1999) afirmam existir uma tendência, no âmbito dos negócios, no tocante ao nível em que a concorrência ocorre, passando da UEN para as cadeias de suprimentos. Nesse caso, os mais poderosos competidores serão aqueles que proverem gerenciamento e liderança para toda a cadeia de suprimentos, incluindo os consumidores finais, os fornecedores e os fornecedores dos fornecedores.

⁴ Segundo Santa Eulalia *et al.* (2000, p. 74), o *outsourcing* “[...] pode ser definido como uma prática em que parte do conjunto de produtos e serviços utilizados pela empresa (na efetivação de uma cadeia produtiva) é providenciada por uma empresa externa, num relacionamento colaborativo e interdependente”. A empresa fornecedora desenvolve continuamente sua competência e infraestrutura na prática daquela atividade, na qual é especialista. A empresa cliente continua mantendo estreita relação de parceria e colaboração com a fornecedora. Esta prática difere da terceirização/subcontratação exatamente no que diz respeito a parceria, uma vez que estas duas últimas tem significado apenas de negócio, uma decisão operacional que poderá ser facilmente revertida.

Na verdade, ainda segundo Santa Eulalia *et al.* (2000), a visão de *supply chain* permitiu o surgimento de um novo conceito: o de unidades virtuais de negócio. Estas são constituídas por várias UENs, de diferentes empresas, que, em conjunto, formam uma cadeia de suprimentos.

Na Figura 6, cada uma das unidades de negócio da empresa A pode ter seus próprios fornecedores e clientes. No caso, a UEN A3 possui a UEN B1, da empresa B, como fornecedor, e a UEN C2, da empresa C, como cliente. Juntas, as UENs A3, B1 e C2 constituem uma unidade virtual de negócio. Assim, Santa Eulália *et al.* (2000) afirmam que, na verdade, o modelo de competição proposto por Porter (1986), que previa a concorrência entre UENs, apresenta uma tendência de mudança para um nível de competição entre unidades virtuais de negócio.

Figura 6 – UENs de diferentes empresas formando uma Unidade Virtual de Negócio

Todavia, embora a visão estratégica venha ampliando seu enfoque da unidade de negócio para a cadeia de suprimentos, a visão de projeto de investimento, ainda hoje, permanece voltada para a unidade de negócio. Isto pode ser comprovado pela leitura das obras mais recentes sobre projeto de investimento, como Casarotto Filho *et al.* (2000), Souza e Clemente (2001), Kassai *et al.* (2000), Clemente *et al.* (1998), entre várias outras.

Estes mesmos autores já incorporam ao conceito de projeto de investimento aspectos da estratégia empresarial, e alguns deles dedicam um capítulo inteiro ao tema.

Contudo, a visão estratégica permanece no modelo apresentado por Porter (1986), focado na unidade de negócio.

Com o surgimento do conceito de gerenciamento da cadeia de suprimentos (*supply chain management*), a visão estratégica foi ampliada para toda a cadeia, e dessa forma as tomadas de decisões devem, naturalmente, levá-la em consideração. Em particular, ao analisar um projeto de investimento, o empresário ou empreendedor deverá ter em mente que o investimento em questão acontecerá dentro de uma cadeia de suprimentos, e, assim, considerar alguns fatores inerentes a ela.

Ao observar apenas os aspectos que tangem à unidade de negócio, desprezando alternativas e efeitos diretamente relacionados à visão integrada da *supply chain*, a análise de projeto de investimento deixa de lado diversos fatores que estarão diretamente relacionados ao contexto no qual se dará o investimento e que terão influências decisivas no sucesso ou fracasso dele. Alguns exemplos podem ser citados como os custos de transação, a estratégia da cadeia de suprimentos, o atendimento do cliente final da *supply chain*, as relações de parcerias com os fornecedores/clientes e com os fornecedores dos fornecedores e clientes dos clientes e, naturalmente, a análise das competências essenciais de cada um deles.

Uma vez que hoje o foco da estratégia empresarial vem apresentando uma tendência de mudança, da unidade de negócios para a cadeia de suprimentos, e que essa estratégia empresarial deve nortear todas as decisões da empresa (ANSOFF, 1993; STONER, 1985; BARREIROS, 1998), por que uma das mais importantes decisões tomadas pelos executivos, a de investir (OSTRENGA, 1993), deveria relevar as contribuições relativas à própria estratégia e à visão da *supply chain* como um todo?

1.2 Objetivo

Identificada a importância da análise de investimento, tendo em vista a atual conjuntura econômica e mercadológica mundial, em particular a brasileira, e a ausência de aspectos estratégicos nos métodos tradicionais, disponíveis na literatura, o objetivo do presente trabalho foi **identificar quais as novas ocorrências e etapas que surgirão na análise de projetos de investimento, a partir da adoção de uma visão estratégica, e da expansão do seu enfoque tradicional, da unidade de negócio para o da cadeia de suprimentos.**

A Figura 7 explicita melhor esta idéia, que tem como gênese a ampliação do foco da análise de projetos de investimentos da unidade de negócios para a cadeia de suprimentos, à luz dos conceitos da estratégia.

Casarotto Filho (2002) afirma que a nova ordem mundial está a exigir novos padrões de competitividade, o que outorga uma readequação estratégica e conseqüentes novos projetos, que devem ser gerados e analisados sob nova óptica e novas técnicas. Segundo o autor:

[...] existe forte carência de modelos integrados que possibilitam o processo de geração de estratégias e de desenvolvimento e análise dos projetos delas decorrentes. Ainda há um vácuo nos modelos manuais de projetos das décadas de 60 e 70 para os dias de hoje, excelentes para aquela época, mas que não incorporam os avanços no campo da estratégia empresarial que vêm surgindo nos últimos anos [...]. (CASAROTTO FILHO, 2002, p.13).

Figura 7 – Proposta de mudança de foco para a análise de projeto de investimento: da unidade de negócio para a supply chain

Como objetivos secundários, podem ser considerados:

- estudo e entendimento da metodologia científica;
- revisão bibliográfica sobre projetos de investimentos;
- revisão bibliográfica sobre estratégia empresarial;

- revisão bibliográfica sobre redes de empresa, cadeia de suprimentos e SCM;
- comparação dos resultados teóricos obtidos com a prática organizacional, por meio de um estudo de caso.

1.3 Método

Para alcançar os objetivos propostos, foi empregada, no presente trabalho, uma abordagem bibliográfico-exploratória.

Segundo Gil (1999, p.65), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Para o autor “[...] a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente [...]”.

Cervo & Bervian (1983, *apud* AZEVEDO, 2002) afirmam que a pesquisa bibliográfica tem os seguintes objetivos:

- evitar duplicidade de pesquisa;
- evitar problemas ocorridos em trabalhos anteriores;
- determinar a contribuição da pesquisa para a base de conhecimento;
- obter fundamentação teórica para o desenvolvimento do trabalho.

De acordo com Gil (1991 *apud* SILVA; MENEZES, 2000, p.21), a pesquisa exploratória:

[...] visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de caso [...].

Gil (1999, p.43) afirma que as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Ainda segundo o autor, “[...] de todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento de material bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso [...]”. Na

verdade, pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Na verdade, para o autor, “[...] este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis [...]”.

1.3.1 Etapas da Pesquisa

Com o intuito de atingir os objetivos propostos, os trabalhos foram divididos em quatro grandes etapas, conforme ilustrado na Figura 8.

Figura 8 – Estrutura desta pesquisa

Como pode ser visualizado na Figura 8, durante todas as etapas o pesquisador recorreu ao uso da pesquisa bibliográfica. É válido ressaltar que a intensidade desta atividade deverá ser diferente ao longo do projeto (diferença de tonalidade da flecha): no início da pesquisa, quando foram estudados os conceitos ligados ao tema – PI, estratégia e SCM – foi intensa, ocupando praticamente todo o tempo do pesquisador; a atividade tendeu a desintensificar-se à medida que o pesquisador deu início às etapas II, III e IV.

Etapa I – Revisão bibliográfica

Nesta etapa, o pesquisador estudou os principais conceitos usados neste trabalho – projeto de investimento, estratégia empresarial, organização em redes e *supply chain management*. Tal etapa permitiu, ainda, a criação de uma base de conhecimento para que o pesquisador pudesse executar as demais etapas da pesquisa e, assim, atingir os objetivos propostos.

Fundamentalmente, esta etapa constitui-se de pesquisas bibliográficas que, segundo Gil (1999), são estruturadas nas seguintes fases (Figura 9):

- formulação do problema;
- elaboração do plano de trabalho;
- identificação das fontes;
- localização das fontes e obtenção do material;
- leitura do material;
- confecção de fichas;
- construção lógica do trabalho;
- redação do texto.

Figura 9 – Fases para realização da pesquisa bibliográfica
Fonte: GIL (1999).

Etapla II – Projetos de investimentos: análise da contribuição da estratégia empresarial

Nesta etapa, o pesquisador, já de posse de um fundamento teórico proporcionado pela Etapa I, procurou identificar *que novas considerações poderiam ser feitas nas etapas de projetos de investimentos propostas por Buarque (1991) e que novas etapas surgiriam ao estudar o conceito de projeto de investimento, considerando sua relação com a estratégia empresarial.*

Nesse sentido, executou um estudo exploratório, que atendeu ao seguinte método:

- i. identificação na revisão bibliográfica sobre estratégia, das principais ações estratégicas;
- ii. transformação das ações listadas em palavras-chave;
- iii. distribuição das palavras-chave em cada uma das fases do PI ou criação de uma nova etapa (sempre que um aspecto que outrora não recebia atenção passou a ser importante);
- iv. comparação destas novas considerações ou novas etapas com as existentes na literatura atual.

Tendo em vista que algumas obras sobre projetos de investimento já incorporam o conceito da estratégia empresarial, o pesquisador comparou os resultados obtidos com o modelo proposto por Casarotto Filho (2002). O principal objetivo deste confronto foi trazer uma contribuição ao modelo desenvolvido, haja vista que, segundo Pádua (1997), o conhecimento científico tem caráter processual e, como tal, é acumulativo.

Etapla III – Projetos de investimentos: análise da contribuição da visão integrada de SCM

Nesta etapa, o pesquisador procurou identificar *quais as novas ocorrências e etapas que surgirão na análise de projetos de investimento a partir da expansão do enfoque tradicional da unidade de negócio para o da cadeia de suprimentos considerando as contribuições dos conceitos de estratégia empresarial, estudados na Etapa II.*

Da mesma forma que na Etapa II, o pesquisador executou um estudo exploratório, envolvendo os conceitos estudados na revisão bibliográfica – projeto de investimentos, estratégia empresarial, redes de empresa e SCM – e os resultados obtidos na etapa anterior. Para realização desta etapa, foi utilizado método apresentado a seguir:

- i. identificação, na revisão bibliográfica sobre redes de empresa e SCM, dos principais conceitos envolvendo os temas;
- ii. transformação dos conceitos identificados em expressões-chave;
- iii. distribuição das expressões-chave em cada uma das fases do PI ou criação de uma nova etapa (sempre que um aspecto que outrora não recebia atenção passou a ser importante);
- iv. comparação destas novas considerações ou novas etapas com as existentes na literatura atual.

Etapa IV - Estudo de caso e análises finais

Gil (1999) comenta que o estudo de caso é caracterizado pelo exame profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamento considerados.

Yin (1981 *apud* GIL, 1999) afirma que o estudo de caso é um processo empírico, que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência.

Em um primeiro momento, o pesquisador considerou a hipótese de visitar mais de uma empresa, para efeitos comparativos. Contudo, a decisão foi por realizar uma pré-seleção e, então, executar apenas um estudo de caso com nível de detalhe um pouco maior.

Além disso, embora tenha sido estudada apenas uma empresa, foram examinados três processos de avaliação de projetos de investimentos diferentes, caracterizados por níveis de detalhes, complexidade e grau de importância distintos. Isto trouxe uma grande contribuição ao trabalho, no que se refere ao aumento das informações coletadas, e, ao mesmo tempo, a possibilidade de comparação dos resultados obtidos.

Todavia, é importante salientar que, apesar de gozar de um nível de detalhe satisfatório e de três investimentos distintos, o estudo de caso em questão não teve como pretensão a validação de um novo modelo de projeto de investimentos. Na verdade, o principal objetivo do estudo de caso foi permitir que o pesquisador pudesse estabelecer comparações entre os resultados alcançados e a realidade das empresas.

1.3.2 Limitações da Pesquisa

A primeira limitação do presente trabalho refere-se à restrição de escopo no tocante às redes de organizações. Embora seja de conhecimento a existência de uma tendência estratégica de as empresas se organizarem em rede de cooperação, este trabalho limitou-se a analisar, profundamente, apenas uma forma de organização em rede: a cadeia de suprimentos.

Um outro ponto bastante importante diz respeito ao estudo de caso, que foi realizado em apenas uma organização, o que não permite uma validação empírica dos resultados teóricos desta pesquisa. Yin (1981 *apud* GIL, 1999, p. 73) critica o estudo de caso, dizendo que “[...] a análise de um único ou mesmo de múltiplos casos fornece uma base muito frágil para a generalização [...]”.

Todavia, os próprios autores reconhecem que o propósito do estudo de caso não é exatamente “[...] proporcionar o conhecimento preciso de características de uma população a partir de procedimentos estatísticos, mas, sim, o de expandir ou generalizar proposições teóricas [...]” (YIN, 1981 *apud* GIL, 1999, p. 73).

1.3.3 Organização do trabalho

Tendo em vista atender aos objetivos propostos, o presente trabalho foi organizado em capítulos, que, a seguir, serão descritos em linhas gerais:

Capítulo 2 – Projeto de investimentos

Discorre sobre o conceito de projetos de investimento, apresentando o modelo proposto por Buarque (1991), no qual o projeto de investimento é dividido em cinco etapas: estudo de mercado, tamanho/localização, engenharia, análise de custos e receitas e análise de rentabilidade. Além disso, o capítulo discute, que embora tenha havido

alguma evolução no tema desde a proposta de Buarque (1991), como métodos de análise de riscos e incerteza, o conceito de PI sofreu poucas alterações significativas.

Capítulo 3 – Estratégia Empresarial

Apresenta uma evolução histórica da estratégia, sua importância e as estratégias genéricas, propostas por Porter (1986), Oliveira (2001) e Zaccarelli e Fischmann (1994), voltadas para a UEN. Destaca duas novas intenções estratégicas: as organizações em rede (redes de cooperação) e a cadeia de suprimentos, um tipo especial de organização em rede. Neste último tema, é apresentada ainda uma evolução da logística, desde o seu surgimento, na área militar, até o contemporâneo *supply chain management*.

Capítulo 4 – Elaboração de projetos de investimento a partir da estratégia empresarial

Este capítulo relata a segunda etapa desta pesquisa (Figura 8), conforme metodologia proposta. Mostra os resultados obtidos na forma de tabela, contendo as novas considerações que devem ser feitas nas etapas de um PI relacionado com a estratégia empresarial. Além disso, apresenta a primeira versão de um diagrama, que representa a dinâmica de elaboração de um projeto de investimentos, com a inclusão de uma nova etapa às cinco etapas propostas anteriormente por Buarque (1991).

Capítulo 5 – Análise estratégica de projetos de investimento a partir do conceito de cadeia de suprimentos

Traz a terceira etapa desta pesquisa (Figura 8), conforme o método proposto. Os resultados obtidos também são apresentados na forma de tabela, contendo as novas considerações que devem ser feitas nas etapas de um projeto de investimentos ao se expandir o seu foco de análise da UEN para a *supply chain*, a partir dos resultados obtidos no capítulo 4. O PI ganhou mais uma nova etapa, que foi agregada ao diagrama iniciado no capítulo 4 e concluído neste capítulo.

Capítulo 6 – Estudo de caso

Discorre sobre o estudo de caso realizado em uma empresa no ramo de manufatura, apresenta as razões que levaram à escolha da empresa e descreve, em detalhes, cada um dos três investimentos examinados no estudo. Exibe ainda uma

comparação entre os três investimentos, bem como uma mensuração prévia sobre a aplicabilidade do modelo elaborado por esta pesquisa.

Capítulo 7 – Considerações finais

Apresenta as considerações finais do trabalho, tecendo comentários sobre futuros estudos e pesquisas que podem ser feitos a partir dele.

2 PROJETO DE INVESTIMENTO

A palavra investir deriva do latim medieval *investire* e possui diferentes sinônimos. Para esta pesquisa, deve-se fazer uso do termo econômico, no qual o investimento é uma aplicação de capital com o propósito de obter algum ganho em um determinado período de tempo.

Segundo Kassai *et al.* (2000), o investimento representa, em epítome, um potencial retorno no futuro. Atkinson *et al.* (2000), por sua vez, situam o investimento como o valor monetário dos recursos que uma organização libera na aquisição de ativos de longo prazo⁵.

Mas por que estudar o investimento e qual sua importância para a economia de uma nação?

Na década de 1930, o economista britânico John Maynard Keynes escreveu o livro *The General Theory of Employment, Interest and Money*, uma das obras sobre economia de maior influência já escrita, ao lado de *O Capital*, de Karl Marx, e de *A Riqueza das Nações*, de Adam Smith (WONNACOTT, 1994). Nele, Keynes já destacava a grande importância do investimento para a economia mundial. Segundo Keynes (*apud* SOUZA e CLEMENTE, 2001, p. 28), “[...] o investimento é o motor da economia, cabendo-lhe o papel de mover a economia na direção do crescimento [...]”.

Gitman (1997) sugere alguns motivos básicos para uma empresa fazer investimentos de capital; dentre eles, destacam-se:

- **Expansão** – a expansão do nível operacional, geralmente por meio da aquisição de ativos imobilizados, é um dos motivos mais comuns para se fazer um dispêndio de capital. Empresas em crescimento, muitas vezes, precisam adquirir novos ativos imobilizados rapidamente, o que inclui a compra de infra-estrutura adicional, como imóveis e instalações fabris;
- **Substituição** – conforme a empresa tem seu ritmo de crescimento diminuído, atingindo a maturidade, começa a investir parte de seus recursos na substituição ou renovação dos ativos obsoletos ou gastos – compara-se, por exemplo, o custo

⁵ Os ativos de uma empresa são compostos por seus Bens - *Patrimônios, Instalações, Caixa, etc.*, e Direitos - *Contas a Receber* (GITMAN, 1997). O passivo, por sua vez, é composto pelas Obrigações: *Contas a Pagar, Empréstimos, etc.*

de reparo de máquinas com o custo da sua substituição, naturalmente levando-se em conta os benefícios da troca;

- **Modernização** – trata-se de uma alternativa a substituição, incluindo, em geral, a reconstrução, recondicionamento ou adaptação de uma máquina ou das instalações existentes (incluindo modernização do ambiente de trabalho, lojas de vendas, etc.);
- **Dispêndio com Propaganda, Pesquisa e Desenvolvimento, Serviços de Consultoria** – envolvem, geralmente, desembolsos que não resultam na aquisição ou transformação de ativos imobilizados tangíveis constantes do balanço patrimonial da empresa. Trata-se de um comprometimento de recursos em longo prazo, na expectativa de um retorno futuro;
- **Gastos Intangíveis** – referem-se a desembolsos cujos retornos são de difícil mensuração, como, por exemplo, a instalação de equipamentos de segurança ou de sistemas de controle de poluição determinados pelo governo.

Mas não são somente as grandes empresas que realizam investimentos e que possuem motivos para fazer um dispêndio de capital. Longenecker *et al.* (1997) apresentam os empreendedores⁶ como responsáveis por um grande número de investimento na economia de um país. É importante destacar que as pequenas empresas, criadas ou geridas por estes empreendedores, são responsáveis por gerar um número grande de empregos, motivando um giro maior da economia, ao mesmo tempo em que estimulam a competição e auxiliam as grandes empresas em atividades, como distribuição dos produtos, fornecimento de matéria-prima, parcerias tecnológicas, etc.

No caso do Brasil, segundo pesquisa do IBGE, de 1985, 95 % dos estabelecimentos industriais, 99,16 % dos comerciais e 99,07 % dos prestadores de serviços eram pequenas ou microempresas, e, com o passar dos anos, essa importância vem crescendo cada vez mais (MATIAS; LOPES JÚNIOR, 2002). Isto se dá, entre outros fatores, pela falta de equilíbrio na distribuição de renda e pela falta de empregos em qualquer um dos três setores da economia. As pessoas, sem alternativas, acabam

⁶ **Empreendedor:** uma pessoa que inicia e/ ou opera um negócio. Alguns autores restringem o termo empreendedor aos fundadores de empresas. Longenecker *et al.* (1996) usam uma definição mais ampliada, incluindo também todos os gerentes-proprietários ativos, isto é, os membros da segunda geração de empresas familiares e gerentes - proprietários que compram empresas já existentes de seus fundadores. Contudo, esta definição exclui gerentes assalariados de grandes corporações, mesmo aqueles que possuem forte gosto pela inovação ou disposição para assumir riscos.

buscando investir o pouco capital que possuem em um novo negócio, muitas vezes sem planejamento e sem analisar o seu investimento.

Uma vez definido o que é investimento e quais são os principais motivos de dispêndio de capital, é preciso definir como estruturar o processo de análise do investimento. Naturalmente, quando um executivo, ou mesmo um empreendedor, depara-se com uma decisão sobre investimento de capital, deve possuir algumas alternativas e precisa escolher a melhor entre elas.

Estas decisões de investimentos, principalmente em ativos fixos, são vitais para a empresa, pois são de longo prazo e geralmente exigem desembolso importante de capital. Além disso, uma vez que as decisões de investimentos de capital são difíceis de serem revertidas, é notório que têm forte efeito nos resultados financeiros da empresa (LAPPONI, 1996).

Segundo Souza e Clemente (2001), a primeira idéia que surge ao se falar em análise de investimento simplifica a decisão de investir como dependente apenas do retorno esperado, ou seja, quanto maiores forem os ganhos futuros que eventualmente poderão ser atingidos a partir de um certo investimento, tanto mais atraente esse investimento parecerá para qualquer investidor (Figura 10).

Figura 10 – A decisão de Investir

Fonte: SOUZA e CLEMENTE (2001).

Os investimentos são muito saudáveis para a economia como um todo. Contudo, se não houver níveis de retornos satisfatórios, os investidores não estarão motivados a investir, e, se o fizerem, poderão estar comprometendo a existência de seus negócios. Mesmo as empresas sem fins lucrativos, ou instituições para outros fins, precisam que seus recursos aplicados sejam remunerados de alguma forma para que suas atividades

possam prosseguir sem maiores problemas – para isso deverão obter ganhos (retornos) compatíveis com seus investimentos (KASSAI *et al.*, 2000).

Ao aceitar um novo investimento, os responsáveis pela direção da empresa acreditam que os resultados futuros da empresa, com o investimento, serão melhores que os resultados sem ele (LAPPONI, 1996). Em outras palavras, espera-se que, com os melhores resultados, o valor da empresa aumente, e, assim, a maximização da riqueza dos proprietários, um dos objetivos da corporação, seja atingida.

Mas como o executivo ou empreendedor, tendo três ou quatro alternativas de investimento, pode analisá-las de forma adequada e escolher a melhor entre elas? Ou mesmo, como o pequeno empreendedor, de posse de uma única alternativa de investimento, pode decidir se ela é viável ou não, identificando a necessidade de reestruturá-la?

Há algum tempo estas decisões eram analisadas pela intuição dos empresários que possuíam um certo dom: “o sentido dos negócios” (BUARQUE, 1991). Os que não tinham este “sentido” eram prejudicados pela presença dos mais bem-dotados. Gradualmente, o conhecimento econômico permitiu que este “sentido dos negócios” fosse substituído por decisões lógicas, baseadas em pesquisas e estudos realizados para determinar como e onde investir uma quantidade de capital. Este conhecimento está sedimentado nos estudos de projetos, no caso específico, projetos de investimento, que para Souza e Clemente (2001) proporcionam uma simulação da decisão de investir.

2.1 Conceito de Projeto de Investimento

O termo *projeto* está associado à percepção de necessidades ou oportunidades de certa organização. O projeto dá forma à idéia de executar ou realizar algo, no futuro, para atender às necessidades ou aproveitar oportunidades (CLEMENTE *et al.* 1998). Na concepção de Randow (1995), projeto é um empreendimento específico, com um começo e um fim definidos, dirigido por pessoas para cumprir metas estabelecidas dentro de parâmetros de custo, tempo e qualidade.

Buarque (1991) acrescenta que o projeto começa com a idéia de investir certa quantidade de capital na produção de bens ou serviços, e esta idéia precisa ser desenvolvida por um estudo que inclui várias etapas.

Para desenvolver um projeto, existe uma suposição de que certa decisão teria sido tomada e que estão sendo dimensionadas as suas implicações, tanto as que são favoráveis quanto as desfavoráveis. Tais implicações ainda não se realizaram, contudo se faz necessário identificá-las, analisá-las, quantificá-las e avaliá-las (CLEMENTE *et al.*, 1998).

De fato, qualquer decisão sobre investimento precisa ser avaliada criteriosamente, seja ela dentro de uma pequena empresa, vislumbrando uma ampliação, de um empreendedor, planejando abrir um novo negócio, ou mesmo dentro das grandes organizações. O projeto de investimento é uma maneira de organizar o estudo econômico com o intuito principal de analisar a sua viabilidade (CASAROTTO FILHO *et al.*, 2000).

Os investimentos, dentro de uma mesma empresa, devem ser estruturados em forma de projetos, para serem comparados uns com os outros. Na verdade, todas as decisões sobre aquisição, manutenção ou até abandono de ativos fixos são realizadas a partir de projetos de investimentos apresentados pelas diversas áreas da empresa (LAPPONI, 1996).

Naturalmente, não existe um consenso pleno a respeito da forma que um projeto de investimento deve ter ou quais os aspectos que deve abordar, mesmo porque isto pode depender das regras de uma empresa dentro da qual são executados, ou mesmo das regras de uma determinada fonte de financiamento à qual os projetos são submetidos para apreciação, como, por exemplo, o BNDES.

Contudo, ao se analisarem diferentes obras, como Clemente *et al.* (1998), Kassai *et al.* (2000), Casarotto Filho *et al.* (2000), Souza e Clemente (2001), é possível observar que, em sua essência, elas pouco têm a acrescentar ao que Buarque (1991) propusera como método de estruturar um projeto de investimento.

Naturalmente, desde a publicação de Buarque (1991), ocorreram progressos notados, principalmente em algumas técnicas da análise de investimento, como a adoção de análise de riscos e incertezas mais elaborada, e também na inclusão, em algumas obras, como Casarotto Filho *et al.* (2000), Souza e Clemente (2001), de considerações sobre a estratégia empresarial, embora de maneira apenas introdutória.

Assim, como os conceitos apresentados por Buarque (1991) não diferem muito dos apresentados pelas publicações mais atuais, conforme evidenciado, e como o autor

estrutura de forma bastante clara e didática as fases e etapas para elaboração e execução de um projeto de investimento, serão usados como base para apresentação destes conceitos, sem que isto signifique prejuízo à qualidade da revisão bibliográfica quanto à atualidade dos conceitos, principalmente porque serão consideradas também as propostas dos demais autores.

Segundo Buarque (1991), o processo de elaboração e execução do projeto, ao longo do tempo, segue cinco fases distintas. Para um projeto de investimento, apenas as três primeiras fases interessam, deixando as duas últimas para a execução do projeto propriamente dita. As fases descritas por Buarque (1991) são:

- **Identificação da idéia** – nesta fase os projetistas devem caracterizar a concepção da idéia, criando base para avaliar se a mesma merece ser estudada ou não;
- **Estudo de pré-viabilidade** – executado caso a idéia seja considerada viável. Durante ele os projetistas aprofundam a idéia inicial, executando um projeto preliminar, com base em dados prévios;
- **Estudo de viabilidade** – caso a pré-viabilidade justifique investir em um estudo definitivo será elaborado um estudo da viabilidade do investimento;
- **Detalhamento da Engenharia** – caso o projeto seja viável, e para permitir a sua execução, é necessário detalhar alguns aspectos definidos no estudo nas etapas anteriores, como, por exemplo, projeto final de arquitetura; listagem e especificações da construção civil e dos equipamentos; bases e documentação necessária para concorrências e contratação de serviços;
- **Execução:** compreende desde a realização das concorrências e contratações de serviços, até a construção de obras civis.

Para cada uma dessas fases, o projeto deve ser submetido a etapas cujo grau de profundidade aumenta à medida que o nível de detalhamento cresce. Buarque (1991), Clemente *et al.* (1998)⁷ e Kassai *et al.* (2000) propõem que, no mínimo, cinco etapas

⁷ Ao analisar as diferentes obras sobre projeto de investimento, verifica-se que diferem pouco entre si quanto ao conteúdo, quase sempre enfatizando os aspectos financeiros (técnicas) da análise de projetos de investimento. Buarque (1991) e Clemente *et al.* (1998) preocupam-se um pouco mais com a estruturação do projeto como um todo, e assim serão usados como ponto de partida para discussão a respeito das etapas de projetos de investimento.

básicas devem aparecer em um projeto de investimento. São elas: *estudo de mercado*, *estudo do tamanho e localização*, *engenharia*, *análise dos custos e receitas*, *análise de rentabilidade*.

A Figura 11 apresenta cada uma das etapas sendo executadas nas diferentes fases do projeto de investimento. Na figura, a espiral representa, em cada fase, o grau de profundidade do estudo. Como pode ser visto, na primeira fase – identificação da idéia – a profundidade de análise é bastante baixa e deverá aumentar conforme o estudo do projeto caminha. É importante destacar, portanto, que para cada fase do projeto de investimento todas as etapas são realizadas, diferindo-se pelo nível de detalhamento.

Figura 11 – Etapas do projeto de investimento sendo realizadas dentro de cada fase

Fonte: BUARQUE (1991).

Segundo Buarque (1991), na preparação de um projeto é necessário decidir, a cada momento, se vale a pena gastar mais tempo, esforço e dinheiro na realização de estudos mais refinados. Para isso, o executivo ou empreendedor deverá estar sempre atento ao custo adicional de um estudo mais profundo e ao ganho na redução de incertezas dos resultados obtidos (Figura 12).

Figura 12 – Custo adicional de se realizar um novo estudo, mais profundo, visando à redução da incerteza

Fonte: Adaptado de BUARQUE (1991).

Na Figura 12, no início do projeto (momento 1) o dispêndio de mais \$ 20.000 proporciona uma considerável redução na incerteza (aumento do grau de confiança), representado por Δc_1 . Contudo, conforme vai aumentando o grau de detalhamento do projeto, e, naturalmente, despendendo recursos para isso, a redução do nível de incerteza (aumento do grau de confiança) é cada vez menor para o mesmo montante gasto com o estudo, como pode ser visto no gasto de mais \$ 20.000 (momento 2) que proporciona o aumento do grau de confiança de Δc_2 , bem inferior ao obtido no momento 1 (Δc_1).

2.2 Etapas do Projeto de Investimento

Como a importância da análise de riscos e incerteza vem, nos últimos anos, ganhando especial destaque, neste trabalho será tratada como uma etapa do projeto de investimento, quando, na verdade, deve estar inserida em cada uma das cinco etapas propostas por Buarque (1991).

Clemente *et al.* (1998) destacam que, embora o projeto de investimento seja apresentado em uma seqüência de etapas, existe uma relação de interdependência entre elas, e que uma decisão final a respeito de qualquer uma delas só poderá ser tomada quando as outras tiverem sido devidamente analisadas. Assim, uma localização, por

exemplo, pode ser proposta na primeira fase do projeto, mas sua viabilidade se confirmará apenas se as análises mais profundas de mercado, tamanho, financeiras e da própria localização, a serem feitas nas fases dois e três do projeto, mostrarem isso (Figura 13).

Figura 13 – Interdependência entre as etapas do projeto de investimento

Fonte: Adaptado de BUARQUE (1991).

2.2.1 Estudo de Mercado

Estudo de mercado é o conjunto de atividades orientadas para prever as vendas e os preços de certo produto com o intuito de estimar as receitas futuras (CLEMENTE *et al.*, 1998). Envolve, desta forma, projeções das vendas e dos preços, ano a ano, para o horizonte de planejamento adotado para certo projeto.

Para Buarque (1991), uma vez que o projeto de investimento consiste na definição de uma estrutura capaz de satisfazer uma determinada necessidade, nada mais natural do que seu estudo começar pela mensuração dessa necessidade e pela identificação de quem comprará o produto ou serviço a ser produzido. Para elaborar um estudo de mercado, o autor propõe que sejam coletadas algumas informações sobre o produto, cujo nível de detalhe aumenta conforme o projeto de investimento entra em

uma nova fase, representada por uma nova volta na espiral. As informações a serem coletadas são:

- informações relativas ao consumo histórico do produto;
- informações relativas à capacidade de produção nacional;
- informações relativas à “população consumidora”;
- informações relativas à preferência dos consumidores;
- informações relativas ao nível de consumo em função do preço;
- informações relativas à estrutura do consumo em função da renda per capita;
- informações relativas ao mercado internacional;
- informações relativas à contabilidade nacional, renda per capita;
- informações relativas à política do governo e às políticas de governos estrangeiros;
- informações relativas aos preços, à concorrência e às formas e dificuldades da comercialização.

Kotler (2002) acrescenta que o número de consumidores no mercado é muito grande, e que estes estão bem espalhados e diversificados quanto às necessidades e comportamentos de compra. Sugere, então, que, em vez de tentar competir em um mercado inteiro, às vezes contra concorrentes mais poderosos, cada empresa precisa identificar as parcelas do mercado a que poderá atender melhor, definindo seu público-alvo.

Hirschfeld (2000) refere que, além de a empresa definir quem será o público-alvo para seus produtos ou serviços, deverá pensar na amplitude de seus negócios. De uma maneira geral, as atividades poderão ser direcionadas para um âmbito regional, nacional, macrorregional ou até mesmo mundial. Segundo Clemente *et al.* (1998), a definição do ambiente de negócios é importante para que seja possível analisar com maior precisão os prováveis cenários econômicos nos quais se realizaria o projeto.

Na atual conjuntura, tal análise deve englobar cenários para a economia mundial, nos quais são delineadas as macrotendências tecnológicas e de investimentos para os mercados comuns. Nestes, por sua vez, consideram-se suas características específicas, potencial de mercado e suas possibilidades de inserção na economia mundial. Nos

setores de atividades que compõem tais mercados, representados pelos países ou regiões, são avaliadas e projetadas as possíveis vantagens competitivas conseguidas. A Figura 14 representa tal análise.

Evidentemente, nem todos os projetos de investimentos exigem a análise do cenário econômico do planeta. Se, por exemplo, o projeto trata de produção de serviços de consumo, dificilmente haveria necessidade de construir cenários da economia mundial ou regional para decidir sua viabilidade. Contudo, se for um projeto que envolve o investimento de milhões de dólares, sem dúvida requereria tais cenários.

Clemente *et al.* (1998) propõem que sejam feitas algumas distinções, antes que seja dado início ao estudo de mercado, objetivando direcionar as atividades a serem realizadas. O primeiro ponto trata da distinção entre os bens ou serviços a serem produzidos: serão eles bens de produção ou bens de consumo. Isto é bastante importante para determinar o comportamento da demanda.

Figura 14 – Cenários Econômicos

Fonte: Adaptado de CLEMENTE *et al.* (1998).

Os bens ou serviços de consumo são produzidos para o cliente final, e o comportamento e previsão das vendas se darão a partir de análises do comportamento histórico e análise do mercado (ARNOLD; CHAPMAN, 2001). Já os bens e serviços de produção terão como consumidores outras empresas, e dessa forma a demanda por eles será dependente da produção destas empresas.

As outras distinções que devem ser feitas, ainda segundo Clemente *et al.* (1998), dizem respeito à produção de bens duráveis e não duráveis – os primeiros apresentam uma maior suscetibilidade à instabilidade da economia, por terem vida útil e gozarem de preços mais elevados - e também a produção de bens de luxo (supérfluos) e bens de primeira necessidade – a primeira está totalmente ligada à distribuição de renda, sendo consumida apenas pelas classes mais abastadas, enquanto produtos de primeira necessidade são consumidos por todos.

Kotler (2002) sugere quatro variáveis utilizadas com frequência na segmentação de um mercado de consumo. São elas:

- **Segmentação geográfica** – divide o mercado a partir de critérios geográficos, como países, estados, regiões, cidades, levando em consideração que as necessidades dos consumidores variam conforme a região, devido a diferenças culturais, climáticas, etc.;
- **Segmentação demográfica** – envolve a divisão do mercado em grupos que levam em conta variáveis demográficas como sexo, faixa etária, tamanho da família, renda, ocupação, grau de instrução, etc.;
- **Segmentação psicográfica** – divide o mercado em grupos que têm como base a classe social, o estilo de vida ou as características de personalidades;
- **Segmentação comportamental** – envolve a análise da maneira como os clientes respondem a um produto/serviço.

Para Hirschfeld (2000), ao se fazer um estudo de mercado, deve-se analisar o potencial do mercado e das regiões que o compõem, suas tendências de crescimento, a possibilidade de entrada de novos produtos/serviços, etc. Dessa forma, tal estudo exige a identificação dos hábitos do mercado, bem como seu comportamento (sensibilidade) a preços e aceitação de produtos/serviços substitutos.

Este estudo, proposto por Hirschfeld (2000), é bastante importante para a compreensão do ciclo de vida de um produto. Segundo Arnold e Chapman (2001), um produto, assim como as pessoas, tem um período de vida limitado. Um produto, ao ser introduzido no mercado, passa por uma série de estágios até ser dele retirado. Estes estágios compõem o ciclo de vida de um produto. A Figura 15 representa a evolução do lucro e do volume de vendas, em cada uma das fases do ciclo de vida de um produto.

Figura 15 – Ciclo de Vida de um produto

Fonte: Adaptado de ARNOLD e CHAPMAN (2001).

Slack *et al.* (1996) descrevem os quatro estágios do ciclo de vida de um produto:

- **Introdução** – o produto/serviço acaba de ser lançado no mercado. Crescimento lento das vendas;
- **Crescimento** – o produto/serviço ganha aceitação no mercado. Crescimento rápido nas vendas;
- **Maturidade** – necessidades do mercado começam a ser atendidas. Redução no crescimento das vendas atingindo um patamar;
- **Declínio** – necessidades do mercado amplamente atendidas. Declínio das vendas.

O entendimento e planejamento do ciclo de vida do produto são fundamentais para uma análise realista do projeto, principalmente quanto à viabilidade financeira, pois ele interfere diretamente no tempo de vida do projeto e seu volume de vendas e,

conseqüentemente, na receita, lucro e rentabilidade do projeto. Além disso, para fazer uma análise do possível ciclo de vida do produto, é preciso conhecer todo o mercado, suas necessidades, tendências, a possível entrada de concorrentes (nacionais e importados), possíveis mudanças tecnológicas, etc.

Embora a análise de ciclo de vida esteja sempre voltada para os produtos, ela pode ser estendida aos serviços. A introdução de novas técnicas de atendimento e marketing, inovações tecnológicas, entre outros aspectos, tornam os serviços obsoletos, como, por exemplo, as oficinas especializadas em reparos de carburadores, que se tornaram obsoletas quando foi introduzida a injeção eletrônica nos veículos.

2.2.2 Tamanho e Localização

O estudo de mercado determina a capacidade que a economia tem para absorver o produto ou serviço em estudo, e estima a evolução futura dessa capacidade de absorção durante a vida útil do projeto. A partir destas informações, tem-se um ponto de partida sobre qual o tamanho da infra-estrutura necessária para viabilizar a produção de um bem ou a prestação de determinado serviço (BUARQUE, 1991).

Buarque (1991) afirma, também, que o tamanho de um projeto nada mais é do que a sua capacidade de produção, no caso de empresas produtoras, ou de atendimento a um determinado número de clientes/oferecimento de certo número de produtos para empresas prestadoras de serviços, sempre durante um período de tempo. Como exemplo, pode ser citada uma fábrica produzindo certo número de pneus durante oito horas por dia, trezentos dias por ano, ou, então, uma empresa de turismo organizando excursões durante o mês, ou uma sapataria consertando x sapatos por mês.

Clemente *et al.* (1998) destacam também a importância das demais etapas do projeto de investimento para a determinação do tamanho ideal para o empreendimento. Para os autores, o tamanho final só poderia ser determinado quando fossem devidamente analisadas todas as alternativas de localização, as tecnologias de produção disponíveis ou permitidas (engenharia), a demanda total prevista e os recursos financeiros disponíveis ou alcançáveis.

Em outras palavras, o autor sugere a elaboração do projeto da forma proposta por Buarque (1991). Na primeira fase, seria feita uma estimativa do tamanho para permitir o seguimento do estudo, mas a decisão final só sairia após análises mais

profundas de todas as etapas, o que ocorre nas fases 2 e 3 do projeto de investimento, à medida que o projeto dá voltas na espiral (Figura 11), repetindo-se as etapas, em uma nova fase.

Clemente *et al.* (1998) observam que a determinação da capacidade instalada é um dos elementos-chave para o processo de decisão sobre a implantação de qualquer projeto, pois apresenta relação imediata com o volume de investimento requerido. Os autores destacam as medidas mais usuais de tamanho: *número de funcionários, tamanho físico, produção (de bens ou serviços) por período definido e utilização de insumos por período definido*. Para os autores, não é possível determinar um tamanho ótimo para o empreendimento, uma vez que existe uma série de fatores que restringem a escolha do tal tamanho ótimo. Assim, preferem usar o termo tamanho conveniente.

Buarque (1991) propõe uma série de passos para determinação da infraestrutura:

- Tomar uma das alternativas viáveis de tamanho (usando aqui alguns critérios de eliminação, como a restrição do mercado, tecnológica, financeira e localizacional);
- Considerando essa alternativa, desenvolver todo o projeto a um nível preliminar – conforme as sucessivas voltas da espiral proposta por Buarque (1991);
- Determinar os custos e receitas, lucro e rentabilidade dessa alternativa;
- Repetir todos os procedimentos anteriores para todas as alternativas;
- Determinar qual delas é a “melhor”, e assumi-la como o tamanho do projeto, para prosseguir as demais etapas do projeto;
- A partir desse “tamanho-base”, elaborar o projeto mais detalhado, nas demais fases do projeto (voltas na espiral).

Clemente *et al.* (1998) acrescentam um outro fator importante que deve ser considerado nesta etapa da elaboração do projeto de investimento: a economia de escala. Economia de escala são reduções de custos associadas ao tamanho do projeto, que vêm ganhando importância cada vez maior com a expansão dos mercados e o advento da economia global. Uma vez que o preço de um produto ou serviço é

determinado pelo mercado, a economia de escala representa uma razoável vantagem competitiva⁸.

Buarque (1991) afirma que a melhor localização será a que permitir aumentar a produção e, ao mesmo tempo, reduzir os custos necessários a essa produção, elevando assim ao máximo os benefícios líquidos do projeto.

Para Willcox (2000), os fatores básicos que regem normalmente a determinação da localização nas fábricas são os seguintes:

- **proximidade com o fornecedor** – Se o volume/peso dos insumos for muito grande, torna-se inviável localizar a fábrica longe das fontes de matéria-prima;
- **disponibilidade/custo de mão-de-obra** – Dependendo do tipo de atividade, a escolha se dará entre a região de mão-de-obra mais barata ou mais especializada e, conseqüentemente, mais bem remunerada;
- **terrenos disponíveis, clima, fatores topográficos;**
- **facilidades de transporte** – Os meios de transporte para o escoamento dos produtos e para o abastecimento da produção com materiais primas, são fatores determinantes na escolha da localização de empresas produtivas e distribuidoras;
- **proximidade dos clientes** – Proximidade com o mercado consumidor, principalmente para os prestadores de serviços locais;
- **disponibilidade de energia, água, telefones, redes de esgotos;**
- **aspectos ambientais** – Atualmente, existe uma série de leis que restringe o funcionamento de empresas em determinadas áreas, em virtude de impactos ambientais que poderiam causar. Além disso, a devastação de áreas verdes para construção de fábricas e a poluição de rios e do ar hoje são fiscalizadas cada vez mais pelos órgãos competentes;
- **concessões tributárias** – Muitas vezes o governo procura promover o desenvolvimento de regiões do país por meio de políticas de isenção/redução tributária que incentivam a instalação de empresas nessas áreas.

⁸ Segundo Porter (1996), uma empresa adquire uma vantagem competitiva sobre as demais quando possui algo a mais em relação aos seus concorrentes, como, por exemplo, a capacidade de produzir a custos baixos por estar localizada numa região de mão-de-obra barata; a posse de alguma patente que impeça os concorrentes de copiarem certos produtos; ou então o fato de a empresa possuir um departamento de pesquisa e desenvolvimento diferenciado em relação às demais empresas que ofertam produtos/serviços similares.

Naturalmente, o estudo da localização está relacionado com as demais etapas do projeto, principalmente a análise dos custos, do mercado, do tamanho e a engenharia. Os dados determinados nestas etapas viabilizam a escolha de uma localização adequada para o empreendimento.

O estudo da localização é fundamental para as empresas que procuram vantagens em termos de custos e receitas (CLEMENTE *et al.*, 1998). Pode ser estudada tanto em escala regional quanto em escala urbana. Em escala regional, ganham importância aspectos como custos de transportes, diferenciais de custos de suprimentos e de mão-de-obra e acesso aos mercados, e, na prática, tais estudos restringem-se ao setor industrial, único capaz de escolher a localização nessa escala.

Em escala urbana, destacam-se aspectos como regulamentação sobre o uso do solo, aluguel da terra, vias de acesso e tempo de deslocamento e os planos diretores das cidades. A maior parte do comércio e dos serviços e grande parte da pequena indústria escolhem a localização nessa escala (CLEMENTE *et al.*, 1998).

Buarque (1991) complementa essa idéia estruturando o estudo da localização em macrolocalização e microlocalização. Segundo o autor, a macrolocalização identifica a região ou cidade na qual estará inserida a unidade de negócio.

Em uma primeira análise, na macrolocalização a escolha se dará pelo local cuja soma dos custos de transporte dos insumos até a fábrica e dos produtos acabados até os mercados consumidores seja mínima. Naturalmente não serão somente estes fatores que influenciarão na escolha da localização ideal. A disponibilidade e características da matéria-prima, a disponibilidade e classificação da mão-de-obra, a disponibilidade dos serviços básicos e políticas localizacionais estão entre os outros aspectos que influenciarão na localização ideal.

Uma vez determinada a macrolocalização, parte-se para a microlocalização. Esta, por sua vez, investiga o lugar específico recomendado para instalação definitiva de um projeto. Dificilmente haverá dificuldades de se encontrar um local na fase microlocalização, fato que exigiria um novo estudo da macrolocalização. Esta idéia, proposta por Buarque (1991), aplica-se, principalmente, aos projetos destinados à produção de produtos.

2.2.3 Engenharia

A maioria das obras sobre projetos de investimento, analisadas pelo pesquisador, tratam esta etapa como um estudo voltado principalmente para construção civil e engenharia mecânica. Todavia, esta etapa não se aplica somente aos investimentos que vislumbram a produção de um novo produto ou construção de uma nova planta, mas, sim, a toda a infra-estrutura necessária para a execução do investimento.

Desse modo, as empresas prestadoras de serviços, nesta etapa, devem preocupar-se com a preparação da estrutura física, seja a aquisição, reforma, ampliação ou mudança de um escritório, a definição dos equipamentos básicos necessários para o seu funcionamento (computadores, fax, fone, etc.) e dos equipamentos mais específicos para cada negócio.

Para as empresas de produção, nesta etapa serão definidos aspectos como *layout* de fábrica, processos de produção, desenhos técnicos de produto, equipamentos e infra-estrutura necessários e quantificação de todas as variáveis envolvidas no processo de produção.

2.2.4 Análise de Custos e Receitas

Após as definições provenientes do estudo do mercado, é possível estimar qual a receita aproximada para o projeto em questão. Uma vez analisada a demanda por determinado produto, por exemplo, e qual será seu respectivo preço de venda, obtém-se a receita decorrente daquele produto. Da mesma forma, uma vez determinada qual será a demanda por determinado serviço, e estimado seu preço, é possível estabelecer qual será a receita proveniente da prestação do serviço.

A receita é o produto do preço unitário de determinado bem ou serviço pela quantidade vendida deste bem ou serviço (WONNACOTT, 1994):

$$R = p \times Q$$

Onde:

R = receita

p = preço de venda

Q = quantidade vendida

Esta receita é conhecida como receita direta de um projeto. Existem ainda as receitas indiretas, como, por exemplo, a obtenção de um valor residual ao fim da vida útil do projeto, por intermédio da venda de uma máquina usada na produção ou de parte da infra-estrutura utilizada (BUARQUE, 1991).

Nesta etapa do projeto, é necessário avaliar quais os custos nele incorridos. Buarque (1991) destaca dois tipos básicos de custos:

- Custos relacionados à composição da infra-estrutura para o negócio, também conhecidos como *custos de investimento*. Eles estão diretamente relacionados às etapas anteriores nas quais foram estimados os equipamentos e estrutura física necessária (investimento fixo). Inclui também o investimento circulante, que é o capital necessário para remunerar os recursos necessários para execução do projeto;
- Custos relacionados à operação do projeto, denominados *custos operacionais*, relacionados às atividades do dia-a-dia da empresa, tais como custo com energia elétrica, água, insumos, salários e, para as empresas produtoras de bens, adicionam-se os custos de fabricação e de matéria-prima.

Os dados obtidos nesta etapa servirão de base para a etapa seguinte, na qual será feita análise de viabilidade econômica do projeto de investimento.

2.2.5 Análise de Rentabilidade

Ao atingir esta etapa no processo de elaboração do projeto de investimento, já foram obtidos todos os dados necessários para a consecução do projeto, os quais foram estruturados nas etapas descritas anteriormente.

Mas, se investimento é um dispêndio de capital vislumbrando lucros futuros, como medir se este será realmente rentável? Mesmo para projetos de cunho social (públicos), a viabilidade econômico-financeira é fundamental para que o gasto seja justificado. Naturalmente, no caso de projetos públicos, outros fatores intangíveis, como bem-estar da população e qualidade de vida, estarão presentes na tomada de decisão, mas não dispensam a análise.

O exame detalhado dos dados financeiros é conhecido como **Análise do Investimento**. Grande parte das obras sobre investimento aborda esta etapa do processo

de elaboração de um projeto de investimento com maiores detalhes, deixando às demais etapas um pequeno espaço, quando não são simplesmente ignoradas.

Na análise da rentabilidade, são feitos estudos que objetivam verificar se o projeto definido nas etapas anteriores é financeiramente viável ou não, ou seja, verifica-se a exequibilidade ou não do plano de se dispor de determinado montante de capital para aplicar em uma certa operação. Desse modo, tendo em vista a grande importância que esta etapa possui, será vista com um grau de detalhe maior.

Segundo Kassai *et al.* (2000), os principais métodos da análise de investimentos podem ser divididos em dois grandes grupos: um englobando aspectos da matemática financeira - *TIR, VLP, Período Payback* - e outro envolvendo aspectos contábeis - *ROI, ROA e ROE*.

Os aspectos provenientes da matemática financeira são usados na análise de projetos de investimentos, quando ainda em fase de estudo. Os aspectos contábeis são úteis quando o projeto já foi implementado e deseja-se acompanhar a sua rentabilidade. Embora o foco deste trabalho seja a elaboração do projeto de investimento, serão abordados aqui, de maneira sucinta, os principais aspectos contábeis, tendo em vista que isto trará uma compreensão maior quanto à diferença de análise da rentabilidade, durante a preparação e estudo do projeto, e seu controle após a implementação.

Ao fazer análises de investimento, o executivo deve definir, em primeiro lugar, a TMA - *taxa mínima de atratividade* - a ser alcançada em determinado projeto. Essa taxa pode ser simplesmente a taxa da caderneta de poupança acrescida de um prêmio em função do risco – no caso, principalmente de pessoas físicas - ou estabelecida por meio de métodos bem mais complexos, quando se trata de pessoas jurídicas.

Neste segundo caso, leva-se em consideração, além da taxa de remuneração do capital, uma taxa para remunerar o risco⁹ envolvido. O prêmio do risco origina-se, nas empresas, de duas grandes fontes (GITMAN, 1997):

- **Risco do Negócio** – possibilidade de a empresa não conseguir cobrir seus custos operacionais;

⁹ Segundo o dicionário Aurélio, Risco é: “*Perigo ou possibilidade de perigo; Possibilidade de perda*”. Na área financeira, costuma-se analisar risco e retorno nas tomadas de decisões. Existem diversas formas de se analisar o risco, sendo algumas delas bastante complexas. No tópico *Análise do Risco e a Incerteza* são feitas considerações sobre análise do risco em projetos de investimento.

- **Risco Financeiro** – possibilidade de a empresa não honrar seus compromissos financeiros (pagamento de juros provenientes de empréstimos e debêntures, pagamento de dividendos de ações, etc.).

Uma vez determinada a TMA, o executivo pode partir para a aplicação de diferentes técnicas de análise de investimento, de forma que consiga selecionar a mais viável em termos financeiros. A seguir, serão descritas as principais técnicas, provenientes da matemática financeira, para análise do investimento.

- **VPL – Valor Presente Líquido**

O Valor Presente Líquido, ou VPL, analisa o valor do dinheiro no tempo. Trata-se de um dos instrumentos mais utilizados para se avaliarem propostas de investimento de capital. O VPL “reflete a riqueza em valores monetários do investimento medida pela diferença entre o valor presente das entradas de caixa e o valor presente das saídas de caixa, a uma determinada taxa de desconto¹⁰” (KASSAI *et al.*, 2000, p. 62).

Para calcular o VPL, é preciso que o executivo defina a TMA, considerando as razões anteriormente explanadas. Assim, usa-se a TMA como taxa de desconto para o fluxo de caixa¹¹ dos investimentos/retorno da empresa, de forma que se venha a calcular o valor presente de cada uma das entradas e, assim, somá-las, obtendo o VPL.

O cálculo do Valor Presente pode ser feito facilmente por meio de planilha eletrônica ou de uma calculadora financeira. Na realidade, o cálculo é simples, bastando usar a fórmula abaixo:

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}$$

onde:

PV: Valor Presente (*do Inglês Present Value*)

FV: Valor Futuro (*do Inglês Future Value*)

i: taxa de juros (*do Inglês Interest*)

n: número de períodos

¹⁰ Taxa de desconto é a taxa de juros aplicada sobre os valores futuros, usada para calcular o valor presente líquido.

¹¹ Fluxo de Caixa representa as entradas e saídas de capital no caixa da empresa no tempo.

O fluxo de caixa líquido, representado na Figura 16, será usado na demonstração do cálculo do VPL. Analisa-se a alternativa de investimento de R\$ 25 milhões, para se obter um ativo que trará rendimentos¹² mediante seu trabalho – (tais rendimentos líquidos são decrescentes, uma vez que, no exemplo, o custo de manutenção do ativo, bem como as despesas com a mão-de-obra para operá-lo elevar-se-ão com o tempo). No final do período cinco, o ativo é vendido, já depreciado, e o seu valor foi somado ao rendimento líquido.

Figura 16 – Fluxo de Caixa para cálculo do VPL

Fonte: KASSAI et al. (2001).

Para calcular o PV, é preciso determinar qual a TMA (Taxa Mínima de Atratividade) que será considerada. A Figura 17 mostra os principais investimentos do mercado e seus rendimentos.

Tabela de Rentabilidade últimos 12 meses

Figura 17 – Rentabilidade dos principais investimentos

Fonte: <http://www.itaub.com.br>, consultado em 10/11/2003.

¹² Os rendimentos apresentados no fluxo de caixa são líquidos, isto é, já foram deduzidos todos os custos e despesas relacionados, para simplificar o exemplo.

Considerando a tabela dos principais investimentos, e como a poupança é considerada um investimento livre de risco, será usada como base para o cálculo da TMA. Como o risco do projeto é de nível médio, consideremos um prêmio adicional de 8,6 %, de forma que a TMA seja de 20 %.

A soma dos Valores Presentes (PVs) é de R\$ 37.411.265,00. Se forem descontados R\$25 milhões, calcula-se o VPL = R\$ 12.411.265,00. Isso significa que a alternativa é viável, pois, além do retorno mínimo esperado de 20%, a empresa teria ainda um excedente de R\$ 12.411.265,00. Se houvesse mais alternativas em questão, a de maior VPL deveria ser a escolhida.

Segundo Kassai *et al.* (2000), a grande vantagem do VPL sustenta-se na revelação do quanto que o projeto enriquecerá a empresa – representado pelo próprio VPL, além do retorno mínimo. Sua desvantagem está na dificuldade de determinação da TMA, que muitas vezes está ligada à subjetividade do tomador de decisão.

- **TIR – Taxa Interna de Retorno**

Atkinson *et al.* (2000) definem a TIR (*Taxa Interna de Retorno*) como a taxa de remuneração recebida por um Investimento. Por definição, a TIR é a taxa de desconto que equaliza o valor presente dos benefícios/receitas e dos custos/despesas de um projeto de investimento; em outras palavras, é a taxa que produz um VPL igual a zero (SOUZA e CLEMENTE, 2001). A Figura 18 ilustra a situação de VPL igual a zero.

Figura 18 – Ilustração Gráfica da TIR

Fonte: SOUZA e CLEMENTE (2001).

Desse modo, o cálculo da TIR é bastante complexo para ser feito manualmente, embora seja muito simples se usada uma calculadora financeira razoável ou planilha eletrônica (GITMAN, 1997).

A TIR pode ser usada pelo executivo para tomar decisões entre diferentes alternativas de Investimento. Para isso, determina-se a TMA e a TIR de cada uma das alternativas. A vencedora é aquela que tiver maior TIR, desde que esta seja maior que a TMA. Caso contrário, nenhuma das alternativas é viável.

A Figura 19 ilustra a relação entre a TIR e a TMA. Conforme já explicado, a diferença entre as duas se dá pelo prêmio adicional em virtude do risco envolvido com o investimento em questão.

Figura 19 – Comportamento esperado entre TIR e TMA

Fonte: SOUZA e CLEMENTE (2001).

- **Método Payback**

Segundo Souza e Clemente (2001), o *payback* nada mais é do que o número de períodos necessários para que o fluxo de benefícios supere o capital investido. Com outras palavras, é o período exato de recuperação de um investimento inicial, a partir das entradas de caixa (GITMAN, 1997).

Segundo Gitman (1997), este método é muito usado, principalmente, pelas pequenas empresas, pois goza de uma simplicidade e é bastante intuitivo. Contudo, segundo o autor, o método *payback* (original) tem sido criticado e apontado como técnica não sofisticada de orçamento, uma vez que não considera explicitamente o valor do dinheiro no tempo.

Em razão dessas críticas ao *payback* original, foi desenvolvido o método *payback* descontado, que calcula o período de recuperação considerando um fluxo de caixa descontado. A taxa de desconto para as entradas do fluxo de caixa é a TMA (KASSAI *et al.*, 2000).

Considerando o fluxo de caixa da Figura 16, monta-se a Tabela 1.

Tabela 1 – Cálculo do Período Payback

Ano	Invest. (\$)	Lucro (\$)	Valores Descontados (\$)
0	25.000		(25.000)
1		12.000	10.435
2		11.000	8.318
3		10.000	6.575
4		9.000	5.146
5		24.000	11.932

Fonte: Adaptado de KASSAI *et al.* (2000).

Assim, para o período *payback* original, percebe-se que o investidor recupera o investimento no segundo ano (ao final de dois anos, a soma das entradas é de \$ 23.000). Para calcular o período exato, basta usar uma simples regra de três, pois o valor se encontra entre o segundo e o terceiro ano. Utilizando-se deste cálculo, chega-se ao valor de 2,2 anos. Para o período *payback* descontado, notoriamente o intervalo de tempo é maior, e usando o mesmo cálculo anterior chega-se ao valor de 2,95 anos.

Uma vez escolhido e implementado o projeto, torna-se necessário monitorá-lo do ponto de vista financeiro. Naturalmente, existe uma série de outros indicadores não-

financeiros que permitem o controle do projeto como um todo, mas que não serão citados aqui, tendo em vista o objetivo deste trabalho.

Segundo Kassai *et al.* (2000), o ROI (do Inglês – *Return over Investment* ou retorno sobre o investimento) é a medida mais pura ou refinada do retorno da empresa, sendo obtido pela fórmula: lucro operacional dividido pelo montante dos Investimentos.

Existem, ainda, outras análises, como a ROA (do Inglês – *Return over Assets*, ou retorno sobre ativos), ou seja, lucro operacional dividido pelos ativos, e a ROE (do Inglês *Return on equity*, ou Retorno sobre o Patrimônio Líquido), sendo esta obtida pela fórmula: lucro líquido dividido pelo Patrimônio Líquido¹³.

2.2.6 Análise do Risco e a Incerteza

Kassai *et al.* (2000) definem o empreendedor como um grande tomador de decisão, seja a da criação de um novo negócio, ou de opção por novos investimentos em máquinas, instalações, tecnologias, ou quaisquer outras decisões que otimizem o lucro e, por suas vez, o retorno sobre o investimento.

No entanto, nem sempre o executivo pode tomar suas decisões tendo plena segurança nas informações disponíveis (SOUZA; CLEMENTE, 2001). Muitas vezes o processo decisório parte de informações existentes, admitindo certas hipóteses e, por meio de algum método de previsão, chega a informações sobre o futuro. Algumas vezes, tais previsões são realizadas dentro de parâmetros e critérios seguros; em algumas outras, elas dar-se-ão de forma assistemática ou subjetiva (KASSAI *et al.*, 2000).

Segundo Souza e Clemente (2001), a incerteza é um fato que introduz uma nova dimensão na análise de projetos de investimento. Ela surge como consequência da falta de controle absoluto sobre a forma como os eventos irão ocorrer no futuro. Sobre alguns eventos, pode-se estimar e fazer previsões sobre tendência e comportamento no futuro, mas nunca determinar de maneira precisa o que acontecerá, como, por exemplo, o curso da economia de um país, demanda de determinado produto ou serviço, os gastos com manutenção de equipamentos, os avanços da tecnologia, etc.

¹³ O Lucro Operacional é resultante da diferença entre a *Receita e os Custos* da empresa. Já o Lucro Líquido é o lucro operacional menos as despesas financeiras (pagamento de juros, etc.) e o imposto de renda.

Mas qual a diferença entre risco e incerteza? Segundo Kassai *et al.* (2000), o risco acontece quando todas as ocorrências possíveis ou estados futuros, de certa variável, são conhecidas e encontram-se sujeitas a uma distribuição de probabilidade também conhecida. A incerteza ocorre quando esta distribuição de probabilidade não é conhecida. Em outras palavras, o risco é a incerteza que pode ser medida, ou o contrário: a incerteza é um risco que não pode ser avaliado.

Para Gitman (1997), o risco seria a possibilidade de prejuízo financeiro, ou, ainda, a variabilidade de retorno esperada em um ativo. Segundo Kassai *et al.* (2000), o objetivo do empreendedor é fazer que as incertezas se transformem em risco, pois, assim, as variabilidades no retorno poderiam ser estimadas, e fazer que os riscos, por sua vez, se transformem em certezas, conforme ilustrado na Figura 20.

Figura 20 – Redução do nível de risco

Fonte: Adaptado de KASSAI *et al.* (2000).

Souza e Clemente (2001) apresentam o conceito de custo de oportunidade. Segundo eles, dadas n alternativas, ordenadas em ordem decrescente de ganho, o custo de oportunidade de uma alternativa k (sendo k um número entre 1 e n) será a diferença do ganho da alternativa 1 (a de maior ganho) e o ganho da alternativa k . Naturalmente, o tomador de decisão não goza de tamanha precisão de dados e, muitas vezes, o ganho é estimado em conjunto com o risco envolvido, que, em alguns casos, é desconhecido (incerteza).

Dessa forma, o perfil de cada investidor determinará o investimento a ser escolhido. Este varia para cada executivo: existem alguns que simplesmente possuem aversão ao risco. Souza e Clemente (2001) asseveram que a aversão ao risco é a disposição do decisor de abrir mão de ganhos adicionais para não enfrentar maior nível de risco. A Figura 21 ilustra que projetos com diferentes ganhos, mas com diferentes

riscos, podem ser igualmente atraentes para executivos, dependendo do seu grau de aversão ao risco.

Legenda:

$\Delta R\%$ - representa a diferença do retorno esperado entre as alternativas, cada uma com um nível de risco diferente

Figura 21 – Aversão ao Risco

Fonte: Adaptado de SOUZA e CLEMENTE (2001).

Segundo Buarque (1991), durante o processo de elaboração do projeto de investimento é possível aumentar o grau de precisão das informações presentes nele, por meio de estudos mais aprofundados. Na prática, isto significa que seriam necessárias mais voltas na espiral, proposta pelo autor, estendendo o projeto para mais fases. Contudo, conforme já explanado, o tomador de decisão sempre deve analisar qual o ganho em termos de certeza ao estudar de maneira mais profunda o investimento, contra o custo de realizar tal estudo.

Com referência à realização de um estudo adicional para redução do grau de incerteza para tomada de decisão, Souza e Clemente (2001) apresentam algumas questões:

- *como a realização de tal estudo demanda tempo, se o investidor não tiver onde aplicar os recursos no curto prazo poderá perder a rentabilidade deste período;*
- *outro fator adicional a ser considerado é que qualquer novo estudo sobre projeto de investimento demanda tempo e pode haver a possibilidade de ocorrerem mudanças no ambiente de atuação da empresa, incluindo mudanças de regulamentação, atuação de concorrentes e descobertas tecnológicas, durante o*

processo de aprimoramento do projeto de investimento, que poderiam não só representar redução nos lucros projetados, mas também tornar evidente que o projeto não obteria êxito.

Estes dois pontos permitem concluir “[...] que a própria busca pela diminuição dos riscos, através do desenvolvimento ou aprimoramento de projetos de investimento, apresenta riscos não desprezíveis” (SOUZA e CLEMENTE, 2001, p. 24).

Mas como a análise do risco pode ser considerada dentro dos critérios financeiros de tomada de decisão apresentados - *VPL, TIR, Payback*?

Até então, todos os cálculos consideraram o fluxo de caixa esperado como determinístico, no qual se tinha absoluta certeza dos valores. O risco introduz nos métodos uma distribuição de probabilidade, na qual os valores esperados são representados pelo valor médio esperado, conforme apresentado na Figura 22 (GITMAN, 1997).

Quanto maior o risco, mais dispersa estará a distribuição em torno do valor médio. Por exemplo, ambas as alternativas na Figura 22 apresentam a mesma TIR média, mas a alternativa A apresenta menor risco, menor dispersão em torno da TIR esperada. Contudo, existe chance de a TIR da alternativa B ser bem maior que a da alternativa A, em razão do risco de o prejuízo dela ser bem maior. Mais uma vez, a decisão estará atrelada ao perfil do empreendedor e sua aversão ao risco.

Distribuição de Probabilidade

Figura 22 – Densidade de Probabilidade da TIR para as alternativas A e B

Fonte: Adaptado de SOUZA e CLEMENTE. (2001).

3 A ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

A palavra estratégia tem origem grega e servia para designar a função administrativa do generalato. O estrategista ou estrategista era o comandante militar que formulava e projetava as manobras necessárias à consecução de um fim específico. Desde a sua origem, aproximadamente há 500 anos a.C., o conceito de estratégia sempre esteve associado à visão militar (MOTTA, 1991, p. 79).

Naquela época, os principais aspectos relacionados com a estratégia eram: a definição dos objetivos políticos e militares a serem atingidos; a análise do conjunto de forças próprias e do inimigo; o conhecimento da geografia da área em conflito; a definição das ações possíveis e a preparação de planos (TUDO, 1999? *apud* BARREIROS, 1998).

Ainda que, ao longo dos dois milênios seguintes à antiga civilização grega, a estratégia tenha permanecido ligada, principalmente, a assuntos militares (GHEMAWAT, 2000), o conceito foi lentamente se estendendo a outros setores, como, por exemplo, o ambiente esportivo.

Para Henderson (1998), a estratégia, naturalmente, não é novidade. Seus elementos foram reconhecidos e utilizados desde que os seres humanos combinaram inteligência, imaginação, recursos acumulados e comportamento coordenado para conduzir suas guerras. Mas a estratégia aplicada no ambiente de negócios é um fenômeno relativamente recente.

Nas empresas, a estratégia, ao ser introduzida, conservou, de início, muito de seus aspectos básicos oriundos dos tempos militares, como, por exemplo, o estabelecimento de objetivos, moral de grupo, a visão de longo prazo, etc. (MOTTA, 1991). Naquele momento, a estratégia era constituída de experiências práticas, estando voltada para solução de problemas dentro da organização, o que caracterizava um foco ao interior da empresa, embasado em idéias, como planejamento interno e coordenação das atividades. O exterior organizacional era pouco relevante para os problemas das empresas, uma vez que ele não apresentava modificações substanciais.

Já na segunda metade do século XIX, com o início da segunda revolução industrial nos EUA, iniciou-se uma nova preocupação dentro do pensamento estratégico, ainda que de maneira tímida, atingindo agora as forças do mercado e o ambiente competitivo (GHEMAWAT, 2000).

A partir de 1950, o “boom” econômico pós-guerra gera inegável expansão empresarial. As organizações tornam-se cada vez mais complexas e formais. O conhecimento administrativo, que outrora não apresentava especializações, passa agora a tê-las – em Marketing, Finanças, Recursos Humanos, etc. (BARREIROS, 1998). A Segunda Guerra Mundial “[...] forneceu um estímulo vital ao pensamento estratégico nos domínios empresarial e militar, porque tornou agudo o problema da alocação de recursos escassos em toda a economia” (GHEMAWAT, 2000, pág. 17).

As mudanças no ambiente, que anteriormente eram demasiadamente lentas, passaram a acontecer de modo cada vez mais rápido. Dessa forma, a análise externa, que vinha ganhando prestígio, passou a ser fundamental para continuidade da empresa no mercado cada vez mais competitivo, e conquistou grande espaço dentro do pensamento estratégico.

No início da década de 1960, o pensamento gerencial estava orientado para funções individuais como marketing, produção e finanças. Neste contexto, Andrews e Christensen enxergaram que era preciso pensar a empresa de uma forma holística, e articularam a estratégia como um meio de conseguir isto, visto que a viram como a idéia unificadora que ligava as áreas funcionais de uma empresa e relacionava suas atividades com o ambiente externo (MONTGOMERY; PORTER, 1998).

A estratégia, então, começou a ganhar um embasamento teórico com a publicação de várias obras a respeito, que empurraram a noção de estratégia para a linha de frente das práticas gerenciais – além de Andrews e Christensen destacam-se Igor Ansoff, Alfred D. Chandler, Jr. e Peter Drucker (MONTGOMERY; PORTER, 1998). Tais obras contaram com contribuições do conhecimento acumulado em outras áreas, principalmente a de finanças e teoria organizacional, além das experiências empíricas adquiridas no ambiente empresarial da época.

3.1 O conceito de Estratégia

Mintzberg *et al.* (2000) alertam que a maioria das obras que abordam a temática da estratégia empresarial a descrevem como um plano ou algo equivalente – uma direção, um guia ou um curso de ação. Wright *et al.* (2000), por exemplo, definem a estratégia de maneira bastante ampla e simples. Segundo os autores, a estratégia pode

ser entendida como um plano da alta administração para atingir resultados consistentes com as missões e os objetivos da organização.

Hunger e Wheelen (2002) apontam a estratégia como um plano mestre abrangente que estabelece como a corporação irá alcançar os objetivos¹⁴ estabelecidos. Para Richers (1980), dentro das organizações as tarefas são realizadas segundo objetivos, que funcionam como alvos para os quais a estratégia está direcionada.

A estratégia empresarial “[...] expressa como uma empresa utiliza seus pontos fortes existentes e potenciais, para superar as mudanças do meio ambiente, levando em conta seus objetivos [...]”, conforme apresenta Kreikebaun (1987 *apud* Casarotto Filho, 2002, p. 34). É válido acrescentar que o conhecimento de tais pontos fortes é viabilizado por meio da realização de um estudo do ambiente organizacional, da própria empresa, e de uma análise comparativa desta com a concorrência (Figura 23).

Figura 23 – Empresa continuamente observando seu interior e exterior

Fonte: Adaptado de BARREIROS (1998).

O dicionário eletrônico Aurélio (1999) apresenta a estratégia como “a arte de explorar condições favoráveis com o fim de alcançar objetivos específicos”. Para Hunger e Wheelen (2002), a estratégia é a idéia unificadora que liga as áreas funcionais de uma empresa e relaciona suas atividades com o ambiente externo. Na verdade, as

¹⁴ Os objetivos de uma empresa são alvos para os quais estas direcionam seus esforços (CERTO; PETER., 1993). A título de exemplo, uma empresa pode ter como objetivo conseguir um crescimento de trinta por cento na sua participação no mercado em um ano; outra pode ter o intuito de atingir um índice de satisfação dos clientes de noventa e cinco por cento.

decisões dentro da organização são dirigidas pela estratégia da empresa (ANSOFF, 1993), que é formulada por um processo de planejamento estratégico, com o estabelecimento de objetivos macros, os quais são traduzidos para toda a organização por meio de metas que funcionam como indicadores de desempenho, como o *Balance Scorecard* proposto por Kaplan e Norton (1997), e cujo cumprimento direciona a empresa para seus objetivos macros. Este conceito pressupõe que os objetivos apresentem uma hierarquia, conforme ilustrado na Figura 24.

Figura 24 – A hierarquia dos objetivos

Fonte: Adaptado de BARREIROS (1998).

Desse modo, torna-se lógico pensar a estratégia como um meio de a empresa olhar seu ambiente externo e, assim, observar quem são seus concorrentes, fornecedores e clientes. A partir de então, tais informações são transmitidas para dentro da organização por intermédio dos planos e políticas, que funcionarão como parâmetros e como direcionadores para a tomada de decisões. A estratégia viabiliza, então, como afirmam Porter (1996) e Ghemawat (2000), a criação de uma posição única e valiosa para a empresa no mercado.

A estratégia é a busca deliberada de um plano de ação para desenvolver e ajustar a vantagem competitiva de uma empresa (HENDERSON, 1998). Ela maximiza a vantagem competitiva e minimiza a desvantagem competitiva (HUNGER; WHEELLEN, 2002). A estratégia é, portanto, um conjunto de decisões formuladas com a finalidade de orientar o posicionamento da empresa no ambiente (OLIVEIRA, 2001).

Pitelli (2002) afirma que a estratégia é definida nos dicionários como a arte de aplicar os meios disponíveis com vista à consecução dos objetivos específicos, e também como a arte de explorar condições favoráveis com o fim de alcançar objetivos específicos. Para que uma empresa venda seu produto ou serviço auferindo lucros, ela

necessita de um conjunto de ações que proporcione a seus clientes um produto que forneça maior valor do que o oferecido pela concorrência. Na visão do autor, estratégias são, portanto, as práticas adotadas pela empresa para oferecer maior valor ao cliente do que a sua concorrência.

Nesse sentido, Thompson e Strickland (2000) apresentam a estratégia da empresa como o conjunto de mudanças competitivas e abordagens comerciais que os gerentes executam para atingir o melhor desempenho da empresa. Segundo os autores, a estratégia, em verdade, é o planejamento do jogo de gerência para reforçar a posição da organização no mercado, promover a satisfação dos clientes e atingir os objetivos de desempenho. Os gerentes projetam estratégias em razão da necessidade de amoldar a maneira de condução dos negócios da empresa, além de proporcionar um meio de ligar as ações e tomadas de decisão nas várias partes da organização.

Segundo Montgomery e Porter (1998), em virtude do cenário extremamente competitivo que se apresenta, a definição de estratégias bem fundamentadas deixou de ser um luxo, passando a ser uma necessidade.

Para Rappaport (1998), a estratégia possui inegável importância nos dias de hoje, em consequência do ambiente mutável e desconcertante no qual estão inseridas as empresas. Para que tais estratégias sejam formuladas, o autor destaca a existência de uma das principais ferramentas da alta gerência – o planejamento estratégico formal. Koontz *et al.* (1986) afirmam que os planos, em particular, a estratégia, são de vital importância para as empresas, o que justifica qualquer planejamento, por mais simples que ele seja.

Contudo, para Mintzberg *et al.* (2000), os conceitos envolvendo estratégia, citados anteriormente, retratam somente parte do pensamento estratégico, haja vista que, na maioria das vezes, as definições a respeito de estratégias acabam por caracterizá-la como um plano, e em alguns casos demasiadamente formal, abordando apenas a *visão pretendida* pela empresa. Os autores criticam ainda duramente os planos formais, dizendo que “[...] sistemas formais certamente podem processar mais informações, pelo menos factuais, consolidá-las, agregá-las, movimentá-las. Mas eles não podem *internalizá-las, compreendê-las, sintetizá-las* [...]” (MINTZBERG *et al.*, 2000, p. 62). Na verdade, vislumbrar a estratégia apenas do ponto de vista do planejamento e

programação formal pode abafar a criatividade nas atividades de formulação das estratégias da empresa.

Para Corey (1991), uma estratégia se desenvolve por meio de uma série de decisões inter-relacionadas, que não são planejadas com antecedência e podem representar respostas contingenciais de forças opostas ou amigáveis.

Mintzberg (1998) complementa o conceito de estratégia descrevendo-a com base no comportamento passado da empresa, ou seja, um *padrão de ação* ao longo do tempo também chamado de estratégia realizada. Eventualmente, este padrão identificado pode ter sido pretendido – planejado – ou não. Segundo o autor, da mesma forma que um plano não precisa produzir um padrão, uma vez que algumas estratégias pretendidas simplesmente não se realizam, um padrão não tem que resultar de um plano. Uma organização pode ter um padrão ou estratégia realizada, sem se dar conta dele e, muito menos, torná-lo explícito. A título de exemplo, Mintzberg *et al.* (2000) destacam certa empresa onde algumas decisões foram sendo tomadas em uma determinada direção, no caso, a diversificação dos produtos, ainda que a sua estratégia formal não contemplasse o assunto. A explicação reside no fato de que cada decisão teria a intenção de sentir o mercado, e num certo momento acabaram por estabelecer um padrão estratégico – o da diversificação.

Freqüentemente, os planos da estratégia pretendida podem ser realizados, caracterizando as estratégias deliberadas, ou podem não se realizar por completo (desvios) em virtude de diferentes razões, tornando-se estratégias não-realizadas ou irrealizadas. Tais estratégias, em conjunto com as estratégias não-planejadas vistas como padrões, denominadas emergentes, acabam determinando as estratégias realizadas (MINTZBERG *et al.*, 2000). A Figura 25 ilustra esta idéia.

Ainda segundo Mintzberg *et al.* (2000), a estratégia pode ser entendida como uma posição ou uma perspectiva. A estratégia, como posição, pode ser entendida como a empresa olhando para seu exterior, ou seja, é uma maneira de colocar ou posicionar a organização dentro do seu ambiente (posicionamento no mercado), que reflete a visão do estrategista Michael Porter. A estratégia, vista como uma perspectiva, olha para dentro da organização – dentro das cabeças dos executivos e também para cima, para uma visão grande da empresa, pois seu conteúdo exprime a forma de a organização ver

o mundo, enfatizando determinados aspectos do negócio, da cultura e da ideologia da organização.

Figura 25 – Estratégias deliberadas e emergentes

Fonte: Adaptado de MINTZBERG *et al.* (2000).

A estratégia pode ser também um blefe (um truque), ou seja, apenas uma pretendida manobra específica para superar um oponente ou competidor. “[...] uma corporação pode adquirir terras para dar impressão que deseja expandir sua capacidade, para desencorajar um concorrente de construir uma nova fábrica. Neste caso, a verdadeira estratégia (como plano, isto é, a intenção real) é a ameaça, não a expansão em si: portanto, trata-se de um truque” (MINTZBERG *et al.*, 2000, p. 20). A Tabela 2 sumariza o conceito de estratégia para os autores.

Tabela 2 – Os 5 Ps envolvendo o conceito de estratégia segundo Mintzberg et al. (2000)

VISÃO DA ESTRATÉGIA	DESCRIÇÃO
<i>Plano</i>	<i>um curso de ação deliberado e concebido para atingir determinados objetivos.</i>
<i>Padrão</i>	<i>ações ou abordagens distintas se fundem, emergindo daí um padrão de comportamento, o qual resulta na estratégia de uma empresa.</i>
<i>Pretexto</i>	<i>assume contornos de um blefe, uma manobra concebida para enganar um concorrente ou competidor.</i>
<i>Posição</i>	<i>aborda uma maneira de colocar ou posicionar a organização dentro do seu ambiente (posicionamento no mercado).</i>
<i>Perspectiva</i>	<i>seu conteúdo exprime a forma de a organização ver o mundo, enfatizando determinados aspectos do negócio, da cultura e da ideologia da organização.</i>

3.2 Níveis de Estratégia

O pensamento estratégico é bastante amplo, possui diferentes abordagens e idéias. Mintzberg *et al.* (2000) falam em safári de estratégia, fazendo uma alegoria à formulação da estratégia, usando uma fábula de John Godfrey Saxe, na qual cinco cegos vão conhecer um tal animal chamado elefante. Como eles não sabiam a forma do animal, cada um deles aproximou-se do animal e, tocando-o, imaginou-o, de uma forma: o que tocou a tromba imaginou o formato de uma cobra, o que tocou a presa imaginou o formato de uma lança, o que tocou a cauda acreditou que o animal fosse parecido com uma corda, e assim por diante. Dessa forma, os autores argumentam sobre a estratégia:

[...] somos os cegos e a formulação da estratégia é o nosso elefante. Como ninguém teve a visão para enxergar o animal inteiro, cada um tocou uma ou outra parte e 'prosseguiu em total ignorância' a respeito do restante. Somando as partes certamente

não teremos um elefante. Um elefante é mais que isso. Contudo, para compreender o todo, também precisamos compreender as partes [...] (MINTZBERG *et al.*, 2000, p.13).

Mintzberg *et al.* (2000) apresentam então um estudo no qual dividiram o pensamento estratégico em dez escolas, dez pontos de vista distintos, fazendo uma descrição e crítica a cada uma delas. Os autores concluem que:

[...] todo processo de estratégia precisa combinar vários aspectos das diferentes escolas. Será que alguém pode imaginar a geração de estratégias em qualquer organização seria sem aspectos mentais e sociais, sem demandas do ambiente, a energia de liderança e as forças da organização? [...] será que qualquer processo estratégico pode ser seguido de forma realista como puramente deliberado ou puramente emergente? [...] (MINTZBERG *et al.*, 2000, p.270).

Por outro lado, os autores admitem que, na prática, a estratégia depende bastante do tipo de indústria, da dimensão do negócio, da velocidade em que as mudanças ocorrem, etc.

Certamente, na prática, algumas das idéias sobressaem entre as outras, dependendo do ambiente e contexto. Nas pequenas organizações, por exemplo, ainda que estas, para Longenecker *et al.* (1997), gozem de uma informalidade e simplicidade muito grandes, não se pode dispensar o pensamento estratégico, tendo em vista que ele está relacionado com o exame do futuro, que é de suma importância para as empresas (GOLDE, 1986). Casarotto Filho *et al.* (2002) dizem que criar uma estratégia significa preocupar-se com o futuro, ou seja, planejar. Tal fato permite às organizações anteciparem mudanças e transformações ambientais antes mesmo de elas ocorrerem, podendo, dessa maneira, se prepararem para enfrentá-las. Muitas vezes, ainda segundo Golde (1986), basta apenas uma folha de papel e lápis ao pequeno empresário para que ele rabisque algumas idéias inerentes a sua estratégia.

Pina (1994) sustenta tal idéia argumentando que, nos negócios, a estratégia é a essência, a síntese de um processo de busca que determina a direção que a organização vai tomar no caminho para o futuro, e, na maioria das vezes, a estratégia emerge da inteligência de um estrategista.

Na verdade, nas PMEs, caracterizadas por um ambiente informal, o empresário muitas vezes detém, em seus pensamentos, a direção que pretende dar ao seu negócio, de uma forma pouco estruturada, caracterizando a intenção estratégica da empresa (LONGENECKER *et al.* 1997). Conforme explanado, algumas vezes a estratégia da empresa só vai ser percebida após um certo período, quando é possível observar que os

caminhos seguidos e as decisões tomadas dentro dela estabeleceram um padrão, sendo esta chamada de estratégia emergente por Mintzberg *et al.* (2000).

À medida que a empresa cresce, aumenta sua estrutura organizacional e os níveis hierárquicos, com mais cargos de chefia e liderança. Com isso, torna-se um pouco mais difícil a ausência de uma estruturação maior de sua estratégia. Neste caso, embora ainda sejam observadas estratégias emergentes, estas coexistem com as estratégias planejadas, ou pretendidas.

Mintzberg *et al.* (2000) argumentam que um papel importante da estratégia na organização é resolver questões grandes, ainda que de maneira momentânea, para que as pessoas possam atentar aos pequenos detalhes, como, por exemplo, voltar-se para as necessidades dos clientes e atender a elas, em vez de ficar sempre discutindo quais os melhores mercados.

Hunger e Wheelen (2002) complementam a idéia, dizendo que a estratégia empresarial focaliza a melhoria da posição competitiva dos produtos ou serviços de uma empresa ou unidade de negócios em um determinado setor ou segmento de mercado. Segundo os autores, a empresa poderá optar entre as duas formas básicas de posicionamento estratégico:

- **Competitivo** – neste, ela enfrentará todos os concorrentes para obter uma vantagem em relação a eles;
- **Cooperativo** – neste, a empresa trabalhará com um ou mais concorrentes para obter vantagens em relação aos demais concorrentes.

Até aqui foi apresentado o conceito de estratégia, a importância dela para a pequena e grande empresa e como ela pode ser dividida. Resta, no entanto, identificar quais são, de fato, as estratégias e em que situações devem ser utilizadas.

As principais obras que existem sobre estratégia apresentam técnicas, caminhos e formas para que a empresa faça as análises necessárias, formule e implemente sua estratégia, mas não indicam qual a estratégia a ser usada. Evidentemente, não há modelos prontos a serem seguidos. Goold e Campbell (1998, p. 349) reforçam tal afirmação ao dizerem que não existe uma única ou melhor estratégia para empresa, ao contrário do que muitos gurus comentam. “O sapato que serve no pé de uma pessoa

aperta o de outra; não existe uma receita de vida que sirva para todos os casos [...]” comentam os autores, concluindo que algumas empresas podem seguir caminhos que se mostram adequados para elas, mas que podem ser sinuosos para outras.

Além disso, existe um outro ponto de preocupação do autor Henry Mintzberg, no tocante ao grande volume de publicações recentes que abordam a temática da estratégia empresarial, visto que, embora a pluralidade de idéias venha tornando a literatura da estratégia muito vasta e rica em número de obras, é preciso ter cuidado. Segundo Mintzberg *et al.* (2000), existe uma terrível tendência, nos dias de hoje, no sentido atual, do mais recente, do “mais quente”. Nas palavras do autor “[...] isto acaba sendo um desserviço, não só a todos aqueles maravilhosos autores antigos, mas em especial aos leitores, a quem costumam oferecer o novo e trivial ao invés do velho e importante”. (MINTZBERG *et al.*, 2000, p. 16). Assim, é preciso recorrer a uma das muitas figuras de linguagem empregadas na BÍBLIA (1999), que está escrita no Livro de São Mateus: “[...] é preciso separar o joio do trigo [...]”.

Embora não haja modelos completamente prontos de estratégia que dispensem o pensamento e raciocínio estratégico, existem algumas estratégias, ditas genéricas, que são destacadas por autores como Michael Porter, Igor Ansoff, Henry Mintzberg, entre outros, com a principal intenção de serem usadas como base para o desenvolvimento da estratégia dentro da corporação. Hunger e Wheelen (2002) destacam que tais estratégias são conhecidas como genéricas, pois podem ser seguidas por empresas de qualquer tamanho, até mesmo as sem fins lucrativos.

Na verdade, o conceito de estratégias genéricas (EGs), também chamadas de *Grand Strategies* por alguns autores, surgiu juntamente com a idéia do planejamento estratégico. O livro *Corporate Strategy*, do professor Igor Ansoff, datado de 1977, já mencionava as EGs (ZACCARELLI; F ISCHMANN, 1994).

Zaccarelli e Fischmann (1994) são amplamente favoráveis ao uso das EGs, comparando seu uso nas empresas aos esquemas táticos do futebol, 4-3-3, 4-5-1, 4-4-2, etc., que, na verdade, representam as EGs do futebol, visto que são de simples entendimento, sendo usadas tanto por torcedores como por comentaristas, técnicos de times, jornalistas, estando presentes, desse modo, tanto na mente dos profissionais do esporte como na linguagem de milhões de pessoas que acompanham o esporte.

De acordo com Pires (1995 *apud* PIRES; CARPINETTI, 2000), a estratégia genérica é aquela que considera que existe um conjunto de pontos em comum, os quais podem levar uma empresa a obter vantagem competitiva sobre seus concorrentes.

Para Mintzberg *et al.* (2000), as estratégias genéricas devem ser simples, flexíveis, fáceis de serem articuladas e devem possuir um nível de integração médio (como *portfólios* de componentes). Além disso, uma vez que as estratégias são genéricas, o foco deve estar voltado para o seu conteúdo, em detrimento do processo de criação.

Zaccarelli e Fischmann (1994) entendem que, para serem de uso amplo, as Estratégias Genéricas devem satisfazer minimamente certas condições, dentre as quais podem ser destacadas:

- as EGs devem constituir um conjunto de estratégias que seja amplo o suficiente para cobrir todas as situações conhecidas pela empresa até então;
- a lista de EGs deve ser ampliável a qualquer momento, ou seja, caso venha a surgir uma nova EG com o avanço do conhecimento sobre estratégia, ela deve ser incluída a listagem;
- a denominação de cada EG deve, preferencialmente, lembrar a finalidade do processo de elaboração usado para gerar alternativas genéricas. Denominações ligadas à técnicas usadas ou atitudes dos planejadores devem ser evitadas;
- as EGs devem ser elaboradas de uma maneira que possam ser utilizadas simultaneamente, desde que sejam compatíveis, ou seja, não devem ser todas mutuamente exclusivas entre si.

Zaccarelli e Fischmann (1994) destacam, também, que a estratégia de uma empresa pode ser a junção de várias EGs compatíveis entre si e adequadas às particularidades da empresa e da situação do ambiente empresarial. Todavia, se houver restrições que limitem a existência de apenas uma EG como base para a estratégia da empresa, então o uso da EG perderá importância prática.

Michael Porter propôs, em seu livro *Estratégia Competitiva*, datado de 1986, a existência de cinco forças competitivas na indústria, que, segundo ele, afetariam todas as organizações nela inseridas. Dessa forma, uma empresa conseguiria vantagem sobre

as outras se tivesse melhor habilidade para lidar com tais forças, fato conseguido por meio de uma análise do ambiente e conseqüente escolha de uma estratégia adequada.

Kaplan e Norton (1997) afirmam que as análises propostas por Michael Porter têm obtido êxito em um grande número de empresas. Ghemawat (2000) acrescenta a essa constatação que o impacto da estrutura de cinco forças apresentada por Porter sobre as empresas foi bastante significativo, atingindo cerca de 25 % delas em 1993. Dentre as principais razões para que isso acontecesse estão a relativa facilidade de aplicação e também o fato de tal estrutura visar a preocupações de empresas e não a políticas públicas, como faziam alguns autores da época. Tais argumentos justificam a razão pela qual grande parte das obras sobre estratégia utiliza as idéias de Porter como ponto de partida para suas análises e discussões.

As cinco forças tratadas no modelo de competitividade de Porter (1986) podem ser explicadas de maneira sucinta:

- **novos concorrentes** – consistem nas novas empresas que poderão vir a concorrer com as que existem hoje. Se a empresa começar, por exemplo, a trabalhar com níveis de preços elevados, poderá reduzir seu mercado, e assim criar um nicho atrativo para novos concorrentes. Além disso, a empresa precisará sempre estar analisando investimentos que permitam melhorias ao processo ou produto, com o intuito de fortalecer as “barreiras de entrada” aos possíveis novos concorrentes;
- **substitutos** – são os produtos alternativos que podem vir a substituir os atuais, seja por uma inovação tecnológica ou por preço, como, por exemplo, as roupas extremamente baratas importadas da China. Assim, a empresa, mesmo não tendo rivais, terá de trabalhar sempre em certos níveis de preço;
- **compradores ou clientes** – clientes com forte poder de negociação poderão barganhar por preços menores, ou exigirem produtos com alto nível de qualidade, prazos de entregas reduzidos e agilidade no tempo de atendimento, o que tenderia a elevar os custos;
- **fornecedores** – o poder dos fornecedores determina, entre outros aspectos, o preço e a qualidade dos insumos e matérias-primas. Se os fornecedores formarem um oligopólio, por exemplo, terão maior poder de barganha, e provavelmente tenderão a elevar preços. A qualidade poderá ser afetada, pois processos, como melhoria

contínua, poderão ser deixados em segundo plano, visto que a competitividade entre os fornecedores, no caso, não é grande;

- **concorrentes na indústria** – a rivalidade entre os competidores existentes em determinada indústria afeta não somente os preços, mas também os custos com marketing, com pesquisa e desenvolvimento, etc.

A Figura 26 explicita, de forma simples, as cinco forças propostas por PORTER (1990).

Figura 26 – As 5 forças na indústria

Fonte: Adaptado de PORTER (1990).

Ao fazer uma análise do ambiente externo, o empresário deverá analisar o vigor de cada uma das cinco forças descritas por Porter (1986), a fim de conhecer qual a atratividade da indústria, e assim estabelecer uma estratégia competitiva que modifique as regras a seu favor (PORTER, 1990). Tal atratividade, para o autor, pode ser traduzida como retorno financeiro maior que o custo do capital empregado no empreendimento.

Segundo Porter (1990), as cinco forças determinam a rentabilidade na indústria justamente porque têm influência sobre os preços, custos e sobre o investimento

necessário das empresas em uma indústria. Esses três fatores são usados no cálculo do ROI (*Return over Investment*), conforme visto anteriormente.

Para Porter (1990), existem basicamente duas formas nas quais a empresa pode competir no mercado: por liderança de custo e por diferenciação. No primeiro caso, a ênfase é em processos automatizados e contínuos, envolvendo sempre atividades para ganhos de escala e, conseqüentemente, redução nos custos. No segundo caso, a ênfase se dá no produto (ou serviço) e/ou mercado diferenciado ou especializado.

Porter (1990) acrescenta, ainda, que a vantagem competitiva de uma empresa dentro da indústria em que ela concorre é determinada pela abrangência do seu mercado-alvo, ou seja, pelo seu escopo competitivo. Este pode compreender um alvo amplo, ou seja, um mercado de massa, ou um alvo restrito, também conhecido como nicho de mercado. A combinação das duas estratégias com os dois tipos de mercado-alvo produz três estratégias genéricas, liderança em custo, diferenciação e enfoque, possuindo este último duas variações: enfoque no custo e enfoque na diferenciação. A Figura 27 expressa tal idéia.

	Custo Mais Baixo	Custo Mais Alto
Alvo Amplo	1- Liderança em Custo	2- Diferenciação
Alvo Estreito	3A - Enfoque no Custo	3B - Enfoque na Diferenciação

Figura 27 – As Três Estratégias Genéricas propostas por Michael Porter

Fonte: PORTER (1990).

Oliveira (2001) apresenta quatro tipos de Estratégias Genéricas, estruturadas a partir do diagnóstico das ameaças e oportunidades oferecidas pelo ambiente externo, em vista dos pontos fortes e fracos do ambiente interno da empresa. Com o resultado desta análise, é possível caracterizar a situação de uma determinada empresa e, assim, sua

estratégia genérica mais adequada: de sobrevivência, manutenção, crescimento e desenvolvimento. O conceito relativo em cada uma dessas estratégias genéricas, propostas pelo autor, será descrito nas próximas páginas, bem como algumas das alternativas estratégicas possíveis para cada EG.

Sobrevivência

Este tipo de estratégia deve ser adotado pela empresa quando se encontrar em situação delicada ou apresentar altos índices de pontos fracos e ameaças. Na busca pela sobrevivência, a primeira decisão é suspender os investimentos e reduzir ao máximo possível as despesas. Podem ser destacados alguns tipos de estratégia de sobrevivência:

- *Redução de Custos* – reduzir pessoal, níveis de estoques, diminuir compras, melhorar produtividade, etc.;
- *Desinvestimento* – muito comum quando algumas linhas de produtos tornam-se deficitárias e passam a comprometer as outras linhas, e, assim, o desinvestir é a melhor saída para que o todo não seja prejudicado;
- *Liquidação de negócio* – geralmente adotada em último caso.

Manutenção

Esta estratégia é aplicável à empresa que se encontra em um ambiente com elevada quantidade de ameaças, mas possui um ou vários pontos fortes conquistados ao longo do tempo, que viabilizam sua sobrevivência e também a manutenção da posição conquistada no mercado. Para isso, deverá desenvolver e usar ao máximo seus pontos fortes, minimizar seus pontos fracos, buscar maximizar os pontos fracos da concorrência e evitar ou minimizar a ação de seus pontos fortes.

A estratégia de manutenção é uma situação de dificuldades que a empresa está enfrentando ou espera enfrentar, e prefere colocar-se com uma atitude defensiva diante das ameaças. A estratégia de manutenção pode ser apresentada de três formas:

- *Estratégia de estabilidade* – em linhas gerais, busca manter um estado de equilíbrio ameaçado;

- *Estratégia de nicho* – nesse caso, a empresa dedica-se a um único produto, mercado ou tecnologia, e não há interesse em desviar seus negócios para outras atenções;
- *Estratégia de especialização* – busca conquistar/manter liderança no mercado por meio da concentração dos esforços de expansão numa única ou em poucas atividades da relação produto/mercado.

Crescimento

Esta estratégia refere-se àquelas empresas que possuem uma predominância de pontos fracos, mas cujo ambiente está proporcionando situações favoráveis que podem transformar-se em oportunidades. Algumas das estratégias inerentes à postura de crescimento são:

- *Estratégia de inovação* – empresa procura sempre antecipar-se em relação aos concorrentes;
- *Estratégia de internacionalização* – aplica-se quando as empresas procuram estender suas atividades para fora do país;
- *Estratégia de joint venture* – estratégia usada para entrar em um novo mercado, muito comum em países onde as empresas multinacionais sofrem restrições;
- *Estratégia de expansão* – processo de suma importância nas empresas que deve ser cuidadosamente planejado, tendo em vista que qualquer tentativa de expansão não sucedida pode ser muito prejudicial, bem como qualquer não-expansão na hora certa pode provocar uma perda de mercado.

Desenvolvimento

Neste caso, existe uma predominância de pontos fortes e de oportunidades, com os quais se procura desenvolver a empresa. O desenvolvimento da empresa pode ser feito em duas direções principais: procurando novos mercados e clientes, que sejam diferentes dos já conhecidos, ou procurando novas tecnologias, também diferentes daquelas que a empresa detém.

A combinação dos eixos mercadológico e tecnológico permite à empresa estabelecer novos negócios, em empreendimentos diversos, assumindo freqüentemente

a forma de conglomerado, dirigido a partir de uma empresa *holding*. A Estratégia de Desenvolvimento pode assumir uma ou mais das seguintes conotações:

- *Desenvolvimento de mercado;*
- *Desenvolvimento de produtos ou serviços;*
- *Desenvolvimento financeiro;*
- *Desenvolvimento de capacidades;*
- *Desenvolvimento de estabilidade;*
- *Diversificação.*

A Tabela 3 resume as 4 estratégias genéricas propostas por Oliveira (2001).

Tabela 3 – Tipos de estratégias genéricas propostas por Oliveira (2001)

DIAGNÓSTICO		INTERNO	
		Predominância de Pontos Fracos	Predominância de Pontos Fortes
E X T E R N O	Predominância de Ameaças	<u>Postura Estratégica de Sobrevivência</u>	<u>Postura Estratégica de Manutenção</u>
		<ul style="list-style-type: none"> • Redução de custos • Desinvestimento • Liquidação de negócio 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidade • Nicho • Especialização
	Predominância de Oportunidades	<u>Postura Estratégica de Crescimento</u>	<u>Postura Estratégica de Desenvolvimento</u>
		<ul style="list-style-type: none"> • Inovação • Internacionalização • <i>Joint venture</i> • Expansão 	<ul style="list-style-type: none"> • De mercado • De produtos • Financeiro • De capacidades • De estabilidade • Diversificação

Fonte: Adaptado de OLIVEIRA (2001)

Zaccarelli e Fischmann (1994) realizaram um amplo estudo sobre estratégias genéricas, respaldado pela literatura, experiência profissional e didática, cujos objetivos não buscaram a originalidade, mas, sim, trazer contribuições teóricas e práticas para a estratégia. As EGs apresentadas pelo autor serão descritas sucintamente a seguir e podem ser visualizadas na Figura 28.

Figura 28 – As estratégias genéricas de ZACCARELLI e FISCHMANN (1994)

Oportunidade

As empresas que adotam esta estratégia buscam condições que lhes favoreçam por algum período, quando trabalham em um nível de atividade máximo. Fora destes períodos, trabalham em um nível possível para sobreviver, esperando por uma nova oportunidade. Podem ser citadas como exemplo de empresas que usam esta estratégia:

- Empreiteiras que trabalham para o governo por obra certa, por meio de concorrências públicas;

- Empresas de prestação de serviços ocasionais, como detetives.

Neste caso, a empresa necessita ter duas estratégias, sendo uma para a época em que está em produção máxima e outra para a época em que está buscando uma nova oportunidade. No período de produção máxima, necessita de muita organização para conseguir seu melhor rendimento. Ao fim deste período, sofre um *downsizing*.

Como no intervalo entre os dois períodos o faturamento é baixo, o setor responsável por conseguir um novo contrato recebe a maioria das atenções, e somente permanecem na empresa as pessoas realmente necessárias para uma retomada rápida das atividades.

Desinvestimento

Nesta estratégia, está implícita a idéia de acabar com todas ou algumas das atividades da empresa. O desinvestimento parcial retira investimentos em setores ou produtos que não sejam importantes, mesmo que estejam dando lucro, permanecendo somente parte das atividades, consideradas estratégicas pela organização.

Em geral, tal estratégia acaba causando uma especialização, seguida de uma terceirização. Naturalmente, quando há uma troca de produto ou serviço, o desinvestimento pode ser acompanhado de um investimento em um novo negócio.

O desinvestimento total é aplicável nos casos em que a empresa percebe que seus lucros, mesmo existindo, são baixos ou estão em queda, ou ainda quando percebe que o ciclo de vida do negócio está próximo do fim, e que ainda é possível recuperar parte dos investimentos feitos no negócio.

A ações da estratégia do desinvestimento se traduzem geralmente em ações como a de fazer um mínimo de manutenção de máquinas e edifícios; reduzir de despesas com propaganda; substituir pessoal, diminuindo a qualificação; evitar despesas com treinamento, etc.

Intento

Nesta estratégia, deve-se estabelecer um propósito a ser alcançado a longo ou longuíssimo prazo. Quando uma empresa estabelece a intenção de conquistar a

liderança no mercado em que atua, tem, implicitamente, esta Estratégia Genérica. São algumas das características da estratégia do Intento:

- deve permanecer imutável;
- desempenha um papel motivador das ações da empresa;
- o intento é projetado para longo prazo, mas não se define por quanto tempo;
- periodicamente, elaboram-se planos de ações que sejam consistentes com o Intento Estratégico, sem, contudo, modificá-lo.

Adaptação

A empresa procura modificar sua maneira de atuar, buscando um equilíbrio com o ambiente empresarial, eventualmente conquistando novos pontos fortes e eliminando pontos fracos. Na verdade, tal estratégia despreza a possibilidade de evolução do ambiente empresarial, sendo considerada a EG de mais ampla aplicação, servindo inclusive para empresas heterodoxas ou sem fins lucrativos, embora alguns autores alertem para o risco de ela tornar as empresas demasiadamente semelhantes.

Esta EG leva as empresas a copiarem tecnologias e formas de gestão usadas pela concorrência que tenha melhor desempenho, podendo existir uma adaptação para o comum dos competidores ou uma adaptação das operações aos expoentes do mercado (*benchmarking*).

Diferenciação produto-mercado

É a busca de diferenciação em relação aos concorrentes por meio de um pequeno detalhe ou produto que seja de competição fácil. Pode tratar-se de um segmento de mercado, um nicho de mercado, um novo produto, uma nova técnica de comercialização. Em geral, adota um projeto de produto/serviço e uma forma de atuação diferenciada para um segmento relativamente pequeno de mercado. As ações típicas desta EG podem acontecer basicamente de duas formas:

- ações para conseguir uma diferenciação produto-mercado em relação aos competidores;
- ações defensivas para resguardar o segmento contra outras empresas concorrentes, que na verdade é a criação das barreiras de entrada propostas por Porter (1986).

Diferenciação funcional

Esta EG busca uma diferenciação em relação aos concorrentes pela valorização da eficiência e da eficácia nos procedimentos internos da organização. A diferenciação pode ser quanto ao tempo – por meio da realização de tarefas com menor prazo e com confiabilidade – flexibilidade, qualidade, custos, tecnologia, etc.

Suas ações são normalmente complexas, compreendendo:

- concepção do sistema produtivo desde o chão de fábrica até o organograma da área industrial;
- certo grau de participação dos funcionários para a implementação;
- a constante verificação do ambiente a fim de manter a vantagem competitiva;
- implementação de um sistema de gestão integrado (ERP) – (CORREA *et al.*, 1997).

Quanto mais tempo a concorrência levar para superar a diferenciação funcional, mais duradoura será a vantagem competitiva conquistada por esta Estratégia Genérica.

Inovação

Esta EG baseia-se na oportunidade de mudar qualitativamente o ambiente empresarial, por meio do surgimento de novos tipos de empresas e até provocando a extinção de algum tipo existente. Trata-se, deste modo, de uma estratégia pró-ativa.

Neste tipo de estratégia, a avaliação dos riscos é primordial, que podem ser basicamente de dois tipos:

- risco de uma inovação, que parecia ser viável em um primeiro momento, mostrar-se inviável;

- risco de a inovação ser viável, mas o empreendedor não conseguir vencer a “resistência do meio ambiente” para implantá-la por completo.

Ambos os riscos se contrapõem com o risco de o empreendedor nada fazer e ser surpreendido por um concorrente inovador.

Evolução

Na estratégia da evolução, o empreendedor não é pró-ativo como na estratégia de inovação. Aqui, ele tem certeza de que o ambiente vai evoluir, seja por causa da inovação de seus concorrentes, seja por mudanças derivadas de alterações na sociedade, nos governos, na tecnologia, etc., e não pretende ficar simplesmente assistindo a tudo acontecer. O empreendedor pode utilizar-se de dois subtipos de estratégias de evolução, que não são totalmente independentes entre si:

- estratégia baseada no monitoramento do ambiente, procurando identificar as empresas inovadoras que estão tendo sucesso e, dessa forma, tentar ser uma das primeiras a copiar a inovação da concorrente. Certas empresas preferem ser eficientes e rápidas “copiadoras” a serem inovadoras e arcarem com os riscos envolvidos. Difere da estratégia do *benchmarking* da Adaptação, pois, naquele caso, várias empresas já usam a inovação e a empresa procura sempre identificar a melhor;
- estratégia baseada na previsibilidade de cenários futuros, que tem o intuito principal de compatibilizar as ações da empresa, o mais tecnicamente possível, com cenários e previsões futuras. Com essa estratégia, no mínimo o empreendedor não é apanhado desprevenido.

Reação

Nesta estratégia, as empresas já possuem uma decisão prévia para agir em função dos passos dos concorrentes, ou seja, observando o que os concorrentes estão fazendo ou quais os seus planos.

As empresas que utilizam esta estratégia tipicamente possuem uma posição confortável em relação aos seus concorrentes. Justamente por isso sempre se colocam

como vigilantes dos seus concorrentes para reagirem de imediato, anulando ou compensando os efeitos da estratégia deles.

Para que esta estratégia funcione normalmente, é necessária uma intensa e eficiente espionagem empresarial, a fim de desvendar, mais cedo possível, os planos da concorrente.

Despistamento

É a estratégia praticamente oposta à estratégia de reação dos concorrentes. Trata-se de agir em segredo por um longo tempo e surpreender os concorrentes. É utilizada em mercados de altíssima competitividade e em empreendimentos que exigem altos níveis de segurança, como o militar. Também é utilizada quando os concorrentes querem despistar o conhecimento sobre as suas ações. Na estratégia do despistamento, as ferramentas básicas são a contra-espionagem, a ação sigilosa e o blefe (do inglês: *bluff*).

Cooperação

Nesta estratégia, a empresa ajuda outras empresas sem a preocupação de retorno financeiro, embora com algum ganho provável e não mensurável. É uma ação aparentemente ilógica para empreendedores que trabalham apenas pensando em competição e lucros imediatos. A estratégia da cooperação tem obtido maior destaque entre as empresas nos dias de hoje (YOSHINO; RANGAN, 1996), e será vista em mais detalhes ao longo deste capítulo.

Agressão

Nesta estratégia, empresas usam de recursos ilícitos para tirar vantagens e prejudicar os concorrentes, embora, evidentemente, a empresa agressora acabe não aparecendo como tal. Adota a manipulação indireta de órgãos de comunicação em massa para prejudicar outras empresas.

É difícil provar a existência desta estratégia, mas é possível identificar improváveis “coincidências”. Dificilmente é tratada em livros; no entanto, dentre os executivos com maior experiência, poucos têm dúvida de sua existência.

Autoproteção

Esta estratégia consiste na obtenção de uma proteção para toda a indústria, que seja externa às empresas desta indústria. Em geral, o governo é o protetor preferido, influenciado por lobistas, para regulamentar ou não o mercado, etc. Existem alguns outros protetores eventualmente disponíveis, tais como associações empresariais ou até as ONGs (organizações não-governamentais).

Notoriamente, a escolha de uma das estratégias supracitadas direcionará as atividades da empresa para posições completamente distintas, ou seja, para mercados, níveis de produção, localizações e volume de investimentos discrepantes. Cabe ao pequeno empresário, empreendedor, ou mesmo à alta administração, no caso das grandes empresas, saber qual a melhor escolha para a organização.

As estratégias genéricas de Porter (1990), bem como a maior parte das estratégias dos outros autores apresentados, discorrem principalmente tratando a estratégia à luz da competitividade. Contudo, esta não é a única opção de estratégia disponível para uma empresa que deseja concorrer de maneira bem-sucedida em determinada indústria. As estratégias voltadas para a cooperação são uma alternativa a ser usada para atingir o sucesso de uma forma um pouco diferente: aliar-se com outras empresas, ao invés de concorrer com elas. Vale lembrar que, exceto a formação de cartéis, que é ilegal, o principal tipo de estratégia cooperativa é a aliança estratégica (HUNGER; WHEELLEN, 2002).

Henderson (1998) complementa a idéia anterior sugerindo que os competidores mais perigosos de uma determinada empresa são os que mais se parecem com ela, e que as diferenças entre a empresa e seus competidores são a base da sua vantagem competitiva. Se uma empresa participa de um mercado e é auto-suficiente, pode já ter uma vantagem competitiva, não importa se pequena ou sutil. De outra forma, já estaria

perdendo gradualmente os clientes mais rapidamente do que ganhando. O objetivo deve ser aumentar o escopo de sua vantagem, o que só é possível se alguém perder com isso.

Com o intuito de minimizar tais dificuldades, Cravens (1997 *apud* HOOLEY *et al.*, 2001) sugere que as realidades competitivas da sobrevivência e da prosperidade, no rápido e complexo ambiente de negócios, em constante transição, encorajam a integração de equipes de trabalho entre empresas, o que tem resultado num crescimento em importância das relações estratégicas cooperativas entre empresas.

Bremer e Ortega (2000) afirmam que existe uma tendência clara nos artigos dos renomados autores de negócios e estratégias, na área de organização de empresas, de que estas têm que aprender a se relacionar com outras organizações, sejam elas clientes, fornecedores ou competidores, o que, na verdade, explicita que o relacionamento e, por consequência, a cooperação se mostram como uma tendência forte na estratégia de competitividade da empresa.

Segundo Montgomery e Porter (1998), as empresas estão cada vez mais se voltando para a formação de alianças estratégicas. Algumas se utilizam de alianças para adquirir novos recursos; outras estão preferindo reduzir seus escopos mediante especialização em um número limitado de atividades da cadeia de valor e de terceirização do restante.

Além disso, Montgomery e Porter (1998) ressaltam outra importante virtude das alianças estratégicas no que tange à facilidade com que as empresas trocam e/ou renovam certas capacidades, algo tido como fundamental nos dias de hoje, em virtude do cenário de mudança/redesenhos organizacionais, reestruturação de áreas, etc. A renovação da capacitação é muito mais simples em termos legais, bem como menos onerosa para a empresa, quando as competências que ela precisa estão fora dela, na forma de mão-de-obra subcontratada/terceirizada, do que quando as qualificações são atributos de seus funcionários, visto que, neste último caso, a renovação da capacitação envolve custos com treinamento, gerenciamento de mudanças culturais, quebras de paradigma, etc.

A aliança estratégica é uma parceria de duas ou mais empresas, ou unidades de negócios de empresas, formada para alcançar objetivos estrategicamente significativos e mutuamente benéficos. Estas podem ser motivadas por inúmeras razões, como obter

tecnologia ou capacidade de produção, conseguir acesso a mercados específicos, reduzir riscos financeiros ou políticos e, em especial, obter vantagem competitiva.

A definição do termo aliança estratégica, segundo Trigo e Drudis (1999 *apud* GALERANI, 2003), é muito ampla. Engloba diferentes formas e configurações de associações. Esse termo é empregado, normalmente, com referência às alianças comerciais e de negócios, compreendendo diferentes formas de acordos formais ou informais de cooperação ou de colaboração.

Para Yoshino e Rangan (1996), uma aliança estratégica vincula facetas específicas das atividades-fim de duas ou mais empresas. De uma forma breve, pode ser explicada como uma parceria comercial que aumenta a eficácia das estratégias competitivas das organizações participantes, propiciando o intercâmbio mútuo e benéfico de tecnologias, qualificações ou produtos baseados nestas, podendo assumir várias formas, que vão desde um simples contrato a uma *joint venture*. Os autores definem a aliança estratégica como aquela que possui simultaneamente três características necessárias e suficientes:

- duas ou mais empresas que se unem para cumprir um conjunto de metas combinadas permanecem independentes depois da formação da aliança;
- empresas parceiras compartilham dos benefícios da aliança e controlam o desempenho das tarefas especificadas;
- empresas parceiras contribuem continuamente em uma ou mais áreas estratégicas cruciais; por exemplo, tecnologia, produtos, etc.

Em ambiente de competição, a tendência é que vença a empresa mais capitalizada, mais organizada, mais preparada tecnologicamente, mais flexível e mais eficiente em todos os aspectos. Para sobreviver no ambiente atual e futuro, as empresas precisam, cada vez mais, ser ágeis e eficientes, adotar estruturas de organização interna que possibilitem identificar oportunidades e ameaças com rapidez, além de adaptar-se a essas novas situações (GALERANI, 2003).

O acordo de cooperação, segundo Palacio (1995 *apud* GALERANI, 2003), é uma estratégia que permite às empresas atuar em conjunto, em algumas ou em todas as atividades. Desse modo, tais empresas podem, juntas, atingir alguns objetivos comuns tendo em vista três razões básicas:

- **razões internas** – tratam da redução da incerteza associada à realização de qualquer operação, destacando-se a redução de custos, a obtenção de economia de escala e a possibilidade de compartilhar linhas de produção, melhorar o fluxo de caixa, cortar drasticamente os custos e vender certos ativos, improdutivos ou não;
- **razões competitivas** – procuram reforçar as oportunidades do mercado, com destaque para a expansão dos negócios atuais, racionalização e dimensionamento de indústrias maduras, possibilidade de adiantar e cobrir demandas, de gerar uma posição de mercado, de repartir o mercado para evitar guerra de preços, de evitar duplicidade de projetos, salvar empresas em crises, aumentar a participação de mercado, melhorar as fontes de matéria-prima e a distribuição do produto acabado;
- **razões estratégicas** – têm como objetivo a obtenção de novas posições estratégicas mediante a criação e exploração de novos negócios, transferência de tecnologia, diversificação de produtos, integração vertical e horizontal de processos, penetração em novos mercados, aprendizagem, inovação, racionalização, fracionamento de unidades operativas e eliminação de funções redundantes.

Cravens *et al.* (1994 *apud* HOOLEY *et al.*, 2001) identificam três principais fatores motivadores ou estimulantes potenciais que lideram as organizações em direção a uma estratégia de colaboração:

- **complexidade do mercado e risco** – os mercados modernizam-se e tornam-se cada vez mais complexos e com um nível de risco mais elevado. Assim, estabelecer alianças cooperativas significa redução no nível de risco ou divisão do risco entre algumas empresas;
- **falta de recursos e habilidades** – a velocidade com que as mudanças têm ocorrido tem deixado os custos de desenvolvimento interno, de uma variedade complexa de capacidades e habilidades para competir eficazmente, fora do alcance de muitas corporações. Deste modo, muitas têm buscado manter o foco nas suas competências essenciais (PRAHALAD; HAMEL, 1998), fazendo parcerias com

outras empresas que possuem a competência necessária para a entrega do seu produto acabado ao cliente;

- **gerenciamento de cadeia de fornecedores** – parceria com foco estratégico entre as empresas clientes/fornecedoras tendo em vista ganhos de produtividade por meio de atividades focando um melhor gerenciamento da demanda, reduções de níveis de estoques, desenvolvimento de ferramentas que permitam troca de informações eletrônicas (EDI, internet), etc.

Montgomery e Porter (1998) acreditam que o papel das alianças é um pouco mais sutil. Segundo eles, as alianças são os meios de se conseguir objetivos estratégicos cuidadosamente focalizados, e não finalidades em si mesmas.

Galerani (2003) apresenta algumas vantagens que as alianças estratégicas podem trazer para as empresas. Dentre elas, destacam-se: redução de custos; otimização dos investimentos existentes e os pretendidos; prática de técnicas de gestão mais modernas, como modernização do processo produtivo, segurança e qualidade; gestão em comum de sistemas de produção flexíveis e evolução das formas de produção; inovação, consequência da criatividade de cada parceiro e das transferências tecnológicas; ações conjuntas para atuar em mercados exteriores.

Yoshino e Rangan (1996) alertam que, para que haja um bom desempenho da aliança, os administradores precisam, antecipadamente, observar alguns itens, como, por exemplo: avaliar se o parceiro pretendido atende às expectativas da empresa, em termos de investimentos, em controle de qualidade, aprendizagem, informações, sigilo, etc., avaliar o possível desempenho da aliança com relação à contribuição ou não-contribuição para a cadeia de valor; às circunstâncias que propiciam lograr êxito ou fracasso; às atitudes gerenciais mais eficazes; tipo de aliança a ser celebrada; participação do capital; tipo de contrato a ser utilizado e assim por diante.

Algumas alianças não dão certo por falta de confiança mútua. Diante disso, Noletto (2000 *apud* GALERANI, 2003) afirma que documentos legais e acordos bem preparados não são suficientes. É preciso desenvolver uma relação de confiança e fortalecê-la com um acordo bem-feito. A autora recomenda o estabelecimento de uma comunicação adequada e freqüente, critério nos detalhes do acordo, conhecimento profundo da organização, implantação de uma boa relação de trabalho e mesma cultura.

Os arranjos cooperativos situam-se basicamente em dois níveis: *fraco e distante* ou *forte e estreito* (Figura 29). As alianças estratégicas podem acontecer basicamente de quatro formas no âmbito empresarial (HUNGER; WHEELLEN, 2002):

- **parcerias para execução de serviços** – as empresas estabelecem parcerias para obter benefícios que seriam muito dispendiosos se uma delas quisesse desenvolvê-los sozinha;
- **joint venture** – parceria formada por duas ou mais empresas, mutuamente independentes, que cria uma entidade de negócios independente alocando propriedade, responsabilidade operacional, riscos financeiros e recompensas a cada um dos membros. São adequadas principalmente às investidas internacionais, quando há limitações político-legais. Trata-se do tipo mais comum de aliança estratégica;
- **licenciamento** – trata-se de um acordo no qual uma empresa concede licença, que garante direito, a uma outra situada ou não em outro país ou mercado, para a produção ou venda de um determinado produto;
- **parceria na cadeia de valor** – é um tipo de aliança extremamente forte que consiste em firmar um acordo de longo prazo com fornecedor ou distribuidor-chave, tendo como principal objetivo estabelecer vantagens mútuas. Este último tipo de aliança tem-se tornado muito comum nos últimos anos.

Figura 29 – Tipos de alianças estratégicas

Fonte: HUNGER *et al.* (2002).

As alianças estratégicas têm adquirido importância cada vez maior para empresas grandes ou pequenas, satisfazendo principalmente as necessidades de longo prazo em detrimento do curto prazo (YOSHINO; RANGAN, 1996). Na verdade, as alianças entre as empresas têm configurado verdadeiras redes de empresas que cooperam entre si.

As redes de cooperação são constituídas por um conjunto de empresas que estabeleceram alianças estratégicas entre si com o intuito principal de produzir produtos/ serviços buscando atingir, juntas, ganhos de competitividade relativos a custos, diferenciação ou ambos (YOSHINO; RANGAN, 1996). Werbach (2000) afirma que à medida que as empresas estabelecem redes de cooperação, precisarão repensar seus produtos, relacionamentos e até mesmo suas competências essenciais.

Com o intuito de ilustrar tal conceito, Bremer e Ortega (2000) apresentam a rede de um determinado produto que é vendido e entregue a um certo consumidor, composta por um grupo de empresas que interagem entre si pela troca de competências, e cujo nível de relacionamento é muito maior do que um simples contato de compras e vendas. Na verdade, “[...] a relação entre as empresas não é somente a de ajudar ou apoiar, mas sim de realizar as atividades conjuntamente, inclusive no nível estratégico [...]” (BREMER; ORTEGA, 2000, p.35).

A Figura 30 ilustra o conceito de organizações em redes, envolvendo empresas responsáveis pelos processos de pesquisa e desenvolvimento, aquisição de insumos, produção, distribuição e vendas. Vale a pena ressaltar que, muitas vezes, estas relações de parcerias podem ser imperceptíveis para o cliente final, que compra o produto de um fabricante ou de uma determinada marca em um distribuidor.

Figura 30 – Rede não percebida pelo consumidor (Cliente Final)

Fonte: Adaptado de BREMER e ORTEGA (2000).

3.3 Redes Como Intenção estratégica

A participação das empresas em redes de cooperação articuladas tem a finalidade de melhorar a competência em todas as etapas da cadeia de valor¹⁵ do produto ou serviço. As funções iniciais (Pesquisa & Desenvolvimento, e logística de aquisição) e finais (logística de fornecimento e marketing) da cadeia de valor podem ser compartilhadas de tal forma que os altos custos envolvidos sejam diminuídos e diluídos pelos participantes, e as dificuldades oriundas da complexidade destas atividades sejam amenizadas graças à participação de instituições capacitadas, para orientar sobre a melhor forma de execução destas atividades.

Além disso, o ambiente atual de contínua competição exige que as empresas, para obtenção de uma vantagem competitiva, diferenciem-se de seus concorrentes de alguma forma. Uma vez que, em uma organização em forma de rede, as empresas estão profundamente entrelaçadas entre si, os ganhos devem ser difíceis de ser imitados pelos competidores e, assim, podem vir a ser a base para uma forte vantagem competitiva com um alto grau de sustentabilidade (MONTGOMERY; PORTER, 1998).

Segundo Piteli (2002), estão entre os possíveis participantes de redes de empresas:

- empresas de produtos ou serviços;
- fornecedores de insumos especializados: componentes, equipamentos e serviços;
- instituições financeiras e empresas em setores correlatos;
- empresas em setores a jusante;
- fabricantes de produtos complementares;
- fornecedores de infra-estrutura especializada;
- instituições governamentais e outras: dedicadas ao treinamento especializado, informação, pesquisa e suporte técnico (universidades, escolas, centros de estudo e prestadores de serviço);

¹⁵ Em linhas gerais, a cadeia de valor de um produto está relacionada com a forma com que as principais atividades de uma determinada empresa - projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar o produto - estão configuradas, a fim de agregar um valor reconhecido pelo cliente no produto/serviço vendido. Em outras palavras, valor é o montante que o cliente está disposto a pagar por um produto visto. Visto desta forma, o valor de um produto deve sempre superar os custos envolvidos no produto, desde o desenvolvimento até sua criação.

- associações comerciais;
- entidades associativas do setor privado.

Bremer e Ortega (2000) apresentam algumas abordagens genéricas de redes de cooperação, dentre as quais podem ser destacadas as empresas virtuais, empresas estendidas e o *supply chain management*, as quais são descritas da seguinte forma pelos autores:

- **Empresa virtual** – sua característica principal é a integração das competências específicas de diferentes empresas já existentes, que se unem para satisfazer oportunidades específicas de negócio. Trata-se de um tipo apropriado de organização cooperativa, com duração de tempo limitada, com o intuito principal de aproveitar oportunidades de negócios que uma empresa sozinha não seria capaz de empreender. Geralmente são gerenciadas por um *broker*;
- **Empresa estendida** – Visa à cooperação entre empresas num longo período de tempo, caracterizando uma organização estável de empresas. Implica num relacionamento mais próximo dos fornecedores, pois esses passam a ser vistos como parte da empresa-líder. Em geral, a empresa principal gerencia a parceria;
- **Supply Chain Management** – trata da integração holística dos processos de negócios, por meio da cadeia produtiva, com o objetivo de atender ao consumidor final de forma mais eficiente e eficaz, simultaneamente. Pressupõe que as empresas definam suas estratégias competitivas e funcionais por meio de seus posicionamentos (tanto fornecedores quanto clientes) nas cadeias produtivas nas quais se inserem (PIRES; CARPINETTI, 2000).

Handfield e Nichols Jr. (1999) reforçam a importância da cadeia de suprimentos, argumentando que todas as organizações fazem parte de uma ou mais cadeias de suprimentos, tendo em vista que, qualquer que seja o produto vendido para um consumidor final, serviço prestado, material produzido, estes estarão sempre no contexto de uma cadeia. Stock *et al.* (1998) complementam tal idéia, argumentando que se tem tornado cada vez mais comum para as empresas pensar suas atividades de maneira integrada, envolvendo toda a cadeia de suprimentos.

Tendo em vista a notável importância que o SCM tem adquirido nos últimos anos, e uma vez que o foco do presente trabalho está voltado para a análise estratégica do projeto de investimento a partir do conceito da cadeia de suprimentos, o assunto receberá uma atenção especial, e, assim, será analisado com maiores detalhes.

3.4 A Cadeia de Suprimentos como Intenção Estratégica

A cadeia de suprimentos tornou-se, no final da década de 1990, um objeto de estudo de grande importância, tanto no mundo acadêmico como no meio empresarial. As pesquisas universitárias, desde então, têm procurado redirecionar suas análises objetivando entender e tirar conclusões das novas formas de gestão oriundas da visão da *supply chain*, e de impactos que ela traz sobre as demais áreas da empresa, como a financeira, a de marketing e vendas, com o intuito principal de aplicar tais conhecimentos ao ambiente empresarial.

As empresas, por sua vez, tendo em vista o cenário de extrema competitividade em que estão inseridas, têm procurado desenvolver uma visão mais holística e estratégica de seus processos de negócio, em especial os três processos básicos, o de vender, o de produzir e o de atender ao cliente (SANTA EULALIA *et al.*, 2000). Para isso, tais corporações vêm utilizando técnicas de gestão que abrangem toda a cadeia de suprimentos nas quais estão inseridas (WOOD Jr. e ZUFFO, 1998).

Naturalmente, a aplicação deste novo modelo de gestão não pode ser vista como algo simples, visto que a cadeia de suprimentos envolve várias empresas, e a adoção de qualquer visão integrada que exija um direcionamento estratégico único para todas elas e o estabelecimento de relações de parcerias entre elas, envolve a solução de conflitos de interesse, principalmente relativos a ganhos financeiros individuais, aos objetivos de cada empresa, as metas de cada uma das áreas de cada empresa membra da *supply chain*, etc.

Desse modo, a compreensão dos conceitos básicos envolvidos no gerenciamento estratégico da cadeia de suprimentos, tanto pelos estudiosos quanto pelos empresários, tornou-se notavelmente importante (COX, 1999), pois se trata do primeiro passo para que esta nova abordagem possa ser estudada, entendida e então aplicada às empresas.

Contudo, embora muito se tenha falado a respeito de logística, da própria cadeia de suprimentos, de gerenciamento de materiais e distribuição física, suprimentos, entre

outros, na literatura presente não existe uma uniformidade na descrição destes termos, o que pode vir a causar um prejuízo em termos de didática e compreensão.

Slack *et al.* (1996, p.411) definem alguns dos principais conceitos relativos ao tema em questão de maneira simples, clara e objetiva, trazendo, desta forma, uma contribuição inegável no que tange ao esclarecimento do assunto, e, por esse motivo, as definições dos autores serão aqui transcritas:

- **Gestão de Compras e Suprimentos** – é um termo bem aceito, na prática, para designar a função que lida com a interface da unidade produtiva e seus mercados fornecedores;
- **Gestão da distribuição física** – relacionado com a gestão da operação de fornecimento aos clientes imediatos;
- **Logística** – extensão da distribuição física, e normalmente refere-se à gestão do fluxo de materiais e informações a partir de uma empresa, até os clientes finais, por intermédio de um canal de distribuição;
- **Gestão de Materiais** – refere-se à gestão do fluxo de materiais e informações por meio da cadeia de suprimentos imediata. O conceito tem incluído as funções de compras, gestão de estoques, gestão de armazenagem, planejamento e controle da produção e gestão da distribuição física;
- **Gestão da Cadeia de suprimentos** – conceito desenvolvido com uma abrangência bem maior e com enfoque holístico, que gerencia além das fronteiras da empresa. Reconhece-se que há benefícios significativos ao dirigir estrategicamente toda uma cadeia, em direção à satisfação dos clientes finais.

A Figura 31 ilustra os conceitos descritos acima.

Mais recentemente, o conceito de logística foi estendido a fim de incluir uma parte maior do fluxo total de materiais e informações. Alguns autores chegam a definir a logística de maneira idêntica à gestão de materiais.

Entretanto, ainda assim há uma diferença entre esses dois conceitos. A gestão de materiais não se concentra na distribuição física de produtos finais, focalizando-se no planejamento e controle dos processos internos à empresa. A logística tende a dar mais ênfase na gestão da distribuição física, tratando a manufatura como uma “caixa preta”.

De acordo com o *Council of Logistics Management* (CLM, 2002), logística é a área dentro da cadeia de suprimentos que planeja, implementa e controla, com eficiência, o fluxo e o estoque de produtos, serviços e as informações relativas entre os pontos de origem e os pontos de consumo, com o intuito de atender às necessidades dos clientes.

Figura 31 – Conceitos utilizados para descrever diferentes partes da gestão da cadeia de Suprimentos

Fonte: Adaptado de SLACK (1996).

3.4.1 Evolução da Logística

Diferentes autores atribuem origens distintas à palavra logística. Alguns afirmam que ela vem do verbo francês *loger* (acomodar, alojar). Outros dizem que ela é derivada da palavra grega *logos* (razão) e que significa “a arte de calcular” ou “a manipulação dos detalhes de uma operação” (WOOD Jr.; ZUFFO, 1998).

Segundo Christopher (1997), a ciência logística, assim como a estratégia (BARREIROS, 1998), sofreu grande influência militar. Na verdade, a logística, ao lado da ciência e da tecnologia, da indústria aeronáutica e bélica, evoluiu nos períodos de guerras, sobretudo nas duas grandes guerras mundiais, ocorridas na primeira metade do século XX. Dentro da logística, é válido destacar, como uma das que conseguiram um maior nível de crescimento e desenvolvimento, a gestão da distribuição.

A logística pode ainda ser definida como a parte da arte da guerra que trata do planejamento e da realização de (AURÉLIO, 1999):

- projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material (para fins operativos ou administrativos);
- recrutamento, incorporação, instrução e adestramento, designação, transporte, bem-estar, evacuação, hospitalização e desligamento de pessoal;
- aquisição ou construção, reparação, manutenção e operação de instalações e acessórios destinados a ajudar o desempenho de qualquer função militar;
- contrato ou prestação de serviços.

Segundo Langford (1995), a logística é mistura entre arte e ciência. Da perspectiva científica, ela envolve a aplicação de técnicas e análises com o intuito de introduzir seus conceitos na criação, desenvolvimento, produção e distribuição de um produto ou serviço. Do ponto de vista artístico, a logística introduz a integração da experiência, intuição e criatividade humana com os resultados científicos para produzir resultados lógicos.

A preocupação com a Logística, como disciplina aplicada, surgiu no início da década de 1960 (DADZIE, 1998), e desde então ganhou dimensões cada vez maiores, bem como sofreu grandes mudanças no tocante, principalmente, à área de influência e enfoque.

Wood Jr. e Zuffo (1998) procuraram mostrar, de forma resumida e bastante interessante, uma evolução da logística, desde o seu surgimento, quando tratava apenas da administração de materiais, focando os processos de compras, administração de estoques e movimentações de materiais de uma forma isolada, passando pela logística integrada, até atingir a visão de cadeia de suprimentos (Tabela 4).

É importante notar que, ao mesmo tempo em que a função logística é enriquecida em atividades, ela também deixa de ter uma característica meramente técnica e operacional, ganhando conteúdo estratégico, que ficou patente na terceira fase, na qual sua participação nas mais importantes decisões empresariais é ressaltada. É o caso das alianças estratégicas, das parcerias e dos consórcios logísticos (WOOD JR.; ZUFFO, 1998).

Santa Eulalia *et al.* (2000) acrescentam que, para lidar com a complexidade do estágio da SCM, as empresas precisam fazer uso de uma série de recursos disponíveis graças aos avanços tecnológicos alcançados, como o uso de sistemas de apoio à decisão orientada por computador, entre eles os ERP (*Enterprise Resource Planning*) e os sistemas APS (*Advanced Planning and Scheduling*).

Tabela 4 – Evolução do Conceito do Pensamento Logístico

	Fase zero	Primeira fase	Segunda fase	Terceira fase
Perspectiva dominante	administração de materiais	administração de materiais + distribuição	logística integrada	<i>supply chain management</i>
Focos	gestão de estoques gestão de compras movimentação de materiais	otimização do sistema de transporte	visão sistêmica da empresa integração por sistema de informações	visão sistêmica da empresa, incluindo fornecedores e canais de distribuição

Fonte: Adaptado de WOOD Jr. e ZUFFO (1998).

Stock *et al.* (1998) diferenciam os termos logística integrada e *supply chain management*. Para eles, a logística integrada preocupa-se com a interação, por meio das fronteiras funcionais dentro da empresa. Ela procura gerenciar diferentes áreas da empresa como as de distribuição, compras, armazenagem, de maneira única, num reconhecimento de que as atividades da logística devem ser integradas em uma visão mais ampla dentro do negócio. O *supply chain management*, por sua vez, extrapola a visão da organização, buscando uma integração estratégica entre as empresas dentro de uma cadeia de suprimentos.

3.4.2 Conceito e Importância da Cadeia de Suprimentos

Segundo o dicionário da APICS (1998)¹⁶, a *Supply Chain* (SC) ou Cadeia de Suprimentos¹⁷ envolve todo o fluxo do produto desde a extração da matéria-prima até o cliente final. Em outras palavras, trata-se de uma rede de entidades por meio da qual o material flui. Para Stock *et al.* (1998), a cadeia de suprimentos é, na verdade, um conjunto de várias empresas independentes, agrupadas em um arranjo em forma de rede.

Slack *et al.* (1996, p. 412) explicam o conceito de cadeia de suprimentos de uma forma muito interessante. Segundo eles, *supply chain* “[...] como um todo pode ser vista como um fluxo de água num rio: organizações localizadas mais perto da fonte original do suprimento são descritas como estando ‘a jusante’, enquanto aquelas localizadas mais próximas dos clientes finais estão ‘a montante’[...]”.

Conforme apresentam Vokurka e Lummus (2000), ao adotar a visão de cadeia de suprimentos, expande-se o foco da administração de materiais, preocupada apenas com o movimento dos materiais, vislumbrando englobar o fluxo de informações também. Ela inclui as atividades de gerenciamento de fornecedores, compras, gerenciamento de materiais, gerenciamento da manufatura, planejamento de produto, atendimento a clientes, transportes e distribuição física. Compreende também algumas funções como marketing, vendas e finanças.

¹⁶ APICS (*American Production and Inventory Control Society*): entidade internacional sem fins lucrativos. Desenvolve programas de educação e certificações profissionais nas áreas de Gestão da Produção e *Supply Chain Management*. <http://www.apics.org>

¹⁷ Em Português *Supply Chain* significa Cadeia de Suprimentos. Como os dois termos são amplamente difundidos na literatura e usados indistintamente, nesta monografia serão utilizados como sinônimos, aparecendo o termo em Inglês sempre em *Itálico*.

Porter (1996) afirma que, dificilmente, uma empresa conseguirá guardar a fórmula de seu sucesso por muito tempo de forma que garanta a sustentabilidade de uma vantagem competitiva. Desse modo, Braga (2000) apresenta o estabelecimento de uma cadeia de suprimentos eficiente como forma de tornar a empresa menos vulnerável, pois, segundo ele, a cópia de um produto é relativamente simples, assim como a obtenção das fontes de suprimentos. Contudo, copiar os relacionamentos envolvidos e a forma de operação de uma cadeia integrada é uma atividade demasiadamente complexa, o que torna a *supply chain* uma das poderosas formas de garantir a sustentabilidade de uma vantagem competitiva.

Assim, tornou-se imprescindível que o empreendedor, ao desejar abrir seu negócio próprio, ou mesmo o executivo de uma empresa, que tem sua estratégia e seu foco voltado para a unidade de negócio, comecem a pensar em termos de cadeia de suprimentos.

Na verdade, ao atentar-se para a cadeia de suprimentos, os executivos preocupar-se-ão com todas as atividades que envolvem a entrega de um produto, desde a entrada de matéria-prima até o cliente, incluindo compra de matéria-prima e peças, fabricação e montagem, armazenagem e gerenciamento de estoque, entrada e gerenciamento de pedidos, distribuição por meio de todos os canais, entrega ao cliente, e todo o sistema de informação necessário para monitorar todas essas atividades (LUMMUS e VOKURKA, 1999).

Os empreendedores, ou mesmo os executivos de grandes empresas que pretendem começar a analisar seus negócios em termos de cadeia de suprimentos, devem estar ao processo de desenho da *Supply Chain*, que é iniciado com o estabelecimento das estratégias corporativas a partir das informações obtidas dos clientes. A partir de então, a empresa deverá efetuar estudos de *make or buy*¹⁸, avaliar a legislação pertinente e identificar as plantas e parceiros componentes para integrar a cadeia. Naturalmente, os executivos ou empreendedores deverão ter em mente que o mercado consumidor e os parceiros, dentro desta nova lógica, poderão estar localizados em qualquer lugar do planeta (BRAGA, 2000).

¹⁸ O termo *make or buy* caracteriza a decisão de produzir ou comprar, na qual decide-se o grau de integração vertical de uma empresa dentro da cadeia de suprimentos.

Segundo Lummus e Vokurka (1999), uma vez conhecida a cadeia de suprimentos, é preciso pensá-la de forma estratégica e, naturalmente, gerenciar suas atividades. Desse modo, o *supply chain management (SCM)* seria a coordenação em um processo integrado e único de todas as tarefas que envolvem a cadeia.

3.4.3 Supply Chain Management

A origem do SCM é atribuída por diversos autores aos trabalhos de Forrester, que tratavam principalmente da análise da influência da sequência temporal do fluxo de informações produzidas nas cadeias de suprimentos, suas oscilações, suas amplificações e seus resultados sobre os níveis de estoques pelos elos da cadeia (PIRES; CARPINETTI, 2000).

Segundo a APICS (2001), a partir da década de 1990 os executivos vislumbraram que os materiais e serviços adquiridos dos fornecedores tinham um grande impacto na capacidade da empresa de atender os requerimentos de seus clientes, seja por critérios de preço, tempo de entrega, qualidade, etc., e assim passaram a preocupar-se mais com o gerenciamento de sua base de fornecedores. Além disso, tais necessidades evidenciaram a exigência de integração do ponto de vista gerencial e de relacionamentos dos elos das cadeias de suprimentos, desde o fornecedor da matéria-prima até o consumidor final.

A essência do SCM é desenvolver uma sustentável vantagem competitiva reduzindo os investimentos sem sacrificar a satisfação do cliente (SPEKMAN *et al.*, 1998). Para Moore (1998), o conceito de cadeia de suprimentos foi desenvolvido para proporcionar uma nova forma de exame e análise das organizações, deixando de lado a tradicional visão funcional, que perdura até hoje em algumas empresas, para adotar uma visão mais longitudinal.

Wood Jr. e Zuffo (1998) apresentam o SCM como uma técnica que tem assumido importância crescente, com o seu uso sendo cada vez mais frequente nas empresas por todo o planeta. Trata-se de uma ferramenta da administração utilizada pelas corporações como uma estratégia competitiva.

Segundo Vokurka e Lummus (2000), o SCM:

- procura coordenar a cadeia de suprimentos como um todo, ao contrário da antiga visão fragmentada, que gerenciava as diferentes áreas funcionais, como compras, manufatura, distribuição e vendas, de forma isolada;
- requer e depende de decisões de cunho estratégico. “Supply” é um objetivo comum de todas as funções dentro da cadeia;
- promove uma perspectiva diferente sobre os estoques, que são usados como último mecanismo de balanço, e não mais como primeiro recurso para esconder problemas de gerenciamento e desorganização.

Vokurka e Lummus (2000) afirmam, ainda, que o objetivo de gerenciar a cadeia de suprimentos é sincronizar as necessidades dos clientes com o fluxo de materiais proveniente dos fornecedores, com o intuito de promover um balanço entre uma alta qualidade de atendimento aos clientes, baixos níveis de investimentos em estoques e custos unitários reduzidos. Nesse sentido, Willcox (2000) ressalta que estes objetivos estabelecidos pela alta administração, durante o processo de planejamento estratégico, são, em geral, grande fonte de conflito entre as áreas financeiras, de suprimentos e de manufatura, o que fortalece a importância desta técnica de gestão integrada e reforça o argumento de que o SCM deve envolver todas as áreas de todas as empresas, dentro da cadeia.

Segundo Anderson *et al.* (2000), os executivos encontram-se em situação cada vez mais adversa, tendo que manter o equilíbrio entre as demandas cada vez maiores dos clientes e o desafio de gerenciar suas empresas viabilizando um crescimento com lucro e rentabilidade. Assim, apresentam o SCM como uma variável estratégica para conseguir crescimento com rentabilidade. Na verdade, tais gerentes devem reconhecer a importância de dois pontos principais:

- pensar a cadeia de suprimentos como um todo, considerando todos os elos envolvidos no gerenciamento do fluxo de produtos, serviços e informações, dos fornecedores de seus fornecedores aos clientes de seus clientes (quer dizer, os clientes do canal, tais como distribuidores e varejistas);
- procurar atingir resultados tangíveis – focados no crescimento da receita, na utilização de ativos e na redução de custos.

Segundo a APICS (2000), a definição de SCM inclui gerenciamento de sistemas de informação, compras, programação da produção, processamento de pedidos, gerenciamento de fluxo de caixas, gerenciamento de inventário, armazenagem, atendimento a clientes e suporte pós-vendas.

Lambert (1993 *apud* LIMA *et al.*, 2003) considera o gerenciamento da cadeia de suprimentos como a integração dos processos-chave de negócios, desde o cliente final até os fornecedores originais, que provêem produtos, serviços e informações, e que agregam valor para os consumidores e demais interessados no negócio.

Além disso, o SCM inclui processos de negócios que vão muito além das atividades relacionadas à logística integrada, considerando tanto os *trade-offs* internos quanto os interorganizacionais. A aplicação deste conceito vai exigir um esforço rumo à integração não só de processos dentro da empresa – o que sugeriria a adoção de uma logística integrada –, mas também dos processos-chave que interligam os participantes da cadeia de suprimentos. Como exemplos, podem ser citados os processos de compras e de desenvolvimento de novos fornecedores e produtos, que envolvem marketing, pesquisa e desenvolvimento, finanças, operações e logística (LIMA *et al.*, 2003).

Nesse sentido, Lambert e Pohlen (2001) indicam oito processos que devem ser implementados dentro da empresa, e em todos os membros-chave (do inglês *key members*) da *supply chain*:

- *Customer Relationship Management* – Gestão do relacionamento com o cliente;
- *Customer Service Management* – Gestão do serviço ao cliente;
- *Demand Management* – Gestão da demanda;
- *Order Fulfillment* – Atendimento dos pedidos de cliente;
- *Manufacturing Flow Management* – Gestão do fluxo de fabricação;
- *Supplier Relationship Management* – Gestão do relacionamento com fornecedores;
- *Product Development and Commercialization* – Desenvolvimento e comercialização de produtos;
- *Returns Management* – Gestão das devoluções, hoje chamada de logística reversa.

A Figura 32 representa estes oito processos dentro da SCM. É válido ressaltar que o processo de SRM (*supplier relationship management*) era originalmente tratado como suprimentos, mas acabava sendo confundido, erroneamente, com o departamento funcional de compras, o que levou a mudança de nomenclatura (LAMBERT; POHLEN, 2001).

Figura 32 – Supply Chain Management: Integração e gerenciamento dos processos ao longo da cadeia de suprimentos

Fonte: Adaptado de LAMBERT e POHLEN (2001).

Handfield e Nichols Jr. (1999) apresentam três das principais razões que têm trazido o SCM para o centro das atenções das organizações:

- a revolução da informação;
- a demanda dos clientes nas áreas de custo dos produtos e serviços, qualidade, distribuição e ciclo de produção, em decorrência do aumento da competitividade global;
- a emergência de novas formas de relacionamento entre as empresas.

A Figura 33 apresenta a natureza do SCM e integra os três aspectos acima mencionados: fluxo de informação e financeiro, fluxo de produto e materiais, bem como o novo escopo da gestão de relacionamentos, que compreende toda a cadeia. As setas bidirecionais representam o fluxo da cadeia reversa, no tocante aos materiais, bem como o *feedback*, para o fluxo de informações.

Figura 33 – Modelo de Cadeia de Suprimentos Integrada

Fonte: Adaptado de HANDFIELD e NICHOLS Jr. (1999).

De acordo com Santa Eulália *et al.* (2000), as práticas mais frequentes dentro da SCM são:

- **Gestão Integrada da Cadeia de Suprimentos** – significa que o planejamento estratégico da cadeia deve ser feito de forma holística (ou sistêmica), considerando a cadeia como um todo e não como partes independentes;
- **Reestruturação e Consolidação do Número de Fornecedores e Clientes** – feita por meio de uma reestruturação do número de fornecedores e clientes, geralmente redução, construindo e aprofundando as relações de parceria com o conjunto de empresas com as quais, realmente, se deseja desenvolver um relacionamento colaborativo e com resultado sinérgico;

- **Divisão de Informações e Integração de Infra-estrutura com Clientes e Fornecedores** – cria um ambiente favorável às entregas *just-in-time* e permite a redução dos níveis de estoque;
- **Desenvolvimento Conjunto dos Produtos** – os fornecedores são envolvidos desde os estágios iniciais do desenvolvimento dos produtos, o que tem propiciado substancial redução nos custos e no tempo total do processo;
- **Considerações Logísticas na Fase de Desenvolvimento dos Produtos** – esta prática concentra-se na concepção de produtos que facilitem o desempenho da logística da cadeia produtiva;
- **Segmentação dos Clientes com Base nos Diferentes Serviços Prestados** – divisão dos clientes em segmentos tendo como critério suas necessidades específicas à empresa, para desenvolver uma carteira de serviços customizados para os vários segmentos;
- **Postponement** – consiste em criar centros de diferenciação de produtos ao longo da cadeia onde um determinado produto semi-acabado é guardado até que chegue um pedido com, por exemplo, especificações de embalagem. Aí, então, o produto pode ser acabado de acordo com o pedido do cliente. Trata-se de uma espécie de montagem contra pedido - *assemble-to-order*;
- **Outsourcing** – consiste em uma prática na qual parte do conjunto de produtos e serviços utilizados em uma empresa (na realização de uma cadeia produtiva) é realizada por uma empresa externa, num relacionamento colaborativo e interdependente. A empresa fornecedora se especializa e se desenvolve continuamente, enquanto a empresa cliente se empenha nas suas atividades principais. *Outsourcing* significa, essencialmente, a opção por uma relação de parceria e cumplicidade com um ou mais fornecedores da cadeia produtiva, numa decisão tipicamente estratégica, abrangente e de difícil reversão.

4 ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTO A PARTIR DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

O empreendedor está constantemente envolvido em decisões de investimentos, quer seja a criação de uma empresa, ou, se ela já existe, a de fazer novos investimentos em máquinas, instalações, tecnologias, ou quaisquer decisões que otimizem o lucro e, por sua vez, o retorno de seus investimentos (KASSAI *et al.*, 2000, p. 98).

A afirmação de Kassai *et al.* (2000) expressa o dinamismo da decisão de investir no cotidiano do empreendedor, podendo ser estendida à maioria das organizações, tendo em vista o cenário de grandes e rápidas transformações, característico deste início de milênio.

Consoante Oliveira (1982), um dos principais objetivos de uma empresa, em uma economia de livre-iniciativa e em regime de concorrência, é a maximização dos lucros dos proprietários, a longo prazo. A reconhecida necessidade de se buscar contínua e agressivamente resultados eficazes para a consecução deste objetivo, freqüentemente exige desenvolvimento de novos produtos, construção de outras fábricas, substituição de equipamentos obsoletos, novos métodos de fabricação e comercialização, sistemas mais econômicos para movimentação de materiais, etc., incorporando, de forma definitiva, o investimento como um fato da vida econômica da empresa.

Todavia, a decisão de investir não é de natureza simples e, na maioria das vezes, tem reflexos em várias áreas da corporação. A escolha apropriada de projetos de investimentos é, desse modo, fundamental para a sobrevivência das organizações no longo prazo.

O projeto de investimento é um caso particular de estudo de viabilidade que possibilita decisões sobre aspectos técnicos de um empreendimento, necessárias ao início dos estudos de engenharia, haja vista ser inconcebível arcar com os custos de um projeto definitivo para depois analisar sua viabilidade de execução (CASAROTTO FILHO *et al.*, 2000).

Na verdade, o projeto de investimento permite a sistematização de um processo de avaliação de cada projeto ou grupo de projetos e, então, a escolha de quais devem ser

implementados. Este processo é crucial para o sucesso de qualquer empresa (APICS, 2001). Todavia, é de grande valia lembrar que o projeto de investimento é antecedido pelas definições estratégicas (CASAROTTO FILHO, 2002). Isso reforça a idéia de que novos investimentos não garantem o êxito da empresa, e, assim, a forma como são avaliados, implementados e gerenciados. Mais importante, ainda, é a conexão destes novos investimentos com a estratégia e com a vantagem competitiva da organização (APICS, 2001).

Segundo Rappaport (1998), embora a dinâmica organizacional e a sofisticação do processo de planejamento estratégico sejam peculiares a cada empresa, quase que invariavelmente culmina na projeção de resultados financeiros – geralmente para períodos de cinco anos –, pois este formato contábil permite que a alta gerência e a diretoria analisem e aprovelem planos estratégicos nos mesmos termos em que a empresa reporta seu desempenho aos acionistas e a comunidade financeira. Arnold e Chapman (2001) argumentam que, em geral, as metas de longo prazo são estabelecidas em termos financeiros, visto que trabalham em um nível de pouco detalhe, com praticamente todos os seus dados quantitativos agregados.

Donaldson (1998) apresenta algumas das principais metas financeiras com que uma empresa se preocupa: retorno desejado de novos investimentos, a taxa de crescimento dos lucros, a proporção de receita retida, um ciclo mais curto para a entrada de receitas, limites máximos de débitos e taxas mínimas de compromissos financeiros. Contudo, não é suficiente atingir retornos financeiros se estes trazem o custo de perder uma competitividade no mercado. Vantagem competitiva é resultado de uma estratégia bem desenhada, e não de retornos financeiros (APICS, 2001).

Resultados financeiros são frutos de uma sólida vantagem no mercado, em comparação com todos os outros competidores. Desse modo, alguns passos devem ser considerados na avaliação de propostas de investimentos (APICS, 2001):

- foco na relevância estratégica;
- análise de todos os custos envolvidos (propostos);
- análise dos benefícios esperados;
- entendimento das implicações competitivas;
- entendimento das interdependências entre os projetos de investimento.

Casarotto Filho *et al.* (2000) afirmam que a engenharia econômica (ou projeto de investimento) ainda está centrada em modelos determinísticos de análise de projetos, excessivamente quantitativos, embora exista a necessidade de critérios que levem em conta outros fatores, dentre eles a estratégia empresarial. Na verdade, muitos dos indicadores usados pelo PI, como a taxa interna de retorno, o ROI ou o período *payback*, constituem-se apenas em parâmetros para políticas, que são componentes de uma estratégia empresarial. A estratégia é bem mais ampla do que os indicadores usados na engenharia econômica.

Segundo Casarotto Filho (1995), o grande problema com as obras atuais reside no fato de ignorarem a própria real função original do PI. Poucos autores consideram a estratégia empresarial como fator de mudança. A maioria assume que há uma oportunidade, ou tecnológica (produto ou processo) ou financeira (incentivo ou financiamento), sem levar em conta que o processo de planejamento estratégico poderia abrir um leque maior de oportunidades.

Na área de estratégia empresarial, por sua vez, as obras que retratam o tema restringem-se mais aos aspectos das decisões estratégicas do que aos projetos decorrentes de tais decisões e, naturalmente, aos estudos de viabilidade destes projetos (CASAROTTO FILHO, 1995).

Wolter e Mathias (1983 *apud* CASAROTTO FILHO, 1995) fazem uma sucinta consideração ligando o projeto de investimento à estratégia, ao dizerem que, antes que as estratégias da empresa resultem em decisões de investimento e antes que elas sejam implementadas, é necessário testar sua viabilidade e verificar se são compatíveis com os objetivos, por meio dos projetos de investimento, o que reforça a idéia proposta por Casarotto Filho *et al.* (2000), que liga as estratégias aos investimentos decorrentes delas, por intermédio dos projetos de análise de investimento.

4.1 Análise Estratégica de Projetos de Investimento

Casarotto Filho *et al.* (2000) propõem que os investimentos relacionados ao longo prazo dos negócios da empresa, ou seja, implantações, expansões, realocações, verticalizações, estão diretamente ligados com a estratégia empresarial. Para Clemente *et al.* (1998), grandes investimentos e alterações do ativo sempre estão na pauta da estratégia das organizações, pois têm relação direta com a sobrevivência no longo prazo.

As decisões estratégicas estão relacionadas à definição de direção e escopo da empresa, a seu ambiente em constante mudança e, em particular, a seus mercados, fornecedores ou clientes, de forma que atenda às exigências dos que possuem poder sobre a organização.

Clemente *et al.* (1998) apresentam, ainda, o conceito de projeto estratégico, descrito pelos autores como ações cujo objetivo principal é colocar em prática o que fora estabelecido pela estratégia da empresa. Na verdade, “[...] um projeto estratégico está relacionado ao crescimento da firma e ou à consolidação de sua posição no mercado no médio e longo prazos. Explícita ou implicitamente, todas as organizações possuem ações e projetos estratégicos [...]” (CLEMENTE *et al.*, 1998, p. 60).

Hahn (1991 *apud* CLEMENTE *et al.*, 1998) afirma que as ações estratégicas de uma empresa, em geral, apresentam os seguintes aspectos:

- afetam a organização em sua capacidade de gerar lucros e receitas;
- afetam a organização no longo prazo;
- não são rotineiras;
- refletem os valores da alta administração;
- são tomadas de acordo com a filosofia e cultura organizacional.

Entretanto, embora Clemente *et al.* (1998) apresentem a importância da estratégia e da execução de projetos que coloquem em prática tais estratégias, acabam dando pouca importância à relação destas com a análise de viabilidade dos projetos. Os autores abordam o conceito de projeto de investimento do mesmo modo que Buarque (1991), criticado por Casarotto Filho (1995), visto que os conceitos apresentados pelo autor não levam em conta as influências da estratégia empresarial.

Casarotto Filho (1995) argumenta que o projeto de investimento constitui o elo entre estratégias estabelecidas pela alta direção da empresa, ou mesmo pelo pequeno empresário, e a execução de projetos relativos a tais estratégias. A alegação do autor justifica a importância dos resultados da segunda etapa desta pesquisa (Figura 8), que procurou responder à seguinte questão:

Que novas considerações devem ser feitas nas etapas de projetos de investimentos propostas por Buarque (1991) e que novas etapas surgem ao estudar o

conceito de projeto de investimento, considerando sua relação com a estratégia empresarial?

Para execução do trabalho em questão, foi utilizada a metodologia apresentada no item 1.3.1 (Figura 8). Os passos desta etapa foram organizados em tabelas, documentados e incluídos no Anexo A. Certamente, houve algumas versões das matrizes, visto que a relação entre os diversos conceitos não é imediata. Entretanto, foi incluída nesta pesquisa apenas a versão final das matrizes, a fim de facilitar a compreensão dos resultados apresentados.

Na execução desta etapa do trabalho, para cada palavra-chave, na matriz, foi analisado o grau de influência/relação em cada uma das cinco etapas do PI propostas por Buarque (1991): estudo de mercado, tamanho e localização, engenharia, custos e receitas e análise de rentabilidade. Nesse processo de análise, foram usados basicamente três níveis de influência, conforme a legenda representada na Figura 34.

- ☒ Influência direta/ ou influência relevante
- ☐ Influência indireta/ ou alguma influência
- ☐ Pouca influência/ ou influência irrelevante

Figura 34 – Legenda dos símbolos usados para representar o grau de influência da estratégia empresarial nas etapas do PI, nas matrizes localizadas no Anexo A

4.1.1 Análise dos resultados:

A partir da execução dos passos i, ii, iii e iv da metodologia proposta para a Etapa II no item 1.3.1, o pesquisador deu início ao processo de mapeamento das ações estratégicas discutidas na revisão bibliográfica, em cada uma das etapas de projetos de investimentos proposta por Buarque (1991). Naturalmente, o processo foi executado com uma parcela de análise subjetiva do pesquisador.

Como ponto de partida para análise dos resultados obtidos, é bastante interessante recordar as principais considerações que a presente literatura faz em cada uma das etapas do PI, propostas por Buarque (1991). A Tabela 5 resume os principais pontos discutidos na revisão bibliográfica de projetos de investimentos, contendo idéias do próprio Buarque(1991), bem como dos outros autores referenciados no Capítulo 2.

Tabela 5 – Principais pontos em cada etapa do projeto de investimento

ETAPA DO PROJETO	INFORMAÇÕES
Estudo de mercado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definição dos produtos ▪ Definição do segmento de mercado alvo ▪ Esquema de distribuição e transporte dos produtos ▪ Sazonalidades de comercialização ▪ Dimensão e variações de demanda ▪ Programa de comercialização
Tamanho	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escala para cada família de produto (ou serviços) ▪ Número de funcionários ▪ Tamanho físico ▪ Nível conveniente de utilização da capacidade
Localização	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Macrolocalização ▪ Microlocalização
Engenharia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estratégia de produção e sistemas de produção ▪ Dimensionamento preliminar das utilidades e instalações auxiliares ▪ Análise de insumos e matérias-primas disponíveis ▪ Suporte tecnológico (investimento permanente em pesquisa) ▪ Determinação dos equipamentos necessários (infra-estrutura)
Custos e Receitas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Custos dos recursos ▪ Entradas de capital esperadas resultantes do novo investimento
Investimentos/ Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limitações de recursos disponíveis ▪ Limitações de prazo ▪ Análise de riscos ▪ Determinação da TMA ▪ Análise de viabilidade financeira

Tendo em vista apresentar de forma bastante clara os resultados obtidos com as análises feitas nesta etapa da pesquisa, os pontos mais relevantes são destacados em dois tópicos distintos: novas considerações e nova etapa para o projeto de investimento.

4.1.1.1 Novas considerações

Neste passo, serão discutidas quais as principais considerações que devem ser feitas quando os projetos de investimentos são examinados a partir do conceito da estratégia empresarial. Notoriamente, foram destacadas as considerações julgadas mais importantes para os propósitos desta pesquisa, sumarizadas e apresentadas por meio da Tabela 6.

Tabela 6 – Novas considerações nas análises de projetos de investimentos em razão da estratégia empresarial

ETAPA DO PROJETO	NOVAS CONSIDERAÇÕES
Estudo de mercado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visão/propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.); ▪ Orientação das políticas de gestão/planos; ▪ Informações sobre o mercado (análise do ambiente externo); ▪ Informações sobre a concorrência (análise do ambiente externo); ▪ Informações sobre os parceiros (análise do ambiente externo); ▪ Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva); ▪ Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento); ▪ Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência; (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção); ▪ Informações sobre posicionamento competitivo (posição da empresa no mercado); ▪ Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico); ▪ Previsão/simulação de cenários futuros.
Tamanho/ Localização	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.); ▪ Orientação das políticas de gestão/planos; ▪ Informações sobre o mercado (análise do ambiente externo); ▪ Informações sobre a concorrência (análise do ambiente externo); ▪ Informações sobre os parceiros (análise do ambiente externo); ▪ Informações sobre pontos fortes e fracos (fornecida pela análise interna); ▪ Informações sobre competências da empresa; ▪ Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva); ▪ Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque); ▪ Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento); ▪ Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção); ▪ Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico); ▪ Previsão/simulação de cenários futuros.
Engenharia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.); ▪ Orientação das políticas de gestão/planos; ▪ Informações sobre os parceiros (análise do ambiente externo); ▪ Informações sobre pontos fortes e fracos (fornecida pela análise interna); ▪ Informações sobre competências da empresa; ▪ Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);

ETAPA DO PROJETO	NOVAS CONSIDERAÇÕES
Engenharia (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque); ▪ Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção); ▪ Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento); ▪ Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção); ▪ Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico); ▪ Previsão/simulação de cenários futuros.
Custos e Receitas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.); ▪ Orientação das políticas de gestão/planos; ▪ Ênfase nas atividades que agregam valor ao cliente (as quais o cliente está disposto a pagar); ▪ Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva); ▪ Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque); ▪ Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento); ▪ Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção); ▪ Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico); ▪ Previsão/simulação de cenários futuros.
Análise de rentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.); ▪ Orientação das políticas de gestão/planos; ▪ Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque); ▪ Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento); ▪ Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção); ▪ Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico); ▪ Previsão/simulação de cenários futuros.

O primeiro ponto a ser discutido diz respeito ao volume de considerações que cada uma das etapas recebeu. Para tanto, é preciso recordar o conceito de projetos de investimento proposto por Buarque (1991) e sistematizado no capítulo 2, Figura 13. As

etapas do PI não são, de forma alguma, independentes entre si. Na verdade, cada uma delas fornece *inputs* e *outputs* para todas as outras etapas. Desta forma, a título de exemplo, é possível observar, na Tabela 6, que a etapa de análise de rentabilidade recebeu um menor número de considerações, haja vista que grande parte das informações com que tal etapa trabalha são oriundas de resultados produzidos por todas as outras etapas, principalmente a análise de custos e receita.

Ao se observar cada uma das etapas do projeto de investimentos, na Tabela 6, é possível verificar que alguns conceitos têm influência em praticamente todas as etapas, como a visão de longo prazo, a previsão/simulação de cenários futuros, a orientação de políticas/planos, a influência da estratégia competitiva de Porter (1986), a disposição para investimento no setor – estratégias genéricas de Oliveira (2001) – e as EGs apresentadas por Zaccarelli e Fischmann (1994), que indicam a forma de atuação no mercado e perante a concorrência, inclusive a possibilidade de parcerias (cooperação). Esta última será examinada em mais detalhes na terceira etapa desta pesquisa, que analisa o projeto de investimento a partir do conceito de cadeias de suprimentos (capítulo 5).

O conceito de estratégia, conforme discutido no capítulo 3, pressupõe o conhecimento das variáveis externas à empresa, conseguido por meio da análise do ambiente externo. Algumas das muitas informações sintetizadas por meio da análise ambiental, propostas por Hunger e Wheelen (2002), são a análise de demanda e informações sobre o mercado (perfil dos clientes), os pontos onde estão localizados os clientes e fornecedores, os possíveis concorrentes, as ofertas de capital, as taxas de juros, as taxas de inflação, os níveis de desemprego, a disponibilidade de recursos, os avanços tecnológicos, etc.

A análise do ambiente interno à empresa possui igual importância na estratégia empresarial, visto que torna possível o autoconhecimento para a organização. Nela são identificados quais os pontos fortes da empresa que devem ser explorados, tendo em vista desenvolver uma vantagem competitiva sustentável (GHEMAWAT, 2000). Assim, no desenvolvimento de projetos de investimento, o conhecimento desses parâmetros permitirá o acesso a informações detalhadas da empresa, principalmente no tocante a pontos discutidos na etapa de engenharia, como tecnologia, infra-estrutura, processos de produção e serviços ao cliente e custos operacionais – no caso de estratégia de liderança

em custos (PORTER, 1986). Este último aspecto liga-se também à etapa de análise de custos e receitas e, por consequência, à etapa de análise de rentabilidade.

No que tange o entendimento da relação das estratégias genéricas propostas pelos autores com as etapas do PI, o pesquisador, a partir da metodologia proposta, começou analisando as EGs individualmente. Contudo, percebeu que havia uma relação entre elas, e que com exceção de poucas EGs de Zaccarelli e Fischmann (1994) – que abordam algumas estratégias de Porter (1986) e Oliveira (2001) – as EGs podem ser agrupadas, por autores, conforme explicado. A relação de cada um desses agrupamentos, com cada uma das etapas do projeto de investimento, será discutida em maiores detalhes nos próximos parágrafos.

As estratégias genéricas propostas por Porter (1986), cuja importância foi amplamente discutida no capítulo 3, determinam, entre outros fatores, qual será a estratégia competitiva da empresa, liderança em custo, diferenciação e enfoque, e, dessa forma, orientam praticamente todas as etapas do projeto de investimento por meio de informações como o segmento em que os estudos de mercado devem se concentrar, quais os volumes e escalas de produção adequados, qual o grau de sofisticação dos produtos, o nível de serviço aos clientes, a relevância do preço e custos do produto, as margens de rentabilidade com que a empresa trabalhará, etc.

Algumas das estratégias genéricas propostas por Zaccarelli e Fischmann (1994) estão contempladas nas estratégias de Michael Porter, principalmente quanto à diferenciação do produto, e também em algumas das EGs propostas por Oliveira (2001). As demais estratégias influenciam a empresa quanto à forma de atuação no mercado e diante dos concorrentes, são elas: estratégias de oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão e autoproteção.

Naturalmente, uma empresa pode optar por uma ou mais destas estratégias, ou ainda, uma estratégia para cada uma de suas UENs. A escolha da EG influencia praticamente todas as etapas do PI, haja vista que sugerem as informações que devem ser obtidas nos estudos de mercado, indicam o tamanho da infra-estrutura necessária para um projeto, bem como os estudos de localização, ditam as tecnologias empregadas, bem como o desenvolvimento de processos e produtos. No tocante as duas últimas etapas do PI, análise de custos e receitas e análise de rentabilidade, pode-se dizer que

são influenciadas tanto pelas EGs de Zaccarelli e Fischmann (1994) quanto pelas decisões tomadas pelas outras etapas do PI, anteriores a estas duas.

Conforme propôs Oliveira (2001), a empresa pode atuar com quatro tipos de estratégias (ou estratégias genéricas): sobrevivência, manutenção, crescimento e desenvolvimento, que estão relacionados, entre outros fatores, com o grau de investimento que a organização fará em certo setor, relativo a determinada UEN da empresa em questão. A escolha de uma destas estratégias influenciará praticamente todas as etapas do projeto de investimento, por meio de opções como diversificação, desenvolvimento de capacidades e mercado, redução de custos, investimentos em inovação, criação de *joint ventures*, etc.

Por fim, as políticas, cuja importância é inegável para as grandes empresas, também têm grande influência no processo de tomada de decisão dentro da organização (Figura 35) e, em particular, na decisão de investir. Política é uma diretriz ampla para a tomada de decisão, sendo usada pelas empresas como uma forma de garantia de que todos os seus funcionários tomem decisões e ajam de maneira que venham a dar suporte à missão, aos objetivos e às estratégias da corporação (HUNGER *et al.*, 2000). As políticas fornecem informações e orientam decisões em praticamente todas as etapas do projeto de investimento. Vale lembrar que as pequenas empresas, muitas vezes, não possuem políticas formalizadas, mas podem vir a ter os padrões estratégicos propostos por Mintzberg *et al.* (2000), que acabam sendo identificados pelos funcionários da corporação, mesmo que informalmente, e, desse modo, auxiliam o processo decisório.

Figura 35 – As políticas guiam a tomada de decisão

Fonte: Adaptado de HAMPTON (1992)

4.1.1.2 Nova etapa para o projeto de investimento

Ao examinar meticulosamente os resultados nas matrizes presentes no Anexo A, verifica-se que algumas ações estratégicas/considerações de grande importância não se encaixam de maneira sensata nas etapas de Buarque (1991). Desta forma, o pesquisador considerou pertinente a criação de novas etapas para a análise de projetos de investimentos.

Em um primeiro momento, o pesquisador acreditou ter-se deparado com a necessidade de duas novas etapas: análise do pessoal e análise organizacional. A primeira voltada para a análise de pessoas e conhecimentos, e a segunda para o exame destas pessoas dentro da organização. Todavia, conforme os conceitos foram sendo estudados, foi possível unir as duas etapas em uma única, que foi denominada análise do capital humano, cujos conceitos, considerações e importância são descritos nos próximos parágrafos.

▪ Análise do capital humano

O conceito de capital humano começou a ser discutido já no século XVIII por Adam Smith e outros economistas, embora a realização de trabalhos envolvendo tal concepção e economia seja algo bastante recente. Na verdade, o capital humano está diretamente relacionado com os investimentos para melhorar as habilidades, talento e criatividade das pessoas. O conceito está intimamente ligado à economia do conhecimento, na qual as habilidades supracitadas são vistas como integrantes do ativo das empresas (CRAWFORD, 1994).

Esta nova economia exige das organizações em geral mais ênfase no gerenciamento do conhecimento, e não apenas na administração de dados ou informações, haja vista estar mais ligada ao cérebro do que aos recursos físicos e materiais (TACHIZAWA; REZENDE, 2000).

Tais informações justificam a grande importância deste conceito e, desse modo, legitimam a criação desta nova etapa para o PI, uma vez que a decisão de investir está entre as mais importantes tomadas pelo executivo e, assim, não pode desprezar tais inovações.

Esta etapa é relevante tanto para os projetos de investimento que analisam a viabilidade da criação de novas empresas – sejam elas pequenas ou grandes, relacionadas, portanto, com atividades empreendedoras – quanto para as análises de viabilidade executadas por executivos de grandes empresas, que examinam as várias propostas de investimento, oriundas do processo de orçamento de capital.

No que tange aos novos empreendimentos, esta nova etapa preocupa-se com a análise das diversas atividades que envolvem pessoas na organização: necessidade de contratação de funcionários (contratação efetiva, subcontratação, contratação temporária), determinação do nível de qualificação/experiência adequado e consequentes investimentos em capacitação/treinamento, confecção de uma estrutura de cargos e políticas de remuneração, etc.

No tocante aos projetos de investimentos relativos aos processos de orçamento de capital, a importância desta etapa varia de acordo com a magnitude e natureza do investimento. Nos projetos de expansão da empresa, como construção de novas plantas, por exemplo, esta etapa envolve a realocação e contratação de pessoas, treinamento nos novos processos e procedimentos, que exigem, além de um planejamento, um dispêndio de capital.

Um outro adequado exemplo, concernente ao processo de orçamento de capital, refere-se aos investimentos em tecnologia da informação, como implementações e ou melhorias de sistemas ERPs, APS, CRM, e nos projetos de remodelagem de negócio, muito comuns nos dias de hoje, embora pouco comentados nas obras que tratam de projetos de investimentos. Neles, é preciso ter atenção, primeiramente, aos custos de manter os profissionais adequados no projeto de implementação de sistemas/melhorias de processos e aos gastos com a capacitação destes profissionais, vislumbrando a realização de um projeto com o nível de qualidade adequado, e, em um segundo momento, aos custos relativos à transferência do conhecimento adquirido em tal projeto para toda a empresa, realizado por meio de preparação/execução de treinamento, bem como aos custos inerentes à contratação de profissionais com habilidades para executar certas funções específicas.

É notório que as definições desta etapa terão impactos diretos em outras fases do projeto de investimento, seguindo o mesmo conceito de troca de informações entre as etapas que Buarque (1991) propôs. Pode ser destacada, em especial, a influência desta

fase na análise de custos e receitas e, conseqüentemente, na análise de rentabilidade do projeto de investimento.

É igualmente relevante destacar a importância da relação desta etapa com a sustentação da vantagem competitiva das empresas, haja vista ser mais difícil copiar uma rede de conhecimento e competências bem desenhada do que uma tecnologia ou o design de um produto (PORTER, 1996). Além disso, é de grande valia lembrar que, já em 1984, cerca de oitenta por cento da riqueza da Europa Ocidental, Japão, Hong Kong, Cingapura e Canadá estavam diretamente relacionados ao capital humano, e que acontecimentos como criação de máquinas e edifícios, abertura/direção dos negócios e desenvolvimento de toda ciência e tecnologia estão diretamente relacionados às habilidades, criatividade, capacidade e trabalho dos seres humanos (CRAWFORD, 1994).

A Figura 36 ilustra a análise de projeto de investimento com a inclusão da nova etapa. É importante observar que o formato em diagrama procura representar a idéia de continuidade do estudo, e a seta, no centro, indica o início (estudo de mercado) e o fim de uma fase (análise de rentabilidade).

Figura 36 – Diagrama das etapas do Projeto de Investimento – após análise estratégica

O acréscimo da etapa de análise do capital humano, entretanto, não altera o conceito das cinco fases propostas por Buarque (1991) – identificação da idéia, estudo de pré-viabilidade, estudo de viabilidade, detalhamento e execução –, apresentado no capítulo 2 e ilustrado na Figura 11, no qual as três primeiras fases do PI são voltadas à análise do investimento, e as duas últimas à sua execução.

A Figura 37 procura representar tal idéia, agora por meio do diagrama, ilustrando as três primeiras fases do projeto de investimento. É de grande valia ressaltar que, na figura, o grau de profundidade do estudo cresce conforme aumenta o diâmetro do diagrama.

Figura 37 – Fases do projeto de investimento

A Figura 38 procura ilustrar, de uma forma resumida, a influência da estratégia na análise de projetos de investimentos. De um modo simplificado, demonstra que, embora a análise do ambiente (externo e interno), a elaboração/escolha estratégica e políticas elaboradas a partir da estratégia aconteçam nessa seqüência e, em momentos distintos, estes três conceitos produzem resultados de grande relevância para a análise de projetos de investimentos. É importante destacar também os padrões estratégicos, propostos por Mintzberg *et al.* (2000), como reais direcionadores de decisões, ou mesmo, em alguns casos, como os únicos norteadores de decisões dentro das empresas. Completa a figura a elaboração do projeto de investimento, realizado em cinco fases, as três primeiras dedicadas à análise de investimentos, e as duas fases finais ao detalhamento e a execução, conforme propôs Buarque (1991).

Figura 38 – A influência da estratégia na análise de projetos de investimento

4.2 Modelos presentes na literatura

Conforme explanado, algumas obras da literatura atual que abordam a temática do PI passaram a preocupar-se com a relação entre a estratégia e a decisão de investir, embora a maior parte destas obras trate a questão de modo apenas introdutório ou, então, discorra sobre os dois conceitos de forma separada, sem explorar, com detalhes, a relação entre eles.

Casarotto Filho (2002), contudo, é uma exceção a este fato, haja vista que sua obra – adaptação da tese de doutorado do autor defendida poucos anos atrás – procura demonstrar a ligação entre a estratégia e o anteprojeto, tratado nesta pesquisa como projeto de investimento. Para tanto, o autor apresenta um modelo de MIX estratégico, resultado das estratégias definidas para a empresa, que fornece informações e subsídios para a realização de projetos de investimento, objetivando analisar a viabilidade deles.

Tendo em vista a grande contribuição trazida por Casarotto Filho (2002) ao tema em questão, esta pesquisa procurará, neste momento, comparar os resultados obtidos no tópico anterior com o modelo proposto por Casarotto Filho (2002). Isto ocasionará um complemento de informações de ambas as partes e trará ganhos em termos de conteúdo e enriquecimento do conhecimento do assunto em pauta. Para justificar tal esforço, é de grande valia lembrar a colocação de Pádua (1997), segundo a qual o conhecimento científico tem caráter processual, e como tal é acumulativo.

No tocante a tal comparação, o primeiro passo a ser dado é um entendimento geral dos conceitos propostos por Casarotto Filho (2002) e, em seguida, confrontá-los com os elaborados nesta pesquisa. O autor sugere um modelo para análise estratégica da empresa, cujo objetivo principal é investigar como as estratégias são geradas, tendo como ponto de partida a definição das UENs (unidades estratégicas de negócio) existentes.

Conforme já explanado, as empresas podem competir no mercado em diferentes linhas de atividades, com metas, estratégia e comando distintos para cada uma delas, as quais são conhecidas como UENs, Figura 3 (PORTER, 1986). Casarotto Filho (2002) ressalta que as pequenas empresas, normalmente, possuem apenas uma unidade de negócio.

Casarotto Filho (2002), na sua obra, embasou-se em alguns modelos e conceitos conhecidos da literatura, dentre os quais podem ser destacados:

- modelo de Michael Porter para construção de uma vantagem competitiva sustentável, por meio da escolha de uma das três estratégias genéricas por ele propostas – liderança em custos, diferenciação e enfoque;
- modelo Boston Consulting Group (BCG) proposto por Porter (1986) e Acher (1984 *apud* CASAROTTO FILHO, 2002), no auxílio à determinação das estratégias, especialmente quanto à utilização dos meios;
- modelo proposto por Ansoff (1990 *apud* CASAROTTO FILHO, 2002), que define a estratégia com relação ao tipo de investimento, seja no produto, no mercado ou mesmo diversificado;
- modelo de redes *topdown* e flexível para as pequenas empresas. Nas redes *topdown*, as empresas de porte reduzido estariam ligadas a uma empresa grande, formando um consórcio modular, formação que vem se tornando comum nas

montadoras de automóveis. Nas redes flexíveis, as pequenas empresas procuram associar-se entre si, tendo como objetivo principal ajudar-se mutuamente.

A partir destes modelos, Casarotto Filho (2002) afirma que, para cada UEN, a empresa determina suas estratégias em pelo menos três tipos de classificação, que serão, em linhas gerais, explicados a seguir.

i. Estratégia quanto à competitividade ou *como* competir na UEN

Consiste na definição da forma de competir na indústria, a partir das opções estratégicas propostas por Porter (1986). Na verdade, a empresa não precisa escolher uma única estratégia genérica entre liderança de custos e diferenciação, como afirma Porter (1986), mas pode garantir vantagens competitivas oriundas das opções estratégicas propostas por ele. São elas:

- liderança de custos;
- liderança de custos/foco de mercado;
- diferenciação de produto;
- diferenciação de produto/foco de mercado;
- rede com flexibilidade/custo.

ii. Estratégia quanto à utilização dos meios ou *quanto* investir na UEN

Define a intenção de investimento, sendo basicamente três as possibilidades de estratégias a serem selecionadas pela UEN:

- investimento;
- manutenção;
- desinvestimento.

iii. Estratégia quanto a produto/ mercado ou *como* desenvolver a UEN

Segundo Ansoff (1990 *apud* CASAROTTO FILHO, 2002), quatro estratégias podem ser selecionadas em relação a produto/mercado, subdividindo-se a quarta (diversificação) em três:

- penetração (com expansão horizontal ou melhoria de produtividade nos processos);
- desenvolvimento do mercado (com expansão horizontal);
- desenvolvimento do produto/ processo;
- diversificação:
 - diversificação lateral, com a introdução de novos produtos de produção ou processos paralelos;
 - integração vertical a montante, ou seja, novos produtos tendo como matéria-prima seus atuais produtos;
 - integração vertical a jusante, ou seja, novos produtos como insumos para seus produtos atuais, podendo também ser destinados ao mercado.

Além das estratégias propostas acima, Casarotto Filho (2002) apresenta as políticas provenientes da estratégia da empresa, como elementos que também fornecem *inputs* (entradas) ao processo de elaboração de projetos de investimento. Na verdade, políticas são parâmetros, princípios ou orientações para conduta, procedimentos ou tomadas de decisão na empresa. As empresas utilizam políticas para se certificarem de que todos os seus funcionários tomem decisões e ajam de modo que dêem suporte à missão, aos objetivos e às estratégias da corporação.

Neste momento, faz-se necessária uma observação com relação à abordagem de Casarotto Filho (2002). O autor focaliza os investimentos, principalmente no que tange às obras de engenharia, que têm por fim executar grandes mudanças físicas, resultantes de mudanças culturais/organizacionais. Segundo Casarotto Filho (2002), são investimentos que representam, no mínimo, dez por cento do PL (patrimônio líquido) da empresa.

Essas mudanças são, em geral, motivadas pelo reagrupamento dos negócios (UENs) e pela reorientação estratégica, fruto das análises do ambiente interno e externo à empresa. Tais análises também fazem parte dos *inputs* fornecidos pela estratégia da empresa ao projeto de investimento.

A Figura 39, mostra como, a partir da análise estratégica, são geradas estratégias e políticas para a empresa, e em decorrência de tal análise podem surgir necessidades de

mudanças que exijam novos investimentos dentro da empresa. As estratégias, bem como as políticas, sustentam o processo de análise do investimento, que culmina com a seleção da melhor alternativa e sua implementação.

Naturalmente, algumas mudanças podem não justificar a necessidade de projetos de investimento, em razão de sua pouca complexidade e do baixo volume de recursos envolvidos. Esta situação também é representada da Figura 39. Como exemplo, podem ser citadas pequenas modificações nos produtos, projetos de pequeno porte que se encaixam no orçamento das áreas de uma empresa, etc.

Figura 39 – Fluxograma simplificado da análise estratégica e suas implicações para a análise, execução e implementação de projetos de investimento

Fonte: Adaptado de CASAROTTO FILHO (2002).

De posse dos principais produtos (*outputs*) que o Mix estratégico fornece, e dos principais *inputs* e *outputs* necessários para realização de um projeto de investimento,

Casarotto Filho (2002) apresenta o processo de integração entre a estratégia empresarial e o projeto de investimento. Isto será discutido brevemente nos próximos parágrafos e ilustrado na Figura 40.

i. Estratégia quanto à competitividade ou *como competir* na UEN

Influência sobre o Projeto de Investimento: orienta o estudo do mercado, a localização, as estratégias de produção, o estudo do tamanho, os investimentos em distribuição e os gastos em promoção.

ii. Estratégia quanto à utilização dos meios ou *quanto investir* na UEN

Influência sobre o Projeto de Investimento: estudo do mercado, níveis de investimento e tamanho, estratégias de produção, entre outros.

iii. Estratégia quanto a produto/mercado ou *desenvolver* a UEN

Influência sobre o Projeto de Investimento: segundo o autor, talvez este seja o mais importante à elaboração do projeto de investimento, visto que define o tipo de mudança e praticamente orienta a metodologia para o PI, já que será sabido, de antemão, se as mudanças a serem executadas implicarão em uma expansão simples ou uma expansão lateral, ou então uma integração a jusante, por exemplo.

As políticas são divididas em políticas de negócios, que impõem restrições à definição da estrutura de capital, financiamentos, retorno dos investimentos, escolha de tecnologias pela aversão ao risco, escolha dos insumos em função dos fornecedores, estudo do mercado em função do relacionamento com clientes, etc., e políticas de gestão, que relacionam as empresas com seus colaboradores e influenciam na escolha de sistemas operacionais e de controle, principalmente ligados à área de produção (CASAROTTO FILHO, 2002).

As análises ambientais, externa e interna, são fortes subsídios a todas as etapas do projeto de investimento, sobretudo para a etapa de estudo de mercado e na definição das estratégias funcionais (CASAROTTO FILHO, 2002).

Como pode ser observado na Figura 40, a ênfase de Casarotto Filho (2002) é a execução de projetos de engenharia, voltados para ambientes produtivos, o que não

inviabiliza o uso de seus resultados para fins de comparação com os estudos desta pesquisa.

Figura 40 – Integração entre estratégias e o Anteprojeto (PI)

Fonte: CASAROTTO FILHO (2002).

4.3 Análise comparativa entre estudo desenvolvido por esta pesquisa e a literatura atual

Um primeiro ponto passível de destaque diz respeito à natureza do investimento a ser analisado nos projetos de investimento. Enquanto Casarotto Filho (2002) centraliza suas atenções aos investimentos de engenharia, foco histórico do PI, esta pesquisa procurou incluir, também, outros tipos de investimentos, como os voltados para a tecnologia, processos e pessoas, tendo em vista que, hoje em dia, existem grandes projetos, nestas áreas, que envolvem notáveis montantes financeiros, bem como promovem grandes mudanças nos negócios das empresas.

No tocante à estrutura do projeto de investimento, é de grande valia discutir a respeito das fases e etapas do PI. Segundo apresentado no capítulo 2, o projeto de investimento, na literatura atual, é composto por cinco fases, das quais três se dedicam à análise do investimento, e as outras duas são direcionadas à execução propriamente dita. Cada uma destas fases é composta pelas cinco etapas propostas por Buarque (1991): estudo de mercado, tamanho/localização, engenharia, custos e receitas e análise de viabilidade. É importante observar que, embora Casarotto Filho (2002) tenha trazido uma contribuição inegável ao projeto de investimento, incorporando a estratégia empresarial a seus estudos e análises, o autor não promoveu grandes alterações no modelo de cinco etapas proposto por Buarque (1991).

Casarotto Filho (2002) apresenta um modelo de MIX estratégico, no qual classifica as estratégias em três grandes grupos. Analisando comparativamente com esta pesquisa, observa-se que:

i. Estratégia quanto à competitividade

Conforme já explanado, baseou-se no modelo de Porter (1986) e, desse modo, pode-se dizer que está presente em ambas as análises, influenciando o PI praticamente da mesma maneira.

ii. Estratégia quanto à utilização dos meios ou *quanto* investir na UEN

Enquanto Casarotto Filho (2002) fala sobre o quanto investir na UEN, por meio de três estratégias básicas, esta pesquisa procurou mostrar as estratégias genéricas de Oliveira (2001), voltadas para o grau de investimento na unidade de negócio. Oliveira

(2001) entra em um nível de detalhe um pouco maior, ao fazer uma análise dos pontos fortes e fracos da empresa, propondo a estratégia adequada para cada caso, além de sugerir uma classificação a mais de estratégia nesse sentido (desenvolvimento). As influências destas estratégias ao projeto de investimento propostas por ambos são semelhantes em linhas gerais, com a tênue diferença de esta pesquisa enfatizar que estas estratégias influenciam de forma incisiva praticamente todas as etapas do PI.

iii. Estratégia quanto a produto/mercado ou desenvolver a UEN

Para Casarotto Filho (2002), esta é, talvez, a mais importante das três etapas, e por isso ganha mais ênfase que as outras duas. Ao observar as estratégias genéricas propostas por Zaccarelli e Fischmann (1994) e a estratégia de desenvolvimento de Oliveira (2001), verifica-se que tratam praticamente de todos os pontos discutidos por Casarotto Filho, (2002), sem, contudo, dar o mesmo destaque, o que, de maneira alguma, prejudica o conteúdo do trabalho.

Outros dois pontos bastante reconhecidos por Casarotto Filho (2002) são as políticas e as análises ambientais, externa e interna, que merecem semelhante destaque nesta pesquisa. É válido apenas ressaltar que Casarotto Filho (2002) entra em um nível de detalhe um pouco maior com relação às políticas, subdividindo-as em políticas de gestão e políticas de negócio.

Desse modo, é possível afirmar que muitos dos conceitos ilustrados por esta pesquisa, no item 4.1, são fundamentados pelo modelo de Casarotto Filho (2002), visto no item 4.2. Nesse sentido, torna-se viável argumentar, embasando-se nos fatos apresentados, que a análise executada por esta pesquisa, no item 4.1, traz algumas contribuições ao conceito de projeto de investimento, sobretudo em virtude de propor a análise de outros investimentos importantes para as empresas no contexto dos PIs, bem como por introduzir novas considerações a serem feitas nos projetos de investimento, haja vista que Casarotto Filho (2002) dá uma importância maior ao relacionamento da estratégia com o PI, em detrimento da consequência de se pensar o PI de uma forma estratégica, foco desta pesquisa. Pode-se destacar ainda a Tabela 6, que apresenta as novas considerações no PI, e, em especial, a análise do capital humano, nova etapa para os projetos de investimentos, que deu origem à Figura 36.

5 ANÁLISE ESTRATÉGICA DE PROJETOS DE INVESTIMENTO A PARTIR DO CONCEITO DE CADEIA DE SUPRIMENTOS

Há algumas décadas, o ambiente dos negócios apresentava características bem peculiares à época, muito distintas das que marcam os dias de hoje. A taxa de crescimento da demanda era, em geral, elevada, e o nível de competitividade bem como o ritmo do surgimento de inovações tecnológicas eram relativamente baixos.

Tal contexto particular proporcionava período bastante razoável para os executivos analisarem e tomarem suas decisões. Além disso, o constante aumento da procura alavancava o faturamento das empresas e, muitas vezes, acabava mascarando eventuais equívocos nas tomadas de decisões (BROWN, 2003).

Todavia, na atual conjuntura econômica, o ambiente dos negócios apresenta-se extremamente competitivo e, nesse contexto, os reflexos de cada decisão tomada sobre a empresa são cada vez maiores. Além disso, os efeitos provenientes das escolhas feitas pelos executivos têm-se tornado cada vez maiores e se mostrado cada vez mais transparentes, tanto para a empresa quanto para o mercado, em especial, em termos de resultados financeiros, haja vista que a competitividade eliminou muitos dos aspectos que escondiam enganos cometidos pela alta administração/empreendedores.

Brown (2003) afirma que as corporações tomam decisões estratégicas com certa frequência, e, para assegurar que estão avaliando e selecionando as melhores alternativas, devem entender completamente o impacto que tais decisões terão sobre seu negócio, especialmente em termos financeiros e sobre os principais indicadores de performance. Para o autor, a diferença entre alta e baixa performance dependerá, cada vez mais, das escolhas estratégicas na cadeia de suprimentos e da execução delas.

Pires (1999), Lummus e Vokurka (1999) e Santa Eulalia *et al.* (2000) argumentam que, atualmente, com as enormes pressões competitivas, a atividade de gerenciar a cadeia de suprimentos tem ganhado cada vez mais espaço nas relações de negócios, de tal forma que se tem tornado evidente uma tendência de mudança no que tange ao nível da competitividade no mercado: do nível da unidade de negócio, como considera Casarotto Filho (2002), para o da cadeia de suprimentos. Um exemplo já

consagrado desta tendência pode ser visto em algumas indústrias de manufatura, como as montadoras de veículos.

De acordo com Brown (2003), empresas tomam decisões sobre sua cadeia de suprimentos quase diariamente, no que diz respeito a aspectos como a introdução ou retirada de produtos, modificações na capacidade de distribuição ou da manufatura, alteração dos canais de distribuição, entre outros. Naturalmente, tais decisões possuem grande influência sobre o futuro da empresa e, assim, estão diretamente relacionadas com seu sucesso ou fracasso.

Contudo, conforme analisado no capítulo 1, as obras que tratam do tema “projetos de investimentos”, em sua maioria, ainda mantêm o foco da análise voltado para a unidade estratégica de negócios, e desse modo deixam de preocupar-se com alguns conceitos e aspectos que podem trazer benefícios ao processo decisório. Nesse sentido, Casarotto Filho (2002) argumenta que modelos para a análise estratégica da empresa, ou para a análise de cadeias produtivas, ou de competitividade regional, ou ainda técnicas de cenários podem ser adaptados e incorporados a modelos de projetos de investimentos, com significativos ganhos de resultados.

Assim, uma vez demonstrada a importância da decisão de investir para a empresa, e que, no cenário dos negócios, a gestão da cadeia de suprimentos surge como uma forte intenção estratégica, esta pesquisa parte para sua terceira etapa (Figura 8), a análise de projetos de investimentos a partir do conceito de cadeia de suprimentos.

5.1 Ampliação do modelo para o SCM

Conforme a metodologia proposta no item 1.3.1 e, naturalmente, levando em conta os resultados obtidos no capítulo 4, a terceira etapa desta pesquisa (Figura 8) tem o intuito principal de responder à seguinte questão:

Quais as novas ocorrências e etapas que surgirão na análise de projetos de investimento a partir da expansão do enfoque tradicional da unidade de negócio para o da cadeia de suprimentos e, naturalmente, considerando os conceitos de estratégia empresarial?

Os conceitos da estratégia empresarial, a que a pergunta se refere, foram discutidos no capítulo 4. Tal análise resultou na criação de uma nova etapa para o

projeto de investimentos, bem como em algumas novas considerações estratégicas, que precisam ser feitas em cada uma das outras etapas.

Para execução do trabalho em questão, foi utilizada a metodologia apresentada no item 1.3.1. Os passos desta etapa foram organizados em tabelas, documentados e incluídos no Anexo B. Certamente, houve algumas versões das matrizes, visto que a relação entre os diversos conceitos não é imediata. Entretanto, foi incluída nesta pesquisa apenas a versão final das matrizes, a fim de facilitar a compreensão dos resultados apresentados.

Na execução desta etapa do trabalho, para cada expressões-chave no Anexo B, foi analisado o grau de influência/relação em cada uma das cinco etapas do PI propostas por Buarque (1991): estudo de mercado, tamanho e localização, engenharia, custos e receitas e análise de rentabilidade, bem como na nova etapa proposta no capítulo 4, denominada análise do capital humano. Nesse processo de análise, foram usados basicamente três níveis de influência, conforme a legenda representada na Figura 41.

- ☒ Influência direta/ ou influência relevante
- ☐ Influência indireta/ ou alguma influência
- ☐ Pouca influência/ ou influência irrelevante

Figura 41 – Legenda dos símbolos usados para representar o grau de influência das principais ações estratégicas, dentro da cadeia de suprimentos, nas etapas do PI, usados nas matrizes localizadas no Anexo B

5.1.1 Análise dos resultados

A partir da execução dos passos i, ii, iii e iv da metodologia proposta para a Etapa III, no item 1.3.1, o pesquisador deu início ao processo de mapeamento dos termos-chave da cadeia de suprimentos, discutidos na revisão bibliográfica, em cada uma das etapas de projetos de investimentos. Naturalmente, o processo foi executado com uma parcela de análise subjetiva do pesquisador.

Os resultados obtidos nesta etapa serão apresentados do mesmo modo que no capítulo 4, por meio de duas etapas: novas considerações e novas etapas.

5.1.1.1 Novas considerações

Neste passo, serão discutidas quais as principais considerações que devem ser feitas quando os projetos de investimentos são examinados a partir do conceito da cadeia de suprimentos. Notoriamente, foram destacadas as considerações julgadas mais importantes para os propósitos desta pesquisa, sumarizadas e apresentadas por meio da Tabela 7.

Como pode ser observado no Anexo B e na Tabela 7, para execução desta etapa da pesquisa foram considerados os principais conceitos relacionados aos temas “aliança estratégica” e “redes de empresas”, vistos de um modo geral, e ao SCM, que, segundo Bremer e Ortega (2000), trata-se de um caso particular de organizações em rede, conforme visto no capítulo 3.

A primeira consideração que merece destaque diz respeito às parcerias e alianças existentes, ou que potencialmente podem surgir, entre os membros da cadeia de suprimentos. A existência de tais parcerias influencia praticamente todas as etapas do PI, tendo em vista a série de benefícios que elas podem trazer, como uma demanda mais estável, redução de custos de transação, possibilidade de foco nas competências essenciais e conseqüente redução do tamanho, etc.

Os processos de SCM, estruturados dentro das empresas na cadeia de suprimentos, merecem igual destaque. Atualmente, poucas empresas possuem todos os processos idealmente organizados e formalizados, mas a maioria delas possui muito dos conceitos envolvidos em tais processos, tais como um canal de comunicação com os clientes e fornecedores, pesquisas de satisfação, parcerias, programas de melhoria contínua para os fornecedores, avaliação de fornecedores, etc.

O processo de gestão da demanda pode fornecer informações muito preciosas, como análises de tendências da demanda em função de variações de cenários, comportamento histórico e demanda segmentada por clientes (classificação ABC). Elas são usadas principalmente para a etapa de estudo do mercado, podendo trazer conseqüências para as etapas de tamanho, localização e análise de custos e receitas.

Tabela 7 – Novas considerações nas análises de projetos de investimentos em razão dos conceitos da cadeia de suprimentos

ETAPA DO PROJETO	NOVAS CONSIDERAÇÕES
Estudo de mercado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia; ▪ Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i>, alianças, etc.) para execução de produtos e serviços; ▪ Análise de valor (informações das atividades que, segundo cliente, agregam valor ao produto/ serviço); ▪ Informações sobre os canais de distribuição da cadeia; ▪ Informações/ necessidades provenientes do processo de <i>Demand Management</i>; ▪ Informações/ necessidades provenientes do processo de CRM.
Tamanho/ Localização	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informações provenientes do processo de SRM; ▪ Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (ajuda na análise <i>make or buy</i>); ▪ Análise de valor (informações das atividades que, segundo cliente, agregam valor ao produto/ serviço); ▪ Análise dos custos de transação; ▪ Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i>, alianças, etc.) para execução de produtos e serviços; ▪ Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos, tais como subcontratação, <i>outsourcing</i>, <i>postponement</i>, VMI, etc.; ▪ Informações sobre os canais de distribuição da cadeia; ▪ Informações/necessidades provenientes dos processos de <i>Product Development and Commercialization</i>, <i>Manufacturing Flow Management</i> e <i>Order Fulfillment</i>.
Engenharia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informações provenientes do processo de SRM; ▪ Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (Análise <i>make or buy</i>); ▪ Análise de valor (informações das atividades e, por consequência, habilidades, que, segundo cliente, agregam valor ao produto/ serviço); ▪ Análise dos custos de transação; ▪ Exame da viabilidade de transferência de tecnologia entre os membros da SC; ▪ Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i>, alianças, etc.) para execução de produtos e serviços; ▪ Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, <i>outsourcing</i>, <i>postponement</i>, VMI, etc.; ▪ Uso de parcerias ao longo da cadeia para desenvolvimento do produto compartilhado com fornecedores e clientes; ▪ Considerações logísticas no processo de desenvolvimento do produto; ▪ Informações/necessidades provenientes dos processos de <i>Product Development and Commercialization</i>, <i>Manufacturing Flow Management</i> e <i>Order Fulfillment</i>.
Análise do capital humano	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia; ▪ Considerações das possibilidades de parcerias (<i>joint ventures</i>, alianças, etc.) para execução de produtos e serviços; ▪ Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos, tais como subcontratação, <i>outsourcing</i>, <i>postponement</i>, VMI, etc.; ▪ Informações/necessidades provenientes dos processos de <i>Product Development and Commercialization</i>, <i>Manufacturing Flow Management</i> e <i>Order Fulfillment</i>.

ETAPA DO PROJETO	NOVAS CONSIDERAÇÕES
Custos e Receitas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informações provenientes do processo de SRM; ▪ Análise de valor (informações das atividades que, segundo cliente, agregam valor ao produto/ serviço); ▪ Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (Análise <i>make or buy</i>); ▪ Análise dos custos de transação; ▪ Exame da viabilidade de transferência de tecnologia entre os membros da SC; ▪ Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i>, alianças, etc.) para execução de produtos e serviços; ▪ Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos, tais como subcontratação, <i>outsourcing</i>, <i>postponement</i>, VMI, etc.; ▪ Parcerias para desenvolvimento do produto compartilhado com fornecedores e clientes.
Investimentos/ Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informações provenientes do processo de SRM; ▪ Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (Análise <i>make or buy</i>); ▪ Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço); ▪ Análise dos custos de transação; ▪ Considerações sobre a possibilidade de transferência de tecnologia entre os membros da SC; ▪ Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i>, alianças, etc) para execução de produtos e serviços.; ▪ Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, <i>outsourcing</i>, <i>postponement</i>, VMI, etc.; ▪ Parcerias para desenvolvimento do produto compartilhado com fornecedores e clientes.

O processo de CRM também pode trazer informações para os estudos realizados em projeto de investimento. Ele pode ser definido como:

[...] um conceito amplo e poli-departamental que visa prever, planejar e pôr em prática todas as ações necessárias dentro de uma empresa de forma com que a relação entre cada um de seus colaboradores (e.g. funcionários, investidores, fornecedores etc.) e seus clientes seja a mais condizente com a estratégia adotada pela empresa [...]. (AZEVEDO, 2002, p.74).

A definição de Azevedo (2002) exprime o enfoque estratégico deste processo, que trabalha acima de tudo para atender às necessidades do cliente e, ao mesmo tempo, aumentar a faturamento da empresa, entre outras metas. Trabalha com uma série de informações estratégicas de cada cliente que, em geral, estão classificados de acordo com sua importância para a empresa, no momento e no futuro (em potencial). Dentre as informações mais relevantes que o processo pode fornecer à análise de investimento, pode ser destacado o grande banco de dados sobre os clientes, que contém informações que vão desde nome e localização, até detalhes como comportamento, preferências,

níveis de qualidade exigidos, etc. Assim, embora tais dados sejam especialmente importantes ao estudo de mercado, não deixam de trazer reflexos às etapas de tamanho/localização, engenharia e análise de custos e receitas.

Além disso, é interessante salientar que a manutenção de um relacionamento estreito com o cliente permite a obtenção de uma série de informações estratégicas, entre elas as atividades que, na visão do cliente, agregam valor ao produto. Conforme já discutido no capítulo 3, é de fundamental importância para uma empresa, ou para um grupo delas, identificar o que o cliente reconhece como valor agregado a um produto e se está disposto a pagar por isso. Se, para ele, uma determinada atividade não associa valor a um produto ou serviço, seu custo não poderá compor o preço de venda e, deste modo, o montante acaba ficando por conta da empresa. Naturalmente, o cliente poderá deixar de comprar o produto caso existam similares, concorrentes, ou caso não seja um produto/serviço de primeira necessidade.

O conceito de análise de valor acaba se relacionando com outros conceitos que também influenciam o PI, como os custos de transação e as competências essenciais, que serão discutidos ao longo do texto. Segundo Ghemawat (2000), a análise da cadeia de valor de uma empresa é uma poderosa ferramenta proposta por Michael Porter com o intuito de identificar quais são as atividades que realmente agregam valor ao produto, e que o cliente está disposto a pagar por elas. Desta forma, propicia uma excelente fonte de informação para as etapas de PI, principalmente o estudo de mercado, os estudos de tamanho e localização, a engenharia básica e a análise de custos e receitas.

O processo de SRM traz informações preciosas sobre os fornecedores, como as competências existentes, os fornecedores homologados, onde estão localizados, quais os mais bem classificados nas avaliações – não apenas em termos de preço, mas também em qualidade do produto ou serviço, confiabilidade nos prazos, certificações, etc. Tais dados são usados principalmente nas etapas de tamanho/localização e engenharia, de maneira direta, trazendo consequências sobre as análises de custos e receitas e de rentabilidade.

O processo de desenvolvimento do produto pressupõe uma ação integrada com os fornecedores e cliente, o que tem propiciado substanciais reduções de tempo e custo (PIRES, 1999). A existência ou não desta prática deve ser considerada em um projeto de

investimento, haja vista que influenciará os estudos de engenharia e, como consequência, as etapas de análise de custos e receitas e de rentabilidade.

Outro ponto de extrema importância inerente às organizações em rede diz respeito ao conhecimento das competências essenciais das empresas que compõem a SC. Segundo Prahalad e Hamel (1998, p. 299), “[...] competência essencial é comunicação, envolvimento e um profundo comprometimento em trabalhar através das fronteiras organizacionais. Envolve muitos níveis de pessoas e de todas as funções [...]”.

Nesse sentido, é notório que o conhecimento das competências essenciais dentro da cadeia é muito importante para as etapas do PI, em especial a análise do capital humano, tendo em vista que, a partir das competências, serão levantadas as necessidades de contratação, treinamento, além de elas serem informações valiosas para as análises *make or buy*, que influenciam diretamente as etapas de engenharia, tamanho, análise custos e receitas e, por consequência, a análise de rentabilidade.

No que tange às análises *make or buy*, um outro conceito ganha notoriedade com a adoção da análise de projetos de investimento no âmbito da cadeia de suprimentos: os custos de transação. Eles estão relacionados a todo e qualquer dispêndio de capital envolvido em uma transação¹⁹, conforme propôs Williamson (1993 *apud* AZEVEDO, 1996). Segundo Wallis and North (1986 *apud* POLSKI, 2000), os custos de transação são os custos de processar e transmitir informações, coordenação, aquisição, *marketing*, propaganda, gerenciar documentos legais, expedir, gerenciar e supervisionar.

Williamson (1985 *apud* POLSKI, 2000) dá ênfase aos contratos, dividindo os custos de transação em *ex ante* – custos de elaboração e negociação dos contratos, e os custos *ex post* – i) custos envolvidos de má adaptação ao contrato estabelecido; ii) custos de renegociação do contrato, em decorrência da má adaptação; iii) custos de estabelecer e administrar uma estrutura de acompanhamento do contrato, bem como um foro de resolução de disputas; e iv) custos de assegurar os compromissos assumidos. Este último aspecto é de fundamental importância para as cadeias de suprimentos, visto que o conceito de SCM pressupõe relações de longo prazo, com a adoção de parcerias, muitas vezes, suportadas por contratos jurídicos.

¹⁹ Segundo Azevedo (1996), uma transação consiste na transferência de bens ou serviços por uma interface tecnologicamente distinta.

Crimi e Kauffman (2003) afirmam que a redução de custos é um dos grandes objetivos, se não o maior, das práticas de SCM, haja vista que, em razão da elevada competitividade, qualquer redução de custos permite a diminuição do preço de venda para níveis cada vez mais competitivos. Dentre os passos propostos pelos autores, no processo de redução de custos dentro da *supply chain*, destaca-se o entendimento da cadeia, “[...] que determina como a SC opera, quais são e onde estão os custos, e o que deve ser feito para reduzir os custos atuais [...]”. Além disso, tal compreensão “[...] permite determinar o que constitui valor para o cliente [...] e quais são as potenciais áreas de redução de custos” (CRIMI; KAUFFMAN, 2003, p. 7, tradução nossa) .

Conforme explanado, segundo Bremer e Ortega (2000), a redução dos custos de transação, principalmente em virtude dos avanços tecnológicos, como a internet, tem permitido que as empresas priorizem as atividades ligadas às suas competências essenciais e procurem parceiros para executar as demais, formando as organizações em forma de rede.

Desse modo, é de fundamental importância que os executivos e empreendedores, durante a elaboração dos projetos de investimento, examinem os custos de transação tendo em vista melhorar a decisão pela produção ou pela compra (*make or buy decision*), informação importante para os estudos de tamanho/localização e engenharia. Além disso, a análise dos custos de transação torna os cálculos da etapa de análise de custos e receitas mais realistas e, por consequência, os da etapa de análise de rentabilidade.

Além disso, de acordo com Moore e Mitrou (2002), o crescimento de atividades que não estão ligadas à atividade principal da empresa tem diminuído com a adoção da cadeia de suprimentos, principalmente em razão do aumento de relações de parcerias, fusões, foco nas competências essenciais, deixando as atividades menos importantes para empresas parceiras ou locais. Na verdade, a própria redução dos custos de transação tem contribuído para isso. Dessa forma, é notório que, ao se pensar em um investimento e tomar decisões sem levar em conta os conceitos que envolvem a cadeia de suprimentos, o empreendedor ou executivo está deixando fatores importantes que podem, por si só, justificar a necessidade do investimento ou, então, demonstrar seu insucesso.

5.1.1.2 Nova etapa para o projeto de investimento

Ao analisar os principais conceitos relacionados ao SCM, relatados na revisão bibliográfica, e, por meio do método proposto, procurar mapeá-los nas etapas de projetos de investimento, o pesquisador, em um primeiro momento, acreditou que seria necessária a criação de algumas novas etapas para o projeto de investimento.

Contudo, com o andamento dos trabalhos, foi possível constatar que a maioria dos conceitos ligados ao tema SCM, conforme descrito anteriormente no tópico 5.1.1.1 – Novas considerações –, se relacionam com uma, algumas ou todas as etapas de PI propostas no capítulo 4 – estudo de mercado, tamanho/localização, engenharia, análise do capital humano, análise de custos e receitas e análise de rentabilidade.

Entretanto, em nenhuma destas etapas existe uma preocupação específica com a cadeia de suprimentos que envolva a análise dos indicadores logísticos e estratégicos da SCM. Esta lacuna foi preenchida com a criação de uma nova etapa, denominada *avaliação da SCM*.

Desse modo, serão descritos, nos próximos parágrafos, a importância desta nova etapa, seus *inputs e outputs*, bem como os principais conceitos envolvidos.

▪ Avaliação da SCM

Conforme explanado, esta etapa envolve o entendimento da SC na qual a empresa está inserida, bem como a avaliação dos seus principais indicadores do ponto de vista logístico e estratégico. Nesta etapa do PI, é executada também a transformação de alguns desses indicadores em termos financeiros, com o intuito de gerar *inputs* para a análise de rentabilidade.

Segundo Brown (2003), a tomada de decisão dentro da cadeia de suprimentos não pode se embasar apenas em resultados financeiros, provenientes de análises estritamente financeiras. Nesse sentido, o autor apresenta algumas métricas que, segundo ele, devem ser levadas em conta no processo decisório: *lead times, order fill rates, customer response time, service level, etc.*

Assim, ao se elaborar um projeto de investimento de *supply chain*, o impacto do investimento sobre estes indicadores também deve ser analisado. Por exemplo, em um investimento de ampliação e remodelagem de uma planta, envolvendo áreas como

expedição, recebimento e almoxarifado, o que se pode dizer que acontece com os níveis de serviço, de estoque e com os tempos de resposta aos clientes?

De acordo com Brown (2003), as empresas tomam decisões estratégicas de maneira regular. Para assegurar que as alternativas serão avaliadas e escolhidas da melhor maneira possível, as organizações precisam entender completamente o efeito que tais escolhas terão sobre seu negócio. Os impactos devem ser levantados e, então, terão que ser avaliadas as consequências que eles trarão sobre os indicadores financeiros e de desempenho da empresa. Nesse sentido, o autor comenta que devem ser identificados alguns *trade offs* entre os indicadores financeiros e os elementos ligados ao atendimento a clientes.

Lambert e Pohlen (2001), por outro lado, dizem que as métricas sugeridas por Brown (2003) são voltadas apenas para a logística e, dessa forma, apresentam alguns indicadores estratégicos dentro da SCM. Os autores propõem uma metodologia para mensurar o desempenho de cada um dos oito principais processos de SCM, apresentados no capítulo 3 (Figura 32). Na verdade, trata-se de uma análise detalhada em cada um dos processos para ver se estão agregando valor ou não para a empresa.

Ainda segundo Lambert e Pohlen (2001), para cada um dos processos de SCM, são analisados os ganhos em termos de receitas, seus respectivos custos, bem como todos os ativos voltados à execução daquele processo, como máquinas, estoques, etc. De posse dessas informações e do custo de capital médio para a empresa, é possível calcular quanto cada um dos processos está agregando valor para a organização e, dessa forma, para seus acionistas. Tal métrica é representada pelo EVA (*economic value added*)²⁰ e baseia-se no conceito proposto por Gitman (1997) de que um dos objetivos da empresa é maximizar seu valor e, conseqüentemente, a riqueza de seus acionistas.

Nesse sentido, Montgomery e Porter (1998) afirmam que muitos modelos de planejamento financeiro dependem de medições contábeis que não proporcionam

²⁰ Segundo Assaf Neto (1999), o EVA é uma medida de criação de valor identificada no desempenho operacional da própria empresa, conforme retratado pelos relatórios financeiros. É o resultado que excede a remuneração mínima exigida pelos proprietários de capital (credores e acionistas).

EVA = lucro líquido – custo de capital, sendo o lucro líquido o lucro depois do IR.

Exemplo: uma empresa investiu um capital de \$ 1 milhão e teve um lucro operacional de \$ 150 mil, já descontado o IR. Se o custo do capital for de 12%, o encargo será de \$ 120 mil. Logo, o EVA será de R\$ 30 mil, resultado do lucro operacional menos o encargo de capital. Neste caso, os \$ 30 mil representam o valor criado além do retorno esperado pelos investidores.

estimativas adequadas do valor econômico real dos investimentos. Existe ainda a questão dos pesos relativos que esses sistemas colocam em projeções financeiras, muitas vezes na ausência de análises estratégicas rigorosas. Hoje em dia, ainda se está muito longe de atingir a capacidade de avaliar com precisão o valor de muitos investimentos estratégicos, particularmente no caso de recursos intangíveis, que podem aumentar de valor pelo uso prolongado. Tratar esses ativos da mesma forma que os investimentos físicos tangíveis, ou ignorar totalmente o seu valor, pode resultar em decisões de investimento míopes.

No processo de CRM, por exemplo, Lambert e Pohlen (2001) dizem que pode ser criado valor por intermédio do trabalho com os clientes para melhoria de performance. Como exemplo, os autores citam uma equipe de CRM que pode negociar com seus clientes a implementação do SMI (*supplier managed inventory*):

A implementação bem sucedida do SMI pode aumentar as receitas, uma vez que o cliente aloca uma grande parcela de seus negócios para aquele fornecedor. Se o relacionamento reduz custos pode permitir uma redução do preço de venda para o consumidor, e assim o faturamento aumenta com aumento do volume de vendas em toda a SC. O faturamento pode aumentar também, como resultado de uma melhor disponibilidade de estoque no final da cadeia. O custo de produto vendido (CPV) pode diminuir em virtude de um melhor planejamento das necessidades dos materiais e melhor utilização da capacidade e dos operários [...]. (LAMBERT; POHLEN, 2001, p. 9, tradução nossa).

A citação de Lambert e Pohlen (2001) demonstra, de maneira clara, como deve ser analisado, e com que nível de detalhe, um investimento ou melhoria dentro do processo de CRM. Tal situação deve se estender para outros investimentos ou processos. A título de exemplo, mais uma vez, pode-se recorrer ao investimento de expansão do parque industrial, citado anteriormente. Como tal investimento afeta o EVA do processo de *order fulfillment*?

Para responder a esta pergunta, é preciso analisar os ganhos ou reduções de custos conseguidos por meio do aumento das ordens expedidas completamente, da redução de movimentações e conseqüentemente das avarias no estoque, da redução do *order cycle time* (tempo de atendimento do pedido), da redução do estoque obsoleto, etc. De posse destes números é possível avaliar o que acontece com o EVA do processo.

O EVA tem-se tornado uma importante métrica para a avaliação do desempenho financeiro das empresas. Nesse sentido, Schmitz (2001) afirma que o EVA, já bastante difundido nos Estados Unidos, Alemanha e Japão, está começando a conquistar o varejo brasileiro. Tal conceito propõe que os resultados financeiros de uma empresa sejam

calculados levando-se em conta o custo do capital empregado no negócio. Isso significa que só há lucro quando os custos são totalmente cobertos. Segundo a autora, defensores desta nova metodologia argumentam que os desempenhos baseados apenas no cálculo do lucro operacional, subtraídos os impostos, não mostram a real situação da empresa, dificultando o acerto nas tomadas de decisões. Quando aumenta o EVA, os investidores reconhecem que a empresa vale mais. Isso não acontece com o crescimento do lucro operacional. Deste modo, entender o impacto que um processo trará sobre o EVA é de grande valia.

A Figura 42 ilustra a nova proposta desta pesquisa para o projeto de investimentos, incorporando ao consenso presente na literatura duas novas etapas: a análise do capital humano, apresentada no capítulo 4, e a análise da SCM, discutida neste capítulo.

Figura 42 – Diagrama final do Projeto de Investimento – após análises a partir dos conceitos de estratégia e da cadeia de suprimentos

A Figura 43 é uma evolução da Figura 38, visto que apresenta o PI já com as sete fases, e que a análise de investimento passa a considerar conceitos ligados à cadeia de suprimentos, representados na figura pelas práticas, processos e métricas, percorridos ao longo deste capítulo.

Figura 43 – A influência da estratégia e dos conceitos de SCM nos projetos de investimento

6 ESTUDO DE CASO

Este capítulo destina-se à apresentação do estudo de caso, realizado conforme planejado e proposto no método. Ele divide-se basicamente em um breve histórico da empresa em questão, a justificativa de sua escolha, a estrutura da pesquisa e seus resultados.

6.1 Processo de seleção da empresa para o estudo

Durante a execução das Etapas II e III, de acordo com o método proposto (Figura 8), foi feita a escolha da empresa para o estudo de caso. Em um primeiro momento, cogitou-se a possibilidade de visitar mais de uma empresa, para efeitos comparativos. Contudo, em virtude do grau de complexidade deste trabalho, a decisão foi por realizar uma pré-seleção e, então, executar um estudo de caso com nível de detalhe um pouco maior.

Por outro lado, embora tenha sido estudada apenas uma empresa, foram examinados três processos de avaliação de investimentos diferentes, dois deles recentes: o primeiro ligado à expansão industrial, foco tradicional das obras de projetos de investimento; o segundo diz respeito a um projeto de implementação de um sistema de gestão (ERP) e redesenho de processos de negócio – um investimento que, conforme já discutido, vem ganhando importância dentro das empresas, haja vista que envolve grandes montantes de capital e afeta praticamente todas as áreas da empresa; o terceiro, voltado ao *core* da empresa em questão – o investimento em desenvolvimento de produtos.

A escolha da empresa ABC, como será chamada no presente trabalho em razão do compromisso de sigilo como condição para realização do estudo, ocorreu basicamente pelos seguintes motivos:

- a empresa possui um processo de planejamento estratégico formal, bem estruturado e documentado, com horizonte de cinco anos, executado com grandes detalhes;
- a empresa possui um processo de orçamento de capital e análise financeira bem estruturado, assim como o processo de tomada de decisões;

- a empresa possui uma visão bastante clara de cadeia de suprimentos e, embora não estejam estruturados de maneira formal todos os processos propostos por Lambert e Pohlen (2001), existem na empresa diversas práticas ligadas ao conceito de SCM, como contratos de longo prazo e consignação, bem como várias aplicações dos processos de CRM, SRM, *Demand Management*, etc.;
- a *supply chain* da empresa é peculiar, pois o poder de barganha de alguns de seus clientes e fornecedores é muito grande, visto que se trata de gigantes multinacionais. A Figura 44 ilustra, de forma simplificada, a cadeia de suprimentos da empresa ABC. Vale ressaltar que ela vende produtos tanto a empresas produtoras como a clientes finais.

Figura 44 – Representação simplificada da supply chain da empresa ABC

Além dos aspectos apresentados, é importante ressaltar que o relacionamento do pesquisador com algumas pessoas da empresa permitiu um fácil trânsito, acesso a dados em um nível de detalhe aprofundado. As entrevistas foram realizadas com as pessoas responsáveis pelas atividades em questão, e foi possível contar com o total apoio da diretoria financeira da empresa.

6.2 Dados gerais da empresa ABC

Empresa ligada à indústria de manufatura, localizada no Estado de São Paulo, em região com fácil acesso a rodovias e, assim, ao porto de Santos, por onde recebem os equipamentos importados, que são a maioria dos produtos comprados pela empresa –

matérias-primas, materiais de consumo e outros equipamentos usados nos produtos acabados.

Nasceu de uma recente *joint venture* entre duas empresas multinacionais. Contudo, sua história é mais antiga, datada da década de 1980, quando foi criada como uma divisão de uma das empresas sócias.

Seus produtos são componentes dos produtos das duas empresas controladoras da *joint venture* e são vendidos, também, para outros clientes do setor. Embora seu principal cliente ainda seja uma das empresas que possuem controle acionário, a empresa ABC possui um plano agressivo de aumento de sua carteira.

Na realidade, o principal objetivo da *joint venture* foi criar uma empresa menor, com autonomia e estratégia própria, que pudesse atender clientes que não eram interessantes para suas controladoras, bem como os concorrentes delas, já que, com a nova empresa, foram reduzidas algumas preocupações que os clientes tinham quanto a segredos industriais.

A empresa possui três grandes áreas de negócio: área produtiva, que vende produtos projetados e fabricados por ela, serviços utilizando a sobra da capacidade dos seus equipamentos e tratamentos térmicos e superficiais, usinagem, etc; área de centro de serviços compartilhados de alta tecnologia, voltada para o reparo de equipamentos produzidos ou não pela empresa, tendo como clientes várias empresas de diferentes países, inclusive clientes finais da cadeia de suprimentos; e a área de venda de peças de reposição.

Recentemente foi criada uma área de logística, responsável pelo *inbound* (recebimento físico/fiscal), *outbound* (expedição) e logística interna (movimentações, armazenagem e administração de materiais), demonstrando a preocupação da empresa com os conceitos de logística integrada e *Supply Chain*.

Os produtos acabados precisam contar com uma detalhada rastreabilidade de todo o processo, desde a aquisição dos materiais comprados, passando pela produção própria e por terceiros, até a montagem final dos produtos. Os seus principais produtos são produzidos sob encomenda – estratégia de produção MTO (*make-to-order*).

Na fábrica, algumas das atividades são realizadas somente dentro da empresa e outras somente fora dela, uma vez que não possui os equipamentos necessários para tanto. Contudo, existem algumas atividades que podem ser realizadas dentro ou fora da

empresa, dependendo apenas da capacidade da fábrica – a análise *make or buy* é constantemente realizada nestes casos.

Conforme comentado neste texto, a organização em questão possui, atualmente, uma meta agressiva de aumento do faturamento, a ser conseguida, principalmente, por meio da diversificação de clientes e atividades. Com o intuito de atingir tal objetivo, a empresa definiu uma estratégia para realizar alguns investimentos que visam preparar sua infra-estrutura para o crescimento. Dois dos três investimentos analisados no presente trabalho foram realizados nesse sentido.

6.3 Investimentos analisados

No ano de 2003, a empresa executou dois grandes investimentos, cujos processos de análise de viabilidade foram investigados. Tais investimentos estão ligados à estratégia traçada para atingir a meta de aumento do faturamento da corporação. São eles:

- **projeto de expansão das instalações industriais** – construção de novas áreas de recebimento e expedição, um novo almoxarifado muito maior que o anterior, novas áreas de escritórios, laboratório de ensaios, nova área de lazer para os funcionários, quadras esportivas e um novo restaurante;
- **projeto de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa** – redesenho de vários dos seus processos de negócio, implementação de um sistema ERP, um sistema específico para controle das atividades de comércio exterior, e uma ferramenta de *Business Intelligence* (BI)²¹;

O terceiro investimento examinado não envolveu um dispêndio de capital específico, mas, sim, uma atividade *core* da empresa, que acontece cada vez que um cliente faz uma solicitação de cotação para a empresa:

- **processo de desenvolvimento de produto** – análise mais acurada, dentre as elaboradas pela empresa, pois qualquer equívoco pode abalar consideravelmente sua saúde financeira, dependendo do tamanho do investimento.

²¹ Business Intelligence é um conceito muito atual que vai além da gestão empresarial.. É um termo cunhado pelo Gartner Group nos anos 80 e descreve as habilidades das corporações para acessar dados e explorar as informações, normalmente contidas em um

6.4 Coleta dos dados

Para a coleta dos dados foram utilizadas três ferramentas: entrevistas com os responsáveis; acesso a alguns documentos envolvendo os investimentos em questão; e esclarecimentos sobre alguns pontos em que surgiram dúvidas.

Para realização da entrevista, foi elaborado um roteiro contendo vinte e quatro questões, Anexo C, e algumas matrizes, Anexo D, a fim de tornar a reunião mais dinâmica e bem direcionada.

A entrevista foi estruturada em quatro partes, cujos objetivos principais são descritos a seguir:

- **estratégia** – o objetivo deste tópico foi entender, de uma forma geral, a estratégia da empresa, o processo de planejamento estratégico e identificar quais são os outputs produzidos por ele;
- **supply chain** – o objetivo, neste caso, foi compreender como a empresa pensa sua cadeia de suprimentos, a importância que ela dá para o SCM, e quais das práticas mais usuais de SCM são usadas pela empresa;
- **processo de tomada de decisão financeira** – o objetivo desta parte foi identificar as principais características do processo de tomada de decisão de grandes investimentos, aspectos do surgimento da demanda para esses investimentos, o grau de formalização e padronização dos estudos de viabilidade, quem são os responsáveis pela condução deles e, naturalmente, pela tomada de decisão;
- **investimentos** – esta última parte foi destinada, especificamente, para os três investimentos apresentados. Para tanto, foram elaboradas matrizes, Anexo D, nas quais foram incluídas as sete etapas do projeto de investimento propostas por este trabalho (Figura 42). A cada uma destas etapas, foram adicionadas as principais considerações que devem ser feitas ao se fazer uma análise de projeto de investimento, contemplando a influência que os conceitos de cadeia de suprimentos e estratégia empresarial exercem sobre o processo, propostas nos capítulos 4 e 5.

As entrevistas foram gravadas com o intuito de permitir que a conversa fluísse de modo natural e que o pesquisador não precisasse se preocupar demasiadamente com a anotação dos pontos discutidos. Além disso, a repetição das gravações, no momento de consolidação das informações obtidas, evitou a perda de detalhes importantes ao estudo, bem como ajudou no preenchimento das matrizes, atividade executada em momento posterior à entrevista. Nela, o pesquisador usou para cada uma das considerações de cada uma das etapas o seguinte critério:

- Considerada fortemente (F)
- Considerada (C)
- Considerada levemente (L)
- Não considerada (N)

Com base nesses critérios foi possível analisar, a título de ilustração, a aplicabilidade das novas considerações e as novas etapas propostas pelo presente trabalho, ao processo de análise de três investimentos distintos. É importante destacar que o estudo de caso não teve a pretensão de validar o modelo proposto, porém as informações obtidas trouxeram uma contribuição valiosa.

Para tanto, cada um dos critérios mencionados recebeu uma nota, conforme a Tabela 8. Como cada consideração, de cada etapa, foi classificada com um dos quatro critérios propostos, bastou atribuir a cada um dos critérios sua respectiva nota e calcular uma média aritmética, conferindo uma nota para a etapa. Com a nota de cada etapa, foi possível obter um valor para cada investimento, cujo resultado será apresentado e discutido no item 6.6. É válido ressaltar que as matrizes preenchidas encontram-se no Anexo D.

Tabela 8 – Nota para cada critério utilizado no estudo de caso

CRITÉRIO	NOTA
F	10
C	7
L	4
N	–

6.5 Análise dos dados

Este tópico destina-se a discutir as informações conseguidas no estudo de caso. Para elaboração dos tópicos 6.5.1, 6.5.2 e 6.5.3 foram utilizadas respostas às vinte e quatro questões contidas no Anexo C. No que tange ao item 6.5.4, foram utilizados as matrizes preenchidas, localizadas no Anexo D.

6.5.1 Informações sobre estratégia

A empresa ABC possui um planejamento estratégico formal definido, com um horizonte de planejamento de cinco anos, sendo o primeiro ano detalhado mensalmente. O ciclo de planejamento é anual, embora possa ocorrer uma revisão da estratégia a cada mudança brusca de cenário, como, por exemplo, alterações econômicas, surgimento de oportunidades de negócio muito superiores às previstas pelo planejamento, que implicariam um aumento não planejado da estrutura da empresa, etc.

Embora a empresa ABC seja resultado de uma *joint venture* de duas empresas, seu planejamento estratégico é independente de ambas, visto que foi criada com o intuito de gerar novos negócios. Além disso, por ser uma empresa de menor porte que suas proprietárias, possui uma maior flexibilidade para atender os clientes.

A Figura 45 ilustra o processo de planejamento estratégico da empresa ABC. São realizadas as análises ambientais externas e internas, e com estes dados é realizada uma análise SWOT²², que tem como produto as estratégias da empresa, que se dividem em três: PAs (planos de ação), que representam o plano estratégico da empresa; programas de ação, que são as metas para os gerentes; e os programas e metas, que são direcionados às equipes e indivíduos. É de grande valia ressaltar que os dois últimos passos funcionam como transmissores do plano estratégico da empresa (PA) para toda a organização.

No que diz respeito a localizar a organização dentro das estratégias genéricas propostas no capítulo 3, pode-se dizer que a empresa possui:

²² Hunger e Wheelen (2002, p. 100) afirmam que existem quatro aspectos que resumem os fatores estratégicos para uma empresa, são eles: forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, e que é preciso encontrar um ajuste estratégico entre eles. Assim, a análise SWOT é a análise desses aspectos (acrônimo de *strengths*, *weaknesses*, *opportunities* e *threats*). Os autores afirmam, ainda, que tal análise “[...] não deve resultar apenas a identificação de competências únicas de uma corporação, nas suas capacidades e recursos específicos e no modo superior como são utilizados, mas também na identificação de oportunidades das quais a empresa não está atualmente obtendo vantagem devido a falta de recursos apropriados”.

- estratégia de enfoque em diferenciação, com relação às estratégias voltadas para o mercado, propostas por Porter (1986);
- estratégia de crescimento e desenvolvimento, no tocante ao grau de investimento, estratégias genéricas propostas por Oliveira (2001).

Figura 45 – Processo de planejamento da empresa ABC

6.5.2 Informações sobre a *supply chain* da empresa ABC

A empresa aceita a importância da visão integrada de *supply chain*, e tem desenhado seu planejamento estratégico levando em conta seus conceitos, a fim de se preparar cada vez mais para um gerenciamento no nível de cadeia de suprimentos.

Embora a organização possua uma visão clara de processos de negócios, muitos dos quais foram redesenhados durante o projeto de autonomia da empresa – um dos investimentos que foram analisados –, ainda perduram algumas práticas funcionais. Pode-se dizer, então, que a empresa está em uma fase de transição, de uma visão funcional para uma visão completa de processos de negócios de SCM. Além disso, conquanto não possua processos de SCM formalmente definidos, conforme comentado, existem diversas aplicações dos processos de CRM, SRM, *Demand Management*, etc.

No tocante à preocupação da empresa em relação aos conceitos de SCM e logística integrada, pode ser citada a recente criação de uma nova gerência de logística, que acompanha o material desde o seu transporte até a fábrica, passando pelo

recebimento, armazenagem, movimentações internas e armazenagem/expedição do produto acabado.

Com relação às práticas de SCM dentro da empresa ABC, podem ser destacadas as alianças estratégicas com clientes e fornecedores, o envolvimento de clientes e fornecedores nas fases de desenvolvimento dos produtos, bem como o envolvimento de áreas como logística, produção e fiscal, além da engenharia, durante o processo de desenvolvimento do produto.

6.5.3 Informações sobre o processo de tomada de decisão financeira

O critério usado pela empresa para definir a dimensão do investimento – pequeno, médio, ou grande – é o impacto que ele traz sobre a organização. Por exemplo, se o insucesso de um determinado investimento puder ocasionar um abalo no caixa da empresa, ou mesmo se colocar a vida da empresa em risco, será considerado grande. Os dois primeiros investimentos analisados foram considerados de grande porte pela empresa. Nas discussões do terceiro caso, desenvolvimento do produto, uma vez que o pesquisador não se ateve a um investimento específico, analisou-se um de grande porte, por ser o mais complexo, e os entrevistados apontaram algumas simplificações que poderiam ser feitas caso se tratasse de um investimento de pequeno ou médio porte.

A Figura 46 ilustra o processo de análise de investimento da empresa ABC, desde o orçamento de capital até a análise propriamente dita. O processo de tomada de decisão é bem estruturado, sendo o conselho administrativo, composto por representantes das duas empresas controladoras, o responsável.

No fluxo, o conselho faz uma pré-análise, dizendo onde devem ser feitos investimentos e em que montante – processo de planejamento estratégico e de orçamento. Assim, no momento da tomada de decisão, se o investimento estiver dentro dos limites da verba estabelecida no orçamento e enquadrado nas diretrizes estratégicas para aquela verba, a aprovação poderá ser feita pela diretoria financeira. Entretanto, se o valor do investimento ultrapassar o limite aprovado no orçamento (verba), ou, então, se houver um redirecionamento de um valor planejado originalmente para certo investimento com determinada finalidade, para uma outra bem diferente, será necessária uma nova análise e aprovação do conselho, além de uma provável redefinição do planejamento (PA). Exemplo: conselho aprova gasto de um milhão de unidades

monetárias em máquinas destinadas à produção. Na tomada de decisão, seja para a compra de um centro de usinagem ou de um torno CNC, já houve a aprovação (ambas são máquinas destinadas à produção). Contudo, se for pretendido usar tal verba para aquisição de um novo terreno, será necessária nova aprovação do conselho.

A seguir, serão discutidos os principais passos do processo de análise de investimento da empresa ABC:

- no processo de orçamento, são listados todos os investimentos requeridos;
- o conselho verifica então a disponibilidade de recursos e as necessidades de investimentos na empresa. Uma vez que os recursos são finitos, nem todos os investimentos poderão ser executados (os investimentos estão limitados à verba disponível);
- o conselho executa uma pré-análise e prioriza os investimentos, com base nos dados fornecidos pelos passos anteriores;
- o requisitante, na data programada para o início do processo de investimento, faz uma SI (solicitação de investimento);
- o processo de análise detalhado do investimento é iniciado, dentro do qual é verificado se o dispêndio de capital é realmente necessário no momento, estimando custos e receitas, calculando os indicadores de rentabilidade, etc. Em outras palavras, elabora-se um projeto de investimento.

Figura 46 – Fluxo macro do processo de análise de investimentos da empresa ABC

Tais estudos são realizados de forma padronizada, estabelecida pela empresa e conhecida pelos funcionários. Seu processo de elaboração segue um fluxo que passa por diversas áreas da empresa, como engenharia, suprimentos, fiscal – o número de áreas, bem como a sequência pode variar de acordo com o investimento – até chegar à assessoria financeira, área responsável pela elaboração do estudo. Ela faz a formatação e análise final, submetendo-o à aprovação da diretoria ou conselho, conforme o caso.

6.5.4 Investimentos

Neste tópico serão analisadas as informações obtidas no estudo de caso, em cada um dos investimentos. Serão apresentadas algumas informações gerais, um breve comentário sobre a execução de cada uma das sete etapas propostas por esta pesquisa para o PI, bem como sobre as considerações que deveriam ser feitas em cada uma delas. Além disso, será ilustrada, por meio de um gráfico, a aplicabilidade do modelo sugerido por esta pesquisa aos três projetos de investimentos que foram estudados. Tais dados são resultado do preenchimento das matrizes no Anexo C, cujos critérios e notas já foram esclarecidos neste capítulo.

6.5.4.1 Projeto de expansão das instalações industriais

Conforme discutido, este projeto teve como diretriz principal a estratégia desenhada pela empresa para atingir as metas de crescimento. Na verdade, a empresa apostou no crescimento do mercado em um futuro muito próximo, enquanto suas concorrentes procuraram cortar gastos e reduzir pessoal para minimizar as perdas, ocorridas em razão da retração da procura nos anos anteriores. Tal estratégia procura criar uma barreira de entrada no mercado, já que, na retomada do crescimento, que já está acontecendo, ela será uma das poucas em condições de atender à demanda, no seu segmento.

▪ **Estudo de mercado** - esta etapa foi realizada envolvendo os conceitos de estratégia e SCM. Na verdade, as informações provenientes da estratégia funcionaram como *inputs* para o processo, bem como originaram a necessidade do investimento. No processo de planejamento estratégico, são feitas simulações com cenários para cinco anos ou mais,

e, então, chegou-se à conclusão de que, com a infra-estrutura que a empresa possuía, não era possível atingir a meta de faturamento estabelecida.

O atendimento às necessidades de clientes, foco do SCM, foi um dos fatores que mais pesaram na decisão do investimento, principalmente no que tange à construção das áreas de expedição, armazenagem e laboratório de ensaios.

▪ **Tamanho/localização** - esta etapa foi realizada com um nível de detalhe bem grande, por ser considerada uma das mais difíceis de ser analisadas, principalmente porque o terreno onde está instalado o parque industrial da empresa ABC possui pouco espaço para expansão.

A estratégia empresarial influenciou fortemente esta etapa, principalmente no que se refere às previsões de cenários futuros, políticas e estratégias genéricas.

Com relação ao SCM, foi observado que algumas áreas da empresa estavam se tornando gargalo para alguns processos dentro da SC, tais como a dimensão do almoxarifado e ampliação das áreas de expedição. Como exemplo, a construção de uma nova área de recebimento visou reduzir o tempo médio de recebimento, bem como evitar descarregamento de entregas erradas ou com problemas (devoluções na Nota Fiscal do fornecedor).

Esta etapa foi executada por meio de algumas análises como: qual o tamanho adequado para faturar o que a empresa pretende, em termos de número de funcionários; qual o tamanho da infra-estrutura necessária para comportar tais funcionários.

De posse dos estudos que buscaram responder aos pontos levantados, e realizadas algumas das considerações presentes nas matrizes (Anexo D), partiu-se para a determinação da localização. Da mesma forma, foram feitas algumas perguntas-chave como: no terreno atual é possível construir tal estrutura? A resposta a esta pergunta foi afirmativa, embora sobrasse pouco espaço para novas expansões, necessárias para um horizonte de planejamento maior. Então foi analisada a viabilidade de comprar um novo terreno, mudando parte das atividades da empresa para lá. Neste caso, as considerações de aspectos logísticos pesaram muito em virtude das movimentações que seriam necessárias.

▪ **Engenharia** - Aqui foram executados estudos de *layout* de fábrica, almoxarifado, áreas de expedição e recebimentos, qualidade, laboratórios, inspeções, etc. Podem ser destacadas ainda, as considerações logísticas realizadas no processo de elaboração desta etapa do projeto de investimento – foram observados aspectos como a dimensão dos materiais a serem armazenados, fluxo e frequência de movimentações no desenho do *layout* do almoxarifado; docas de expedição e recebimento próximas ao almoxarifado para reduzir movimentações, etc.

No tocante ao SCM, pode-se dizer que os estudos desta etapa buscaram melhorar vários indicadores, como o tempo médio de recebimento e inspeção, armazenagem, expedição, reduzindo assim o *order cycle time*, contribuindo para o aumento da satisfação dos clientes.

Além disso, na elaboração do *layout* do almoxarifado, foram considerados alguns pontos estratégicos muito importantes, voltados ao aumento do faturamento da empresa. O primeiro foi o ganho de uma área para controle segregado de estoques de clientes, viabilizando o aumento das atividades de reparo de equipamentos (centro de serviços) e de industrialização para terceiros. O segundo ponto foi a construção de um espaço para armazenagem de estoque de peças de reposição, o que eliminou a necessidade de a empresa manter um desconto que era concedido aos clientes, para que estes controlassem tal estoque.

▪ **Análise do capital humano** – uma vez que este investimento teve como objetivo uma ampliação do parque industrial, e não a construção de uma nova planta, não houve uma grande necessidade de treinamento de pessoas e novas contratações. Na verdade, a empresa tem contratado novos funcionários, mas isto não busca o atendimento à ampliação da fábrica, mas, sim, a outras necessidades.

Contudo, o estudo envolveu simulações de vários cenários: construção no próprio prédio; construção de outra planta, com mudança de parte da empresa para o local; e construção de nova planta com deslocamento total da empresa. Nesses cenários, a nova planta foi considerada na mesma cidade e em outros locais. Desse modo, nessas projeções, foi necessário considerar contratações de novos recursos, realocação de pessoas e treinamento, visto que mudanças de local e, principalmente, cidades acarretariam perdas de funcionários.

▪ **Avaliação da SCM** – Segundo os entrevistados, a análise detalhada do que aconteceria com os indicadores logísticos, em virtude do investimento, não foi realizada já que a empresa procura, sempre, justificar o investimento, em um primeiro momento, com o que é tangível, para, depois, se necessário, partir para uma análise mais detalhada.

Além disso, estão sendo feitos vários investimentos para viabilizar o crescimento da empresa, e ficaria difícil, com o sistema de métricas que a empresa possui hoje, mensurar quanto cada um dos investimentos contribuiu para a melhoria de indicadores como giro de estoque, nível de serviço, tempo de atendimento a clientes, etc.

▪ **Análise de custos e receitas** – esta etapa foi realizada recebendo os *inputs* das outras etapas. Foi realizada uma análise estratégica que considerou os dados do planejamento da empresa (PA), bem como previsões de cenários futuros em um horizonte de longo prazo, essenciais em projetos dessa envergadura.

Naturalmente, ao se executar o projeto, foi dado ênfase às atividades que agregam valor ao cliente, tanto nesta etapa quanto nas demais. Isto pode ser percebido nos exemplos citados ao longo do texto, como as reformas do almoxarifado garantindo o controle de estoque de peças de reposição e materiais de terceiros, reforma da área de expedição, construção do laboratório de ensaios (é uma das poucas empresas do setor que possui tais equipamentos), etc.

▪ **Análise de rentabilidade** – depois de analisar todos esses dados, a empresa parte para a análise financeira. Para tanto, os dados são alocados em uma planilha-padrão, na qual são calculados vários indicadores como ROI, *payback*, TIR, VPL, etc., que são usados como parâmetros para a tomada de decisão.

6.5.4.2 Projeto de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa

Este projeto era fundamental para permitir o alcance das metas de faturamento da empresa ABC. Na verdade, este investimento já vinha sendo preparado há quase três

anos, ou seja, quase desde a criação da empresa. Dois pontos principais viabilizaram o projeto:

- **Autonomia operacional em relação à empresa sócia** – conforme comentado, a empresa ABC, antes de ser criada, era uma divisão de uma de suas proprietárias, e, assim, usava os seus sistemas de informação, inclusive o ERP. Notoriamente, a maioria dos dados da empresa ABC estava armazenada nos bancos de dados de sua proprietária. Assim, qualquer tentativa de otimização de processo, mudanças de procedimentos para atender a necessidades legais ou requerimentos de clientes, que exigissem uma alteração do seu sistema de gestão, entravam em uma lista de pendências da empresa, e com prioridade baixa. Além disso, muitas otimizações que eram feitas no sistema para atender ao negócio de sua proprietária acabavam afetando-a, e por diversas vezes causou alterações de processos desnecessárias e até inviáveis de ser praticados na empresa ABC.
- **Sistema que garanta gestão segregada dos estoques de clientes e peças de reposição** – em conjunto com a construção de um novo almoxarifado, o novo sistema e o desenho do processo de negócio, a ser realizado durante o projeto de implementação, viabilizaram o aumento dos negócios do centro de serviço e de venda de peça de reposição. Neste último, a empresa parou de conceder desconto na venda das peças de reposição, já que passou a gerenciar o estoque destes materiais, bem como mantê-los em seu poder, o que não acontecia antes, devido à falta de espaço e de sistema para este controle.

Assim, em virtude do fim do desconto e conseqüente aumento da receita, da eliminação dos problemas ligados ao sistema e ao fim do pagamento pelo uso do sistema de gestão, chegou-se muito próximo de viabilizar o projeto em termos financeiros. Além disso, uma autonomia operacional em termos de sistema garantiria mais flexibilidade à empresa, bem como alavancaria novos negócios, pois esses novos clientes, muitas vezes concorrentes da empresa controladora, poderiam insatisfazer-se ao saber que os dados de seus produtos estariam compartilhados por outro sistema.

Dessa forma, com o projeto viabilizado financeiramente na pré-análise, por esses dois aspectos, e respaldado pela estratégia empresarial, visto que viabilizaria o crescimento da empresa, aumentaria sua flexibilidade, permitiria o controle das peças de reposição bem como o aumento dos negócios do centro de serviço, a empresa realizou

um estudo menos profundo que os outros dois estudos analisados. Como o projeto já era viável e estrategicamente necessário, qualquer melhora nos indicadores e ganhos em aspectos intangíveis significariam retornos ainda maiores.

▪ **Estudo de mercado** – a escolha do sistema de gestão bem como a realização do projeto foram bastante influenciados pela análise da demanda (SCM), que demonstrava uma possibilidade de crescimento muito grande. Além disso, informações sobre a incapacidade interna de controlar as peças de reposição no sistema atual, assim como sobre as necessidades do mercado (análise externa), provenientes da estratégia, também foram consideradas.

▪ **Tamanho/localização** – o escopo do projeto foi baseado na estratégia de autonomia total dos processos de negócio. Todos os processos, de todas as áreas de negócio da empresa, foram contemplados. A infra-estrutura tecnológica necessária para o novo sistema foi dimensionada de acordo com a estratégia de crescimento da empresa.

▪ **Engenharia** – praticamente toda a infra-estrutura tecnológica necessária para o projeto já estava pronta e bastava ser ampliada. Dessa forma, não foi realizada uma análise detalhada neste sentido.

▪ **Análise do capital humano** – embora não tenham entrado em detalhes financeiros nesta etapa, já que os argumentos supracitados haviam viabilizado o projeto, existiu um cuidado com o gerenciamento das pessoas na elaboração do projeto de investimento, podendo-se destacar: o reconhecimento da necessidade de capacitação de parte da empresa; da contratação de consultoria para desenvolver projeto de change management no decorrer do projeto de autonomia operacional da empresa, uma vez que este implicaria em uma série de mudanças organizacionais.

▪ **Avaliação da SCM** – conforme alguns benchmarks fornecidos por grandes consultorias e fabricantes de sistemas de gestão, muitos dos indicadores de logística e de SCM melhoram com projetos de redesenho de processo e implementação de sistema ERP. Desse modo, embora reconheça que esta análise seria bastante proveitosa, a

empresa ABC julgou não ser necessária, pois já havia dois outros importantes fatores que viabilizam o investimento.

- **Análise de custos e receitas** – seguiu praticamente o mesmo processo do outro investimento, consolidando os dados recebidos e transformando-os em montantes financeiros, para realização da análise de rentabilidade.
- **Análise de rentabilidade** – utilizou-se mais uma vez o cálculo de todos os indicadores já mencionados, ROI, payback, VPL, TIR, etc.

6.5.4.3 Estudo de viabilidade no processo de desenvolvimento de produto

Conforme comentado, neste terceiro ponto o pesquisador não se ateve a um investimento específico como os dois anteriores, mas, sim, ao estudo de viabilidade (projeto de investimento) voltado ao processo de desenvolvimento do produto, de uma maneira generalizada.

Tais investimentos podem ser considerados de pequeno, médio ou grande porte, dependendo dos impactos que podem causar sobre a empresa. Em geral, nesta análise, o nível de detalhamento é grande, principalmente nos investimentos de grande porte.

Nos investimentos menores (médio e pequeno), alguns cálculos são estimados a partir de experiências anteriores. Contudo, nos investimentos de grande porte, tudo é calculado nos mínimos detalhes.

Em geral, estes projetos de investimentos têm início em uma cotação recebida pela área de vendas, a quem é estipulado um prazo para fornecer um preço para o produto em questão, bem como período estimado para entregar o(s) produto(s), condições de pagamento, entre outras várias informações.

A partir de então, a empresa dá início ao projeto de investimento, que passa por várias áreas até chegar à assessoria financeira, que formata o estudo, enviando a informação para a equipe comercial responder a cotação ao cliente.

▪ **Estudo de mercado** – é realizada uma análise detalhada de mercado, por segmento do produto e cliente. Além disso, deve ser feito um estudo da demanda para o produto em um horizonte de tempo longo (em alguns casos até vinte anos). Tal análise pode contar com informações do processo de gestão da demanda realizado pelo comercial. O estudo deve contemplar, ainda, toda a necessidade de atendimento pós-vendas, venda de peça de reposição e previsão de demanda de serviços a serem prestados, uma vez que servirão de inputs para outras etapas do projeto, como a análise de custos e receitas.

Naturalmente, são considerados fatores estratégicos como, por exemplo, informações sobre os ambientes externo e interno, previsões de cenários futuros, estratégia competitiva e de investimento no setor, etc.

▪ **Tamanho/localização** – a empresa procura, nesta etapa, dimensionar a infraestrutura necessária para a execução do projeto. Naturalmente, este estudo segue o conceito do diagrama em forma circular, representado na Figura 42, cujo grau de profundidade aumenta com o aumento do diâmetro do diagrama, haja vista que parte da estrutura necessária pode ser determinada com inputs da etapa de engenharia.

O plano estratégico é fundamental para esta etapa, visto que pode demandar capacidades anteriormente programadas para outros investimentos. Análise de valor, competências essenciais e visão de longo prazo, assim como as estratégias competitivas escolhidas pela empresa, são outros pontos que nortearão as decisões para esta etapa.

▪ **Engenharia** – a área de engenharia faz um draft do projeto, determinando os materiais necessários. Faz uma versão preliminar da BOM (bill-of-material), identifica os fabricantes e fornecedores possíveis, processos de produção, informações logísticas, subcontratações necessárias ou possíveis, etc. Tais informações são enviadas para a área de suprimentos realizar as cotações dos materiais comprados/subcontratados. A engenharia precisa, ainda, traçar um esboço do ciclo de vida do produto, que servirá como input para outros cálculos e análises, principalmente financeiros.

Algumas práticas inerentes ao conceito de SCM são usadas, como o envolvimento de parceiros – fornecedores, clientes, subcontratados – e as várias áreas da empresa, no desenvolvimento preliminar do produto, análises de possibilidades de terceirização, atenção em custos, etc. No tocante à estratégia empresarial, podem ser

citadas as informações de mercado, políticas, desenvolvimento de novas tecnologias, etc.

▪ **Análise do capital humano** – este sem dúvida alguma é o tipo de investimento da empresa ABC, entre os analisados por esta pesquisa, que mais importância dá para essa etapa, principalmente quando se trata de investimentos de grande porte.

Nela, são necessárias várias estimativas, entre elas: quantas pessoas serão necessárias em cada área; quantas viagens precisarão ser feitas durante o projeto de desenvolvimento; e quanto tempo durará em média cada uma delas. Se o funcionário ficar por muito tempo fora, terá direito a levar sua família, ou a se deslocar até sua residência com uma certa frequência, entre vários outros detalhes sobre o assunto.

Além disso, são analisadas as competências dentro da empresa e, assim, levantadas as necessidades de treinamento para todas as áreas da empresa: produção, manutenção, engenharia, qualidade, etc. Podem ser identificadas, ainda, necessidades de contratações de novos funcionários com habilidades específicas.

▪ **Avaliação da SCM** – neste tipo de investimento, os indicadores são analisados com uma atenção um pouco maior, porém, como a empresa não possui um sistema de métricas detalhado, fica difícil mensurar o que melhorou ou piorou como consequência apenas de um investimento. Nesse sentido, a empresa começou um projeto de BI (Business intelligence), que poderá melhorar o acompanhamento de vários indicadores.

Além disso, os entrevistados alegaram que, em virtude de seus principais produtos trabalharem com uma estratégia MTO, serem caros e de baixo volume de produção, alguns indicadores logísticos, como giro de estoque, não são tão importantes quanto outros, como o cumprimento dos prazos pré-estabelecidos.

No que diz respeito a prazos, é muito importante que engenharia, logística, suprimentos e produção façam estimativas, mais precisas possível, do *lead time* de entrega do produto, já que muitas das vendas são realizadas com respaldo de contratos, que possuem cláusulas com multas, em decorrência de atrasos.

A empresa não possui um sistema de métricas estabelecido para todos os seus processos de negócio, que lhe permitam obter números, identificar a razão de cada um deles, bem como calcular o EVA para cada processo, como foi comentado no capítulo

5. Contudo, executa uma análise de tendência do EVA, considerando vários pontos - entre eles os logísticos. Nela, realizada na etapa de análise de rentabilidade, com *inputs* de todas as outras etapas, é avaliado o que acontece com o EVA projetado para certa data com o investimento em questão, que pode aumentar, diminuir ou manter-se. Se a avaliação do resultado não for satisfatória, parte-se para uma nova análise, considerando mais alguns fatores.

▪ **Análise de custos e receitas** – esta etapa é extremamente importante, pois fornecerá informações para a análise de viabilidade financeira. Conforme comentado, para investimentos em desenvolvimento de produto de grande porte, o PI é realizado com um nível de detalhe muito grande, e dessa forma, são muitas as informações inerentes a custos e receitas que devem ser levadas em conta.

O ciclo de vida do produto, desenhado na etapa de engenharia, permitirá o desenho de um fluxo de caixa para todo o período. Deverão ser estimadas as receitas (preço de venda), bem como as margens obtidas com as vendas do produto, de serviços prestados neste produto e de peças de reposição, assim como os custos com a garantia do produto.

No que tange ao processo produtivo, essa fase deverá receber *inputs* da engenharia com estimativas das horas necessárias de mão-de-obra, de máquinas e de tratamentos térmicos, bem como de informações sobre os preços dos produtos comprados e subcontratados, obtidos por suprimentos, por intermédio das cotações realizadas juntos aos fornecedores.

▪ **Análise de rentabilidade** – são usados praticamente todos os indicadores financeiros, ROA, ROI, TIR, VPL, *payback*, etc., além da própria análise de impacto sobre o EVA, comentada na etapa de avaliação de SCM. A empresa elabora, ainda, previsão de balanço e demonstração de resultado para o projeto.

Naturalmente, a estratégia empresarial é bastante considerada nas análises realizadas por esta etapa. Um projeto que não altera significativamente o EVA projetado, que apresenta ROI e VPL baixos, *payback* razoável e que não comprometa o fluxo de caixa, pode parecer pouco atrativo em termos financeiros. Todavia, a empresa realiza uma análise estratégica do projeto, examinando: o potencial do novo mercado

para novas receitas; se tal mercado faz parte da estratégia da empresa no horizonte de cinco anos do seu planejamento; se a realização de tal investimento pode afetar outros já planejados, etc.

Uma vez analisado isso, a empresa investiga como vai realizar tal investimento, considerando as alternativas de recursos próprios, de terceiros, ou ainda uma estrutura mista de capital. Além disso, analisa o custo do capital a ser usado, principalmente se decidir por usar recursos de terceiros, já que precisará procurar fontes de financiamento, oferecer garantias, etc. É válido ressaltar que a empresa é uma S.A. (sociedade anônima) de capital fechado, e, assim, não pode contar com o mercado de capitais como fonte de recursos.

6.6 Comparação dos investimentos e análise da aplicação do modelo em face dos diferentes projetos de investimento

Este item tem por objetivo principal comparar os três investimentos analisados, no tocante a aplicabilidade destes ao novo modelo de PI apresentado por esta pesquisa. Em outras palavras, serão observados quão relevantes foram, para cada um dos processos de tomada de decisão, os modelos apresentados por meio da Tabela 6 e da Tabela 7 – que tratam das novas considerações que devem ser feitas ao se analisar um investimento do ponto de vista da estratégia e SCM, respectivamente – além da Figura 42, que apresenta o diagrama contendo as duas novas etapas propostas para o PI.

Para tanto, será usada a metodologia proposta no item 6.4, que procura avaliar o grau de relevância de cada uma das novas considerações propostas para cada etapa do PI, na Tabela 6 e na Tabela 7. As matrizes preenchidas com as informações obtidas no estudo de caso encontram-se no Anexo D. Assim, como cada consideração, de cada etapa, foi classificada com um dos quatro critérios propostos, bastou atribuir a cada um dos critérios sua respectiva nota e calcular uma média aritmética, conferindo uma nota para a etapa, utilizando-se das notas propostas na Tabela 8.

Antes de analisar os dados, porém, é relevante observar que nem o resultado desta análise, nem o estudo de caso como um todo procuraram validar o modelo, haja

vista que não foi este método proposto para esta pesquisa. O estudo de caso teve o intuito principal de colocar o pesquisador em contato com a pesquisa empírica, para que este pudesse ter contato com os conceitos estratégia, SCM e PI no ambiente empresarial. Além disso, o estudo de caso permitiu que o pesquisador fizesse uma coleta de dados, e, assim, analisasse a aplicação do modelo em diferentes projetos de investimentos.

Os resultados obtidos podem ser visualizados no gráfico apresentado por meio da Figura 47.

Figura 47 – Aplicabilidade das novas considerações e das novas etapas propostas por esta pesquisa aos três investimentos analisados no estudo de caso

O primeiro ponto que pode ser observado no gráfico é uma maior aderência ao modelo, em todas as etapas do PI, apresentada pela análise de investimentos para processos de desenvolvimento do produto. Este é o investimento mais complexo e o mais importante para a empresa ABC, e em razão disso, é examinado com um nível de detalhe bem maior do que os demais, principalmente quando se trata de um investimento de grandíssimo porte.

Ao mesmo tempo, conforme comentado, o PI que analisou a viabilidade do investimento de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC

foi realizado com um nível de detalhe muito pequeno, haja vista que alguns grandes fatores já justificavam, com folga, o investimento. São eles: a possibilidade de controle do estoque de peças de reposição, e, assim, o fim do alto desconto concedido aos clientes para que estes mantivessem tais peças sob seu controle; a viabilidade de controlar os materiais de terceiros, e, assim, ampliar a oferta de serviços, tanto na área de produção quanto no centro de serviços; fim das altas despesas de TI (tecnologia de informação) cobradas pela empresa dona dos sistemas; possibilidade de ganho de novos clientes suportada pela autonomia operacional do sistema de gestão.

O efeito desta análise mais simplificada pode ser observado no gráfico, pois o investimento de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC obteve as menores notas para quase todas as etapas. A única exceção foi a análise do capital humano, visto que, como o projeto previa um novo sistema e novos processos de negócios, foi preciso dar uma atenção a temas como análise de competências, capacitação, realocações e contratações. Por outro lado, o investimento em expansão industrial não pressupunha a contratação de pessoas, nem mesmo a criação de novos cargos ou exigências de novas habilidades, o que justifica a baixa nota que a etapa obteve neste investimento.

No tocante à etapa de análise do capital humano, é importante dar atenção à análise do investimento em desenvolvimento do produto, que apresentou uma nível de aderência bastante alta. Conforme comentado na discussão do caso, nesta etapa são realizados estudos com um grau de detalhe muito grande, pois a organização reconhece, entre outros pontos, a importância do capital humano para a execução de suas atividades.

Desse modo, os resultados da etapa de análise do capital humano, para os três investimentos, podem ser considerados bastante satisfatórios, principalmente por se tratar de uma etapa nova, proposta por esta pesquisa. Na verdade, tais resultados dão uma indicação bastante clara de que existe uma preocupação com a questão durante a realização de projetos de investimentos.

Entretanto, a outra etapa proposta por esta pesquisa, avaliação da SCM, foi uma das que apresentou os menores níveis de aderência para os três investimentos. Isto pode ser justificado principalmente porque a empresa em questão não dá uma importância tão grande aos seus indicadores logísticos (conforme discutido), nem possui todos os

processo de SCM bem-estruturados. Além disso, é válido ressaltar a opinião da própria empresa no que tange ao assunto em questão, reconhecendo que embora, possua uma SC bem definida e algumas práticas ligadas ao conceito de SCM, ainda precisam ser aprimorados vários aspectos em seu gerenciamento da cadeia de suprimentos para a empresa se tornar uma referência para o mercado no tema.

Para os três investimentos, a etapa que apresentou um maior nível de aderência ao modelo foi a do estudo de mercado. Isto pode ser explicado por dois motivos: o primeiro é que esta etapa do PI fornece informações para praticamente todas as demais, o que justifica uma análise mais cuidadosa; um outro ponto é que a empresa em questão possui um plano agressivo de aumento de faturamento, e naturalmente a maioria dos investimentos está direcionada neste sentido. Assim, a empresa preocupa-se bastante em analisar se cada um destes investimentos está direcionado de modo adequado para suportar o seu crescimento.

As demais etapas – tamanho/localização, engenharia, análise de custos e receitas e análise de rentabilidade – apresentaram resultados satisfatórios, sem merecer grandes destaques. Em cada um das etapas, sempre o projeto de investimento para o desenvolvimento de produto exibiu o maior nível de aplicabilidade ao modelo proposto, e o PI da implementação de uma nova solução de negócio, o menor.

Comparando os três investimentos de uma forma geral, é possível observar que, em média, a aplicabilidade do modelo aumenta conforme a complexidade do estudo aumenta. Na verdade, sempre que são necessários estudos mais elaborados, a equipe responsável pela elaboração do projeto de investimento passa a trabalhar com um nível mais detalhado de informação. Este processo é representado no modelo proposto por esta pesquisa por intermédio de uma nova volta no diagrama apresentado na Figura 42 - em cada nova volta, o diagrama adquire um diâmetro maior, indicando maior detalhamento dos estudos

É válido recordar que o estudo de projeto de investimento, composto por sete etapas, é dividido em cinco fases, sendo as três primeiras – identificação da idéia, pré-viabilidade e viabilidade – dedicadas a sua análise, conforme proposto na Figura 43. Assim, uma nova volta do diagrama significa a execução de uma nova fase do PI.

Para investimentos que apresentem um alto nível de certeza já na primeira ou segunda fase, pode tornar-se desnecessário o dispêndio de recursos (pessoas, capital e

tempo) com a elaboração de um estudo mais aprofundado, representado por uma nova fase do PI. Este conceito, proposto por Buarque (1991), foi discutido no capítulo 2 e apresentado por meio da Figura 12.

Durante a elaboração do projeto de investimento para a implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC, o grau de certeza atingiu um nível satisfatório já nos estudos pré-liminares, o que levou a equipe responsável a parar o estudo e submeter o investimento à aprovação, com um nível de informação pouco detalhado, mas adequado ao que era preciso.

A análise do investimento voltado para expansão das instalações industriais trabalhou com um nível de detalhe um pouco maior. Já no tocante aos investimentos no processo de desenvolvimento do produto, conforme discutido, o pesquisador não se ateve a um investimento em específico, mas ao processo de análise de viabilidade de desenvolver um novo produto. E, neste caso, as entrevistas foram direcionadas no sentido dos investimentos mais complexos, o que justifica os resultados obtidos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou investigar quais as novas ocorrências e etapas que surgem na análise de projetos de investimento, a partir da adoção de uma visão estratégica e da expansão do seu enfoque tradicional, da unidade de negócio para o da cadeia de suprimentos, haja vista que uma das mais importantes decisões tomadas pelos executivos, a de investir (OSTRENGA, 1993), tem relevado as contribuições relativas à própria estratégia e à visão da *supply chain* como um todo.

Para atingir objetivos propostos por esta pesquisa no item 1.2, utilizou-se da metodologia apresentada no item 1.3. Conforme planejado, foram executados dois estudos exploratórios, representados pelas Etapas II e III da pesquisa (Figura 8), cujos resultados foram apresentados nos Anexos A e B, e descritos nos capítulos 4 e 5.

A Etapa II foi descrita no capítulo 4, intitulado Elaboração de projetos de investimento a partir da estratégia empresarial. Nela, foram analisadas quais as novas considerações que devem ser feitas nas etapas de projetos de investimentos propostas por Buarque (1991) - estudo de mercado, tamanho/localização, engenharia, análise de custos e receitas e análise de rentabilidade, e que novas etapas surgem ao estudar o conceito de projeto de investimento, considerando sua relação com a estratégia empresarial.

As novas considerações a serem feitas foram apresentadas por meio da Tabela 6, e foram discutidas no item 4.1.1.1. Dentre os principais fatores que devem ser considerados em uma análise estratégica de projetos de investimento, por contribuírem com informações importantes ao seu processo de elaboração, podem ser destacadas:

- a visão/propósito de longo prazo;
- as análises ambientais (externa e interna);
- as estratégias competitivas, as estratégias que indicam a disposição para investimento no setor e as que direcionam a forma de atuação no mercado;
- os padrões estratégicos – ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico que passa a ser seguido pela organização; e
- as previsões/simulações de cenários futuros.

Além disso, foi criada uma nova etapa para o projeto de investimento para suprir uma lacuna existente na proposta por Buarque (1991), e que se tornou evidente a partir do momento em que se analisou o PI com um enfoque estratégico (item 4.1.1.2). Esta nova etapa foi denominada análise do capital humano, cuja principal função é considerar as pessoas dentro de um projeto de investimento. Dentre os principais pontos que devem ser tratados nesta nova etapa, destacam-se a análise das competências necessárias para atividades que serão executadas após o investimento, avaliação das habilidades disponíveis, dimensionamento dos programas de capacitação necessários, determinação das necessidades de contratação de funcionários com habilidades especificadas, determinação de estrutura de cargos e salários – no caso de novos empreendimentos, etc.

A Etapa III foi apresentada no capítulo 5, intitulado Análise estratégica de projetos de investimento a partir do conceito de cadeia de suprimentos. Nela foram analisadas quais as novas ocorrências e etapas que surgirão na análise de projetos de investimento a partir da expansão do enfoque tradicional da unidade de negócio para o da cadeia de suprimentos a partir dos resultados obtidos na Etapa II.

As novas considerações a serem feitas foram apresentadas por meio da Tabela 7 e discutidas no item 5.1.1.1. Dentre os principais fatores que devem ser considerados em uma análise estratégica de projetos de investimento, agora com foco na *supply chain*, podem ser destacadas:

- informações provenientes dos processos de negócio estruturados dentro da cadeia, tais como *Demand Management*, CRM, SRM, etc.;
- informações sobre as competências essenciais da empresa e dos demais membros da cadeia, auxiliando o exame dos custos de transação e as análises *make or buy* da empresa;
- apreciação da possibilidade de utilizar práticas na cadeia de suprimentos, tais como subcontratação, VMI, *outsourcing*, etc;
- informações sobre as atividades que, segundo o cliente, agregam valor ao produto e, que, por consequência, ele está disposto a pagar por elas.

A Etapa III também gerou uma nova etapa para o projeto de investimento (item 5.1.1.2), denominada avaliação da SCM. Nela, a equipe responsável pela elaboração do PI precisará tratar dos seguintes pontos: entendimento da cadeia de suprimentos, análise dos impactos dos investimentos nos indicadores logísticos e indicadores estratégicos da SCM e, naturalmente, avaliação financeira destes impactos.

Assim, a partir destes resultados, a elaboração de um projeto de investimento passou a contar com sete etapas: estudo do mercado, tamanho/localização, engenharia, análise do capital humano, avaliação da SCM, análise de custos e receitas e análise de rentabilidade. Com o intuito de ilustrar este novo conceito, foi criado um diagrama que representa o processo de tomada de decisão, ilustrado na Figura 42.

É válido ressaltar, contudo, que a adoção das novas etapas não alterou o conceito, proposto por Buarque (1991), de que o PI ocorre em cinco fases, as três primeiras – identificação da idéia, estudo de pré-viabilidade, estudo de viabilidade – voltadas à análise do investimento, e as duas últimas – detalhamento e execução – à realização do investimento propriamente dita. É válido ressaltar, no entanto, que em cada uma das três primeiras fases, devem ser executadas as sete etapas do PI propostas por este trabalho.

A partir dos resultados obtidos, foi possível construir um modelo ilustrando o processo de elaboração de um projeto de investimento em suas cinco fases, a execução das fases em sete etapas, e a influência recebida pelos conceitos oriundos da estratégia empresarial e da *supply chain* (Figura 43).

Na Etapa IV, estudo de caso, o pesquisador procurou analisar o comportamento dos resultados teóricos perante três projetos de investimentos distintos, que apresentaram níveis de complexidade bem diferentes. Dois deles foram recentes: o primeiro ligado à expansão industrial, foco tradicional das obras de projetos de investimento; o segundo diz respeito à criação de uma nova solução de negócio para empresa, envolvendo redesenho de processos e a implementação de um novo sistema de gestão (ERP). O terceiro investimento, voltado ao *core* da empresa em questão, o investimento em desenvolvimento de produtos.

Se forem observados os resultados ilustrados no gráfico (Figura 47) que compara a aplicabilidade de cada um dos estudos de investimentos ao modelo de novas considerações e etapas apresentado por este trabalho, verifica-se que o investimento

mais complexo apresentou uma maior aderência (desenvolvimento do produto), enquanto o investimento que teve um processo de estudo mais simplificado, em razão das circunstâncias, obteve um nível de aderência menor. Tais fatos comprovam a idéia de que o estudo deve ser realizado em fases e etapas e que, a cada fase, o grau de profundidade do estudo e o volume de informações consideradas aumentam.

Evidentemente, no investimento mais simples foram executadas uma ou duas voltas no diagrama (Figura 42), e por isso foi considerado um volume menor de informação, refletido nos resultados pela baixa aplicabilidade. Isto não significou, contudo, que o investimento foi mal avaliado, apenas indica que os executivos da empresa ABC se sentiram confortáveis em tomar a decisão com pouca informação, uma vez que o grau de incerteza que tinham era baixo, e não se justificava um custo adicional de se aprofundar o estudo (Figura 12). Assim, pode-se dizer que os resultados demonstram uma tendência de o modelo apresentar um nível crescente de aplicabilidade quanto maior for o nível de informação exigido para determinado projeto de investimento.

Na verdade, o estudo de caso indica que os resultados teóricos obtidos pelo presente trabalho aproximam o modelo de projetos de investimentos proposto pela literatura, da realidade das empresas. Contudo, é notório que nem sempre todas as informações/etapas propostas são usadas/consideradas na elaboração de todos os projetos de investimento, visto que depende muito do nível de informação necessário cada um deles. Hoje em dia, inseridos em um ambiente de profunda competitividade que exige decisões cada vez mais rápidas, o executivo tem que equacionar velocidade de decisão e nível de informação, permitindo tomadas de decisões velozes, mas com um risco aceitável.

7.1 Trabalhos futuros

Este trabalho procurou reduzir uma distância existente entre a literatura e a realidade das empresas, no tocante à decisão de investir. Conquanto, no cotidiano empresarial, a estratégia já dirija as decisões executivas e as análises estratégicas mostrem uma tendência de abordar toda a cadeia de suprimentos, a maioria das obras que discutem projetos de investimentos pouca importância dá a estes fatos. Raras exceções, como Casarotto Filho (2002), incorporam à decisão de investir alguns

aspectos da estratégia empresarial, comentando também sobre redes de pequenas empresas. Entretanto, ainda é muito pouco, considerando que o conceito de estratégia e a sua reconhecida importância da estratégia, não são recentes.

Assim, este trabalho, ao investigar quais as novas ocorrências que devem ser consideradas na elaboração de um projeto de investimento, sob a égide da estratégia empresarial e a SCM, procurou contribuir com o início de uma nova forma de se pensar o PI. É notório que ainda existe muito a ser feito, tendo em vista as limitações colocadas para esta pesquisa, bem como a amplitude dos temas em questão.

Como sugestão para trabalhos futuros, é possível apontar o desenvolvimento, de forma bastante detalhada, das duas novas etapas que foram propostas para o projeto de investimento por esta pesquisa: análise do capital humano e avaliação da SCM.

A etapa de análise do capital humano e os conceitos a ela atribuídos estão bastante difundidos no ambiente empresarial. Todavia, ainda não estavam ligados às decisões de investimento nem ao processo de elaboração de projetos de investimentos. Recomenda-se analisá-la de uma forma mais detalhada, agregando conceitos ligados à gestão de recursos humanos e, também, à responsabilidade social.

Já a etapa de avaliação da SCM conta com alguns temas recentes, encontrados principalmente em periódicos e artigos, que são fundamentados em proposições teóricas ou empíricas. Sem dúvida, trata de pontos importantíssimos que devem ser considerados no processo de elaboração de projetos de investimentos. Contudo, muitas empresas ainda não conseguem usar alguns dos conceitos apresentados, por ainda não possuírem uma visão de cadeia de suprimentos bem definida, ou mesmo, um sistema de métricas e indicadores bem estruturado. Este, ao que tudo indica, foi o principal motivo pelo qual todos os investimentos analisados no estudo de caso tiveram um desempenho abaixo da média para esta etapa. Então, são recomendadas duas vertentes de estudos sobre essa etapa:

- a primeira deve realizar uma análise dos principais indicadores logísticos e estratégicos de SCM, existentes nas empresas, comparando-os com os existentes na literatura. Idealmente seria um trabalho de levantamento – *surveys*;
- o segundo usaria os resultados do primeiro para a criação de grupos de indicadores, no qual cada grupo poderia significar um trabalho distinto e,

assim, analisar cada um deles no tocante a impactos provocados pela decisão de investir.

Por fim, outros estudos que podem ser realizados a partir das contribuições trazidas por esta pesquisa dizem respeito às novas considerações que devem ser feitas nas etapas tradicionais de projetos de investimento. Pode ser realizada uma série de estudos empíricos dando maior importância a cada uma das etapas, a fim de trazer contribuições empíricas à literatura, bem como permitir um maior detalhamento de algumas idéias apresentadas por este trabalho.

ANEXO A – Matriz de análise: projeto de investimento e estratégia empresarial

[illegible]

Anexo A – Matriz de análise: projeto de investimento e estratégia empresarial

AÇÃO ESTRATÉGICA	PALAVRA-CHAVE	ESTUDO MERCADO	TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	ENGENHARIA	CUSTOS E RECEITAS	ANÁLISE DE RENTABILIDADE
Fornecer informações sobre ambiente interno (competências)	Informações sobre competências da empresa	☐	☒	☒	☐	☐
	Informações sobre pontos fortes e pontos de fracos	☐	☐	☒	☐	☐
Adotar práticas com o objetivo de fornecer maior valor ao cliente	Fornecer valor ao cliente/ promover satisfação do cliente	☒	☐	☒	☒	☐
Reforçar posição da organização no mercado	Informações sobre posicionamento competitivo	☒	☐	☐	☐	☐
Promover satisfação do cliente	Fornecer valor ao cliente/ promover satisfação do cliente	☒	☐	☐	☒	☐
Atingir objetivos de desempenho	Objetivos de Desempenho	☐	☐	☐	☐	☐
Ações que estabelecem padrão de comportamento	Observação dos padrões estratégicos	☒	☒	☒	☒	☒
Posicionar organização no mercado	Orientar posicionamento competitivo da Empresa	☒	☒	☐	☒	☐
Determinar mercados onde competir	Informações sobre mercado	☒	☐	☐	☐	☐
Criar barreiras de entrada na indústria	Barreiras de entrada	☐	☒	☒	☐	☐

Anexo A – Matriz de análise: projeto de investimento e estratégia empresarial

AÇÃO ESTRATÉGICA	PALAVRA-CHAVE	ESTUDO MERCADO	TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	ENGENHARIA	CUSTOS E RECEITAS	ANÁLISE DE RENTABILIDADE
Estabelecer vantagem competitiva	Estabelecer vantagem competitiva	☐	☒	☒	☐	☐
Criar condições que sustentem uma vantagem competitiva	Sustentar vantagem competitiva	☐	☒	☒	☐	☐
Análise Vigor de cada uma das forças	Informações sobre mercado	☒	☒	☐	☐	☐
Identificar atratividade da indústria	Informações sobre mercado	☒	☒	☐	☐	☐
Estratégia de liderança em Custo	Estratégica competitiva (diferenciação, custos, enfoque)	☒	☒	☒	☒	☐
Estratégia de Diferenciação	Estratégica competitiva (diferenciação, custos, enfoque)	☒	☒	☒	☒	☐
Estratégia de Enfoque no Custo	Estratégica competitiva (diferenciação, custos, enfoque)	☒	☒	☒	☒	☐
Estratégia de Enfoque na Diferenciação	Estratégica competitiva (diferenciação, custos, enfoque)	☒	☒	☒	☒	☐
Escolha do mercado alvo	Informações sobre mercado	☒	☐	☐	☐	☐

Anexo A – Matriz de análise: projeto de investimento e estratégia empresarial

AÇÃO ESTRATÉGICA	PALAVRA-CHAVE	ESTUDO MERCADO	TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	ENGENHARIA	CUSTOS E RECEITAS	ANÁLISE DE RENTABILIDADE
Disposição para investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento)	Disposição para investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento)	●	●	●	●	●
Estabelecer um propósito para ser alcançado no longo prazo (geralmente inatingível)	Propósito/ Visão de Longo Prazo	●	●	●	●	●
Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência	●	●	●	●	●
Simulação de cenários alternativos para tomada de decisão	Simulação/ previsão de cenários futuros	●	●	●	●	●
Previsão de cenários futuros		●	●	●	●	●

ANEXO B – Matriz de análise: projeto de investimentos e *supply chain management*

Anexo B – Matriz de análise: projeto de investimento e *supply chain management*

CONCEITOS	EXPRESSÃO-CHAVE	ESTUDO MERCADO	TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	ENGENHARIA	ANÁLISE DE CAPITAL HUMANO	CUSTOS E RECEITAS	ANÁLISE DE RENTABILIDADE
Gerenciamento da Cadeia de Fornecedores	Informações provenientes do processo de SRM	○	●	●	○	●	●
competências essenciais	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia	●	●	●	●	●	●
Foco nos custos (redução das atividades que não agregam valor)	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço)	●	●	●	●	●	●
Custos de Transação	Análise dos custos de transação	○	●	●	○	●	●

Anexo B – Matriz de análise: projeto de investimento e *supply chain management*

CONCEITOS	EXPRESSÃO-CHAVE	ESTUDO MERCADO	TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	ENGENHARIA	ANÁLISE DE CAPITAL HUMANO	CUSTOS E RECEITAS	ANÁLISE DE RENTABILIDADE
Parcerias para execução de produtos/ serviços	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (joint ventures, alianças, etc) para execução de produtos e serviços	☒	☒	☒	☐	☒	☒
<i>Joint ventures</i>		☒	☒	☒	☐	☒	☒
Licenciamento		☒	☒	☒	☐	☒	☒
Parceria na cadeia de valor		☒	☒	☒	☐	☒	☒
Tendência de relacionamentos estreitos		☒	☒	☒	☐	☐	☐
Subcontratação	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de	☐	☒	☒	☒	☒	☐

Anexo B – Matriz de análise: projeto de investimento e *supply chain management*

CONCEITOS	EXPRESSÃO-CHAVE	ESTUDO MERCADO	TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	ENGENHARIA	ANÁLISE DE CAPITAL HUMANO	CUSTOS E RECEITAS	ANÁLISE DE RENTABILIDADE
<i>Postponement</i>	suprimentos tais como subcontratação, <i>outsourcing</i> , <i>postponement</i> , VMI, etc.	☐	☒	☒	☒	☒	☒
<i>Outsourcing</i>		☐	☒	☒	☒	☒	☒
VMI		☐	☒	☒	☐	☒	☒
Análise da cadeia de valor	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço)	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Transferências Tecnológicas	Exame da viabilidade de transferência de tecnologia entre os membros da SC	☐	☐	☒	☐	☒	☒

Anexo B – Matriz de análise: projeto de investimento e *supply chain management*

CONCEITOS	EXPRESSÃO-CHAVE	ESTUDO MERCADO	TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	ENGENHARIA	ANÁLISE DE CAPITAL HUMANO	CUSTOS E RECEITAS	ANÁLISE DE RENTABILIDADE
Desenvolvimento de produto compartilhado	Uso de parcerias ao longo da cadeia para desenvolvimento do produto compartilhado com fornecedores e clientes	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Considerações logísticas no processo de desenvolvimento do produto	Considerações logísticas no processo de desenvolvimento do produto;	☐	☐	☒	☐	☐	☐

Anexo B – Matriz de análise: projeto de investimento e *supply chain management*

CONCEITOS	EXPRESSÃO-CHAVE	ESTUDO MERCADO	TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	ENGENHARIA	ANÁLISE DE CAPITAL HUMANO	CUSTOS E RECEITAS	ANÁLISE DE RENTABILIDADE
Redução número de fornecedores/ Parcerias de longo prazo	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços	●	●	●	●	●	○
<i>Customer Relationship Management</i>	Informações/ necessidades provenientes do processo de CRM	●	○	○	○	●	○
<i>Demand Management</i>	Informações/ necessidades provenientes do processo de Demand Management	●	○	○	○	○	○

Anexo B – Matriz de análise: projeto de investimento e *supply chain management*

CONCEITOS	EXPRESSÃO-CHAVE	ESTUDO MERCADO	TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	ENGENHARIA	ANÁLISE DE CAPITAL HUMANO	CUSTOS E RECEITAS	ANÁLISE DE RENTABILIDADE
<i>Order Fulfillment</i>	Informações/ necessidades provenientes do processos de <i>Product Development and Commercialization</i>, Manufacturing Flow Management e Order Fulfilment	☐	☒	☒	☒	☐	☐
<i>Manufacturing Flow Management</i>		☐	☒	☒	☒	☐	☐
<i>Product Development and Commercialization</i>		☐	☐	☒	☐	☐	☐
<i>Supplier Relationship Management</i>	Informações provenientes do processo de SRM	☐	☒	☒	☐	☒	☒

ANEXO C – Questões para estudo de caso

Informações sobre estratégia da empresa

- 1- Empresa possui um planejamento estratégico definido?
- 2- Qual o horizonte de planejamento?
- 3- Qual a frequência do planejamento?
- 4- Qual a relação entre o planejamento estratégico da empresa e da empresa mãe?
(Ocorre primeiro na mãe, que estabelece diretrizes a serem seguidas?).
- 5- Qual o grau de liberdade que a empresa possui para tomar suas próprias diretrizes estratégicas.
- 6- Para o processo de planejamento há uma análise do ambiente interno e conseqüente exame do potencial da empresa, identificação de seus pontos fortes e de seus pontos de atenção/ melhoria?
- 7- Estes dados são armazenados, ficando a disposição para eventuais usos futuros?
- 8- Para o processo de planejamento há uma análise do ambiente externo e conseqüente exame da concorrência, mercado, tendências?
- 9- Estes dados são armazenados, ficando a disposição para eventuais usos futuros?
- 10- No processo de planejamento, ou em decorrência dele, empresa estabelece políticas que objetivam estabelecer diretrizes a serem seguidas?
- 11- Ao pensar nas três estratégias genéricas de Porter, pode-se dizer que a empresa atua:
 - Liderança em Custos
 - Diferenciação
 - Enfoque:
 - custo
 - diferenciação
- 12- Ao pensar nas quatro estratégias genéricas de OLIVEIRA (2001), pode-se dizer que a empresa está com uma postura de:
 - Sobrevivência (redução de custos, desinvestimento);
 - Manutenção
 - Crescimento (inovação, expansão);
 - Desenvolvimento (de produto, de mercado, financeiro, diversificação).

Compreensão da *supply chain* da empresa:

- 13- Empresa reconhece importância da visão integrada da SC?
- 14- Reconhecidamente, a empresa faz parte de uma SC maior, de sua empresa mãe.
Dessa forma, a iniciativa de gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM) existente, é da empresa mãe (*Top-down*), ou a empresa possui uma gestão de sua cadeia de qual a empresa mãe é apenas um dos elos?
- 15- Empresa possui um foco em processos de SCM?
- 16- Citando algumas práticas comuns a SC, quais a empresa teria;
 - *Outsourcing*
 - Alianças estratégicas/ operacionais
 - Desenvolvimento conjunto de produtos
 - Considerações Logísticas na fase de desenvolvimento produtos
 - *Postponement*
 - SRM
 - CRM
 - VMI (ou SMI)

Informações gerais processo de tomada de decisão financeira:

- 17- Em geral, o critério para tomada de decisão, e o nível de informação exigido para tal, varia de acordo com o montante envolvido. O que a empresa considera um grande investimento (em porcentagem do PL, ou de alguma outra grandeza)?
- 18- Quem toma decisões de grande porte na empresa? (presidência, acionistas,...).
- 19- Como surge a necessidade de necessidades desses investimentos na empresa, em geral?
- 20- Como uma alternativa de decisão é levada aos tomadores de decisão da empresa?
- 21- Existe um padrão a ser seguido, para elaboração de estudos de investimento?

22- Tal procedimento pode acontecer a qualquer momento, ou, deve ser realizado apenas periodicamente, como por exemplo, uma vez por ano junto com o orçamento?

23- O processo formal (se aplicável) é conhecido por todos?

24- Quem é o responsável pela elaboração do estudo de viabilidade (projeto de investimento)?

ANEXO D – Matriz de análise para estudo de caso

MATRIZ ESTUDO DE CASO: PROJETO DE EXPANSÃO DAS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS

ESTUDO DE MERCADO

Embora não haja a introdução de um novo produto, uma ampliação industrial pressupõe uma previsão de aumento de demanda de produtos ou serviços, ou pelo menos vislumbra estudar se há oportunidade para isso.

- Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?
- O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?
- O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ESTUDO DE MERCADO	Visão/propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.);	Estratégia	F
	Orientação das políticas de gestão/planos;	Estratégia	F
	Informações sobre o mercado (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Informações sobre a concorrência (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Informações sobre os parceiros (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);	Estratégia	C
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	F
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência; (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	F
	Informações sobre posicionamento competitivo (posição da empresa no mercado);	Estratégia	F
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	C
	Previsão/simulação de cenários futuros;	Estratégia	F

Matriz estudo de caso: Projeto de expansão das instalações industriais

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ESTUDO DE MERCADO	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia;	SCM	C
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	C
	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	F
	Informações sobre os canais de distribuição da cadeia;	SCM	C
	Informações/ necessidades provenientes do processo de <i>Demand Management</i> ;	SCM	C
	Informações/ necessidades provenientes do processo de CRM.	SCM	F

Matriz estudo de caso: Projeto de expansão das instalações industriais

TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO: Envolve o dimensionamento das instalações físicas, bem como a escolha do local físico.

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.);	Estratégia	F
	Orientação das políticas de gestão/planos;	Estratégia	F
	Informações sobre o mercado (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Informações sobre a concorrência (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Informações sobre os parceiros (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Informações sobre pontos fortes e fracos (fornecida pela análise interna);	Estratégia	F
	Informações sobre competências da empresa;	Estratégia	C
	Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);	Estratégia	F
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	F
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	F
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	C
	Previsão/simulação de cenários futuros;	Estratégia	F
	Informações provenientes do processo de SRM;	SCM	C
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (ajuda na análise <i>make or buy</i>);	SCM	C
	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	F

Matriz estudo de caso: Projeto de expansão das instalações industriais

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	Análise dos custos de transação;	SCM	L
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	C
	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, <i>outsourcing</i> , <i>postponement</i> , VMI, etc. ;	SCM	C
	Informações sobre os canais de distribuição da cadeia;	SCM	C
	Informações/necessidades provenientes dos processos de <i>Product Development and Commercialization</i> , <i>Manufacturing Flow Management</i> e <i>Order Fulfillment</i> .	SCM	C

Matriz estudo de caso: Projeto de expansão das instalações industriais

ENGENHARIA: Envolve o projeto de engenharia, o layout de fábrica, almoxarifado, etc.

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ENGENHARIA	Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.)	Estratégia	F
	Orientação das políticas de gestão/planos	Estratégia	F
	Informações sobre os parceiros (análise do ambiente externo)	Estratégia	C
	Informações sobre pontos fortes e fracos (fornecida pela análise interna)	Estratégia	F
	Informações sobre competências da empresa	Estratégia	C
	Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);	Estratégia	F
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	F
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	F
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	C
	Previsão/simulação de cenários futuros.;	Estratégia	F
	Informações provenientes do processo de SRM;	SCM	C
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (Análise make or buy);	SCM	C
	Análise de valor (informações das atividades, e por consequência habilidades, que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	F

Matriz estudo de caso: Projeto de expansão das instalações industriais

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ENGENHARIA	Análise dos custos de transação;	SCM	L
	Exame da viabilidade de transferência de tecnologia entre os membros da SC;	SCM	L
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	C
	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, outsourcing, postponement, VMI, etc.;	SCM	C
	Uso de parcerias ao longo da cadeia para desenvolvimento do produto compartilhado com fornecedores e clientes;	SCM	N
	Considerações logísticas no processo de desenvolvimento do produto;	SCM	N
	Informações/necessidades provenientes dos processos de <i>Product Development and Commercialization, Manufacturing Flow Management</i> e <i>Order Fulfillmen.</i> ;	SCM	L

Matriz estudo de caso: Projeto de expansão das instalações industriais

ANÁLISE DO CAPITAL HUMANO: esta etapa envolve a realocação e contratação de pessoas, treinamento nos novos processos e procedimentos, gerenciamentos de mudanças, etc., que exigem além de um planejamento, um dispêndio de capital.

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ANÁLISE DO CAPITAL HUMANO	Recolocação de pessoas;	Estratégia	L
	Contratação de pessoas;	Estratégia	L
	Treinamento de pessoas na nova função;	Estratégia	L
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia;	SCM	L
	Considerar as possibilidades de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	N
	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, <i>outsourcing</i> , <i>postponement</i> , VMI, etc.;	SCM	N
	Informações/necessidades provenientes dos processos de <i>Product Development and Commercialization</i> , <i>Manufacturing Flow Management</i> e <i>Order Fulfillment</i> .	SCM	N

Matriz estudo de caso: Projeto de expansão das instalações industriais

AVALIAÇÃO DA SCM: Envolve a análise dos indicadores logísticos, e indicadores estratégicos da SCM. Envolve também, a transformação de alguns desses indicadores em termos financeiros, com o intuito de gerar inputs para a análise de rentabilidade

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
AVALIAÇÃO DA SCM	Análise de variação em indicadores logístico como <i>lead time</i> de entrega, giro de estoque, tempo de recebimento, tempo de expedição, custos de armazenagem;	SCM	C
	Análise dos impactos nos processos de SC (<i>Order Fulfillment</i> , CRM, SRM, etc);	SCM	L
	Transformar indicadores em indicadores financeiro.	SCM	C

Matriz estudo de caso: Projeto de expansão das instalações industriais

ANÁLISE DE CUSTOS E RECEITAS: Envolve a estimativa dos custos e receitas que ocorrerão com a execução do projeto, criando dados para a análise de rentabilidade?

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ANÁLISE DE CUSTOS E RECEITAS	Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.);	Estratégia	F
	Orientação das políticas de gestão/planos;	Estratégia	F
	Ênfase nas atividades que agregam valor ao cliente (as quais o cliente está disposto a pagar);	Estratégia	C
	Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);	Estratégia	C
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	F
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	F
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	C
	Previsão/simulação de cenários futuros;	Estratégia	F
	Informações provenientes do processo de SRM;	SCM	C
	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	C
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (Análise make or buy);	SCM	L
	Análise dos custos de transação;	SCM	L
	Exame da viabilidade de transferência de tecnologia entre os membros da SC;	SCM	N
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (joint ventures, alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	L

Matriz estudo de caso: Projeto de expansão das instalações industriais

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ANÁLISE DE CUSTOS E RECEITAS	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, outsourcing, postponement, VMI, etc.;	SCM	C
	Parcerias para desenvolvimento do produto compartilhado com fornecedores e clientes.	SCM	N

Matriz estudo de caso: Projeto de expansão das instalações industriais

ANÁLISE DE RENTABILIDADE: Análise da viabilidade financeira do projeto.

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ANÁLISE DE RENTABILIDADE	Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.);	Estratégia	F
	Orientação das políticas de gestão/planos;	Estratégia	F
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	F
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	F
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	C
	Previsão/simulação de cenários futuros;	Estratégia	F
	Informações provenientes do processo de SRM;	SCM	L
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (Análise <i>make or buy</i>);	SCM	L
	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	C
	Análise dos custos de transação;	SCM	L
	Considerar possibilidade de transferência de tecnologia entre os membros da SC;	SCM	N
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços.;	SCM	L
	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como <i>subcontratação</i> , <i>outsourcing</i> , <i>postponement</i> , <i>VMI</i> , etc.;	SCM	C
	Parcerias para desenvolvimento do produto compartilhado com fornecedores e clientes.	SCM	N

MATRIZ ESTUDO DE CASO: IMPLEMENTAÇÃO DE UMA NOVA SOLUÇÃO DE NEGÓCIO PARA A EMPRESA ABC

ESTUDO DE MERCADO

Embora não haja a introdução de um novo produto, a entrada de um novo sistema integrado vislumbra atender algumas necessidades de clientes/ melhorias do processo para atender melhor o cliente.

- Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?
- O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?
- O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ESTUDO DE MERCADO	Visão/propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.);	Estratégia	F
	Orientação das políticas de gestão/planos;	Estratégia	F
	Informações sobre o mercado (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Informações sobre a concorrência (análise do ambiente externo);	Estratégia	C
	Informações sobre os parceiros (análise do ambiente externo);	Estratégia	C
	Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);	Estratégia	C
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	F
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência; (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	F
	Informações sobre posicionamento competitivo (posição da empresa no mercado);	Estratégia	C
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	C
	Previsão/simulação de cenários futuros;	Estratégia	C

Matriz estudo de caso: Projeto de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ESTUDO DE MERCADO	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia;	SCM	L
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	L
	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	F
	Informações sobre os canais de distribuição da cadeia;	SCM	N
	Informações/ necessidades provenientes do processo de <i>Demand Management</i> ;	SCM	F
	Informações/ necessidades provenientes do processo de CRM.	SCM	F

Matriz estudo de caso: Projeto de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC

TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO: Envolve o dimensionamento do escopo, bem como dos locais em que ocorrerá a implementação. Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.);	Estratégia	C
	Orientação das políticas de gestão/planos;	Estratégia	L
	Informações sobre o mercado (análise do ambiente externo);	Estratégia	L
	Informações sobre a concorrência (análise do ambiente externo);	Estratégia	C
	Informações sobre os parceiros (análise do ambiente externo);	Estratégia	L
	Informações sobre pontos fortes e fracos (fornecida pela análise interna);	Estratégia	L
	Informações sobre competências da empresa;	Estratégia	L
	Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);	Estratégia	C
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	C
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	C
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	C
	Previsão/simulação de cenários futuros;	Estratégia	L
	Informações provenientes do processo de SRM;	SCM	N
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (ajuda na análise <i>make or buy</i>);	SCM	N
	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	C

Matriz estudo de caso: Projeto de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	Análise dos custos de transação;	SCM	N
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	N
	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, <i>outsourcing</i> , <i>postponement</i> , VMI, etc. ;	SCM	C
	Informações sobre os canais de distribuição da cadeia;	SCM	N
	Informações/necessidades provenientes dos processos de <i>Product Development and Commercialization</i> , <i>Manufacturing Flow Management</i> e <i>Order Fulfillment</i> .	SCM	N

Matriz estudo de caso: Projeto de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC

ENGENHARIA: Envolve o projeto das necessidades de infra-estrutura de equipamentos

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ENGENHARIA	Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.)	Estratégia	C
	Orientação das políticas de gestão/planos	Estratégia	C
	Informações sobre os parceiros (análise do ambiente externo)	Estratégia	L
	Informações sobre pontos fortes e fracos (fornecida pela análise interna)	Estratégia	C
	Informações sobre competências da empresa	Estratégia	N
	Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);	Estratégia	C
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	C
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	C
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	C
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	C
	Previsão/simulação de cenários futuros.;	Estratégia	C
	Informações provenientes do processo de SRM;	SCM	N
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (Análise make or buy);	SCM	N
	Análise de valor (informações das atividades, e por consequência habilidades, que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	N

Matriz estudo de caso: Projeto de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ENGENHARIA	Análise dos custos de transação;	SCM	N
	Exame da viabilidade de transferência de tecnologia entre os membros da SC;	SCM	C
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (joint ventures, alianças, etc) para execução de produtos e serviços	SCM	N
	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, outsourcing, postponement, VMI, etc.;	SCM	C
	Uso de parcerias ao longo da cadeia para desenvolvimento do produto compartilhado com fornecedores e clientes;	SCM	N
	Considerações logísticas no processo de desenvolvimento do produto;	SCM	N
	Informações/necessidades provenientes dos processos de <i>Product Development and Commercialization, Manufacturing Flow Management</i> e <i>Order Fulfillmen.</i> ;	SCM	N

Matriz estudo de caso: Projeto de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC

ANÁLISE DO CAPITAL HUMANO: nesta etapa preciso ter atenção, primeiramente, aos custos de manter os profissionais adequados no projeto, e aos gastos com a capacitação destes profissionais, vislumbrando a realização de um projeto com o nível de qualidade adequado, e em um segundo momento, aos custos relativos à transferência do conhecimento adquirido no projeto para toda empresa, realizado por meio de preparação/ execução de treinamento, bem como aos custos inerentes à contratação de profissionais com habilidades para executar certas funções específicas.

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ANÁLISE DO CAPITAL HUMANO	Recolocação de pessoas;	Estratégia	C
	Contratação de pessoas;	Estratégia	C
	Treinamento de pessoas na nova função;	Estratégia	F
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia;	SCM	C
	Considerar as possibilidades de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	L
	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, <i>outsourcing</i> , <i>postponement</i> , VMI, etc.;	SCM	C
	Informações/necessidades provenientes dos processos de <i>Product Development and Commercialization</i> , <i>Manufacturing Flow Management</i> e <i>Order Fulfillment</i> .	SCM	N

Matriz estudo de caso: Projeto de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC

AVALIAÇÃO DA SCM: Envolve a análise dos indicadores logísticos, e indicadores estratégicos da SCM. Envolve também, a transformação de alguns desses indicadores em termos financeiros, com o intuito de gerar inputs para a análise de rentabilidade

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
AVALIAÇÃO DA SCM	Análise de variação em indicadores logístico como <i>lead time</i> de entrega, giro de estoque, tempo de recebimento, tempo de expedição, custos de armazenagem;	SCM	L
	Analisar impactos nos processos de SC (<i>Order Fulfillment</i> , CRM, SRM, etc);	SCM	L
	Transformar indicadores em indicadores financeiro.	SCM	L

Matriz estudo de caso: Projeto de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC

ANÁLISE DE CUSTOS E RECEITAS: Envolve a estimativa dos custos e receitas que ocorrerão com a execução do projeto, criando dados para a análise de rentabilidade

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ANÁLISE DE CUSTOS E RECEITAS	Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.);	Estratégia	F
	Orientação das políticas de gestão/planos;	Estratégia	C
	Ênfase nas atividades que agregam valor ao cliente (as quais o cliente está disposto a pagar);	Estratégia	C
	Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);	Estratégia	L
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	C
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	C
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	C
	Previsão/simulação de cenários futuros;	Estratégia	C
	Informações provenientes do processo de SRM;	SCM	N
	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	L
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (Análise make or buy);	SCM	N
	Análise dos custos de transação;	SCM	N
	Exame da viabilidade de transferência de tecnologia entre os membros da SC;	SCM	C
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (joint ventures, alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	N

Matriz estudo de caso: Projeto de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ANÁLISE DE CUSTOS E RECEITAS	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, outsourcing, postponement, VMI, etc.;	SCM	C
	Parcerias para desenvolvimento do produto compartilhado com fornecedores e clientes.	SCM	N

Matriz estudo de caso: Projeto de implementação de uma nova solução de negócio para a empresa ABC

ANÁLISE DE RENTABILIDADE: Análise da viabilidade financeira do projeto.

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ANÁLISE DE RENTABILIDADE	Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.);	Estratégia	F
	Orientação das políticas de gestão/planos;	Estratégia	F
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	C
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, desistimento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	C
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	C
	Previsão/simulação de cenários futuros;	Estratégia	F
	Informações provenientes do processo de SRM;	SCM	N
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (Análise <i>make or buy</i>);	SCM	N
	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	C
	Análise dos custos de transação;	SCM	N
	Considerar possibilidade de transferência de tecnologia entre os membros da SC;	SCM	C
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços.;	SCM	N
	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como <i>subcontratação</i> , <i>outsourcing</i> , <i>postponement</i> , VMI, etc.;	SCM	C
	Parcerias para desenvolvimento do produto compartilhado com fornecedores e clientes.	SCM	N

MATRIZ ESTUDO DE CASO: ESTUDO DE VIABILIDADE NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

ESTUDO DE MERCADO

Envolve o estudo do mercado consumidor, identificando: quem são os clientes em potenciais e quais os seus requerimentos; a demanda para o produto/serviço em questão; primeiro desenho do ciclo de vida para o produto, naturalmente considerando também as informações abaixo.

- Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?
- O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?
- O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ESTUDO DE MERCADO	Visão/propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.);	Estratégia	F
	Orientação das políticas de gestão/planos;	Estratégia	F
	Informações sobre o mercado (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Informações sobre a concorrência (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Informações sobre os parceiros (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);	Estratégia	C
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	F
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência; (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	F
	Informações sobre posicionamento competitivo (posição da empresa no mercado);	Estratégia	F
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	F
	Previsão/simulação de cenários futuros;	Estratégia	F

Matriz estudo de caso: Estudo de viabilidade no processo de desenvolvimento do produto

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ESTUDO DE MERCADO	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia;	SCM	F
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	F
	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	F
	Informações sobre os canais de distribuição da cadeia;	SCM	F
	Informações/ necessidades provenientes do processo de <i>Demand Management</i> ;	SCM	F
	Informações/ necessidades provenientes do processo de CRM.	SCM	F

Matriz estudo de caso: Estudo de viabilidade no processo de desenvolvimento do produto

TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO: Envolve o dimensionamento da infraestrutura necessária para produzir o produto/serviço, bem com onde será produzido

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.);	Estratégia	F
	Orientação das políticas de gestão/planos;	Estratégia	F
	Informações sobre o mercado (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Informações sobre a concorrência (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Informações sobre os parceiros (análise do ambiente externo);	Estratégia	F
	Informações sobre pontos fortes e fracos (fornecida pela análise interna);	Estratégia	F
	Informações sobre competências da empresa;	Estratégia	F
	Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);	Estratégia	C
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	F
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	F
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	F
	Previsão/simulação de cenários futuros;	Estratégia	F
	Informações provenientes do processo de SRM;	SCM	F
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (ajuda na análise <i>make or buy</i>);	SCM	F
	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	F

Matriz estudo de caso: Estudo de viabilidade no processo de desenvolvimento do produto

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
TAMANHO/ LOCALIZAÇÃO	Análise dos custos de transação;	SCM	L
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	F
	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, <i>outsourcing</i> , <i>postponement</i> , VMI, etc. ;	SCM	C
	Informações sobre os canais de distribuição da cadeia;	SCM	F
	Informações/necessidades provenientes dos processos de <i>Product Development and Commercialization</i> , <i>Manufacturing Flow Management</i> e <i>Order Fulfillment</i> .	SCM	C

Matriz estudo de caso: Estudo de viabilidade no processo de desenvolvimento do produto

ENGENHARIA: Envolve o projeto das necessidades de infra-estrutura de equipamentos

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ENGENHARIA	Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.)	Estratégia	F
	Orientação das políticas de gestão/planos	Estratégia	F
	Informações sobre os parceiros (análise do ambiente externo)	Estratégia	F
	Informações sobre pontos fortes e fracos (fornecida pela análise interna)	Estratégia	F
	Informações sobre competências da empresa	Estratégia	F
	Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);	Estratégia	C
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	F
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	F
	Previsão/simulação de cenários futuros.;	Estratégia	F
	Informações provenientes do processo de SRM;	SCM	F
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (Análise make or buy);	SCM	F
	Análise de valor (informações das atividades, e por consequência habilidades, que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	F

Matriz estudo de caso: Estudo de viabilidade no processo de desenvolvimento do produto

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ENGENHARIA	Análise dos custos de transação;	SCM	L
	Exame da viabilidade de transferência de tecnologia entre os membros da SC;	SCM	F
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (joint ventures, alianças, etc) para execução de produtos e serviços	SCM	C
	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, outsourcing, postponement, VMI, etc.;	SCM	C
	Uso de parcerias ao longo da cadeia para desenvolvimento do produto compartilhado com fornecedores e clientes;	SCM	F
	Considerações logísticas no processo de desenvolvimento do produto;	SCM	F
	Informações/necessidades provenientes dos processos de <i>Product Development and Commercialization, Manufacturing Flow Management e Order Fulfillmen.</i> ;	SCM	C

Matriz estudo de caso: Estudo de viabilidade no processo de desenvolvimento do produto

ANÁLISE DO CAPITAL HUMANO: nesta etapa preciso ter atenção, primeiramente, aos custos de manter os profissionais adequados no projeto, e aos gastos com a capacitação destes profissionais, vislumbrando a realização de um projeto com o nível de qualidade adequado, e em um segundo momento, aos custos relativos à transferência do conhecimento adquirido no projeto para toda empresa, realizado por meio de preparação/ execução de treinamento, bem como aos custos inerentes à contratação de profissionais com habilidades para executar certas funções específicas.

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ANÁLISE DO CAPITAL HUMANO	Recolocação de pessoas;	Estratégia	F
	Contratação de pessoas;	Estratégia	F
	Treinamento de pessoas na nova função;	Estratégia	F
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia;	SCM	F
	Considerar as possibilidades de parcerias (<i>joint ventures</i> , alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	F
	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, <i>outsourcing</i> , <i>postponement</i> , VMI, etc.;	SCM	C
	Informações/necessidades provenientes dos processos de <i>Product Development and Commercialization</i> , <i>Manufacturing Flow Management</i> e <i>Order Fulfillment</i> .	SCM	C

Matriz estudo de caso: Estudo de viabilidade no processo de desenvolvimento do produto

AValiação da SCM: Envolve a análise dos indicadores logísticos, e indicadores estratégicos da SCM. Envolve também, a transformação de alguns desses indicadores em termos financeiros, com o intuito de gerar inputs para a análise de rentabilidade.

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
AValiação da SCM	Análise de variação em indicadores logístico como <i>lead time</i> de entrega, giro de estoque, tempo de recebimento, tempo de expedição, custos de armazenagem;	SCM	C
	Analisar impactos nos processos de SC (<i>Order Fulfillment</i> , CRM, SRM, etc);	SCM	C
	Transformar indicadores em indicadores financeiro.	SCM	C

Matriz estudo de caso: Estudo de viabilidade no processo de desenvolvimento do produto

ANÁLISE DE CUSTOS E RECEITAS: Envolve a estimativa dos custos e receitas que ocorrerão com a execução do projeto, criando dados para a análise de rentabilidade

Foi realizado um estudo neste sentido para este investimento?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs da Estratégia Empresarial?

O estudo envolveu conceitos / recebeu inputs de práticas de SCM?

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ANÁLISE DE CUSTOS E RECEITAS	Visão/ propósito de longo prazo (importante nas análises de expansão, aquisição de ativos, construção de novas plantas, desenvolvimento do produto etc.);	Estratégia	F
	Orientação das políticas de gestão/planos;	Estratégia	F
	Ênfase nas atividades que agregam valor ao cliente (as quais o cliente está disposto a pagar);	Estratégia	F
	Análise da necessidade/viabilidade de o investimento criar barreiras de entrada (sustentar vantagem competitiva);	Estratégia	C
	Estratégia competitiva (diferenciação, custos, enfoque);	Estratégia	F
	Disposição de investimento no setor (sobrevivência, manutenção, crescimento, desenvolvimento);	Estratégia	F
	Informação sobre a forma de atuação no mercado e perante a concorrência (oportunidade, adaptação, inovação, evolução, reação, despistamento, cooperação, agressão, autoproteção);	Estratégia	F
	Observação dos padrões estratégicos (ações passadas dentro da empresa estabelecem um padrão estratégico);	Estratégia	F
	Previsão/simulação de cenários futuros;	Estratégia	F
	Informações provenientes do processo de SRM;	SCM	C
	Análise de valor (informações das atividades que segundo cliente agregam valor ao produto/ serviço);	SCM	F
	Informações sobre as competências essenciais da empresa e da cadeia (Análise make or buy);	SCM	F
	Análise dos custos de transação;	SCM	L
	Exame da viabilidade de transferência de tecnologia entre os membros da SC;	SCM	F
	Análise da possibilidade do desenvolvimento de parcerias (joint ventures, alianças, etc) para execução de produtos e serviços;	SCM	C

Matriz estudo de caso: Estudo de viabilidade no processo de desenvolvimento do produto

ETAPA DO PROJETO	CONSIDERAÇÃO PESQUISA	INFLUÊNCIA	RESPOSTA EMPRESA
ANÁLISE DE CUSTOS E RECEITAS	Apreciação da possibilidade de utilizar algumas práticas na cadeia de suprimentos tais como subcontratação, outsourcing, postponement, VMI, etc.;	SCM	C
	Parcerias para desenvolvimento do produto compartilhado com fornecedores e clientes.	SCM	F

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANSOFF, H.I. *Administração estratégica*. São Paulo: Atlas, 1993.

ARNOLD, J. R. T; CHAPMAN, S. N. *Introduction to Materials Management*. Prentice Hall, 2001.

ASSAF NETO, A. A contabilidade e a gestão baseada no valor. *Revista de Contabilidade do CRC-SP* - n.9, ano III -setembro/99.

APICS Dictionary (1998). Ninth Edition.

APICS. *Strategic Management of Resources – Certification Review Course*. Alexandria: APICS, 2001.

ATKINSON, A.A.; BANKER, R. D.; KAPLAN, R. S., YOUNG, S. M. *Contabilidade Gerencial*. São Paulo: Atlas, 2000.

AURÉLIO: *Dicionário Eletrônico*. Lexicron Informática, São Paulo, 1999.

AZEVEDO, P. F. *Integração vertical e barganha*. São Paulo, 1996. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo.

AZEVEDO, R.C. *Análise da Aplicabilidade de Sistemas ERP e CRM no Suporte ao Processo de Negócio Gestão de Demanda em Ambientes de Produção Make-to-Stock*. São Carlos, 2002. 210p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

BARREIROS, F. A. M. *Pensamento Estratégico: A contribuição das diretrizes administrativas*. Monografia de iniciação científica entregue à FAPESP e à USP. Universidade de São Paulo, São Carlos, 1998.

BÍBLIA. Português. 1999. A Bíblia Sagrada: Antigo e Novo Testamento. Traduzida em português por João Ferreira de Almeida. 2. ed. rev e atual. no Brasil. Barueri – SP: Sociedade Bíblica do Brasil, 1999.

BRAGA, R. M. (2000) *Cadeias de Suprimentos: a incorporação dos conceitos do desenvolvimento sustentado*. Disponível em URL.

<http://www.kmpress.com.br/pormai01.htm>.

BREMER, C. F.; ORTEGA, L. M. Redes de Cooperação. *Fábrica do futuro: Entenda hoje como sua fábrica vai ser amanhã*. Encarte da Revista *PS – Produtos e serviços* – Dez. 2000.

BROWN, J. *Supply Chain Decision – make sure you understand the dollars and sense*. Disponível em URL. <http://www.technologyevaluation.com> (July, 2003)

BUARQUE, C. *Avaliação econômica de projetos: uma apresentação didática*. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

CASAROTTO FILHO, N. *Anteprojeto industria: das estratégias à engenharia*. Florianópolis, 1995. Tese (doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina.

CASAROTTO FILHO, N; KOPITKE, B. H.. *Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial*. São Paulo: Atlas, 2000.

CASAROTTO FILHO, N. *Projeto de Negócio: estratégias e estudos de viabilidade*. São Paulo: Atlas, 2002.

CERTO, S.; PETER, J. P. *Administração estratégica: planejamento e implantação da Estratégia*. São Paulo: Makron Books, 1993.

CHRISTOPHER, M. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos – estratégias para redução e melhoria dos serviços*. São Paulo: Pioneira, 1997.

CLEMENTE, A. et al. *Projetos Empresariais e Públicos*. São Paulo: Atlas, 1998.

CLM Council of Logistics Management (on-line). <http://www.clm1.org> (oct., 2002)

COX, A. Power, value and supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*. n. 4, v. 4, p. 167-175.1999.

COREY, E. Raymond. *Industrial Marketing: cases and concepts*. New Jersey: Prentice Hall Profes, 1991.

CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. *Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ ERP. Conceitos, uso e implantação*. São Paulo: Atlas, 1997.

CRAWFORD, R. *Na era do capital humano: o talento, a inteligência e o conhecimento como força econômicas, seu impacto nas empresas e nas decisões de investimento*. São Paulo: Atlas, 1994.

DADZIE, K. Q. Management education for physical distribution and logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. n.4, v. 28, p 259-271, 1998.

DONALDSON, G. Metas Financeiras e Consequências Estratégicas. *In: Estratégia: A busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DRUCKER, P. O Futuro já chegou. *Revista Exame* , n. 6, a. 34. São Paulo, Editora Abril, 2000.

GALERANI, J. Formação, estruturação e implementação de aliança estratégica entre empresas cooperativas. *Revista de Administração de Empresa – Eletrônica*. n. 1, v. 2, jan-jun/2003.

GHEMAWAT, P. *A estratégia e o cenário dos negócios: textos e casos*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GIL, A. C. *Métodos e técnica de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, L. J. *Princípios da Administração Financeira*. São Paulo: Harbra, 1997.

GOLDE, R. A. Planejamento prático para pequenas empresas. *In: Coleção Harvard de Administração*. v.9, p 7-34. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

GOOLD, M. CAMPBELL, A. As melhores maneiras de formular a estratégia. *In: Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

HAMPTON, D. R. *Administração Contemporânea*. São Paulo: McGraw-Hill, 1992.

HENDERSON, B. D. As Origens da Estratégia. *In: Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

HIRSCHFELD, H. *Engenharia Econômica e Análise de Custos*. São Paulo: Atlas, 2000.

HOOLEY, G. J.; SAUDERS, J. A.; PIERCY, N. F. *Estratégia de Marketing e Posicionamento Competitivo*. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

HUNGER, J. D.; WHEELEN, T. L. *Gestão Estratégica: Princípios e Práticas*. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2002.

KAPLAN, R. S. ; NORTON, D. P. *A estratégia em ação: balance scorecard*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KASSAI, R; KASSAI, S. SANTOS, A. dos; ASSAF NETO, A. *Retorno de Investimento: abordagem matemática e contábil do lucro empresarial*. São Paulo: Atlas, 2000.

KOONTZ, H.; O'DONNELL, C.; WEHRICH, H. *Administração*. v. 2. São Paulo: Pioneira, 1986.

KOTLER, P; HAYES, T; BLOOM, P. N. *Marketing de Serviços Profissionais*. São Paulo: Manole, 2002.

LAMBERT, D. M.; POHLEN, T. L. Supply Chain Metrics. *The International Journal of Logistics Management*. n. 1, v. 12, p. 1-19, 2001.

LANGFORD, J. W. *Logistics: Principles and applications*. McGraw-Hill, 1995.

LAPPONI, J. C. *Avaliação de projetos de investimentos: modelos em Excel*. São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora Ltda, 1996.

LONGENECKER, J. G.; MOORE, C. W.; PETTY, J. W. *Administração de pequenas empresas*. São Paulo: Makron Books, 1997.

LUMMUS, R.R.; VOKURKA, R. J. *Defining Supply Chain Management: a historical perspective and practical guidelines*. In: *Industrial Management & Data System* 99/1, 1999. p.11-17.

MATIAS, A. B.; LOPES JÚNIOR, F. *Administração Financeira nas Empresas de Pequeno Porte*. São Paulo: Manole, 2002.

MINTZBERG, H. *The Rise and Fall of Strategic Planning*. Prentice-Hall, 1994.

_____. A Criação Artesanal da Estratégia. In: *Estratégia: A busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B; LAMPEL, J. *Safári de Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MONTGOMERY, C. A. PORTER, M. E; *Estratégia: A busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MOORE, G.; MITROU, T. SCM holds the key prosperity. *Supply Chain Management*. December, 2002.

MOORE, N. Supply Chain Management. In: *Work Study*. n.5, v.47, p. 172-174, 1998.

MOTTA, P. R. *Gestão Contemporânea: A natureza e a arte de ser dirigente*. São Paulo: Brasiliense, 1991.

NAISBITT, J. *Paradoxo Global*. Rio de Janeiro: Campus; São Paulo: Publifolha, 1999.

OLIVEIRA, D. P. R. *Planejamento estratégico: conceitos metodologia e prática*. São Paulo: Atlas, 2001.

OLIVEIRA, J. A. N. *Engenharia econômica: uma abordagem às decisões de investimento*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

OSTRENGA, M. R. *Guia da Ernst & Young para gestão total dos custos*. Rio de Janeiro: Record, 1993.

PÁDUA, E.M.M. (1997). *Metodologia de Pesquisa: abordagem teórico-prática*. Campinas: Papirus (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

PEPPERS, D.; ROGERS, M. *The one to one manager: real world lessons in customer relationship management*. New York: Doubleday, 1999.

PINA, V. M. D. C. *Inteligência estratégica nos negócios*. São Paulo: Atlas, 1994.

PIRES, S. R. I. (1999) *Supply Chain Management*. Disponível em URL <http://www.numa.org.br> consultado em maio de 2002.

PIRES, S. R. I.;CAPINETTI, L. C. R. Estratégias de Negócios. *Fábrica do futuro: Entenda hoje como sua fábrica vai ser amanhã*. Encarte da Revista *PS – Produtos e serviços – Dez. 2000*.

PITELLI, Eduardo José. *Estudo da competitividade das fiações da região Norte e Noroeste do Estado do Paraná*. Florianópolis, 2002. 143f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina.

POLSKI, M. M. Measuring transaction costs and institutional change in the U.S. commercial banking industry. *In: Annual Conference of the International Society for New Institutional Economics*, September 22-24, 2000, Tübingen, Germany

PORTER, M. E. *Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

_____. *Vantagem Competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

_____. What Is Strategy? *Harvard Business Review*. p. 61-78, nov. /dec., 1996.

PRAHALAD, C. K. HAMEL, G. A Competência Essencial da Corporação. *In: Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

RANDOW, A. C. V. *Microsoft Project for Management*. São Paulo: Makron, 1995.

RAPPAPORT, A. Selecionando Estratégias que criam Valor para os Acionistas. *In: Estratégia: A busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

RICHERS, R. Objetivos como razão de ser da organização. *Revista de administração de empresa*. n.3, v.20, p. 7-18, jul./set. 1980.

SANTA EULALIA, L. A. de; BREMER, C.F.; PIRES, S.R.I. *Outsourcing Estratégico como prática essencial ara uma efetiva Supply Chain Management* *In: Anais XX ENEGEP, 2000*.

SCHMITZ, C. Quanto vale sua empresa? *Revista dirigente logística*. n. 7, jul, 2001.
<http://www.empreendedor.com.br/>

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. *A Revolução dos custos*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2000.

SLACK, N.; CHAMBERS, S; HARLAND, C.; HARRISON, A. JOHNSTON, R. *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas, 1996.

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. *Decisões financeiras e análise de investimentos: fundamentos técnicas e aplicações*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SPEKMAN, R. E.; KAMAUFF Jr, J. W.; MYHR, N. An Empirical investigation into Supply Chain Management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. n. 8, v. 28, p. 630-650, 1998.

STOCK, G. N.; GREIS, N. P; KASARDA, J. D. Logistics, strategy and structure: a conceptual framework. *International Journal of Operations & Production Management*. n. 1, v. 18, p. 37-52, 1998.

STONER, J. A. F. *Administração*. Rio de Janeiro: Prentice - Hall do Brasil, 1985.

TACHIZAWA, T; REZENDE, W. *Estratégia empresarial: tendências e desafios – um enfoque a realidade brasileira*. São Paulo: Makron Books, 2000.

THOMPSON, A; STRICKLAND, A. J. *Planejamento estratégico: Elaboração, implementação e execução*. São Paulo: Pioneira, 2000

VOKURKA, R. J.; LUMMUS, R. R. The role of Just-in-time in Supply Chain Management. *The International Journal of Logistics Management*. Vol 11, number 1, 2000.

WERBACH, K. Syndication: the emerging model for business in Internet Era. *Harvard Business Review*. May-June, 2000.

WILLCOX, B. *Study Notes for Master Planning of Resources*. Action MRP, 2000.

WONNACOTT, P. *Economia*. São Paulo: Makron Books, 1994.

WOOD JR., T., ZUFFO, P. K. Supply chain management. *Revista de Administração de Empresas*. n.3, v.38, p.55-63, jul./set., São Paulo, 1998.

WRIGHT, P; KROLL, M; PARNELL, J. *Administração estratégica: Conceitos*. São Paulo: Atlas, 2000.

YOSHINO, M. Y.; RANGAN, U. R. *Alianças Estratégicas*. São Paulo: Makron books, 1996.

ZACCARELLI, Sérgio B. e FISCHMANN, Adalberto A., Estratégias Genéricas: Classificação e usos. *Revista de Administração de Empresas*. n. 3, v. 1, p. 7-30, set./dez. 1994.